

BRUNO  
MANUEL  
CORTES  
LOPES

Digitally signed by BRUNO MANUEL CORTES  
LOPES  
DN: c=PT, o=EPAL - EMPRESA PORTUGUESA  
DAS AGUAS LIVRES, S.A.,  
2.5.4.97=VATPT-500906840, ou=Certificate  
Profile - Qualified Certificate - Representative,  
ou=Terms of use at [https://  
www.digitalsign.pt/ECDIGITALSIGN/rpa](https://www.digitalsign.pt/ECDIGITALSIGN/rpa),  
ou=Entitlement - ASSINAR EM PLATAFORMAS  
ELECTRONICAS DE CONTRATACAO, ou=Obs1  
- COM PODERES PARA VINCULAR A  
ENTIDADE, email=blopes@adp.pt,  
serialNumber=PNOPT-10524375, sn=CORTES  
LOPES, givenName=BRUNO MANUEL,  
cn=BRUNO MANUEL CORTES LOPES  
Date: 2021.08.07 10:31:40 +01'00'



ÁGUAS DO VALE DO TEJO, S.A.

CONCURSO PÚBLICO N.º ENG21012

EMPREITADA DE CONCEÇÃO-CONSTRUÇÃO DA ETAR DO CARVOEIRO  
(MAÇÃO) E ETAR DE VALHASCOS (SARDOAL)

PROGRAMA DO CONCURSO

**Águas do Vale do Tejo, S.A.**

**EMPREITADA DE CONCEÇÃO-CONSTRUÇÃO DA ETAR DO CARVOEIRO  
(MAÇÃO) E ETAR DE VALHACOS (SARDOAL)**

**CONCURSO PÚBLICO SEM PUBLICIDADE INTERNACIONAL**

**PROGRAMA DO CONCURSO**

**ÍNDICE**

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ARTIGO 1.º - OBJETO .....                                                                        | 1  |
| ARTIGO 2.º - ENTIDADE ADJUDICANTE, DECISÃO DE CONTRATAR E OUTRAS<br>MATÉRIAS RELEVANTES .....    | 1  |
| ARTIGO 3.º - JÚRI DO PROCEDIMENTO .....                                                          | 2  |
| ARTIGO 4.º - CONSULTA E FORNECIMENTO DAS PEÇAS DO PROCEDIMENTO ..                                | 2  |
| ARTIGO 5.º - VISITA ÀS INSTALAÇÕES .....                                                         | 2  |
| ARTIGO 6.º - ESCLARECIMENTOS, RETIFICAÇÕES E ERROS E OMISSÕES DAS<br>PEÇAS DO PROCEDIMENTO ..... | 2  |
| ARTIGO 7.º - AGRUPAMENTOS .....                                                                  | 3  |
| ARTIGO 8.º - DOCUMENTOS QUE CONSTITUEM A PROPOSTA .....                                          | 3  |
| ARTIGO 9.º - PROPOSTAS VARIANTES .....                                                           | 6  |
| ARTIGO 10.º - PREÇO BASE .....                                                                   | 6  |
| ARTIGO 11.º - MODO DE APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS .....                                           | 6  |
| ARTIGO 12.º - PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS .....                                        | 6  |
| ARTIGO 13.º - PRAZO DE MANUTENÇÃO DAS PROPOSTAS .....                                            | 6  |
| ARTIGO 14.º - FICHEIRO “EXCEL” .....                                                             | 7  |
| ARTIGO 15.º - CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO E DE DESEMPATE .....                                       | 7  |
| ARTIGO 16.º - RELATÓRIOS PRELIMINAR E FINAL DE AVALIAÇÃO DAS<br>PROPOSTAS .....                  | 7  |
| ARTIGO 17.º - DECISÃO DE ADJUDICAÇÃO .....                                                       | 8  |
| ARTIGO 18.º - NOTIFICAÇÃO DA ADJUDICAÇÃO, HABILITAÇÃO E<br>DOCUMENTOS COMPLEMENTARES .....       | 8  |
| ARTIGO 19.º - CAUÇÃO .....                                                                       | 9  |
| ARTIGO 20.º - APROVAÇÃO E ACEITAÇÃO DA MINUTA DO CONTRATO .....                                  | 9  |
| ARTIGO 21.º - MODALIDADE JURÍDICA DO AGRUPAMENTO ADJUDICATÁRIO                                   | 10 |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| ARTIGO 22.º - DESPESAS .....             | 10 |
| ARTIGO 23.º - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL ..... | 10 |

ANEXOS:

|                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|
| ANEXO I MODELO DA PROPOSTA DE PREÇO                                |  |
| ANEXO II MODELO DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS                         |  |
| ANEXO III MODELOS DE CAUÇÃO                                        |  |
| ANEXO IV MODELO DE DECLARAÇÃO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS DE RESERVA |  |
| ANEXO V CARATERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS A INSTALAR      |  |
| ANEXO VI MODELO DE DECLARAÇÃO DE GARANTIAS                         |  |
| ANEXO VII MODELO DE ACORDO-PROMESSA DE CONSTITUIÇÃO                |  |
| ANEXO VIII ELEMENTOS TÉCNICOS A APRESENTAR COM A PROPOSTA          |  |
| ANEXO XI MODELO DE LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS (LPU)                 |  |

## **CONCURSO PÚBLICO SEM PUBLICIDADE INTERNACIONAL**

### **PROGRAMA DO CONCURSO**

#### **ARTIGO 1.º - OBJETO**

1. O presente concurso público visa a celebração de um contrato de empreitada de obras públicas que tem por objeto principal a conceção-construção das Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) do Carvoeiro (Município de Mação) e de Valhascos (Município de Sardoal), nos termos melhor definidos no caderno de encargos.
2. A empreitada inclui a construção de duas ETAR, das infraestruturas de ligação dos efluentes drenados nas várias bacias de drenagem existentes, para a ETAR a construir por subsistema, designadamente:
  - a) Subsistema do Carvoeiro: ETAR do Carvoeiro e infraestruturas de drenagem para ligação entre as bacias 1 e 2 deste subsistema;
  - b) Subsistema de Valhascos: ETAR de Valhascos e infraestruturas dos sistemas de drenagem e elevatórios de Valhascos para ligação entre as bacias A e B deste subsistema.
3. Os locais de execução da empreitada estão inseridos no sistema de saneamento da Águas do Vale do Tejo, S.A., o subsistema do Carvoeiro no concelho de Mação e o subsistema de Valhascos no Concelho de Sardoal.

#### **ARTIGO 2.º - ENTIDADE ADJUDICANTE, DECISÃO DE CONTRATAR E OUTRAS MATÉRIAS RELEVANTES**

1. A decisão de contratar foi tomada por deliberação do Conselho de Administração da EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A. (doravante denominada por “EPAL”), a [ ] de [ ] de [ ], em nome e representação da Águas do Vale do Tejo, S.A. (doravante denominada por AdVT), com sede na Rua Dr. Francisco Pissarra de Matos, n.º 21, r/c, 6300-693 Guarda, com o número único de matrícula e pessoa coletiva 513 606 130, na qualidade de entidade adjudicante, representada, nos termos do disposto nos artigos 11.º e 12.º do Decreto-Lei n.º 94/2015, de 29 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 34/2017, de 24 de março, e com os seguintes contactos para efeitos do presente procedimento:
  - Morada: Av. da Liberdade, n.º 24, 1250-144 Lisboa
  - Telefone: +351 213 251 000,
  - Fax: +351 213 251 397,
  - Correio eletrónico: [ConcursosEngenharia.EPAL@ADP.PT](mailto:ConcursosEngenharia.EPAL@ADP.PT)
  - Website oficial: [www.epal.pt](http://www.epal.pt) e [www.advt.pt](http://www.advt.pt)
  - Plataforma eletrónica de contratação utilizada: **AcinGov** em <https://www.acingov.pt> (doravante denominada por “**plataforma eletrónica**” ou “**plataforma AcinGov**”)
2. Os interessados e concorrentes devem disponibilizar as comunicações destinadas à entidade

adjudicante e ao júri do procedimento, no âmbito do procedimento, na plataforma eletrónica.

### **ARTIGO 3.º - JÚRI DO PROCEDIMENTO**

1. O presente procedimento é conduzido por um júri composto por 5 (cinco) membros efetivos, um dos quais preside, e por 2 (dois) suplentes, designados pela entidade adjudicante.
2. Ao júri do procedimento compete praticar todos os atos e realizar todas as diligências relacionadas com o presente procedimento cuja competência não seja cometida injuntivamente à entidade adjudicante, nomeadamente a prestação de esclarecimentos necessários à boa compreensão e interpretação das peças do procedimento, a avaliação das propostas, a realização da audiência prévia dos interessados e a elaboração dos respetivos relatórios de análise.
3. O júri pode ser assessorado por pessoas ou entidades tecnicamente qualificadas em relação a qualquer aspeto que possa relevar no âmbito do presente procedimento, sem que, no entanto, essas pessoas ou entidades possam ter direito a voto

### **ARTIGO 4.º - CONSULTA E FORNECIMENTO DAS PEÇAS DO PROCEDIMENTO**

1. As peças do procedimento podem ser consultadas desde a data de publicação do respetivo anúncio no Diário da República, até ao termo do prazo fixado para a apresentação das propostas, estando integralmente disponibilizadas na plataforma AcinGov.
2. O acesso à referida plataforma eletrónica é gratuito e permite efetuar a consulta e o *download* gratuito das peças do procedimento, bem como apresentar a proposta, mediante indicações constantes da mesma.
3. O processo de concurso é constituído pelas seguintes peças:
  - a) O presente programa do concurso;
  - b) O caderno de encargos;
  - c) O anúncio.

### **ARTIGO 5.º - VISITA ÀS INSTALAÇÕES**

1. A visita a instalações vedadas (ex.: ETAR Valhascos A) deverá ser solicitada através de mensagem na plataforma AcinGov.
2. A visita deverá realizar-se preferencialmente até ao termo do primeiro terço do prazo fixado para a entrega das propostas.

### **ARTIGO 6.º - ESCLARECIMENTOS, RETIFICAÇÕES E ERROS E OMISSÕES DAS PEÇAS DO PROCEDIMENTO**

1. Até ao termo do primeiro terço do prazo fixado para a entrega das propostas, isto é, até às 18:00 horas do dia 15/09/2021, os interessados podem apresentar pedidos de esclarecimentos

necessários à boa compreensão e à interpretação das peças do procedimento e, no mesmo prazo, devem apresentar lista na qual identifiquem, expressa e inequivocamente, os erros e omissões das peças por si detetados, caso existam, nos termos do artigo 50.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), os quais devem ser apresentados, por escrito, através da plataforma eletrónica.

2. Até ao termo do segundo terço do prazo fixado para a entrega das propostas, isto é, até às 18:00 horas do dia 05/10/2021, o júri deve prestar os esclarecimentos solicitados, assim como o órgão competente para a decisão de contratar deve pronunciar-se sobre os erros e omissões identificados.
3. A resposta aos pedidos de esclarecimento e/ou aos erros e omissões que tenha lugar após a data prevista no n.º 2, desde que tenha sido observado o prazo previsto no n.º 1, obriga à prorrogação do prazo para a entrega da proposta, no mínimo, por período equivalente ao do atraso verificado.
4. Sem prejuízo do disposto no n.º 3, consideram-se rejeitados todos os erros e omissões que não tenham sido objeto de pronúncia pela entidade adjudicante até à data prevista no n.º 2, caso até ao final deste prazo não tenha sido dada informação da intenção de ser emitida resposta expressa
5. Sempre que a resposta aos esclarecimentos e aos erros e omissões apresentados dentro do prazo previsto no n.º 1, bem como eventuais retificações das peças do procedimento sejam publicitados após o prazo previsto no n.º 2, o prazo para a apresentação das propostas será prorrogado, no mínimo, por período equivalente ao do atraso verificado.
6. A prorrogação do prazo para entrega das propostas aproveita a todos os interessados e será publicitada, de acordo com o definido no n.º 4 do artigo 64.º do CCP, no Diário da República.

### **ARTIGO 7.º - AGRUPAMENTOS**

1. Podem ser concorrentes agrupamentos de pessoas singulares ou coletivas, qualquer que seja a atividade por elas exercida, sem que entre as mesmas exista qualquer modalidade jurídica de associação.
2. Os membros de um agrupamento concorrente não podem ser concorrentes nem integrar outro agrupamento concorrente.
3. Todos os membros de um agrupamento concorrente são solidariamente responsáveis, perante a AdVT, pela manutenção da proposta.
4. Em caso de adjudicação, todos os membros concorrentes devem associar-se na modalidade jurídica de consórcio externo.

### **ARTIGO 8.º - DOCUMENTOS QUE CONSTITUEM A PROPOSTA**

1. As propostas devem, nos termos do disposto no artigo 57.º do CCP, ser constituídas pelos seguintes documentos:
  - 1.1. Declaração do concorrente em conformidade com o modelo constante do Anexo I ao CCP;
  - 1.2. Documentos que, em função do objeto do contrato a celebrar e dos aspetos da sua execução submetidos à concorrência pelo caderno de encargos, contenham os atributos da proposta, de acordo com os quais o concorrente se dispõe a contratar:

- a) Proposta de preço, de acordo com o modelo constante no **ANEXO I** ao presente programa;
- b) Lista dos preços unitários (em formato *pdf* e *Excel*), em conformidade com o modelo que constitui o **ANEXO IX** do presente programa, com os preços unitários arredondados a 2 (duas) casas decimais de todas as espécies de trabalho previstas no Estudo Prévio do concorrente para implementação da solução indicativa do Programa Preliminar constante do **ANEXO VI** do caderno de encargos, com o ordenamento dos mapas resumo de quantidades de trabalho;
- c) Plano de trabalhos<sup>1</sup>, incluindo:
  - i. **Memória descritiva e justificativa**, que incluirá a metodologia no planeamento das atividades consideradas no cronograma de trabalhos, a identificação do número de frentes de trabalho, sua natureza, a caracterização das interdependências e encadeamentos das diferentes atividades e, em geral, todos os elementos necessários para demonstrar a garantia do cumprimento dos prazos parcelares, vinculativos (se aplicável) e do prazo global da empreitada. Serão valorizadas as propostas que, adicionalmente, explicitem os rendimentos de mão-se-obra e equipamentos, calculados para os diferentes meses e épocas do ano, face à natureza dos trabalhos em causa. Este documento deve incluir ainda o modo de execução da obra, com especificação dos aspetos técnicos, considerados essenciais à validade da proposta, incluindo:
    - a. Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar, abordando as soluções construtivas para a execução dos diversos trabalhos;
    - b. Descrição das soluções construtivas para a execução das obras especiais previstas no Programa Preliminar, designadamente:
      - i. Execução das demolições e ou reabilitação do betão de infraestruturas existentes nas ETAR (quando aplicável);
      - ii. Execução do emissário de Carvoeiro (ex: passagem na ponte);
      - iii. Outras identificadas pelo concorrente;
    - c. Descrição das soluções propostas e do modo de desenvolvimento dos trabalhos, tendo em vista a minimização do tempo de interrupção de funcionamento das infraestruturas existentes no sistema (ex: funcionamento das fossas).
  - ii. **Cronograma de trabalhos**, cujo desenvolvimento deverá considerar o definido na cláusula 16. do caderno de encargos, sob a forma de diagrama de barras, ilustrando o desenvolvimento das atividades a partir da data estimada de assinatura do contrato, no qual se assinalem o caminho crítico da obra e, entre outros, os acontecimentos, discriminados por cada conjunto de trabalhos, destacando-se a aprovação do projeto base e do projeto de execução, a data de consignação, a montagem do estaleiro, a procura, a montagem, os ensaios, o comissionamento, o pré-arranque e arranque de equipamento e a receção provisória;
  - iii. **Plano de mão-de-obra** com os efetivos mensais de cada categoria profissional ao longo do prazo da execução da empreitada;

---

<sup>1</sup> Para elaboração do plano de trabalhos os concorrentes devem considerar que a consignação será efetuada em **novembro de 2021**. Esta indicação não vincula, de modo algum o dono da obra, destinando-se apenas a conferir ao plano de trabalhos uma referência objetiva comum a todas as propostas, que permitirá aferir os meios oferecidos por cada concorrente e comparar o cronograma de trabalhos com os respetivos planos.

