



APROVADO PELO CONSELHO
DIRETIVO DA APA, I.P.

CADERNO DE ENCARGOS

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira
P.AGREG 139/2024
PA 139/2024.4

CONCURSO PÚBLICO

Cláusula 1.ª

Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento de “Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira”, de acordo com as especificações constantes dos volumes que fazem parte integrante do Projeto de Execução da Abertura e Desassoreamento da Lagoa de Albufeira, e das peças que o compõem, que junto de anexam.
2. A contratação será efetuada ao abrigo do CPV 45243000-2 – Obras relacionadas com a defesa costeira.

Cláusula 2.ª

Contraente Público

O Contraente Público é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, IP), com sede na Rua da Murgueira, n.º 9/9A, Alfragide, Amadora, e os seguintes contactos:

Telefone:	21 472 82 00
Fax:	21 471 90 74
Endereço eletrónico:	geral@apambiente.pt

Cláusula 3.ª

Disposições por que se rege a empreitada

1. A execução do Contrato obedece:
 - a) Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
 - b) Ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro (Código dos Contratos Públicos, doravante abreviadamente designado CCP) e posteriores alterações;
 - c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar. O Plano de Segurança e Saúde para a execução da obra deve corresponder à estrutura indicada no presente Decreto-Lei e ter juntos os elementos referidos no Volume 6 do Projeto de Execução da Abertura e Desassoreamento da Lagoa de Albufeira;
 - d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
 - e) Às regras da arte.

2. Para efeitos do disposto na alínea *a)* do número anterior, consideram-se integrados no contrato, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 96.º do CCP:
- a) O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo cocontratante, nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código;
 - b) O suprimento dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do CCP;
 - c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - d) O Caderno de Encargos;
 - e) O Projeto de Execução da Abertura e Desassoreamento da Lagoa de Albufeira;
 - f) Mapa de Quantidade de Trabalhos;
 - g) Plano de Segurança e Saúde;
 - h) Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e de Demolição;
 - i) Plano de Monitorização;
 - j) RECAPE;
 - k) A proposta adjudicada;
 - l) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;
 - m) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

Cláusula 4.ª

Interpretação dos documentos que regem a empreitada

1. No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a g) do n.º 2 da cláusula anterior prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.
2. Em caso de divergência entre o caderno de encargos e o projeto de execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.
3. No caso de divergência entre as várias peças do projeto de execução:
 - a) As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;
 - b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respetivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecem sobre quaisquer outras no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto no artigo 50.º do CCP, e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;

- c) Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projeto de execução.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a g) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo cocontratante nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

Cláusula 5.ª

Esclarecimento de dúvidas

1. As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao diretor de fiscalização da obra antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam.
2. No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que digam respeito, deve o empreiteiro submetê-las imediatamente ao diretor de fiscalização da obra, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.
3. O incumprimento do disposto no número anterior torna o empreiteiro responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha refletido.

Cláusula 6.ª

Preparação e planeamento da execução da obra

1. O empreiteiro é responsável:
 - a) Perante o dono da obra pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela preparação, planeamento e execução dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no plano de segurança e saúde, e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.
 - b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea h) do n.º 4 da presente cláusula.
2. A disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização da obra e dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos, compete ao empreiteiro nos termos do artigo 349.º do CCP.

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

3. O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente:
 - a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro;
 - b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;
 - c) Trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar;
 - d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.
4. A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:
 - a) A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;
 - b) O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;
 - c) A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a erros e omissões do caderno de encargos que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 3 do artigo 378.º do CCP, sem prejuízo do direito de o empreiteiro apresentar reclamação relativamente aos erros e omissões que só lhe seja exigível detetar posteriormente;
 - d) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;
 - e) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos e métodos a adotar na realização dos trabalhos;
 - f) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;
 - g) A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos nas alíneas e) e f).
 - h) A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, da responsabilidade do dono da obra, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro.

Cláusula 7.ª

Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

1. O dono da obra pode modificar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor por razões de interesse público.
2. No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, se for caso disso, em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 dias a contar da data da notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 354.º do CCP.

3. Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a fato imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.

O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual nem a alteração do prazo de conclusão da obra nem ainda alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do contrato para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação.

O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:

- a) Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação;
 - b) Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.
4. Sem prejuízo do disposto no número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respetivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de 10 dias, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado, de acordo com o preceituado no n.º 1 do artigo 404.º.
 5. Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373.º do CCP, o dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo do n.º 3 e do n.º 4 da presente cláusula no prazo de 10 dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.

6. Em qualquer dos casos previstos nos números anteriores, o plano de trabalhos modificado apresentado pelo empreiteiro deve ser aceite pelo dono da obra desde que dele não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.
7. Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos. O plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor dos trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade definida para os pagamentos a efetuar pelo dono da obra, de acordo com o plano de trabalhos ajustado.

Cláusula 8.ª

Prazo de execução da empreitada

O contrato tem o prazo de execução de 100 (cem) dias de calendário ou até finalização da fase de "Recuperação dos Locais de Depósito de Sedimentos Dragados/Escavados" – Volume 4 do PE, iniciando a sua execução no dia seguinte à data da sua assinatura.

1 – O empreiteiro obriga-se a:

- a) Iniciar a execução da obra à data da consignação.
- b) Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;
- c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de 100 dias.

2 – No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor que sejam imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.