- iv. **Plano de equipamentos** a afetar à empreitada, com a distribuição da utilização dos mesmos;
  - d) Estudo Prévio, correspondendo ao desenvolvimento considerado como mais adequado pelo concorrente, para a solução indicativa do Programa Preliminar do **ANEXO VI** do caderno de encargos, de acordo com as indicações constantes do **ANEXO VIII** deste programa do concurso;
  - e) Estimativa dos encargos de exploração, de acordo com as indicações referidas no **ANEXO VIII** deste programa do concurso;
  - f) Declaração de garantias, em conformidade com o modelo do **ANEXO VI** deste programa do concurso;
  - g) Modelo de adequação de acordo com o modelo do **ANEXO X** deste programa do concurso.
- 1.3. Documentos que contenham os termos ou as condições, relativos a aspetos da execução do contrato não submetidos à concorrência pelo caderno de encargos, aos quais a entidade adjudicante pretende que o concorrente se vincule:
- a) Caracterização dos equipamentos, acessórios e materiais principais a fornecer e a instalar, de acordo com a informação constante do **ANEXO V**, através do preenchimento da tabela resumo (ficheiro Excel), apresentada no Apêndice I deste anexo e considerando que:
    - i) O concorrente pode apresentar todos os documentos que entender necessários à caracterização dos equipamentos (eletromecânicos, elétricos e eletrónicos) e aos materiais a aplicar;
    - ii) Todas as marcas e/ou fabricantes devem de ser explicitadas sem ambiguidades.
  - b) Lista das peças de reserva, em conformidade com o modelo do **ANEXO IV** deste programa do concurso.
- 2. Outros documentos necessários e devidos nos termos da Lei n.º 96/2015, de 17 de agosto, nomeadamente documento que relacione o assinante com a sua função e poder de assinatura.
  - 3. Os concorrentes poderão ainda instruir as respetivas propostas com quaisquer outros elementos técnicos que julguem úteis para o completo esclarecimento das mesmas, nomeadamente que indiquem condições especiais de execução da empreitada e obrigações adicionais que pretendam assumir de modo a garantir a mais adequada execução e progressão dos trabalhos, não podendo, em nenhum caso, esses elementos contrariar o estipulado neste programa do concurso e no caderno de encargos.
  - 4. Os documentos que integrem a propositanão podem ser redigidos em língua estrangeira.
  - 5. Quando, pela sua natureza ou origem, os documentos da proposta estiverem redigidos em língua estrangeira, os mesmos devem ser acompanhados de tradução devidamente legalizada.
  - 6. No caso de o concorrente ser constituído por um agrupamento de empresas, deverá ser apresentada declaração conforme modelo apresentado no **ANEXO VII** deste programa do concurso (Acordo – Promessa de Constituição).
  - 7. Quando a proposta seja apresentada por um agrupamento concorrente, os documentos da proposta

devem ser assinados de acordo com o n.º 5 do artigo 57.º do CCP.

8. No que se refere aos documentos solicitados no presente artigo a formatação e apresentação dos mesmos na plataforma eletrónica poderá ser efetuada das seguintes formas:
- a) Pasta compactada em formato.zip com a identificação da empresa concorrente, contendo todos os documentos solicitados no presente artigo com a seguinte identificação: (ex: modelo de proposta.pdf);

Ou

- b) Ficheiro único (em formato.pdf) contendo todos os documentos solicitados no presente artigo.

### **ARTIGO 9.º - PROPOSTAS VARIANTES**

Não é admitida a apresentação de propostas variantes.

### **ARTIGO 10.º - PREÇO BASE**

O preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do contrato a celebrar (preço base) é de € **1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil euros)**, acrescido do Imposto sobre o Valor Acrescentado, à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

### **ARTIGO 11.º - MODO DE APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS**

1. Todos os documentos que constituem a proposta devem ser apresentados diretamente na plataforma AcinGov.
2. Independentemente do formato ou da forma (zip., rar., pdf., tif., etc.) como são apresentados os documentos eletrónicos, o carregamento e a assinatura eletrónica de cada documento individualmente devem ser efetuados mediante a utilização de certificado de assinatura eletrónica qualificada, nos termos e de acordo com a Lei n.º 96/2015, de 17 de agosto.

### **ARTIGO 12.º - PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS**

As propostas e os documentos que as constituem devem ser apresentados diretamente na plataforma eletrónica, **até às 18:00 horas do dia 25/10/2021.**

### **ARTIGO 13.º - PRAZO DE MANUTENÇÃO DAS PROPOSTAS**

Os concorrentes são obrigados a manter as respetivas propostas pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias úteis contados da data do termo do prazo fixado para a sua apresentação.

## **ARTIGO 14.º - FICHEIRO “EXCEL”**

Após o termo do prazo para a entrega de propostas, a EPAL notificará todos os concorrentes para apresentarem, no prazo de 5 (cinco) dias, através da plataforma eletrónica, na funcionalidade de “Mensagens”, a lista dos preços unitários apresentada pelo concorrente com a sua proposta, reproduzida no ficheiro informático no formato “Excel”, previamente fornecido pela EPAL juntamente com as peças do procedimento, devidamente preenchido nos campos indicados, não devendo ser alterado qualquer campo ou formatação, e permitindo a sua utilização, sem restrições de cálculo, na interface com o SAP, existente na EPAL.

## **ARTIGO 15.º - CRITÉRIO DE ADJUDICAÇÃO E DE DESEMPATE**

1. A adjudicação será efetuada segundo o critério da proposta economicamente mais vantajosa, na modalidade de melhor relação qualidade-preço, de acordo com a metodologia de avaliação de propostas constante do **ANEXO II** ao presente programa do concurso, que dele faz parte integrante.
2. Em caso de 2 (duas) ou mais propostas obterem o mesmo resultado/pontuação final, com precisão até às 9 (nove) casas decimais, estabelece-se que a ordenação das propostas terá como critérios de desempate, os seguintes critérios sucessivos:
  - a) Será ordenada em primeiro lugar a proposta que apresentar a melhor avaliação do fator preço;
  - b) Se da aplicação do critério definido na alínea anterior a situação de empate subsistir, a hierarquização das propostas será realizada, sucessivamente, com base nas pontuações obtidas nos seguintes subfactores:
    - 1.º B.1. – Conceção e fundamentação da solução proposta;
    - 2.º B.2. – Metodologia de execução da obra;
    - 3.º B.3. Detalhe e consistência do plano de trabalhos.
3. Se após a aplicação dos critérios definidos no número anterior, a situação de empate subsistir, será realizado um sorteio, com convite à presença dos representantes dos concorrentes que apresentem as propostas empatadas, mediante prévia convocatória escrita da entidade adjudicante.

## **ARTIGO 16.º - RELATÓRIOS PRELIMINAR E FINAL DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS**

1. O júri elabora um relatório fundamentado sobre o mérito das propostas, ordenando-as de acordo com o critério de adjudicação referido no Artigo 15.º.
2. No relatório mencionado no número anterior, o júri fundamenta as razões por que propõe a exclusão de qualquer proposta, se for o caso.
3. O relatório preliminar é submetido a audiência prévia, a promover pelo júri do procedimento, que

fixa prazo para pronúncia dos concorrentes, não inferior a 5 (cinco) dias úteis.

4. O relatório referido no número anterior será disponibilizado na plataforma eletrónica.
5. Exercido o direito de audiência prévia referido no número anterior, ou decorrido o respetivo prazo, o júri pondera as observações formuladas e elabora relatório final de avaliação das propostas, que submete à apreciação e decisão da entidade adjudicante, podendo ainda propor a exclusão de qualquer proposta se verificar, nesta fase, a ocorrência de qualquer dos motivos previstos no n.º 2 do artigo 146.º do CCP.

### **ARTIGO 17.º - DECISÃO DE ADJUDICAÇÃO**

Cumpridas as formalidades previstas nos artigos anteriores, a entidade adjudicante procede à adjudicação da proposta hierarquizada em primeiro lugar.

### **ARTIGO 18.º - NOTIFICAÇÃO DA ADJUDICAÇÃO, HABILITAÇÃO E DOCUMENTOS COMPLEMENTARES**

1. A decisão de adjudicação é comunicada simultaneamente a todos os concorrentes, juntamente com o relatório final de avaliação das propostas e com a minuta do contrato a celebrar, através da plataforma eletrónica.
2. Juntamente com a notificação da decisão de adjudicação, a entidade adjudicante notifica o adjudicatário para, no prazo de 10 (dez) dias úteis, apresentar os seguintes documentos:
  - a) Os documentos a que se refere o n.º 1 do artigo 81.º do CCP;
  - b) No caso de a adjudicação recair sobre proposta apresentada por agrupamentos, documentos comprovativos da associação dos membros do agrupamento adjudicatário na modalidade referida no artigo 0.º deste programa do concurso e os indicados no artigo 6.º da Portaria n.º 372/2017, de 14 de dezembro de 2017.
  - c) Documentos comprovativos da confirmação dos compromissos assumidos por entidades terceiras relativos a atributos ou a termos ou condições da proposta adjudicada, quando aplicável.
  - d) Os alvarás ou os certificados emitidos pelo Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I.P., contendo as habilitações adequadas e necessárias à execução da obra a realizar, designadamente:
    - 6ª subcategoria da 2ª categoria, da classe correspondente ao valor global da proposta;
    - 1ª subcategoria da 1ª categoria, da classe correspondente à parte dos trabalhos a que respeita;
    - 1ª, 2ª, 13ª e 19ª subcategorias da 4ª categoria, da classe correspondente à parte dos trabalhos a que respeita;
    - 1ª, 2ª e 4ª subcategorias da 5ª categoria, da classe correspondente à parte dos trabalhos a que respeita.
3. Para efeitos da verificação das habilitações a que se refere a alínea d) do número anterior, o

adjudicatário pode apresentar alvarás, certificados ou declarações emitidas pelo Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I.P. da titularidade de subcontratados, desde que acompanhados de declaração através da qual estes se comprometam, incondicionalmente, a executar os trabalhos correspondentes às habilitações deles constantes.

4. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados pelo adjudicatário, através da plataforma eletrónica de contratação pública, os quais serão disponibilizados, para consulta de todos os concorrentes, na referida plataforma eletrónica.
5. Após análise dos documentos de habilitação apresentados pelo adjudicatário, e verificando-se existirem irregularidades ou omissões passíveis de serem sanadas, os serviços da entidade adjudicante concederão um prazo adicional de até 10 (dez) dias úteis para o adequado suprimento das mesmas.
6. Em simultâneo com a notificação da decisão de adjudicação, a entidade adjudicante notifica o adjudicatário para prestar caução nos termos do artigo seguinte.
7. No prazo previsto no n.º 2 do presente artigo ou noutro para o efeito concedido pelos serviços da entidade adjudicante, o adjudicatário deve proceder à apresentação dos seguintes documentos:
  - a) Lista completa da equipa a afetar à execução do contrato, acompanhada dos *curricula vitae* dos técnicos aí mencionados, evidenciando a sua experiência, a qual será submetida à apreciação da AdVT, que deve incluir, no mínimo, o diretor de obra, o coordenador e a equipa de projeto e o responsável de higiene e segurança e cumprir os requisitos expressos no caderno de encargos;
  - b) Documentos previstos no n.º 4 do artigo 22.º da Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, e respetivos comprovativos;
  - c) Plano de pagamentos.

## ARTIGO 19.º - CAUÇÃO

1. Para garantir o exato e pontual cumprimento das suas obrigações, é exigida ao adjudicatário a prestação de caução no valor de 5% (cinco) do preço contratual, com exclusão do Imposto sobre o Valor Acrescentado.
2. A caução deve ser prestada no prazo de 10 (dez) dias úteis a contar da notificação a que se refere o número anterior, em conformidade com um dos modelos constantes do **ANEXO III** deste programa do concurso consoante venha a ser prestada por depósito em dinheiro ou títulos, ou garantia bancária/seguro-caução.

## ARTIGO 20.º - APROVAÇÃO E ACEITAÇÃO DA MINUTA DO CONTRATO

1. A minuta de contrato a celebrar é aprovada pelo órgão competente para a decisão de contratar em simultâneo com a decisão de adjudicação.
2. Após a aceitação da minuta do contrato pelo adjudicatário, nos termos do artigo 101.º do CCP, a entidade adjudicante notifica-o do local e data em que deve comparecer para a respetiva celebração ou comunica o prazo para outorga e remessa do contrato no caso de assinatura por meios

eletrónicos.

### **ARTIGO 21.º - MODALIDADE JURÍDICA DO AGRUPAMENTO ADJUDICATÁRIO**

Em caso de adjudicação, todos os membros do agrupamento adjudicatário, e apenas estes, devem associar-se na modalidade jurídica de consórcio externo, em regime de responsabilidade solidária.

### **ARTIGO 22.º - DESPESAS**

Todas as despesas inerentes à elaboração e apresentação de propostas, bem como todas as despesas relacionadas com a celebração do contrato, constituem encargo dos concorrentes ou do adjudicatário, conforme o caso.

### **ARTIGO 23.º - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

A todas as matérias que não estiverem especialmente reguladas no presente programa do concurso aplica-se o disposto no CCP.

## ANEXO I MODELO DA PROPOSTA DE PREÇO

(a que se refere a alínea a) do n.º 1.2 do Artigo 8.º)

F\_\_\_\_\_ (identificação do concorrente pessoa singular ou do(s) representante(s) legal(ais) do concorrente, se se tratar de pessoa coletiva: nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal \_\_\_\_\_ [qualidade em que subscreve a declaração - só aplicável se se tratar de pessoas coletivas] de \_\_\_\_\_ [identificação do concorrente ou do agrupamento concorrente: firma, número de identificação fiscal, sede e código de acesso à certidão permanente do concorrente ou, no caso de agrupamento, firmas, números de identificação fiscal, sedes, e códigos de acesso às certidões permanentes de cada membro], titular(es) do alvará(s) número (ou, se for o caso, do(s) certificado(s) de inscrição na Lista Oficial de Empreiteiros Aprovados do Estado) \_\_\_\_\_, (indicar o(s) número(s), contendo a(s) habilitação(ões) \_\_\_\_\_ (indicar natureza e classe), depois de ter(em) tomado conhecimento do objeto do concurso público, cujo anúncio foi publicado no Diário da República de \_\_/\_\_/2021, destinado à celebração do contrato da empreitada de obras públicas designada por “Empreitada de Conceção-Construção da ETAR do Carvoeiro (Mação) e ETAR de Valhascos (Sardoal)”, declara(m), sob compromisso de honra, que a sua representada aceita integralmente e sem reservas o conteúdo do caderno de encargos e se obriga a executar todos os trabalhos e a fornecer todos os bens que constituem o referido contrato, em conformidade com o caderno de encargos, pelo preço global de €..... (por extenso e por algarismos), a que acresce o Imposto sobre o Valor Acrescentado, à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

Em cumprimento do disposto no n.º 4 do artigo 60.º do CCP, o preço global acima indicado é composto pelos seguintes preços parciais, relativos aos trabalhos que se propõe executar correspondentes às habilitações contidas nos alvarás ou nos certificados ou nas declarações emitidas pelo Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I.P:

**Fase de Construção até “Pronto para Arranque”** - todos os trabalhos e atividades das rubricas das componentes “Construção Civil”, que inclui, para além das atividades de construção civil, os diversos, como estaleiro, telas finais, desenvolvimento e implementação do PSS; PPGRCD, etc.; o “Equipamento” e as “Instalações Elétricas, Instrumentação e Automação” da Lista de Preços Unitários:

| Categoria | Subcategoria | Artigos do mapa de trabalhos | Preço (€) | Membro do agrupamento / Subempreiteiro |
|-----------|--------------|------------------------------|-----------|----------------------------------------|
|           |              | A totalidade do articulado   |           |                                        |
|           |              |                              |           |                                        |
|           |              |                              |           |                                        |

**Fase de Arranque** - todos os trabalhos e atividades das rubricas da componente “Arranque” da Lista de Preços Unitários: .....€ (..... euros)

Mais declara(m) que renuncia(m) a foro especial e se submete(m), em tudo o que respeita à execução do seu contrato, ao que se achar prescrito na legislação portuguesa em vigor.

Data \_\_\_\_\_

Assinatura(s) <sup>2</sup> \_\_\_\_\_

---

<sup>2</sup> Assinatura(s) nos termos dos n.ºs 4 e 5 do artigo 57.º do CCP.

## ANEXO II MODELO DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS

(a que se refere Artigo 15.º)

### I. METODOLOGIA GERAL

De acordo com o Artigo 15.º deste programa do concurso e dando cumprimento ao disposto na alínea n) do n.º I do artigo 132.º e no artigo 139.º do CCP, o critério de adjudicação da empreitada é o da *proposta economicamente mais vantajosa*, na modalidade de *melhor relação qualidade-preço*, densificado nos seguintes fatores, subfatores e subfatores elementares de avaliação das propostas relativos aos aspetos da execução do contrato submetidos à concorrência pelo caderno de encargos e respetivos coeficientes de ponderação:

| FATORES, SUBFATORES E SUBFATORES ELEMENTARES            | COEFICIENTES PONDERAÇÃO |
|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>A. PREÇO</b>                                         | <b>60%</b>              |
| <b>B. VALIA TÉCNICA</b>                                 | <b>40%</b>              |
| <b>B.1</b> Conceção e fundamentação da solução proposta | 25%                     |
| <b>B.2</b> Metodologia de execução da obra              | 10%                     |
| <b>B.3</b> Detalhe e consistência do plano de trabalhos | 5%                      |
| <b>B.3.1</b> Cronograma de Trabalhos                    | 2,5%                    |
| <b>B.3.2</b> Plano de Meios                             | 2,5%                    |

A classificação final de cada proposta, de acordo com a metodologia adotada na análise de cada um dos fatores e subfatores de avaliação, bem como dos coeficientes de ponderação dos mesmos, resultará da agregação dos resultados da avaliação parcial obtidas nesses fatores e subfatores, com nove casas decimais.

### 2. METODOLOGIA PARA A AVALIAÇÃO DO FATOR “PREÇO”

A escala de pontuação para a avaliação parcial do fator A. (*Preço*), que será entre 0 e 10, será atribuída pela aplicação da seguinte expressão matemática:

$$Pontuação_{(Proposta\ i)} = 10 - 8,7791495199E - 37 \times V_i^6$$

Pontuação<sub>Proposta i</sub> é a pontuação a atribuir à Proposta i no fator *Preço*, com um máximo de 10 pontos, com nove (9) casas decimais;

V<sub>i</sub> é o valor da Proposta i.

### **3. METODOLOGIA PARA A AVALIAÇÃO DO FATOR “VALIA TÉCNICA”**

A avaliação parcial dos subfactores do fator qualitativo B. Valia Técnica será efetuada mediante atribuição da pontuação indicada nas respetivas tabelas com os descritores de valorização dos atributos das propostas.

#### **3.1. Avaliação do subfactor “B.1 Conceção e fundamentação da solução proposta”**

Para a avaliação deste subsubfator serão analisados os aspetos associados ao dimensionamento processual da solução de tratamento e à conceção, operacionalidade e funcionalidade da solução, com base na matriz apresentada na Tabela 1.

A avaliação do presente subsubfator será efetuada mediante a atribuição da pontuação prevista na Tabela 1, ou seja, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.

#### **3.2. Avaliação do subfactor “B.2 Metodologia de execução da obra”**

Para a avaliação deste subfator serão analisados, com base na matriz apresentada na Tabela 2, os aspetos associados ao Modo de Execução da Obra e à Organização Prevista para a Execução dos Trabalhos e Métodos Construtivos.

A avaliação do presente subfator será efetuada mediante a atribuição da pontuação indicada na Tabela 2, ou seja, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.

#### **3.3. Avaliação do subfactor “B.3 Detalhe e consistência do Plano de Trabalhos”**

A avaliação deste subfator resulta da ponderação da avaliação atribuída aos seguintes subsubfatores elementares: B.3.1- Cronograma de Trabalhos e B.3.2 - Plano de meios.

##### **3.3.1. Avaliação do subfactor elementar “B.3.1 Cronograma de Trabalhos”**

Para a avaliação do subsubfator elementar “B.3.1 – Cronograma de Trabalhos” serão analisados, com base na matriz apresentada na Tabela 3, os aspetos associados ao plano das atividades dos trabalhos que compõem a empreitada.

A pontuação do presente subsubfator elementar será efetuada mediante a atribuição da pontuação prevista na Tabela 3, ou seja, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10

##### **3.3.2. Avaliação do subfactor elementar “B.3.2 Plano de Meios”**

Para a avaliação do subsubfator elementar “B.3.2 - Plano de Meios” será analisada a informação relativa a aspetos associados ao Plano de Equipamentos e ao Plano de Mão de Obra, com base na matriz apresentada na Tabela 4.

A avaliação do presente subsubfator elementar será efetuada mediante a atribuição da pontuação prevista na Tabela 4, ou seja, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10.