3 – Quando o empreiteiro, por sua iniciativa, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, sem que tal se encontre previsto no caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, pode o dono da obra exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.

4 – Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

5 – Se houver lugar à execução de trabalhos complementares cuja execução prejudique o normal desenvolvimento do plano de trabalhos e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo para a conclusão da obra será prorrogado nos seguintes termos:

- a) Sempre que se trate de trabalhos a mais da mesma espécie dos definidos no contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;

b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no contrato, por acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, considerando as particularidades técnicas da execução.

6 – Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual, proceder-se-á de acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 373.º do CCP.

7 – Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos não imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global de execução da obra e os prazos parciais que, previstos no plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão.

Cláusula 9.ª

Obrigações a cargo do empreiteiro

1. São obrigações do empreiteiro:

- a) Iniciar a execução da obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial, ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior, sem prejuízo do plano de trabalhos aprovado;
 - b) Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;
 - c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de 100 (cem) dias de calendário (cláusula 44.ª) ou até finalização da fase de “Recuperação dos Locais de Depósito de Sedimentos Dragados/Escavados” (cláusula 44.ª) a contar da data da sua consignação ou da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior.
2. No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor que sejam imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.
3. Quando o empreiteiro, por sua iniciativa, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, sem que tal se encontre previsto no caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, pode o dono da obra exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.
4. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

5. Se houver lugar à execução de trabalhos complementares cuja execução prejudique o normal desenvolvimento do plano de trabalhos e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo para a conclusão da obra será prorrogado nos seguintes termos:
 - a) Sempre que se trate de trabalhos complementares da mesma espécie dos definidos no contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;
 - b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no contrato, por acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, considerando as particularidades técnicas da execução.
6. Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto na cláusula anterior, proceder-se-á de acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 373.º do CCP.
7. Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos não imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global de execução da obra e os prazos parciais que, previstos no plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão.

Cláusula 10.ª

Cumprimento do plano de trabalhos

1. O empreiteiro informa semanalmente o diretor de fiscalização da obra dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano em vigor.
2. Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos do número anterior, não coincidirem com os desvios reais, o diretor de fiscalização da obra notifica-o dos que considera existirem.
3. No caso de o empreiteiro retardar injustificadamente a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no n.º 4 da cláusula 7.ª.

Cláusula 11.ª

Multas por violação dos prazos contratuais

1. Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por fato imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 2 % do preço contratual.

2. No caso de incumprimento de prazos parciais de execução da obra por fato imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual aí prevista reduzido a metade.
3. O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos parciais vinculativos de execução da obra quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do Contrato.

Cláusula 12.ª

Atos e direitos de terceiros

1. Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer fato imputável a terceiros deve, no prazo de 5 dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.
2. No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse fato ao diretor de fiscalização da obra, para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

Cláusula 13.ª

Condições gerais de execução dos trabalhos

1. A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.
2. Relativamente às técnicas a adotar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos da cláusula 3.ª.
3. O empreiteiro pode propor ao dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, a substituição dos métodos e técnicas previstos no presente caderno de encargos e, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

Cláusula 14.ª

Especificações dos equipamentos

Os equipamentos a utilizar na obra terão as características definidas no respetivo projeto e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.

Cláusula 15.ª

Aprovação de equipamentos

1. Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos a utilizar com as estabelecidas no projeto e nos restantes documentos contratuais, o empreiteiro submetê-los-á à aprovação do dono da obra.
2. Em qualquer momento poderá o empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se o dono da obra não se pronunciar nos 5 dias subsequentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal fato ser comunicado, pelo mesmo período, pelo dono da obra ao empreiteiro.

Cláusula 16.ª

Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra

O empreiteiro não poderá depositar nos estaleiros, sem autorização do dono da obra, materiais e elementos de construção que não se destinem à execução dos trabalhos da empreitada.

Cláusula 17.ª

Erros ou omissões do projeto trabalhos complementares e outros documentos

1. A definição e execução de trabalhos complementares regem-se pelo artigo 370.º do CCP.
2. O empreiteiro deve comunicar ao diretor de fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos.
3. O empreiteiro pode reclamar da ordem dada pelo dono de obra para executar trabalhos complementares quando entenda não estarem verificados os pressupostos constantes dos n.ºs 2 e 4 do artigo 370.º do CCP.
4. O empreiteiro é responsável pelos trabalhos complementares, destinados ao suprimento de erros e omissões, que não podendo ser detetados na fase de formação do contrato, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção.
5. A responsabilidade pelos trabalhos complementares é estipulada no artigo 378.º do CCP.

6. O empreiteiro deve, no prazo de 15 dias contados da data da consignação total ou da primeira consignação parcial, reclamar sobre a existência de erros ou omissões do caderno de encargos, salvo dos que só sejam detetáveis durante a execução da obra, sob pena de ser responsável por suportar metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento desses erros e omissões.
7. Só pode ser ordenada a execução de trabalhos de suprimento de erros e omissões quando o somatório do preço atribuído a tais trabalhos com o preço de anteriores trabalhos da mesma natureza não exceder 10% do preço contratual.
8. O dono da obra é responsável pelos trabalhos de suprimento dos erros e omissões resultantes dos elementos que tenham sido por si elaborados ou disponibilizados ao empreiteiro.
9. O empreiteiro é responsável pelos trabalhos complementares de suprimento de erros e omissões cuja deteção era exigível na fase de formação do contrato, exceto pelos que hajam sido identificados pelos interessados na fase da sua formação, mas que não tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.
10. O empreiteiro é ainda responsável pelos trabalhos de suprimento de erros e omissões que, não sendo exigível que tivessem sido detetados na fase de formação do contrato, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 20 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção.

Cláusula 18.ª

Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro

1. Sempre que propuser qualquer alteração ao projeto, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.
2. Os elementos referidos no número anterior devem incluir, nomeadamente, a memória ou nota descritiva e explicativa da solução seguida, com indicação das eventuais implicações nos prazos e custos e, se for caso disso, peças desenhadas e cálculos justificativos e especificações de qualidade da mesma.
3. Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.

Cláusula 19.ª

Menções obrigatórias no local dos trabalhos

1. Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, com menção do respetivo alvará ou número de título

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

- de registo ou dos documentos a que se refere o n.º 2 do artigo 81.º do CCP, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos na referida alínea, consoante os casos.
2. O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.
 3. O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, bem como a manter, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.
 4. Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.
 5. O adjudicatário fica obrigado a fornecer e a fixar, durante a execução da empreitada, a suas expensas, 4 placas executados de acordo com as dimensões abaixo e com layout a fornecer pela APA, I.P.:

- a) Placa de identificação de obra, conforme instruções do Dono da Obra, com dimensão 2,5 x 2,8 m em suporte de altura variável consoante as condições do local. Deve ser considerada uma placa bem visível em que conste o seguinte: a) Identificação da obra; b) Identificação do dono de obra; c) Identificação do Empreiteiro, com menção do alvará ou número de título de registo; d) Identificação do autor do projeto; e) Identificação da Fiscalização; f) Valor de adjudicação e o prazo de execução;
- b) Assegurar a produção e instalação de Placa para divulgar o Programa de execução das obras às populações e agentes económicos interessados, designadamente à população residente na área envolvente, aos pescadores e aos proprietários de estabelecimentos comerciais e de serviços. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
- c) Uma Placa de acordo com as regras publicitárias do Programa de Ação Climática e Sustentabilidade;

As placas deverão ser afixadas em local visível antes do início dos trabalhos e deverão ser mantidos pelo empreiteiro até à receção provisória da obra.

- d) Produção e instalação de placas de informação ao público relativamente à conservação da “duna” na zona norte da área de incidência, junto da embocadura da Lagoa, de modo a aumentar a probabilidade de sucesso de eventuais intervenções de revegetação, e de

modo a permitir a recuperação natural do habitat. Esta medida é essencial considerando a pressão de pisoteio decorrente da frequência elevada da área na altura do verão, que porá em causa o sucesso de eventuais operações de estabilização da duna.

- e) Placa de Obra definitiva, de acordo com as regras publicitárias do Programa de Ação Climática e Sustentabilidade.

Cláusula 20.ª

Medições

1. As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo dono da obra, são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.
2. As medições são efetuadas no final da execução dos trabalhos, os quais devem estar concluídos no prazo estipulado na cláusula 8.ª.
3. Os métodos e os critérios a adotar para a realização das medições respeitam a seguinte ordem de prioridades:
 - a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
 - b) As normas definidas no projeto de execução;
 - c) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

Cláusula 21.ª

Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra

1. O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.
2. Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do contrato ou outros prejuízos.
3. Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de 10 dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.

4. No caso de verificação de atrasos na execução da obra ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no n.º 1, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, de acordo com os artigos 282.º e 354.º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:
 - a) Prorrogação do prazo do contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra, e
 - b) Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do contrato que demonstre ter sofrido.

Cláusula 22.ª

Obrigações gerais

1. São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
2. O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.
3. A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
4. As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

Cláusula 23.ª

Horário de trabalho

1. O empreiteiro pode realizar trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização da entidade competente, se necessária, nos termos da legislação aplicável, e dê a conhecer, por escrito, com antecedência suficiente, o respetivo programa ao diretor de fiscalização da obra.
2. O empreiteiro obriga-se a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor.

Cláusula 24.ª

Segurança, higiene e saúde no trabalho

1. O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

- empregado na obra, bem como a outras pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.
2. O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.
 3. No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização da obra pode tomar, à custa daquele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal fato diminua as responsabilidades do empreiteiro.
 4. Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro deve fornecer cópias das apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 28.ª.
 5. O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra e às pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.

Cláusula 25.ª

Preço e condições de pagamento

1. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do Contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro o preço por cada intervenção que constar da proposta adjudicada, multiplicado pelo número de intervenções, cujo somatório não pode exceder o valor de 870.000,00 € (oitocentos e setenta mil euros), acrescido de IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do contrato.
2. Os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto na cláusula 20.ª.
3. Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 30 dias, com o limite legal de 60 dias nos termos do n.º 2 do artigo 299.º do CCP após a apresentação da respetiva fatura.
4. As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidas pelo diretor de fiscalização da obra.
5. Cada auto de medição deve referir todos os trabalhos constantes do plano de trabalhos que tenham sido concluídos durante o mês, sendo a sua aprovação pelo diretor de fiscalização da obra condicionada à realização completa daqueles. A fatura a emitir após a

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

aprovação de cada auto de medição deve cumprir o disposto no artigo 36.º do Código do IVA. Devem ainda conter as seguintes informações:

- a) A referência e designação do procedimento;
 - b) O número do compromisso.
6. No caso de falta de aprovação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.
7. O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica quer para os valores desde logo aceites pelo diretor de fiscalização da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira fatura emitida.
8. O pagamento dos trabalhos complementares é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373.º do CCP.