**Tabela I – Matriz de Avaliação do subsubfator “B.I Conceção e fundamentação da solução proposta”**

| <p><b>B.I Conceção e fundamentação da solução proposta</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Proposta em que se verifica pelo menos uma das seguintes premissas:</p> <p>i. Critérios e cálculos sumários e incompletos que dificultam a verificação da adequabilidade das operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Resultados de dimensionamento com erros graves em operações unitárias da solução proposta.</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos com algum detalhe que permitem justificar as operações unitárias que integram a solução de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento pouco conservativos</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento com erros não graves para as operações unitárias.</p> <p>iv. Descrição com algum pormenor da(s) solução(ões) de tratamento que revela(m) incoerências com o dimensionamento ou conceção e modo de funcionamento pouco adequados de operações unitárias.</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos adequadamente detalhados que permitem justificar as operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento adequados</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento com erros não graves para as operações unitárias.</p> <p>iv. Descrição adequada da(s) solução(ões) de tratamento que evidencia(m) coerência com o dimensionamento e uma conceção e modo de funcionamento adequados das operações unitárias, com erros não significativos.</p> <p>v. Solução(ões) de tratamento, no caso dos sistemas de biomassa suspensa, preconizada(s) com recurso, essencialmente, a ETAR não cilíndricas de difícil visualização das condições de operação. Nos sistemas de lagoas de macrófitas, solução(ões) de tratamento que apresentam flexibilidade.</p> <p>vi. Identificação dos custos, nomeadamente dos consumidores de energia mais relevantes, com identificação da potência, horas de funcionamento, coerente com a solução de tratamento apresentada.</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos adequadamente detalhados que fundamentam a adequabilidade da totalidade das operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento adequados</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento corretos para as operações unitárias essenciais à garantia da qualidade do efluente final.</p> <p>iv. Descrição adequada da(s) solução(ões) de tratamento que evidencia(m) coerência com o dimensionamento e uma conceção e modo de funcionamento adequados de todas as operações unitárias.</p> <p>v. Nos sistemas de biomassa suspensa, solução(ões) de tratamento preconizada(s) com recurso, essencialmente, a ETAR não cilíndricas de difícil visualização das condições de operação, privilegiando-se ETAR baseadas em reatores biológicos em regimes semi-continuos .</p> <p>Nos sistemas de lagoas de macrófitas, solução(ões) de tratamento que apresentam flexibilidade</p> <p>vi. Identificação dos custos, nomeadamente através da discriminação dos consumidores de energia, com identificação da potência e horas de funcionamento, coerente com a solução de tratamento apresentada e dos custos de lamas e reagentes (quando aplicável)</p> <p>vii. Balanço de massas incluindo outros parâmetros para além do CBO5 e SST na linha líquida.</p> <p>viii. Solução(ões) precomizada(s) com evidentes preocupações na gestão de afluentes indevidas pluviais, com sistemas de controlo de excessos de caudal diluídos (ex.: sondas de condutividade e contabilização de caudal a ssociado a funcionamnto automático de válvulas de seccionamento na obra de entrada, etc.)</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos bem detalhados que fundamentam a adequabilidade da totalidade das operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento conservativos</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento corretos para todas as operações unitárias.</p> <p>iv. Descrição pormenorizada da(s) solução(ões) de tratamento que evidencia(m) coerência com o dimensionamento e uma boa conceção e um bom modo de funcionamento de todas as operações unitárias.</p> <p>v. Nos sistemas de biomassa suspensa, Solução(ões) de tratamento preconizada(s) com recurso, essencialmente, a ETAR não cilíndricas de difícil visualização das condições de operação, privilegiando-se ETAR baseadas em reatores biológicos em regimes semi-continuos</p> <p>vi. Identificação dos custos, nomeadamente através da discriminação dos consumidores de energia, com identificação da potência e horas de funcionamento, coerente com a solução de tratamento apresentada e dos custos de lamas e reagentes (quando aplicável)</p> <p>vii. Balanço de massas incluindo outros parâmetros para além do CBO5 e SST na linha líquida, considerando corretamente os retornos enviados à cabeça da estação</p> <p>viii. Solução(ões) precomizada(s) com evidentes preocupações na gestão de afluentes indevidas pluviais, com sistemas de controlo de excessos de caudal diluídos (ex.: sondas de condutividade e contabilização de caudal a ssociado a funcionamnto automático de válvulas de seccionamento na obra de entrada, etc.)</p> <p>ix. Solução(ões) precomizada(s) com evidentes preocupações na optimização do consumo de energia e condições de segurança, evidenciando essas preocupações na solução apresentada</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Proposta em que se verifica pelo menos uma das seguintes premissas:</p> <p>i. Conjunto de peças desenhadas sem detalhe e que dificultam a verificação da funcionalidade e operacionalidade de operações unitárias fundamentais que integram a solução.</p> <p>ii. Solução com falhas graves ao nível da funcionalidade e da operacionalidade globais da(s) instalação(ões).</p>                                                                                                                                           | <p><b>1</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>2</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>3</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>4</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>5</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Conjunto de peças desenhadas com algum detalhe, que permitem uma compreensão básica da funcionalidade e operacionalidade de operações unitárias fundamentais que integram a solução.</p> <p>ii. Peças desenhadas com incoerências significativas face à descrição e dimensionamento de operações unitárias fundamentais.</p> <p>iii. Solução com falhas que não comprometem a funcionalidade e a operacionalidade das operações unitárias fundamentais.</p> | <p><b>2</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>4</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>5</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>6</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>7</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| <p><b>B.1 Conceção e fundamentação da solução proposta</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Proposta em que se verifica pelo menos uma das seguintes premissas:</p> <p>i. Critérios e cálculos sumários e incompletos que dificultam a verificação da adequabilidade das operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Resultados de dimensionamento com erros graves em operações unitárias da solução proposta.</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos com algum detalhe que permitem justificar as operações unitárias que integram a solução de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento pouco conservativos</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento com erros não graves para as operações unitárias.</p> <p>iv. Descrição com algum pormenor da(s) solução(ões) de tratamento que revela(m) incoerências com o dimensionamento ou conceção e modo de funcionamento pouco adequados de operações unitárias.</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos adequadamente detalhados que permitem justificar as operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento adequados</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento com erros não graves para as operações unitárias.</p> <p>iv. Descrição adequada da(s) solução(ões) de tratamento que evidencia(m) coerência com o dimensionamento e uma conceção e modo de funcionamento adequados das operações unitárias, com erros não significativos.</p> <p>v. Solução(ões) de tratamento, no caso dos sistemas de biomassa suspensa, preconizada(s) com recurso, essencialmente, a ETAR não cilíndricas de difícil visualização das condições de operação. Nos sistemas de lagoas de macrófitas, solução(ões) de tratamento que apresentam flexibilidade.</p> <p>vi. Identificação dos custos, nomeadamente dos consumidores de energia mais relevantes, com identificação da potência, horas de funcionamento, coerente com a solução de tratamento apresentada.</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos adequadamente detalhados que fundamentam a adequabilidade da totalidade das operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento adequados</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento corretos para as operações unitárias essenciais à garantia da qualidade do efluente final.</p> <p>iv. Descrição adequada da(s) solução(ões) de tratamento que evidencia(m) coerência com o dimensionamento e uma conceção e modo de funcionamento adequados de todas as operações unitárias.</p> <p>v. Nos sistemas de biomassa suspensa, solução(ões) de tratamento preconizada(s) com recurso, essencialmente, a ETAR não cilíndricas de difícil visualização das condições de operação, privilegiando-se ETAR baseadas em reatores biológicos em regimes semi-contínuos . Nos sistemas de lagoas de macrófitas, solução(ões) de tratamento que apresentam flexibilidade</p> <p>vi. Identificação dos custos, nomeadamente através da discriminação dos consumidores de energia, com identificação da potência e horas de funcionamento, coerente com a solução de tratamento apresentada e dos custos de lamas e reagentes (quando aplicável)</p> <p>vii. Balanço de massas incluindo outros parâmetros para além do CBO5 e SST na linha líquida.</p> <p>viii. Solução(ões) precomizada(s) com evidentes preocupações na gestão de afluências indevidas pluviais, com sistemas de controlo de excessos de caudal diluídos (ex.: sondas de condutividade e contabilização de caudal a ssociado a funcionamnto automático de válvulas de secionamento na obra de entrada, etc.)</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos bem detalhados que fundamentam a adequabilidade da totalidade das operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento conservativos</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento corretos para todas as operações unitárias.</p> <p>iv. Descrição pormenorizada da(s) solução(ões) de tratamento que evidencia(m) coerência com o dimensionamento e uma boa conceção e um bom modo de funcionamento de todas as operações unitárias.</p> <p>v. Nos sistemas de biomassa suspensa, Solução(ões) de tratamento preconizada(s) com recurso, essencialmente, a ETAR não cilíndricas de difícil visualização das condições de operação, privilegiando-se ETAR baseadas em reatores biológicos em regimes semi-contínuos</p> <p>vi. Identificação dos custos, nomeadamente através da discriminação dos consumidores de energia, com identificação da potência e horas de funcionamento, coerente com a solução de tratamento apresentada e dos custos de lamas e reagentes (quando aplicável)</p> <p>vii. Balanço de massas incluindo outros parâmetros para além do CBO5 e SST na linha líquida, considerando corretamente os retornos enviados à cabeça da estação</p> <p>viii. Solução(ões) precomizada(s) com evidentes preocupações na gestão de afluências indevidas pluviais, com sistemas de controlo de excessos de caudal diluídos (ex.: sondas de condutividade e contabilização de caudal a ssociado a funcionamnto automático de válvulas de secionamento na obra de entrada, etc.)</p> <p>ix. Solução(ões) precomizada(s) com evidentes preocupações na optimização do consumo de energia e condições de segurança, evidenciando essas preocupações na solução apresentada</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Conjunto de peças desenhadas devidamente detalhadas que permitem verificar a funcionalidade e operacionalidade das operações unitárias fundamentais que integram a solução.</p> <p>ii. Peças desenhadas com incoerências não significativas face à descrição e ao dimensionamento das operações unitárias fundamentais.</p> <p>iii. Solução com falhas que não comprometem funcionalidade e operacionalidade das operações unitárias fundamentais.</p> | <p><b>3</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>5</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>6</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>7</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>8</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Conjunto de peças desenhadas devidamente detalhadas que permitem verificar a funcionalidade e operacionalidade das operações unitárias fundamentais que integram a solução.</p> <p>ii. Peças desenhadas coerentes com a descrição e o dimensionamento das operações unitárias fundamentais.</p> <p>iii. Solução que garante a funcionalidade e operacionalidade das operações unitárias fundamentais.</p>                                              | <p><b>4</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>6</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>7</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>8</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>9</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>B.1 Conceção e fundamentação da solução proposta</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Proposta em que se verifica pelo menos uma das seguintes premissas:</p> <p>i. Critérios e cálculos sumários e incompletos que dificultam a verificação da adequabilidade das operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Resultados de dimensionamento com erros graves em operações unitárias da solução proposta.</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos com algum detalhe que permitem justificar as operações unitárias que integram a solução de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento pouco conservativos</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento com erros não graves para as operações unitárias.</p> <p>iv. Descrição com algum pormenor da(s) solução(ões) de tratamento que revela(m) incoerências com o dimensionamento ou conceção e modo de funcionamento pouco adequados de operações unitárias.</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos adequadamente detalhados que permitem justificar as operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento adequados</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento com erros não graves para as operações unitárias.</p> <p>iv. Descrição adequada da(s) solução(ões) de tratamento que evidencia(m) coerência com o dimensionamento e uma conceção e modo de funcionamento adequados das operações unitárias, com erros não significativos.</p> <p>v. Solução(ões) de tratamento, no caso dos sistemas de biomassa suspensa, preconizada(s) com recurso, essencialmente, a ETAR não cilíndricas de difícil visualização das condições de operação. Nos sistemas de lagoas de macrófitas, solução(ões) de tratamento que apresentam flexibilidade.</p> <p>vi. Identificação dos custos, nomeadamente dos consumidores de energia mais relevantes, com identificação da potência, horas de funcionamento, coerente com a solução de tratamento apresentada.</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos adequadamente detalhados que fundamentam a adequabilidade da totalidade das operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento adequados</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento corretos para as operações unitárias essenciais à garantia da qualidade do efluente final.</p> <p>iv. Descrição adequada da(s) solução(ões) de tratamento que evidencia(m) coerência com o dimensionamento e uma conceção e modo de funcionamento adequados de todas as operações unitárias.</p> <p>v. Nos sistemas de biomassa suspensa, solução(ões) de tratamento preconizada(s) com recurso, essencialmente, a ETAR não cilíndricas de difícil visualização das condições de operação, privilegiando-se ETAR baseadas em reatores biológicos em regimes semi-contínuos . Nos sistemas de lagoas de macrófitas, solução(ões) de tratamento que apresentam flexibilidade</p> <p>vi. Identificação dos custos, nomeadamente através da discriminação dos consumidores de energia, com identificação da potência e horas de funcionamento, coerente com a solução de tratamento apresentada e dos custos de lamas e reagentes (quando aplicável)</p> <p>vii. Balanço de massas incluindo outros parâmetros para além do CBO5 e SST na linha líquida.</p> <p>viii. Solução(ões) precomizada(s) com evidentes preocupações na gestão de afluências indevidas pluviais, com sistemas de controlo de excessos de caudal diluídos (ex.: sondas de condutividade e contabilização de caudal a ssociado a funcionamnto automático de válvulas de seccionamento na obra de entrada, etc.)</p> | <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Critérios e cálculos bem detalhados que fundamentam a adequabilidade da totalidade das operações unitárias que integram a(s) solução(ões) de tratamento.</p> <p>ii. Critérios de dimensionamento conservativos</p> <p>iii. Resultados de dimensionamento corretos para todas as operações unitárias.</p> <p>iv. Descrição pormenorizada da(s) solução(ões) de tratamento que evidencia(m) coerência com o dimensionamento e uma boa conceção e um bom modo de funcionamento de todas as operações unitárias.</p> <p>v. Nos sistemas de biomassa suspensa, Solução(ões) de tratamento preconizada(s) com recurso, essencialmente, a ETAR não cilíndricas de difícil visualização das condições de operação, privilegiando-se ETAR baseadas em reatores biológicos em regimes semi-contínuos</p> <p>vi. Identificação dos custos, nomeadamente através da discriminação dos consumidores de energia, com identificação da potência e horas de funcionamento, coerente com a solução de tratamento apresentada e dos custos de lamas e reagentes (quando aplicável)</p> <p>vii. Balanço de massas incluindo outros parâmetros para além do CBO5 e SST na linha líquida, considerando corretamente os retornos enviados à cabeça da estação</p> <p>viii. Solução(ões) precomizada(s) com evidentes preocupações na gestão de afluências indevidas pluviais, com sistemas de controlo de excessos de caudal diluídos (ex.: sondas de condutividade e contabilização de caudal a ssociado a funcionamnto automático de válvulas de seccionamento na obra de entrada, etc.)</p> <p>ix. Solução(ões) precomizada(s) com evidentes preocupações na optimização do consumo de energia e condições de segurança, evidenciando essas preocupações na solução apresentada</p> |
| <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <p>i. Conjunto de peças desenhadas devidamente detalhadas que permitem verificar a funcionalidade e operacionalidade da totalidade das operações unitárias que integram a solução.</p> <p>ii. Peças desenhadas coerentes com a descrição e o dimensionamento de todas as operações unitárias.</p> <p>iii. Solução que garante a funcionalidade e operacionalidade da totalidade da(s) instalação(ões).</p> | <p><b>5</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>7</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>8</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>9</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>10</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Tabela 2 – Matriz de Avaliação do subfactor “B.2 Metodologia de execução da obra”**

| <b>B.2. Metodologia de execução da obra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Proposta em que se verifica a:<br>i. Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar<br><br>De forma muito genérica, sem detalhe, de forma pouco coerente com o tipo de obra em causa e sem considerar os condicionalismos existentes | Proposta em que se verifica a:<br>i. Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar<br><br>De forma genérica, com pouco detalhe, de forma pouco coerente com o tipo de obra em causa e considerando apenas de forma genérica os condicionalismos existentes | Proposta em que se verifica a:<br>i. Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar<br><br>Com algum detalhe, mas sem evidência de aspetos técnicos, apresentando-se pouco coerente com o tipo de obra em causa e considerando apenas de forma genérica os condicionalismos existentes | Proposta em que se verifica a:<br>i. Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar<br><br>Com detalhe, incluindo referência a aspetos técnicos, de forma coerente com o tipo de obra em causa e considerando os condicionalismos existentes | Proposta em que se verifica a:<br>i. Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar<br><br>Com muito detalhe, devidamente suportado em aspetos técnicos e com elevada coerência com o tipo de obra em causa e com os condicionalismos existentes |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proposta em que se verifica a:<br>i. Descrição das soluções construtivas para a execução das obras especiais previstas no projeto.<br>ii. Descrição das soluções previstas e modo de desenvolvimento dos trabalhos tendo em vista a minimização do tempo de interrupção de funcionamento de infraestruturas existentes no sistema<br><br>De forma muito genérica, sem detalhe, de forma pouco coerente com o tipo de obra em causa e sem considerar os condicionalismos existentes.                                              | <b>1</b>                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>5</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6</b>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Proposta em que se verifica a:<br>i. Descrição das soluções construtivas para a execução das obras especiais previstas no projeto.<br>ii. Descrição das soluções previstas e modo de desenvolvimento dos trabalhos tendo em vista a minimização do tempo de interrupção de funcionamento de infraestruturas existentes no sistema<br>De forma genérica, com pouco detalhe, de forma pouco coerente com o tipo de obra em causa e considerando apenas de forma genérica os condicionalismos existentes                            | <b>2</b>                                                                                                                                                                                                                               | <b>3</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>6</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>7</b>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Proposta em que se verifica a:<br>i. Descrição das soluções construtivas para a execução das obras especiais previstas no projeto.<br>ii. Descrição das soluções previstas e modo de desenvolvimento dos trabalhos tendo em vista a minimização do tempo de interrupção de funcionamento de infraestruturas existentes no sistema<br>Com algum detalhe, mas sem evidência de aspetos técnicos, apresentando-se pouco coerente com o tipo de obra em causa e considerando apenas de forma genérica os condicionalismos existentes | <b>4</b>                                                                                                                                                                                                                               | <b>5</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>7</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>8</b>                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>B.2. Metodologia de execução da obra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Proposta em que se verifica a:                                                                                                                                                                       | Proposta em que se verifica a:                                                                                                                                                                                              | Proposta em que se verifica a:                                                                                                                                                                                                                         | Proposta em que se verifica a:                                                                                                                                                                               | Proposta em que se verifica a:                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | i. Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar<br><br>De forma muito genérica, sem detalhe, de forma pouco coerente com o tipo de obra em causa e sem considerar os condicionalismos existentes | i. Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar<br><br>De forma genérica, com pouco detalhe, de forma pouco coerente com o tipo de obra em causa e considerando apenas de forma genérica os condicionalismos existentes | i. Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar<br><br>Com algum detalhe, mas sem evidência de aspetos técnicos, apresentando-se pouco coerente com o tipo de obra em causa e considerando apenas de forma genérica os condicionalismos existentes | i. Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar<br><br>Com detalhe, incluindo referência a aspetos técnicos, de forma coerente com o tipo de obra em causa e considerando os condicionalismos existentes | i. Descrição dos trabalhos e dos ensaios a realizar<br><br>Com muito detalhe, devidamente suportado em aspetos técnicos e com elevada coerência com o tipo de obra em causa e com os condicionalismos existentes |
| Proposta em que se verifica a:<br>i. Descrição das soluções construtivas para a execução das obras especiais previstas no projeto.<br>ii. Descrição das soluções previstas e modo de desenvolvimento dos trabalhos tendo em vista a minimização do tempo de interrupção de funcionamento de infraestruturas existentes no sistema<br>Com detalhe, incluindo referência a aspetos técnicos, de forma coerente com o tipo de obra em causa e considerando os condicionalismos existentes     | <b>5</b>                                                                                                                                                                                             | <b>6</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>7</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>9</b>                                                                                                                                                                                                         |
| Proposta em que se verifica a:<br>i. Descrição das soluções construtivas para a execução das obras especiais previstas no projeto.<br>ii. Descrição das soluções previstas e modo de desenvolvimento dos trabalhos tendo em vista a minimização do tempo de interrupção de funcionamento de infraestruturas existentes no sistema<br>Com muito detalhe, devidamente suportado em aspetos técnicos e com elevada coerência com o tipo de obra em causa e com os condicionalismos existentes | <b>6</b>                                                                                                                                                                                             | <b>7</b>                                                                                                                                                                                                                    | <b>8</b>                                                                                                                                                                                                                                               | <b>9</b>                                                                                                                                                                                                     | <b>10</b>                                                                                                                                                                                                        |

**Tabela 3 – Matriz de Avaliação do subsubfator elementar “B.3.I Cronograma de Trabalhos”**

| <p><b>B.3.I Cronograma de Trabalhos</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>O Plano apenas cumpre até três, inclusive, das seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Todas as atividades do plano de acordo com os trabalhos definidos na LPU;</li> <li>ii. Atividades do Plano discriminadas com detalhe;</li> <li>iii. Apresentada a duração total de cada atividade em dias;</li> <li>iv. Apresentadas as quantidades de trabalho de todas as atividades;</li> <li>v. Definidas as precedências e ligações de cada atividade;</li> <li>vi. Identifica corretamente o caminho crítico;</li> <li>vii. Apresentados os rendimentos diários de cada atividade;</li> <li>viii. Rendimentos ajustados face à carga de mão-de-obra, equipamentos e condicionalismos de cada atividade;</li> <li>ix. Indica as equipas alocadas a cada atividade.</li> </ul> | <p>O Plano cumpre até cinco, inclusive, das seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Todas as atividades do plano de acordo com os trabalhos definidos na LPU;</li> <li>ii. Atividades do Plano discriminadas com detalhe;</li> <li>iii. Apresentada a duração total de cada atividade em dias;</li> <li>iv. Apresentadas as quantidades de trabalho de todas as atividades;</li> <li>v. Definidas as precedências e ligações de cada atividade;</li> <li>vi. Identifica corretamente o caminho crítico;</li> <li>vii. Apresentados os rendimentos diários de cada atividade;</li> <li>viii. Rendimentos ajustados face à carga de mão-de-obra, equipamentos e condicionalismos de cada atividade;</li> <li>ix. Indica as equipas alocadas a cada atividade.</li> </ul> | <p>O Plano cumpre até sete, inclusive, das seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Todas as atividades do plano de acordo com os trabalhos definidos na LPU;</li> <li>ii. Atividades do Plano discriminadas com detalhe;</li> <li>iii. Apresentada a duração total de cada atividade em dias;</li> <li>iv. Apresentadas as quantidades de trabalho de todas as atividades;</li> <li>v. Definidas as precedências e ligações de cada atividade;</li> <li>vi. Identifica corretamente o caminho crítico;</li> <li>vii. Apresentados os rendimentos diários de cada atividade;</li> <li>viii. Rendimentos ajustados face à carga de mão-de-obra, equipamentos e condicionalismos de cada atividade;</li> <li>ix. Indica as equipas alocadas a cada atividade.</li> </ul> | <p>O Plano cumpre oito, inclusive, das seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Todas as atividades do plano de acordo com os trabalhos definidos na LPU;</li> <li>ii. Atividades do Plano discriminadas com detalhe;</li> <li>iii. Apresentada a duração total de cada atividade em dias;</li> <li>iv. Apresentadas as quantidades de trabalho de todas as atividades;</li> <li>v. Definidas as precedências e ligações de cada atividade;</li> <li>vi. Identifica corretamente o caminho crítico;</li> <li>vii. Apresentados os rendimentos diários de cada atividade;</li> <li>viii. Rendimentos ajustados face à carga de mão-de-obra, equipamentos e condicionalismos de cada atividade;</li> <li>ix. Indica as equipas alocadas a cada atividade.</li> </ul> | <p>O Plano cumpre todas as seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Todas as atividades do plano de acordo com os trabalhos definidos na LPU;</li> <li>ii. Atividades do Plano discriminadas com detalhe;</li> <li>iii. Apresentada a duração total de cada atividade em dias;</li> <li>iv. Apresentadas as quantidades de trabalho de todas as atividades;</li> <li>v. Definidas as precedências e ligações de cada atividade;</li> <li>vi. Identifica corretamente o caminho crítico;</li> <li>vii. Apresentados os rendimentos diários de cada atividade;</li> <li>viii. Rendimentos ajustados face à carga de mão-de-obra, equipamentos e condicionalismos de cada atividade;</li> <li>ix. Indica as equipas alocadas a cada atividade.</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>i.Descreve genericamente a metodologia adotada no planeamento das atividades consideradas no Cronograma de Trabalhos.</p> <p>ii.Identifica o número de frentes de trabalho, sua natureza e locais de execução, com muito pouco detalhe, não sendo evidente a coerência com o cronograma de trabalhos</p> <p>iii.Identifica as diferentes equipas, com indicação, de forma pouco clara, dos meios humanos e equipamentos a alocar, e sem justificar a sua alocação em função da natureza das atividades.</p> <p>iv.Não justifica, de forma clara, as interdependências e encadeamentos das diferentes atividades.</p> <p>v. Não explicita, de forma clara, os rendimentos de mão-de-obra e equipamentos.</p>                                                                                                                                                                                  | <p><b>1</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>2</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>3</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>5</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>6</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Descreve genericamente a metodologia adotada no planeamento das atividades consideradas no Cronograma de Trabalhos.</li> <li>ii. Identifica o número de frentes de trabalho, sua natureza e locais de execução, registando-se situações claras de incoerência com o cronograma de trabalhos.</li> <li>iii. Identifica as diferentes equipas, com indicação dos meios humanos e equipamentos a alocar, mas sem justificar a sua alocação em função da natureza das atividades.</li> <li>iv. Não justifica, de forma clara, as interdependências e encadeamentos das diferentes atividades.</li> <li>v. Explicita rendimentos de mão-de-obra e equipamentos, mas sem ter em conta as condicionantes nos diferentes meses e épocas do ano, face à natureza dos trabalhos em causa.</li> </ul> | <p><b>2</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>3</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>4</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>6</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>7</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| <p><b>B.3.1 Cronograma de Trabalhos</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>O Plano apenas cumpre até três, inclusive, das seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Todas as atividades do plano de acordo com os trabalhos definidos na LPU;</li> <li>ii. Atividades do Plano discriminadas com detalhe;</li> <li>iii. Apresentada a duração total de cada atividade em dias;</li> <li>iv. Apresentadas as quantidades de trabalho de todas as atividades;</li> <li>v. Definidas as precedências e ligações de cada atividade;</li> <li>vi. Identifica corretamente o caminho crítico;</li> <li>vii. Apresentados os rendimentos diários de cada atividade;</li> <li>viii. Rendimentos ajustados face à carga de mão-de-obra, equipamentos e condicionalismos de cada atividade;</li> <li>ix. Indica as equipas alocadas a cada atividade.</li> </ul> | <p>O Plano cumpre até cinco, inclusive, das seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Todas as atividades do plano de acordo com os trabalhos definidos na LPU;</li> <li>ii. Atividades do Plano discriminadas com detalhe;</li> <li>iii. Apresentada a duração total de cada atividade em dias;</li> <li>iv. Apresentadas as quantidades de trabalho de todas as atividades;</li> <li>v. Definidas as precedências e ligações de cada atividade;</li> <li>vi. Identifica corretamente o caminho crítico;</li> <li>vii. Apresentados os rendimentos diários de cada atividade;</li> <li>viii. Rendimentos ajustados face à carga de mão-de-obra, equipamentos e condicionalismos de cada atividade;</li> <li>ix. Indica as equipas alocadas a cada atividade.</li> </ul> | <p>O Plano cumpre até sete, inclusive, das seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Todas as atividades do plano de acordo com os trabalhos definidos na LPU;</li> <li>ii. Atividades do Plano discriminadas com detalhe;</li> <li>iii. Apresentada a duração total de cada atividade em dias;</li> <li>iv. Apresentadas as quantidades de trabalho de todas as atividades;</li> <li>v. Definidas as precedências e ligações de cada atividade;</li> <li>vi. Identifica corretamente o caminho crítico;</li> <li>vii. Apresentados os rendimentos diários de cada atividade;</li> <li>viii. Rendimentos ajustados face à carga de mão-de-obra, equipamentos e condicionalismos de cada atividade;</li> <li>ix. Indica as equipas alocadas a cada atividade.</li> </ul> | <p>O Plano cumpre oito, inclusive, das seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Todas as atividades do plano de acordo com os trabalhos definidos na LPU;</li> <li>ii. Atividades do Plano discriminadas com detalhe;</li> <li>iii. Apresentada a duração total de cada atividade em dias;</li> <li>iv. Apresentadas as quantidades de trabalho de todas as atividades;</li> <li>v. Definidas as precedências e ligações de cada atividade;</li> <li>vi. Identifica corretamente o caminho crítico;</li> <li>vii. Apresentados os rendimentos diários de cada atividade;</li> <li>viii. Rendimentos ajustados face à carga de mão-de-obra, equipamentos e condicionalismos de cada atividade;</li> <li>ix. Indica as equipas alocadas a cada atividade.</li> </ul> | <p>O Plano cumpre todas as seguintes premissas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Todas as atividades do plano de acordo com os trabalhos definidos na LPU;</li> <li>ii. Atividades do Plano discriminadas com detalhe;</li> <li>iii. Apresentada a duração total de cada atividade em dias;</li> <li>iv. Apresentadas as quantidades de trabalho de todas as atividades;</li> <li>v. Definidas as precedências e ligações de cada atividade;</li> <li>vi. Identifica corretamente o caminho crítico;</li> <li>vii. Apresentados os rendimentos diários de cada atividade;</li> <li>viii. Rendimentos ajustados face à carga de mão-de-obra, equipamentos e condicionalismos de cada atividade;</li> <li>ix. Indica as equipas alocadas a cada atividade.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Descreve com algum detalhe a metodologia adotada no planeamento das atividades consideradas no Cronograma de Trabalhos.</li> <li>ii. Identifica o número de frentes de trabalho, sua natureza e locais de execução, embora não totalmente coerente com o cronograma de trabalhos.</li> <li>iii. Identifica as diferentes equipas, com indicação dos meios humanos e equipamentos a alocar, justificando sumariamente a sua alocação em função da natureza das atividades.</li> <li>iv. Não justifica, de forma clara, as interdependências e encadeamentos das diferentes atividades.</li> <li>v. Explicita rendimentos adequados de mão-de-obra e equipamentos calculados para os diferentes meses e épocas do ano, face à natureza dos trabalhos em causa.</li> </ul> | <p><b>3</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>4</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>5</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>7</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>8</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Descreve com detalhe a metodologia adotada no planeamento das atividades consideradas no Cronograma de Trabalhos.</li> <li>ii. Identifica o número de frentes de trabalho, sua natureza e locais de execução, embora não totalmente coerente com o cronograma de trabalhos.</li> <li>iii. Identifica as diferentes equipas, com indicação dos meios humanos e equipamentos a alocar, e justificando de forma detalhada a sua alocação em função da natureza das atividades.</li> <li>iv. Justifica sumariamente as interdependências e encadeamentos das diferentes atividades.</li> <li>v. Explicita rendimentos adequados de mão-de-obra e equipamentos calculados para os diferentes meses e épocas do ano, face à natureza dos trabalhos em causa.</li> </ul>       | <p><b>5</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>6</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>7</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>8</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>9</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Proposta em que se verifica, no mínimo, o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Descreve com detalhe a metodologia adotada no planeamento das atividades consideradas no Cronograma de Trabalhos.</li> <li>ii. Identifica o número de frentes de trabalho, sua natureza e locais de execução, verificando-se a sua coerência com o cronograma de trabalhos.</li> <li>iii. Identifica as diferentes equipas, com indicação dos meios humanos e equipamentos a alocar, e justificando de forma detalhada a sua alocação em função da natureza das atividades.</li> <li>iv. Justifica adequadamente as interdependências e encadeamentos das diferentes atividades.</li> <li>v. Explicita rendimentos adequados de mão-de-obra e equipamentos calculados para os diferentes meses e épocas do ano, face à natureza dos trabalhos em causa.</li> </ul>      | <p><b>6</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>7</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>8</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p><b>9</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p><b>10</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**Tabela 4 – Matriz de Avaliação do subsubfator elementar “B.3.2 Plano de Meios”**