Cláusula 26.ª

Descontos nos pagamentos

Não haverá lugar a descontos sobre os pagamentos a efetuar.

Cláusula 27.ª

Mora no pagamento

1. Em caso de atraso do dono da obra no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora, os quais serão obrigatoriamente abonados ao empreiteiro, independentemente de este os solicitar e incidirão sobre a totalidade da dívida.
2. O pagamento dos juros de mora referidos no número anterior deverá ser efetuado pelo dono da obra no prazo de 30 dias a contar da data em que tenham ocorrido o pagamento dos trabalhos, as revisões ou acertos que lhes deram origem.

Cláusula 28.ª

Revisão de preços

1. A revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão-de-obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução da empreitada, é

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

efetuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 73/2021, de 18 de agosto, na modalidade de aplicação da seguinte fórmula polinomial:

$$CT = 0,40 St/So + 0,05 Mt3/Mo3 + 0,15 Mt22/Mo22 + 0,10 Mt45/Mo45 + 0,20 Et/Eo + d$$

na qual:

CT – é o coeficiente de atualização a aplicar ao montante sujeito a revisão, calculado com uma aproximação de seis casas decimais e arredondado para mais quando o valor da quarta casa decimal seja igual ou superior a cinco ou para menos no caso contrário;

ST – é o índice ponderado dos custos de mão-de-obra na zona onde a obra se integra, correspondente a este tipo de obra e relativo ao período a que respeita a revisão;

S0 – é o mesmo índice, mas relativo ao mês anterior ao limite para a entrega das propostas;
Mt3, Mt22 e Mt45 – são os índices ponderados dos custos de materiais (respetivamente inertes, gasóleo e perfilados pesados e ligeiros) relativos ao período a que respeita a revisão.

Mo3, Mo22 e Mo45 – são os mesmos índices, mas relativos ao mês anterior ao limite fixado para entrega das propostas.

Et – É o índice dos custos dos equipamentos de apoio relativo ao mês a que respeita a revisão.

Eo – É o mesmo índice, mas relativo ao mês anterior ao limite fixado para a entrega das propostas.

d – Representa a percentagem, na empreitada, das importâncias não abrangidas pela revisão, com aproximação às centésimas, considerando-se igual a 0,10.

3. Os diferenciais de preços, para mais ou para menos, que resultem da revisão de preços da empreitada são incluídos nas situações de trabalhos.

Cláusula 29.ª

Seguros

1. O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do contrato, as apólices de seguro previstas neste caderno de encargos e na legislação aplicável, devendo exhibir cópia das mesmas, bem como do recibo de pagamento do respetivo prémio, na data da consignação.
2. O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção, devendo zelar pelo controlo efetivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.
3. O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias das apólices e dos recibos de pagamento dos prémios dos seguros previstos na presente secção ou na legislação

aplicável, não sendo admitida a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.

4. Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada
5. Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro.
6. Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, o dono da obra reserva-se o direito de se substituir àquele, ressarcindo-se de todos os encargos envolvidos e ou que tenha suportado.
7. O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro válidas até à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afetos à obra ou ao estaleiro, até à desmontagem integral do estaleiro.

Cláusula 30.ª

Objeto dos contratos de seguro

1. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo de que o pessoal contratado pelos subempreiteiros se encontra igualmente abrangido por seguro de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.
2. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros ou de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como a apresentar comprovativo de que os veículos afetos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente segurados.
3. O empreiteiro obriga-se, ainda, a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar na obra, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamento fixos ou móveis.

4. No caso dos bens imóveis referidos no número anterior, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respetivo valor patrimonial.
5. O capital a garantir no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel previsto no n.º 2 desta cláusula deverá respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.

Cláusula 31.ª

Representação do empreiteiro

1. Durante a execução do Contrato, o empreiteiro é representado por um diretor de obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação diversa no caderno de encargos ou no Contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
2. O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com a qualificação mínima de Engenheiro ou Engenheiro Técnico Civil, com experiência em trabalhos deste tipo.
3. Após a assinatura do Contrato e antes da consignação, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do diretor de obra, indicando a sua qualificação técnica, devendo esta informação ser acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, com assinatura reconhecida, assumindo a responsabilidade pela direção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.
4. As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada são dirigidos diretamente ao diretor de obra.
5. O diretor de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.
6. O dono da obra poderá impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito, com base em razões objetivas e ou inerentes à atuação profissional do diretor de obra.
7. Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o diretor de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.
8. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento referido na alínea h) do n.º 4 da cláusula 6.ª.
9. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de aplicação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 32.ª

Representação do dono da obra

1. Durante a execução o dono da obra é representado por um diretor de fiscalização da obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação distinta no caderno de encargos ou no Contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
2. O dono da obra notifica o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.
3. O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do Contrato.