| <p><b>B.3.2 Plano de Meios</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Mão-de-Obra não identifica, de forma clara a carga mensal de meios humanos por categoria profissional</li> <li>O Plano de Mão-de-Obra não evidencia nenhuma das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Categorias profissionais adequadas aos trabalhos e equipamentos previstos;</li> <li>ii. Identifica as diferentes categorias profissionais a mobilizar por atividades e frentes de trabalho, conforme disposto no Plano de Trabalhos;</li> <li>iii. A carga de mão-de-obra apresentada é suficiente para a realização das atividades previstas no plano de trabalhos;</li> <li>iv. A proporção entre os meios humanos e os equipamentos previstos está ajustada.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Mão-de-Obra identifica a carga mensal de meios humanos por categoria profissional.</li> <li>O Plano de Mão-de-Obra cumpre uma das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Categorias profissionais adequadas aos trabalhos e equipamentos previstos;</li> <li>ii. Identifica as diferentes categorias profissionais a mobilizar por atividades e frentes de trabalho, conforme disposto no Plano de Trabalhos;</li> <li>iii. A carga de mão-de-obra apresentada é suficiente para a realização das atividades previstas no plano de trabalhos;</li> <li>iv. A proporção entre os meios humanos e os equipamentos previstos está ajustada.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Mão-de-Obra identifica a carga mensal de meios humanos por categoria profissional.</li> <li>O Plano de Mão-de-Obra cumpre duas das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Categorias profissionais adequadas aos trabalhos e equipamentos previstos;</li> <li>ii. Identifica as diferentes categorias profissionais a mobilizar por atividades e frentes de trabalho, conforme disposto no Plano de Trabalhos;</li> <li>iii. A carga de mão-de-obra apresentada é suficiente para a realização das atividades previstas no plano de trabalhos;</li> <li>iv. A proporção entre os meios humanos e os equipamentos previstos está ajustada.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Mão-de-Obra identifica a carga mensal de meios humanos por categoria profissional.</li> <li>O Plano de Mão-de-Obra cumpre três das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Categorias profissionais adequadas aos trabalhos e equipamentos previstos;</li> <li>ii. Identifica as diferentes categorias profissionais a mobilizar por atividades e frentes de trabalho, conforme disposto no Plano de Trabalhos;</li> <li>iii. A carga de mão-de-obra apresentada é suficiente para a realização das atividades previstas no plano de trabalhos;</li> <li>iv. A proporção entre os meios humanos e os equipamentos previstos está ajustada.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Mão-de-Obra identifica a carga mensal de meios humanos por categoria profissional.</li> <li>O Plano de Mão-de-Obra cumpre todas as seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Categorias profissionais adequadas aos trabalhos e equipamentos previstos;</li> <li>ii. Identifica as diferentes categorias profissionais a mobilizar por atividades e frentes de trabalho, conforme disposto no Plano de Trabalhos;</li> <li>iii. A carga de mão-de-obra apresentada é suficiente para a realização das atividades previstas no plano de trabalhos;</li> <li>iv. A proporção entre os meios humanos e os equipamentos previstos está ajustada.</li> </ul> </li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Equipamentos identifica a carga mensal de equipamento por tipo de equipamento.</li> <li>O Plano de Equipamentos não evidencia nenhuma das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Equipamento adequado aos trabalhos previstos e condicionalismos locais;</li> <li>ii. Equipamento em número suficiente para a execução das atividades previstas no plano de trabalhos no prazo previsto;</li> <li>iii. O plano de equipamentos é apresentado por atividades, com definição de quantidades e tipos de equipamento;</li> <li>iv. O plano de equipamento é apresentado em concordância com o plano de mão-de-obra.</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>1</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>2</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>3</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>4</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>5</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Equipamentos identifica a carga mensal de equipamento por tipo de equipamento.</li> <li>O Plano de Equipamentos cumpre uma das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Equipamento adequado aos trabalhos previstos e condicionalismos locais;</li> <li>ii. Equipamento em número suficiente para a execução das atividades previstas no plano de trabalhos no prazo previsto;</li> <li>iii. O plano de equipamentos é apresentado por atividades, com definição de quantidades e tipos de equipamento;</li> <li>iv. O plano de equipamento é apresentado em concordância com o plano de mão-de-obra.</li> </ul> </li> </ul>            | <p><b>2</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>3</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>4</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>5</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>6</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| <p><b>B.3.2 Plano de Meios</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Mão-de-Obra não identifica, de forma clara a carga mensal de meios humanos por categoria profissional</li> <li>O Plano de Mão-de-Obra não evidencia nenhuma das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Categorias profissionais adequadas aos trabalhos e equipamentos previstos;</li> <li>ii. Identifica as diferentes categorias profissionais a mobilizar por atividades e frentes de trabalho, conforme disposto no Plano de Trabalhos;</li> <li>iii. A carga de mão-de-obra apresentada é suficiente para a realização das atividades previstas no plano de trabalhos;</li> <li>iv. A proporção entre os meios humanos e os equipamentos previstos está ajustada.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Mão-de-Obra identifica a carga mensal de meios humanos por categoria profissional.</li> <li>O Plano de Mão-de-Obra cumpre uma das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Categorias profissionais adequadas aos trabalhos e equipamentos previstos;</li> <li>ii. Identifica as diferentes categorias profissionais a mobilizar por atividades e frentes de trabalho, conforme disposto no Plano de Trabalhos;</li> <li>iii. A carga de mão-de-obra apresentada é suficiente para a realização das atividades previstas no plano de trabalhos;</li> <li>iv. A proporção entre os meios humanos e os equipamentos previstos está ajustada.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Mão-de-Obra identifica a carga mensal de meios humanos por categoria profissional.</li> <li>O Plano de Mão-de-Obra cumpre duas das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Categorias profissionais adequadas aos trabalhos e equipamentos previstos;</li> <li>ii. Identifica as diferentes categorias profissionais a mobilizar por atividades e frentes de trabalho, conforme disposto no Plano de Trabalhos;</li> <li>iii. A carga de mão-de-obra apresentada é suficiente para a realização das atividades previstas no plano de trabalhos;</li> <li>iv. A proporção entre os meios humanos e os equipamentos previstos está ajustada.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Mão-de-Obra identifica a carga mensal de meios humanos por categoria profissional.</li> <li>O Plano de Mão-de-Obra cumpre três das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Categorias profissionais adequadas aos trabalhos e equipamentos previstos;</li> <li>ii. Identifica as diferentes categorias profissionais a mobilizar por atividades e frentes de trabalho, conforme disposto no Plano de Trabalhos;</li> <li>iii. A carga de mão-de-obra apresentada é suficiente para a realização das atividades previstas no plano de trabalhos;</li> <li>iv. A proporção entre os meios humanos e os equipamentos previstos está ajustada.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Mão-de-Obra identifica a carga mensal de meios humanos por categoria profissional.</li> <li>O Plano de Mão-de-Obra cumpre todas as seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Categorias profissionais adequadas aos trabalhos e equipamentos previstos;</li> <li>ii. Identifica as diferentes categorias profissionais a mobilizar por atividades e frentes de trabalho, conforme disposto no Plano de Trabalhos;</li> <li>iii. A carga de mão-de-obra apresentada é suficiente para a realização das atividades previstas no plano de trabalhos;</li> <li>iv. A proporção entre os meios humanos e os equipamentos previstos está ajustada.</li> </ul> </li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Equipamentos identifica a carga mensal de equipamento por tipo de equipamento.</li> <li>O Plano de Equipamentos cumpre duas das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Equipamento adequado aos trabalhos previstos e condicionalismos locais;</li> <li>ii. Equipamento em número suficiente para a execução das atividades previstas no plano de trabalhos no prazo previsto;</li> <li>iii. O plano de equipamentos é apresentado por atividades, com definição de quantidades e tipos de equipamento;</li> <li>iv. O plano de equipamento é apresentado em concordância com o plano de mão-de-obra.</li> </ul> </li> </ul> | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Equipamentos identifica a carga mensal de equipamento por tipo de equipamento.</li> <li>O Plano de Equipamentos cumpre três das seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Equipamento adequado aos trabalhos previstos e condicionalismos locais;</li> <li>ii. Equipamento em número suficiente para a execução das atividades previstas no plano de trabalhos no prazo previsto;</li> <li>iii. O plano de equipamentos é apresentado por atividades, com definição de quantidades e tipos de equipamento;</li> <li>iv. O plano de equipamento é apresentado em concordância com o plano de mão-de-obra.</li> </ul> </li> </ul> | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>O Plano de Equipamentos identifica a carga mensal de equipamento por tipo de equipamento.</li> <li>O Plano de Equipamentos cumpre todas as seguintes premissas: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Equipamento adequado aos trabalhos previstos e condicionalismos locais;</li> <li>ii. Equipamento em número suficiente para a execução das atividades previstas no plano de trabalhos no prazo previsto;</li> <li>iii. O plano de equipamentos é apresentado por atividades, com definição de quantidades e tipos de equipamento;</li> <li>iv. O plano de equipamento é apresentado em concordância com o plano de mão-de-obra.</li> </ul> </li> </ul> | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### **ANEXO III MODELOS DE CAUÇÃO**

(a que se refere o Artigo 19.º)

#### **MODELO DE GUIA DE DEPÓSITO BANCÁRIO**

Euros \_\_\_\_\_ €

Vai \_\_\_\_\_ (*nome do adjudicatário*), com sede em \_\_\_\_\_ (*morada*), depositar na \_\_\_\_\_ (*sede, filial, agência ou delegação*) do banco \_\_\_\_\_ a quantia de \_\_\_\_\_ (*por algarismos e por extenso*) em dinheiro/em títulos \_\_\_\_\_ (*eliminar o que não interessar*), como caução exigida no âmbito do concurso público destinado à celebração do contrato de empreitada de obras públicas designada por \_\_\_\_\_ (*identificação da empreitada*), nos termos dos n.ºs 3 e 4 do artigo 90.º do Código dos Contratos Públicos. Este depósito, sem reservas, fica à ordem de \_\_\_\_\_ (*entidade adjudicante*), a quem deve ser remetido o respetivo conhecimento.

[*Data e assinatura do(s) representante(s) legal(ais)*]

### MODELO DE GARANTIA BANCÁRIA/SEGURO DE CAUÇÃO

Garantia bancária/seguro de caução n.º \_\_\_\_\_

Em nome e a pedido de \_\_\_\_\_ (*adjudicatário*), vem o(a) \_\_\_\_\_ (*instituição garante*), pelo presente documento, prestar, a favor de \_\_\_\_\_ (*entidade adjudicante beneficiária*), uma garantia bancária à primeira solicitação/seguro-caução (*eliminar o que não interessar*), até ao montante de \_\_\_\_\_ (*por algarismos e por extenso*), destinada(o) a caucionar o integral cumprimento das obrigações assumidas pelo(s) garantido(s) no âmbito do concurso público destinado à celebração do contrato de empreitada de obras públicas designada por \_\_\_\_\_ (*identificação da empreitada*), nos termos dos n.ºs 6 e 8 ou 7 e 8 (*eliminar o que não interessar*) do artigo 90.º do Código dos Contratos Públicos.

A presente garantia corresponde a \_\_\_\_\_% do preço contratual e funciona como se estivesse constituída em moeda corrente, responsabilizando-se o garante, sem quaisquer reservas, por fazer a entrega de toda e qualquer importância, até ao limite da garantia, logo que interpelado por simples notificação escrita por parte da entidade beneficiária.

Fica bem assente que o banco/companhia de seguros (*eliminar o que não interessar*) garante, no caso de vir a ser chamado(a) a honrar a presente garantia, não poderá tomar em consideração quaisquer objeções do(s) garantido(s), sendo-lhe igualmente vedado opor à entidade beneficiária quaisquer reservas ou meios de defesa de que o garantido se possa valer face ao garante.

A presente garantia permanece válida e eficaz desde a *data da celebração do contrato* até que seja expressamente autorizada a sua libertação pela entidade beneficiária, não podendo ser anulada ou alterada sem esse mesmo consentimento e independentemente da liquidação de quaisquer prémios que sejam devidos.

[*Data e assinatura do(s) representante(s) legal(ais)*]

## ANEXO IV

### MODELO DE DECLARAÇÃO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS DE RESERVA

(a que se refere a alínea b) do n.º 1.3 do Artigo 8.º)

A lista das peças de reserva propostas deverá ser apresentada de acordo com a tabela abaixo.

| Posição da LPU | Equipamento (nome e referência da folha de características) | Designação da peça de reserva | Quantidade de peças | Fornecedor da peça | Código da peça do fornecedor | Preço | Prazo de entrega |
|----------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------|-------|------------------|
|                |                                                             |                               |                     |                    |                              |       |                  |

Deverão ser apresentadas peças de reserva pelo menos para os seguintes equipamentos, discriminados por função (e.g., bombas submersíveis de elevação inicial, bombas submersíveis de recirculação...), desde que previstos na proposta:

- Bombas submersíveis;
- Bombas de parafuso excêntrico;
- Bombas centrífugas horizontais;
- Bombas de lóbulos;
- Agitadores submersíveis horizontais;
- Agitadores de eixo vertical;
- Pontes raspadoras e respetivo acionamento;
- Compressores;
- Difusores de fundo;
- Arejadores de superfície verticais;
- Arejadores de superfície horizontais;
- Arejadores submersíveis tipo hidrojato;
- Arejadores / misturadores subsuperficiais auto-aspirantes;
- Agitadores;
- Central hidropneumática;
- Grelhas e grades mecânicas e tamisadores;
- Classificador de areias;
- Unidades Compactas de Pré-tratamento
- Equipamento de receção de efluentes de limpa-fossas.

Sem prejuízo das peças de reserva agora discriminadas, F..... (denominação social e sede da empresa concorrente ou de cada uma das empresas do agrupamento concorrente), concorrente à empreitada de “.....”, declara, sob compromisso de honra, que fornecerá todas as peças de reserva necessárias para o correto e ininterrupto funcionamento durante o período de “Arranque” da sua responsabilidade e um período adicional de 2 (dois) anos contados da data da receção provisória, da empreitada, de acordo com as declarações dos respetivos fabricantes.

Nos termos da cláusula 25.I do caderno de encargos, em caso de adjudicação e na fase de “Procura” dos equipamentos, o adjudicatário apresentará as declarações dos fabricantes de cada um dos equipamentos a fornecer, com descrição, por equipamento, do tipo e quantidade de peças necessárias para o período de funcionamento acima fixado.

[Data e assinatura do(s) representante(s) legal(ais)]<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Assinatura(s) nos termos dos n.ºs 4 e 5 do artigo 57.º do CCP

## **ANEXO V**

### **CARATERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS A INSTALAR**

(a que se refere a alínea a) do n.º 1.3 do Artigo 8.º)

(Ver documentos apresentados individualmente que integram o programa do concurso)

O presente anexo visa uniformizar a informação a disponibilizar no âmbito da caracterização de materiais e equipamentos.

#### **a) TABELA RESUMO DE CARATERIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS A FORNECER E A INSTALAR**

1. Deve ser preenchida a Tabela Resumo de Caracterização dos Equipamentos e Materiais Principais a Fornecer e Instalar, constante, em ficheiro individual editável - Excel, do **Apêndice 1** deste anexo, preenchendo para cada equipamento e material a informação nos campos aplicáveis.
2. O concorrente pode acrescentar linhas na tabela, de forma a incluir outros materiais e equipamentos que considere necessários para a compreensão da sua proposta.
3. O concorrente pode complementar a informação apresentada com o preenchimento das folhas de características de equipamentos e materiais a fornecer, constantes do **Apêndice 2** deste anexo e/ou adaptando a folha tipo também disponível neste anexo.

#### **b) FOLHAS DE CARACTERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS A FORNECER E INSTALAR**

1. As folhas de características constituem informação complementar que o concorrente entenda disponibilizar para a melhor compreensão da sua proposta e do projeto
2. O conteúdo das características técnicas do equipamento a fornecer e a instalar será constituído por folhas de características de acordo com o modelo genérico e modelos de aplicação apresentados no **Apêndice 2** do presente anexo (ficheiros individuais fornecidos em formato editável), que podem ser adaptados.
3. As informações requeridas em cada uma das folhas de características não são limitativas, podendo ser adicionadas outras que o concorrente julgue convenientes para uma boa apreciação técnica da proposta, em particular catálogos, gráficos e esquemas, assim como o manual do equipamento, incluindo o manual de manutenção do fabricante, onde conste informação sobre as ações de manutenção e sua periodicidade, bem como as peças de desgaste a substituir.
4. As folhas de características devem ser preenchidas, organizadas e agrupadas pelas posições da Lista de Preços Unitários a que respeitam, devendo entender-se que cada uma estará associada à respetiva posição da LPU.
5. As folhas de características do equipamento de que não se disponha de modelos de aplicação no

**Apêndice 2** serão elaboradas pelo concorrente de forma a caracterizar detalhadamente as características técnicas do mesmo.

6. As folhas de características das eletrobombas poderão incluir a seguinte informação:
  - a. Curva característica da bomba (Q,H);
  - b. Curva de potência absorvida da bomba (Q, kW);
  - c. Curva de rendimento da bomba (Q, rendimento %);
  - d. Curva de NPSH da bomba (Q, H);
  - e. Rendimento do motor no ponto de funcionamento estabelecido;
7. O modelo genérico/tipo e os modelos das folhas de características – modelos específicos são apresentados no **Apêndice 2** do presente anexo.
8. Os principais materiais e equipamentos são os especificados na tabela do **Apêndice I** deste anexo.

**Apêndice I - Tabela Resumo de Caracterização dos Equipamentos e Materiais Principais a Fornecer e a Instalar**

*(ficheiro disponibilizado individualmente)*

## **Apêndice 2 – Folhas de Características dos Equipamentos e Materiais a Fornecer e Instalar**

*(Folha tipo na página seguinte e ficheiros de folhas de características específicas, disponibilizados individualmente em suporte digital editável)*

## FOLHA DE CARACTERÍSTICAS DE EQUIPAMENTO OU MATERIAIS – TIPO

| (Designação e, ou logotipo do concorrente) | EQUIPAMENTO/MATERIAL       | FOLHA DE CARACTERÍSTICAS<br>Nº _____ |
|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
|                                            | (área funcional da “Obra”) | FOLHA X DE XX                        |

|                              |                                                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| (Designação da empreitada)   | Nº de unidades _____                                      |
| (Designação do dono da obra) | Posição da Lista de Preços Unitários a que respeita _____ |

### REFERÊNCIAS

Número de unidades: .....  
Local de instalação: .....  
Fabricante / Marca: .....  
Tipo / Modelo: .....  
Catálogo Técnico anexo Nº .....

### CARACTERÍSTICAS

Condições de serviço .....  
Potência absorvida .....  
Potência nominal .....  
Espaçamento entre barras .....  
Materiais .....  
Dimensões (ou capacidades) .....  
Atravancamentos .....  
Proteção anticorrosiva .....  
Pintura .....  
Acabamentos .....  
Tipo de limpeza .....  
Normas de fabrico .....  
Normas de ensaio .....  
Outros .....  
.....

### OUTROS (em fase de Obra)

#### Incorporação de materiais reciclados (em fase de Obra)

Incorporação de Resíduos (Sim/Não) .....  
Certificado (Sim/Não) .....

#### Compras Ecológicas (em fase de Obra)

Abrangido pela RCM 38/2016, de 29 de julho (Estratégia Nacional para as Compras Ecológicas 2020) (S/N) .....  
Evidências do cumprimento em anexo (Sim/Não) .....

### DESCRIÇÕES (em folha anexa, se necessário)

OBSERVAÇÕES .....  
.....  
(Caso seja um equipamento considerado relevante pelo Concorrente justificar a sua relevância no projeto proposto)

## ANEXO VI MODELO DE DECLARAÇÃO DE GARANTIAS

(a que se refere a alínea f) do n.º 1.2 do Artigo 8.º)

F.....(denominação social e sede da empresa concorrente ou de cada uma das empresas do agrupamento concorrente), concorrente à **“Empreitada de Conceção-Construção da ETAR do Carvoeiro (Mação) e ETAR de Valhascos (Sardoal)”** declara que garante:

1. O grau de depuração estabelecido no número 8.1.1 do caderno de encargos para as ETAR, em todas as seguintes condições:
  - nas gamas de cargas médias diárias afluentes, imputáveis a cada linha de tratamento, de CBO<sub>5</sub> (20 °C), CQO e SST de 40% (*quarenta por cento*) das fixadas no número 8.1.2 do caderno de encargos, a 100% (*cem por cento*) das fixadas no mesmo número para as condições de afluência quantitativas e qualitativas das águas residuais;
  - nas gamas de concentrações médias diárias afluentes variando entre 40% (*quarenta por cento*) e 150% (*cento e cinquenta por cento*) das correspondentes aos valores de caudais e cargas de CBO<sub>5</sub> (20 °C), CQO e SST fixadas no número 8.1.2 do caderno de encargos tanto para as condições de afluência da rede de drenagem em tempo seco como em tempo húmido;
  - ao caudal de ponta horário (de dimensionamento – caudal máximo horário) fixado no número 8.1.2 do caderno de encargos.
  - A metodologia a seguir para a verificação deste requisito encontra-se descrita no número 39.4.4 do caderno de encargos.
2. Para efeitos da verificação do cumprimento do grau de depuração estabelecido no ponto 1 da presente declaração de garantias entende-se:
  - a) Que os valores médios diários serão inferiores ao estabelecido no número 8.1.2 do caderno de encargos em todas as amostras recolhidas durante os períodos de verificação de garantias estabelecidos na cláusula 39.4 do caderno de encargos, tendo em conta as frequências de amostragem e análise indicadas no número 39.3.7 do caderno de encargos;
  - b) O valor médio mensal, como a média aritmética das médias diárias referentes aos dias de laboração de um mês, o qual não pode ser excedido para efeitos de verificação da presente declaração de garantias;
  - c) O valor médio diário, como o valor, determinado com base numa amostra representativa para um período de 24 (*vinte e quatro*) horas, o qual não pode exceder o dobro do valor médio mensal. A amostra representativa para um período de 24 (*vinte e quatro*) horas deverá ser compósita tendo em atenção o regime de descarga.
3. O consumo máximo específico de energia, expresso em kWh/m<sup>3</sup>, será o indicado abaixo para cada uma das ETAR e EE, nas condições de afluência médias – ao caudal médio diário (considerando a distribuição de tempo seco e tempo húmido).

- ETAR do Carvoeiro: Consumo máximo de energia de ..... kWh/m<sup>3</sup> (indicar – a preencher pelo concorrente);
- ETAR de Valhascos: Consumo máximo de energia de ..... kWh/m<sup>3</sup> (indicar – a preencher pelo concorrente)
- EE de Valhascos: Consumo máximo de energia de ..... kWh/m<sup>3</sup> (indicar – a preencher pelo concorrente)

A metodologia a seguir para a verificação deste requisito encontra-se descrita no número 39.4.5 do caderno de encargos.

4. Para efeitos da verificação do cumprimento das exigências relativas à qualidade do ar ambiente em edifícios e espaços confinados e outras zonas visitáveis (se aplicável), entende-se que a qualidade do ar garante os requisitos, expressos na alínea b) do número 8.1.1 do caderno de encargos. A metodologia a seguir para a verificação deste requisito encontra-se descrita no número 39.4.6 do caderno de encargos.
5. A concentração mínima das lamas espessadas, para a ETAR do Carvoeiro, em caso algum poderá ser inferior a 20 g SST/L. A metodologia a seguir para a verificação deste requisito encontra-se descrita no número 39.4.7 do caderno de encargos.
6. Será garantido o cumprimento integral da legislação em vigor relativamente ao ruído, designadamente o Regulamento Geral do Ruído, em todas as suas vertentes, para medições efetuadas junto dos limites da instalação (determinados pela vedação perimetral) e em recetores sensíveis existentes nas proximidades. A zona deverá ser considerada como “mista” no contexto do referido diploma. A metodologia de amostragem e análise encontram-se descritas nos números 39.4.8 e 39.4.9 do caderno de encargos.
7. Adicionalmente, será garantido que o nível de ruído não ultrapassará os 80 (oitenta) dB a 1 (Um) metro de qualquer fonte emissora. A metodologia a seguir para a verificação deste requisito encontra-se descrita no número 39.4.10 do caderno de encargos.
8. Serão cumpridos os requisitos de qualidade, higiene, segurança e ambiente de acordo com as normas NP EN 9001, NP ISO 14001 e OHSAS 18001/ NP 4397 (ou equivalentes).

Mais declara que aceita sem restrições as medidas que o dono da obra, em conformidade com as cláusulas 37.4 do caderno de encargos, entenda aplicar se as garantias não forem verificadas.

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura<sup>4</sup>: \_\_\_\_\_

---

<sup>4</sup> Assinatura(s) nos termos dos n.ºs 4 e 5 do artigo 57.º do CCP

## ANEXO VII MODELO DE ACORDO-PROMESSA DE CONSTITUIÇÃO

(a que se refere o n.º 6 do Artigo 8.º)

F \_\_\_\_\_ (indicação das empresas signatárias e sedes), após terem tomado completo conhecimento das condições estabelecidas no processo de concurso para a empreitada \_\_\_\_\_ e nos termos do n.º 6 do Artigo 8.º do programa do concurso, desde já formalizam a intenção de, em caso de adjudicação, se constituírem em \_\_\_\_\_ Consórcio<sup>(a)</sup>

A participação qualitativa de cada empresa no consórcio a constituir é a que se discrimina:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

As empresas signatárias da presente proposta declaram que a empresa \_\_\_\_\_ representará o Consórcio perante a Águas do Vale do Tejo, S.A. (AdVT), devendo toda a correspondência ser enviada para \_\_\_\_\_ (indicar endereço, telefone e fax).

As empresas signatárias da presente proposta assumem perante a AdVT responsabilidade solidária passiva, desde já, quanto à apresentação da proposta, mantendo-a no caso de adjudicação.

As empresas signatárias da presente proposta aceitam a exigência de autorização prévia dada pela AdVT a qualquer alteração na composição do Consórcio, sob pena de exclusão do procedimento.

Data \_\_\_\_\_

Assinaturas<sup>(b)</sup> \_\_\_\_\_

(a) - No caso de o Consórcio adotar alguma designação especial, acrescentar: “adotando o Consórcio a seguinte designação especial: \_\_\_\_\_” (em maiúsculas).

(b) - Nos termos dos n.ºs 4 e 5 do artigo 57.º do CCP.

## ANEXO VIII ELEMENTOS TÉCNICOS A APRESENTAR COM A PROPOSTA

(a que se referem as alíneas d) e e) do n.º 1.2 do Artigo 8.º)

### I. ESTUDO PRÉVIO

O Estudo Prévio, correspondente à proposta, a apresentar pelo concorrente deverá ser composto pelas seguintes partes:

- Memória descritiva e justificativa;
- Peças desenhadas - Elementos gráficos elucidativos sob a forma de plantas, alçados, cortes, perfis, esquemas de princípio e outros elementos, em escala apropriada.

A memória descritiva e justificativa deverá ser constituída, no mínimo, pelas seguintes memórias parciais ou capítulos, podendo ser apresentadas num documento único:

- Processo de tratamento e equipamento;
- Construção civil;
- Instalações elétricas, automação e instrumentação.

Os elementos do Estudo Prévio a apresentar deverá permitir a identificação clara de cada uma das ETAR nas diversas componentes do projeto.

O conteúdo de cada memória parcial dever-se-á encontrar organizado da seguinte forma:

#### MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

A memória ou os capítulos relativos às especialidades de engenharia de processo e equipamento/mecânica, deverão abordar, no mínimo, os seguintes assuntos:

1. 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;
2. 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, etc.) e/ou remissão para o caderno de encargos, em coerência com o Programa Preliminar;
3. Conceção processual e funcional da instalação: descrição da fase líquida e da fase sólida do esquema de tratamento proposto, operação unitária a operação unitária e apresentação de uma lista dos órgãos principais, organizada, também, por operação unitária;
4. Dimensionamento hidráulico e sanitário do esquema de tratamento: (1) apresentação dos critérios, cálculos e resultados de dimensionamento inerentes às operações unitárias e respetivos órgãos e/ou equipamentos e/ou circuitos hidráulicos; (2) descrição das condições de funcionamento para as diferentes fases de operação da instalação. Serão valorizadas as propostas que, adicionalmente, apresentem: (i) os cálculos hidráulicos, e formulação subjacente, inerentes à definição do perfil hidráulico da instalação e ao dimensionamento dos circuitos hidráulicos envolvidos; (ii) o balanço mássico da ETAR de acordo com o quadro indicado no **Apêndice I** ao presente anexo;

5. Descrição do sistema de comando, automatismos e instrumentação: descrição dos comandos, automatismos e instrumentação associados às operações unitárias, assim como a filosofia geral de controlo da instalação.
6. Complementarmente, deve ser assegurado, neste capítulo ou nos restantes elementos que constituem a propostas a descrição geral dos equipamentos mais significativos.
7. Adicionalmente, e se aplicável, deve ainda ser incluído:
  - Análise prospectiva do desempenho térmico e energético e da qualidade do ar interior nos edifícios no seu conjunto e dos diferentes sistemas activos em particular;
  - Análise prospectiva de desempenho acústico relativa, nomeadamente, à propagação sonora, aérea e estrutural, entre espaços e para o exterior

A memória ou os capítulos relativos às especialidades de construção civil (incluindo por exemplo e se aplicável, geotecnia, estruturas, arquitetura e arranjos exteriores e paisagismo), deverão considerar a definição geral dos processos de construção e da natureza dos materiais mais significativos, assim como dimensionamento aproximado e características principais dos elementos fundamentais da obra, abordando, preferencialmente, os seguintes assuntos:

1. Plano de escavações e aterros, com estudo de adaptabilidade dos solos a utilizar em aterro, plano de compactação e descrição dos ensaios a efetuar e ou abordagem em peça(s) desenhada(s);
2. Plano de rebaixamento dos níveis freáticos (se necessário);
3. Especificação das entivações e contenções (se necessário);
4. Apresentação dos principais critérios de conceção e dimensionamento das fundações e estruturas;
5. Tipos de aço e classe de resistência dos betões;
6. Esquemas de proteção anticorrosiva de tubagens, acessórios e serralharias;
7. Descrição da tipologia dos edifícios, programas de espaços e circulações, acabamentos dos paramentos exteriores acima do terreno dos vários órgãos de tratamento;
8. Descrição 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;
9. Descrição dos acabamentos interiores e exteriores dos edifícios, serralharias, carpintarias e cantarias;
10. Plano de colocação das tubagens entre órgãos;
11. Descrição 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.);

A memória ou os capítulos relativos às especialidades de eletricidade (correntes fortes e fracas, instalações elétricas, automação e instrumentação) deverão abordar, preferencialmente, os seguintes assuntos:

1. Descrição das condições de alimentação em média tensão (se aplicável);
2. Descrição do posto de transformação (se aplicável) e dos quadros elétricos, incluindo a integração do funcionamento de um grupo gerador de socorro de aluguer (nos termos solicitados no Programa Preliminar);
3. Descrição das condições de distribuição de energia em baixa tensão na instalação;

4. Descrição dos sistemas de iluminação interior e exterior e níveis de iluminação a garantir;
5. Descrição dos sistemas de proteção de pessoas contra contactos diretos e indiretos;
6. Descrição da rede de telecomunicações (se aplicável);
7. Descrição do sistema automático de deteção de intrusão e incêndios (se aplicável);
8. Descrição do sistema de supervisão e automação das ETAR incluídas no âmbito da empreitada e da forma como este servirá à estratégia de controlo de processo preconizada e comunicação de alarmes;
9. Descrição do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (se aplicável);

### **PEÇAS DESENHADAS**

Se não incluídas na Memória Descritiva, as peças desenhadas a apresentar são, preferencialmente, as seguintes:

1. Diagramas de funcionamento processual (fases líquida e sólida);
2. Perfil hidráulico da instalação;
3. Implantação geral e implantação dos circuitos hidráulicos exteriores, à escala mínima de 1:500;
4. Arranjos exteriores e enquadramento paisagístico da instalação, à escala mínima de 1:500;
5. Planos-guia (plantas e cortes) de construção civil e de implantação de tubagens e equipamentos relativos às diferentes operações unitárias previstas;
6. Desenhos dos edifícios da instalação (edifício de exploração, etc.), em planta, alçados e cortes necessários à sua representação.
7. Traçados de cabos de alimentação dos QE e equipamentos/instrumentação;

Cada Estudo Prévio será apresentado de forma tão sucinta quanto possível, mas sem afetação da clareza e inteligibilidade das suas peças escritas e desenhadas.