Cláusula 33.ª

Livro de registo da obra

1. O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.
2. Os fatos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são, para além dos referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP, os seguintes:
 - a) Alterações ao projeto;
 - b) Razões de interrupções da obra;
 - c) Acidentes com pessoal;
 - d) Prejuízos a terceiros;
 - e) Outros acontecimentos relevantes.
3. O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

Cláusula 34.ª

Receção provisória

1. A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.

2. No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.
3. O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

Cláusula 35.ª

Prazo de garantia

1. O prazo de garantia da obra, com exceção da dragagem/escavação, varia de acordo com o defeito da obra, nos seguintes termos:
 - a) 3 anos, no caso de defeitos relativos a elementos construtivos não estruturais ou a instalações técnicas;
 - b) 3 anos para os trabalhos de valorização ambiental.
2. Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado nos termos do número anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra, desde que suscetível de uso independente e autonomizável.
3. Excetuam-se do disposto no n.º 1 as substituições e os trabalhos de conservação que derivem do uso normal da obra ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.

Cláusula 36.ª

Receção definitiva

1. No final do prazo de garantia previsto na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.
2. Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.
3. A receção definitiva depende, em especial, da verificação do cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.
4. No caso de a vistoria referida no n.º 1 permitir detetar deficiências da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo para a sua correção dos problemas detetados por parte do

empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.

5. São aplicáveis à vistoria e ao auto de receção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pelo dono da obra, os preceitos que regulam a receção provisória quanto às mesmas matérias, nos termos do disposto no n.º 6 do artigo 398.º do CCP.

Cláusula 37.ª

Deveres de colaboração recíproca e informação

1. As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato, sem prejuízo dos deveres de informação previstos no artigo 290.º do CCP.
2. Se ocorrerem circunstâncias que possam impedir o cumprimento do contrato, cada uma das partes deverá, no prazo de 10 dias, avisar a outra parte de que forma as circunstâncias ocorrida irão afetar a execução do contrato.

Cláusula 38.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual pelo cocontratante

1. O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas na proposta adjudicada, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.ºs 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.
2. O dono da obra apenas pode opor-se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383.º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do Contrato.
3. Nos casos previstos no n.º 2 do artigo 385.º do CCP, a subcontratação na fase de execução está sujeita a autorização do dono da obra nos termos do artigo 319.º, dependente da verificação da capacidade técnica do subcontratado em moldes semelhantes aos que foram exigidos ao subempreiteiro na fase de formação do contrato, aplicando -se, com as necessárias adaptações, o disposto nos n.ºs 3 e 6 do artigo 318.º do CCP
4. Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos no artigo 384.º do CCP, devendo ser especificados os trabalhos a realizar e expresso o que for acordado quanto à revisão de preços.
5. O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo diretor de fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.

6. O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.
7. No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385.º do CCP, comunicar por escrito o fato ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.
8. A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.
9. A cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, sendo em qualquer caso vedada nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317.º, n.ºs 1 e 2 do artigo 318.º e artigo 318.º-A do Decreto-Lei n.º 111-B/2017 de 31/8/2017.

Cláusula 39.ª

Resolução do contrato pelo dono da obra

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o dono da obra pode resolver o contrato nos seguintes casos:
 - a) Incumprimento definitivo do Contrato por fato imputável ao empreiteiro;
 - b) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
 - c) Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização do dono da obra;
 - d) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no Contrato, desde que a exigência pelo empreiteiro da manutenção das obrigações assumidas pelo dono da obra contrarie o princípio da boa-fé;
 - e) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;
 - f) Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - g) Não renovação do valor da obra pelo empreiteiro, no caso em que a tal esteja obrigado;
 - h) O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;
 - i) Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;
 - j) Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo dono da obra para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo dono da obra;

- k) Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos imputável ao empreiteiro que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;
 - l) Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos a mais decorridos 15 dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;
 - m) Se houver suspensão da execução dos trabalhos pelo dono da obra por fato imputável ao empreiteiro ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;
 - n) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404.º do CCP;
 - o) Se não foram corrigidos os defeitos detetados no período de garantia da obra ou se não for repetida a execução da obra com defeito ou substituídos os equipamentos defeituosos, nos termos do disposto no artigo 397.º do CCP;
 - p) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.
2. Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo do dono da obra poder executar as garantias prestadas.
3. No caso previsto na alínea p) do n.º 1, o empreiteiro tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.
4. A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

Cláusula 40.ª

Resolução do contrato pelo empreiteiro

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o contrato nos seguintes casos:
- a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
 - b) Incumprimento definitivo do contrato por fato imputável ao dono da obra;
 - c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo dono da obra quando o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros;
 - d) Exercício ilícito dos poderes tipificados dos poderes do contraente público de conformação da relação contratual, quando tornem contrária à boa-fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;

- e) Incumprimento pelo dono da obra de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - f) Se não for feita consignação da obra no prazo de duas semanas contados da data da celebração do contrato por fato não imputável ao empreiteiro;
 - g) Se, avaliados os trabalhos a mais, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e os trabalhos a menos, relativos ao Contrato e resultantes de atos ou fatos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20% do preço contratual;
 - h) Se a suspensão da empreitada se mantiver:
 - i) Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;
 - ii) Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de fato imputável ao dono da obra;
 - i) Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20% do preço contratual.
2. No caso previsto na alínea a) do número anterior, apenas há direito de resolução quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou caso implique tal prejuízo quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do empreiteiro ou se revele excessivamente onerosa devendo, nesse caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.
3. O direito de resolução é exercido por via judicial ou mediante recurso a arbitragem.
4. Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao dono da obra, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se o dono da obra cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

Cláusula 41.ª

Gestor do Contrato

- 1. Nos termos e para efeitos do disposto no artigo 290.º - A do CCP, o contraente público designará um gestor do contrato com a função de acompanhar permanentemente a execução do mesmo.
- 2. Caso o gestor detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, deve comunicá-los de imediato ao órgão competente, propondo em relatório fundamentado as medidas corretivas que, em cada caso, se revelem adequadas.
- 3. Ao gestor do contrato podem estar delegados poderes para a adoção das medidas a que se refere o número anterior, exceto em matéria de modificação e cessação do contrato.

Cláusula 42.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios emergentes do cumprimento do contrato é competente o Tribunal Administrativo e Fiscal de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 43.ª

Comunicações e notificações

1. As comunicações e notificações entre o contraente público e o cocontratante devem ser redigidas em português e ser efetuadas através de correio eletrónico com aviso de entrega, ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados, por meio de carta registada com aviso de receção ou por fax, para os endereços eletrónicos ou postais das partes.
2. As notificações e as comunicações consideram-se recebidas:
 - a) Na data constante da respetiva comunicação de receção transmitida pelo recetor ao emissor, quando efetuadas através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados;
 - b) Na data constante do relatório de transmissão, quando efetuado através de fax, salvo se o fax for recebido depois das 17 horas locais ou em dia não útil, casos em que se considera que a comunicação é feita às 10 horas do dia útil seguinte;
 - c) Na data de assinatura do aviso de receção ou, na falta dessa assinatura, data indicada pelos serviços postais, quando efetuadas por carta registada com aviso de receção.

Cláusula 44.ª

Contagem dos prazos

1. Salvo quando o contrário resulte do caderno de encargos, os prazos aqui previstos são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias de feriados.
2. O prazo que termine em sábado, domingo, feriado ou em dia em que o serviço perante o qual deva ser praticado o ato que não esteja aberto ao público, ou não funcione durante o período normal, transfere-se para o 1.º dia útil seguinte.
3. Aos restantes casos a contagem dos prazos na fase de execução dos contratos é aplicável o disposto no artigo 471.º do CCP.

Cláusula 45.ª

Legislação aplicável

Em tudo o que for omissa no presente caderno de encargos é aplicado o disposto no CCP, na sua redação atual, e demais legislação aplicável.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. Objeto e âmbito da empreitada

O presente procedimento corresponde ao projeto de execução da Abertura e Desassoreamento da Lagoa de Albufeira, que tem como objetivo a definição da solução selecionada no âmbito do Estudo Prévio e do EIA sobre as soluções sustentáveis para a gestão da abertura da lagoa de Albufeira ao mar e seu desassoreamento.

A Lagoa de Albufeira está situada na orla ocidental da Península de Setúbal, no concelho de Sesimbra, cerca de 20 km a sul de Lisboa.

Com a manutenção da ligação da lagoa ao mar pretende-se evitar a eutrofização do hidrossoma lagunar, de modo a assegurar a viabilidade da atividade de miticultura que ali se desenvolve.

A gestão da abertura da lagoa ao mar é de grande importância para assegurar a qualidade da água da lagoa. Este é um problema complexo não só pelos diversos fatores que diariamente influenciam o comportamento da embocadura, como pelo seu grande dinamismo.

A Intervenção a implementar consiste numa abertura artificial da barra com recurso unicamente a equipamentos terrestres. Com esta intervenção pretende-se desencadear / facilitar o que seria um processo natural de abertura da lagoa ao mar:

- A abertura será feita através da criação de um canal de ligação entre a lagoa e o mar, na seção do cordão dunar que se encontra, à data dos trabalhos, mais fragilizada. A implantação da abertura definida em projeto, deverá ser revista na sequência do levantamento topo-batimétrico (levantamento zero) efetuado no início dos trabalhos pela entidade executante, devendo esta ser alterada mediante a zona mais fragilizada à data da realização dos trabalhos. Após a execução da abertura serão os processos naturais que vão controlar e dominar o seu funcionamento.
- É uma intervenção equivalente às que têm sido realizadas, no entanto, com um canal mais extenso e de maior largura em parte da sua extensão (seção com aproximadamente 30 m de largura ao longo de uma extensão indicativa de 140 m e com aproximadamente 50 m de largura ao longo de uma extensão indicativa de 420 m).
- A abertura projetada atravessa a duna frontal e a praia lagunar, com cota de rasto de +2,0 m (ZH) e largura de aproximadamente 30 (~140 m) e de aproximadamente

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

50 m (~420 m), numa extensão total aproximada de 560 metros, tendo sido considerados taludes de 1/5 (V/H) na abertura, atendendo a que a escavação será feita a cotas iguais ou superiores ao nível médio do mar.

- A geometria da abertura foi desenhada de modo a permitir a utilização de equipamento terrestre, nomeadamente escavadoras hidráulicas, dumpers e buldózers. Com este tipo de equipamento é possível realizar uma abertura (com largura relevante) até cerca do nível médio da maré.
- Os sedimentos a remover serão depositados na berma de praia (média e alta praia), preferencialmente a sul da abertura a realizar, embora também possam ser depositados a norte, caso essa zona não consiga albergar todo o volume de sedimentos a remover.
- Os locais de deposição foram também selecionados tendo em consideração possibilitar o transporte dos sedimentos por via terrestre, nomeadamente dumpers e buldózers.
- Recuperação da duna existente a norte do local de escavação do canal dado o seu estado de conservação baixo, destinando-se a promover o robustecimento do sistema dunar de modo a aumentar a capacidade futura de mitigação da erosão marinha.
- Em todas as zonas deverão ser plantadas com vegetação dunar na totalidade da sua extensão, de modo a favorecer o robustecimento morfológico do cordão. Adicionalmente serão colocadas paliçadas que permitirão a retenção e estabilização das areias, bem como o crescimento adicional da duna.