## **2. CUSTOS DE EXPLORAÇÃO**

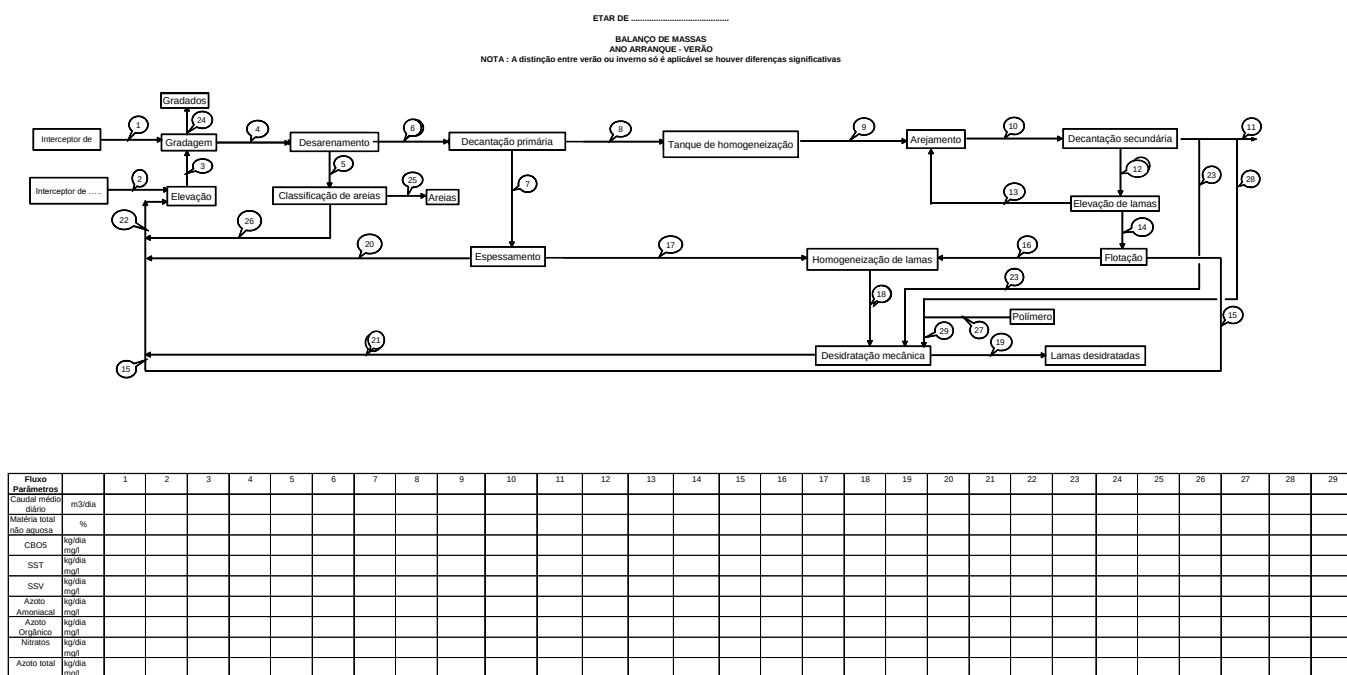
Os custos de exploração deverão ser apresentados de acordo com o **Apêndice 2** ao presente anexo.

## Apêndice I – Balanço de Massas (Quadro Exemplificativo)

### OBSERVAÇÕES:

O quadro apresentado é-o apenas a título de exemplo orientador, devendo ser adaptado pelo concorrente e incluir os seguintes aspetos:

1. Indicar o nome da ETAR;
2. Preencher o quadro para o ano de horizonte de cada uma das ETAR;
3. Indicar as épocas do ano para as quais o quadro deve ser preenchido;
4. Adaptar o esquema de tratamento incluído na parte de cima do quadro ao real esquema de tratamento da ETAR, alterando também e em conformidade a numeração dos fluxos;
5. Alterar e ajustar os parâmetros que se pretendem ver incluídos no Balanço de Massas. Os parâmetros a representar nos quadros são, no mínimo, caudal médio diário, CBO<sub>5</sub>, SST, na linha líquida e SST ou MS na linha sólida. Serão valorizadas as propostas que adicionalmente considerem outros parâmetros no balanço de massa na linha líquida.



## Apêndice 2 – Custos de Exploração

Os custos de exploração a apresentar deverão ter em conta as seguintes parcelas:

- Encargos com energia;
- Transporte de lamas.

### Encargos com energia

O cálculo dos encargos energéticos deverá ser justificado pela apresentação de uma lista dos consumidores da ETAR, com indicação de quantidades (em funcionamento e reserva), potências instaladas, potências absorvidas, rendimentos dos motores, potência absorvida à rede e respetivo tempo médio de funcionamento anual e diário para as condições de afluência de Tempo Seco e Tempo Húmido, de acordo com o quadro tipo constante do **Apêndice 2.A** que deverá ser apresentado pelo concorrente devidamente preenchido.

Deverão ser preenchidos dois quadros, um para a época de Tempo Seco e outro para a época de Tempo Húmido, sendo que para o cálculo dos valores anuais se deverá considerar que a época de Tempo Seco tem a duração de 9 meses (275 dias), prolongando-se a época de Tempo Húmido por 3 meses (90 dias).

Deverá ser tido em conta um custo de energia constante e igual a 0,10 €/kWh.

Os consumos de energia a inserir nos quadros tipo acima mencionados devem ser coerentes com o dimensionamento da(s) solução(ões) proposta(s) e a declaração de garantias do concorrente do **ANEXO VI**, devendo, para tal, ser também apresentados os consumos nas condições referidas no n.º 3 do mesmo anexo, para além das condições suprarreferidas.

### ✓ Encargos com transporte de lamas

Deverão ser tidos em conta os encargos de transporte das lamas, considerando um custo constante e igual a 80 €/h, sendo que as lamas da ETAR do Carvoeiro serão enviadas para a ETAR de Mação.

### ✓ Custos globais de exploração

Para o cálculo dos custos anuais de exploração deverá ser considerado que a época de Tempo Seco tem a duração de 9 meses (275 dias), prolongando-se a época de Tempo Húmido por 3 meses (90 dias).

Deverão ser, ainda, considerados 20 anos de exploração, sendo que as condições de afluência se mantêm entre o ano de arranque e o ano 20.

Os custos de exploração, a preços constantes, deverão ser atualizados tendo por base uma taxa de atualização de 1,5%.

A fim de garantir equidade nos critérios/pressupostos, a transformação dos encargos de exploração do ano de referência em encargos totais atualizados, para efeitos de comparação, será efetuada de acordo com a metodologia apresentada no **Apêndice 2.B**, recorrendo à expressão seguinte:

$$f = \frac{1}{(1+t)^n}$$

sendo:

$f$  – fator de atualização do ano  $n$ ;

$n$  – ano de atualização dos custos;

$t$  – taxa de atualização acima referida.

Não deverá ser considerada taxa de inflação.

## Apêndice 2.A

BALANÇO ENERGÉTICO ANO \_\_\_\_\_

ETAR/ETA DE .....

Época : .....

| Equipamento                          | Nº Folha Carac. | Marcha | Reserva | Potência instalada (kW) |                 |                | Potência Absorvida kW (maq. accionada) |                | Potencia Absorvida à Rede (kW) |                | Periodo funcion. diário (horas) | Consumo energético diário (kWh) | Periodo funcion. anual (dias) | Consumo energético anual (kW) |
|--------------------------------------|-----------------|--------|---------|-------------------------|-----------------|----------------|----------------------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                                      |                 |        |         | Por Unidade             | Total instalado | Total (Marcha) | Por Unidade                            | Total (Marcha) | Por Unidade                    | Total (Marcha) |                                 |                                 |                               |                               |
| FASE LÍQUIDA                         |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Obra de entrada                      |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 1                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 2                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| ...                                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Tratamento preliminar                |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 1                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 2                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| ...                                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Decantação primária                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 1                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| ...                                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Reactor biológico                    |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 1                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| ...                                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Decantação secundária                |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 1                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| ...                                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Elevação de escumas                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 1                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| ...                                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Filtração/Desinfecção/Reutilização   |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 1                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| ...                                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| FASE SÓLIDA                          |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Elevação de lamas                    |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 1                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| ...                                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Espessamento                         |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 1                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| ...                                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Desidratação e Espessamento Lamas    |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Equipamento 1                        |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| ...                                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| OUTROS                               |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Iluminação exterior                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| Iluminação do edifício de exploração |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| ...                                  |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |
| TOTAL                                |                 |        |         |                         |                 |                |                                        |                |                                |                |                                 |                                 |                               |                               |

## Apêndice 2.B

### QUADRO DE CUSTOS GLOBAIS DE EXPLORAÇÃO

ETAR / ETA DE .....

| Ano exploração | Caudal<br>(m3/d) | Caudal anual<br>(m3/ano) | Reagentes             |                       |                       |                        | Custo<br>Lamas<br>(€/ano) | Custo<br>energia<br>(€/ano) | Custo Anual<br>Exploração<br>€ | Custo Exploração<br>Atualizado<br>€ |
|----------------|------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
|                |                  |                          | Reagente 1<br>(€/ano) | Reagente 2<br>(€/ano) | Reagente x<br>(€/ano) | Custo Total<br>(€/ano) |                           |                             |                                |                                     |
| 0              | a                |                          | c                     | e                     | g                     |                        | k                         | i                           |                                |                                     |
| 1              |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 2              |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 3              |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 4              |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 5              |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 6              |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 7              |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 8              |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 9              |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 10             |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 11             |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 12             |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 13             |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 14             |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 15             |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 16             |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 17             |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 18             |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 19             |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| 20             |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| .....          |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |
| Ano horizonte  | b                |                          | d                     | f                     | h                     |                        | l                         | j                           |                                |                                     |
| <b>Total</b>   |                  |                          |                       |                       |                       |                        |                           |                             |                                |                                     |

- Valores a fixar no Processo de Concurso

## **ANEXO IX MODELO DE LISTA DE PREÇOS UNITÁRIOS (LPU)**

(a que se refere a alínea b) do n.º 1.2 do Artigo 8.º)

### **NOTAS IMPORTANTES**

1. A lista anexa é apenas indicativa da estrutura pretendida para a sua apresentação, não estando associada de qualquer modo ao projeto objeto do presente concurso.
2. A estrutura de informação deverá ser mantida como indicado, para compatibilização com o sistema SAP.
3. O concorrente apresentará a LPU com base na estrutura deste modelo, devendo a mesma ser fornecida também em suporte digital (Excel), sem qualquer restrição de cálculo.
4. O concorrente deve incluir na LPU todos os estudos, serviços e equipamentos exigidos no caderno de encargos, nomeadamente os trabalhos de acompanhamento arqueológico.
5. O valor da proposta deverá englobar, para além de todos os custos inerentes às peças concursais, os seguintes custos gerais, os quais se considerarão, se omissos, incluídos no valor global:
  - Revisão da solução base e elaboração do Projeto de Execução;
  - Elaboração do projeto de segurança contra incêndios e sua implementação/ficha;
  - Elaboração e acompanhamento junto das entidades competentes dos processos de licenciamento e autorização necessários (infraestrutura e equipamentos);
  - Elaboração das Telas Finais, SIG e Compilação Técnica;
  - Elaboração e implementação do Plano de Segurança e Saúde (projeto e obra) e do Plano de Gestão Ambiental em obra;
  - Elaboração e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição;
  - Elaboração e implementação do Plano de Comunicação à População e outros *stakeholders*, com vista a minimizar o impacto/incómodo da obra;
  - Inspeção final das tubagens dos intercetores gravíticos com recurso a câmara vídeo;
  - Publicitação de eventuais participações da União Europeia, de acordo com a legislação aplicável;
  - Organização e entrega de um álbum fotográfico de acompanhamento dos trabalhos;
  - Elaboração do Manual de Operação e Manutenção;
  - Elaboração do Manual de Formação do Pessoal de Exploração;
  - Codificação, etiquetas e fichas de manutenção;
  - Controlo analítico no período de Arranque;

- Coordenação técnica nos períodos de Pré-Arranque e Arranque;
  - Ensaios de Comissionamento, Pré- Arranque e Arranque;
  - Inoculação dos reatores de biomassa suspensa, incluindo o transporte de lamas a partir de outras ETAR;
  - Ramais definitivos de alimentação de água e energia;
  - Peças de reserva para dois anos de funcionamento;
  - Calibração/certificação e outros ensaios necessários à colocação em funcionamento dos equipamentos [ex.: caudalímetros, reservatórios sob pressão, sistema de elevação de cargas, pontos de ancoragem, linhas de vida, sondas (nomeadamente sondas de H<sub>2</sub>S, explosímetro, etc.), outros abrangidos por legislação específica ou pelas regras da arte];
  - Instalação e fornecimento de água, energia e outros fornecimentos necessário à fase de obra.
6. Todo e qualquer preço unitário refletirá a totalidade do fornecimento e execução do respetivo trabalho, de acordo com as boas regras de construção, tendo em vista as finalidades do seu uso.
  7. A entidade promotora do concurso reserva-se o direito de solicitar, antes da adjudicação, a discriminação das posições da LPU que julgar conveniente e a discriminação complementar de preços de mão-de-obra, materiais e equipamentos que serviram de base à construção de cada preço unitário.
  8. Em termos de detalhe, o concorrente, deverá, no mínimo, responder à estrutura seguidamente apresentada.
  9. Deverá ainda ser apresentado o resumo da LPU, subdividida por ETAR, dentro desta por etapa de tratamento e/ou áreas da ETAR (ex.: edifício de exploração, arranjos exteriores, taludes, muros de contenção de terras, etc.) e dentro desta última divisão, apresentar ainda subdivisões por construção civil, equipamento eletromecânico, instalações elétricas, diversos e arranque.

**(Modelo LPU.xls em anexo)**

**(Ver documento autonomizado que integra o programa do concurso)**

**ANEXO X**  
**MODELO DE ADEQUAÇÃO**

(a que se refere a alínea b) do n.º 1.2 do Artigo 8.º)

**(Ver documento autonomizado que integra o programa de concurso)**