Assim, em termos de método de execução, considera-se nesta fase que a abertura e canal serão essencialmente feitos com recurso a meios terrestres.

O objetivo desta abertura artificial e consequente desassoreamento será a melhoria da água lagunar, essencial, entre outros aspetos, para a viabilização das atividades humanas/económicas presentes que aí se desenvolvem e que dependem da qualidade deste sistema natural, a que acresce a manutenção deste habitat prioritário, que apresenta tendência para a colmatação e eutrofização.

Toda a areia dragada/escavada durante a abertura será utilizada como material de empréstimo para o robustecimento do cordão dunar litoral.

Todos os trabalhos e responsabilidades decorrentes da execução da presente empreitada encontram-se vertidos nas seguintes peças anexas a este caderno de encargos (CE) os quais deverão ser cumpridos na íntegra, nomeadamente:

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

- Projeto de execução e peças desenhadas e escritas que o sustentam;
- Projeto de execução da recuperação dos locais de depósito de sedimentos dragados/escavados e peças desenhadas e escritas que o sustentam;
- Plano de segurança e saúde e peças desenhadas e escritas que o sustentam;
- Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e de demolição e peças desenhadas e escritas que o sustentam;
- Plano de monitorização da lagoa e peças desenhadas e escritas que o sustentam;
- RECAPE e peças desenhadas e escritas que o sustentam;
- DIA;
- DCAPE.

2. RELAÇÃO DOS TRABALHOS DA EMPREITADA

2.1. RELAÇÃO DOS TRABALHOS

A relação dos trabalhos da empreitada é a seguinte:

- a) Plano de Comunicação;
- b) Trabalhos preparatórios e acessórios, incluindo mobilização, montagem e manutenção do estaleiro, e de todos os equipamentos;
- c) Realização do Levantamento topo-hidrográfico da área de intervenção, incluindo zonas a escavar e zonas de depósito;
- d) Produção de planta no início dos trabalhos (imediatamente antes das escavações) e planta no final dos trabalhos (imediatamente após a conclusão das escavações e o depósito dos materiais removidos);
- e) Escavação de areias até à cota definida no Projeto de Execução (PE), para abertura da barra e criação de canal entre a lagoa e o mar, incluindo transporte e colocação em zonas identificadas nas peças desenhadas anexas ao presente CE;
- f) Modelação do terreno;
- g) Assegurar o acompanhamento das obras por uma equipa de Arqueologia;
- h) Fornecimento e colocação de paliçadas de madeira para recuperação dunar, incluindo todos os trabalhos necessários;
- i) Fornecimento e plantação de *Amophila Arenaria* (estorno), incluindo todos os trabalhos necessários, de acordo com as peças desenhadas anexas ao presente CE;
- j) Execução de levantamento aerovideográfico da parte emersa da empreitada edificada, após conclusão dos trabalhos;
- k) Desmobilização de todos os equipamentos, desmontagem e demolição do estaleiro.

2.2. OUTROS TRABALHOS INCLUÍDOS NA EMPREITADA

Fazem ainda parte da empreitada quaisquer outros trabalhos, mesmo que eventualmente omissos, caso se revelem necessários à boa execução e correto funcionamento da empreitada.

Os meios referidos anteriormente incluem todas as máquinas, ferramentas, utensílios e consumíveis, que forem necessários para a boa execução da empreitada e ensaio das instalações.

Não se considera como omissão a falta de referência a quaisquer trabalhos e operações que sejam necessários para a execução das obras.

2.3. EQUIPAMENTOS

Para execução da empreitada em assunto prevê-se a mobilização dos seguintes meios:

- 2 escavadoras hidráulicas;
- 4 *dumpers* de 30 m³;
- 1 buldózer.

Aos concorrentes será dada a hipótese de proporem os métodos construtivos que entendam, em função da sua experiência específica e meios próprios, garantindo, no entanto, que sejam cumpridos os requisitos técnicos e de prazos estabelecidos no projeto de execução, desde que sujeitos à aprovação do Dono de Obra.

O tipo e o número atrás referido constituem o mínimo indispensável para a execução do objeto do presente procedimento e são esses que contarão para o efeito de apresentação da proposta.

As máquinas só deverão sair do local dos trabalhos após a concretização com êxito da abertura do canal atrás referido, do estabelecimento efetivo da ligação ao mar e da modelação do terreno após a deposição dos sedimentos resultantes da operação de abertura.

3. ESTALEIRO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

3.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

A organização, conservação e remoção do estaleiro e instalações provisórias devem obedecer ao prescrito na legislação aplicável, incluindo o Decreto nº 41821, de 11 de agosto de 1958 – “Regulamento de Segurança no Trabalho de Construção Civil” (RSTCC), e neste caderno de encargos.

A organização do estaleiro e o projeto das instalações provisórias devem ser submetidos previamente pelo Empreiteiro à apreciação do Dono da Obra para verificação dessa conformidade.

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

A limpeza do estaleiro, em particular no que se refere às instalações e aos locais de trabalho e de estada do pessoal, deverá ser organizada de acordo com a regulamentação aplicável.

Os processos adotados na instalação e funcionamento do estaleiro devem, em particular, cumprir a legislação ambiental em vigor, designadamente no que respeita quer à separação, armazenamento, tratamento e destino final de resíduos sólidos, óleos e efluentes, quer ao teor de poeiras e nível de ruído.

O estaleiro será dotado de lava-rodas, que evitem enlamear os acessos vizinhos.

O equipamento mecânico afeto aos trabalhos deve estar em adequadas condições de manutenção, de forma a minimizar a emissão de ruído e gases de escape.

Compete ao Empreiteiro a sinalização de toda a zona do estaleiro e das instalações provisórias, o qual submeterá o esquema respetivo à apreciação do Dono da Obra.

A área do estaleiro deve ser vedada ou delimitada com marcas visíveis (bandeirolas ou fitas coloridas).

Devem ser sinalizados os locais de entrada ou saída de viaturas, prevenindo a ocorrência de acidentes.

A vigilância e segurança de toda a zona do estaleiro e respetivas instalações é da responsabilidade do Empreiteiro, desde a data de início dos trabalhos até à data de receção provisória, considerando-se essa responsabilidade extensiva aos períodos da noite, dias feriados e dias de suspensão dos trabalhos.

Após a conclusão dos trabalhos, as instalações e obras provisórias serão demolidas e os seus restos removidos pelo Empreiteiro e depositados em locais conformes à legislação em vigor; estes locais são de conta e escolha do Empreiteiro, estando, porém, sujeitos à aprovação do Dono da Obra.

As zonas de realização dos trabalhos devem ficar perfeitamente limpas e regularizadas, salvo se outros trabalhos forem previstos no projeto.

Uma vez concluídos os trabalhos, o Empreiteiro deve proceder à reposição das condições ambientais de referência na área de intervenção ou, quando tal não seja possível, assegurar as condições decorrentes do contrato e da legislação aplicável, de acordo com as instruções do Dono da Obra.

Todos os encargos das operações indicadas nas alíneas anteriores são de conta do Empreiteiro.

3.2. LOCAIS E INSTALAÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO E EXPLORAÇÃO DO ESTALEIRO

Para apoio à construção das obras a localização da área proposta para implantação do estaleiro encontra-se apresentada no RECAPE.

Os locais e, eventualmente, as instalações que o Dono da Obra ponha à disposição do Empreiteiro devem ser exclusivamente destinados à implantação e exploração do estaleiro relativo à execução dos trabalhos.

Se o local referido não cumprir totalmente as exigências de implantação do estaleiro, o Empreiteiro solicitará ao Dono da Obra a obtenção dos terrenos complementares necessários.

Se o Empreiteiro entender que os locais e as instalações referidos não reúnem os requisitos indispensáveis para a implantação e exploração do seu estaleiro, será da sua iniciativa e responsabilidade a ocupação de outros locais e a utilização de outras instalações que para o efeito considere necessários.

O Empreiteiro não poderá, sem autorização do Dono da Obra, realizar qualquer trabalho que modifique as instalações cedidas pelo Dono da Obra e, se tal lhe for expressamente exigido neste caderno de encargos, será obrigado a repô-las nas condições iniciais uma vez concluída a execução da empreitada.

3.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

As instalações provisórias destinadas ao funcionamento dos serviços exigidos pela execução da empreitada devem obedecer ao disposto em 3.1 e ser submetidas à aprovação da Fiscalização.

O uso de qualquer parte da obra para alguma das instalações provisórias dependerá de autorização da Fiscalização.

Aquela autorização não dispensa o Empreiteiro de tomar as medidas adequadas a evitar a danificação da parte da obra utilizada.

3.4. VEDAÇÕES PROVISÓRIAS

São da responsabilidade do Empreiteiro e de sua conta o custo e a execução das vedações provisórias que julgue conveniente existirem.

As barreiras de segurança relativas aos trabalhadores e a terceiros devem ter um impacto visual reduzido.

No final dos trabalhos, as vedações provisórias existentes serão demolidas e os seus restos removidos para fora da zona da obra, a expensas do Empreiteiro, salvo se for prevista no contrato a sua manutenção.

A montagem e desmontagem do estaleiro inclui a remoção temporária, no início da obra, e montagem, no fim da obra, de vedações existentes para acesso ao estaleiro e à frente da obra.

A frente de obra deverá ser delimitada e sinalizada.

3.5. ACESSOS PROVISÓRIOS E EQUIPAMENTO RESPETIVO

O Empreiteiro deve construir e manter em bom estado de utilização os acessos provisórios da obra e repor as condições iniciais após a conclusão dos trabalhos, num prazo máximo a acordar com o Dono da Obra, em face das características específicas de cada obra. Findo esse prazo, o Dono da Obra reserva-se o direito de mandar executar os trabalhos a outro Empreiteiro, deduzindo o seu custo nos pagamentos da empreitada.

O Empreiteiro deve fornecer e montar o equipamento necessário à execução e fiscalização, em segurança, dos trabalhos da empreitada.

O equipamento referido deve satisfazer as normas constantes do Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil (RSTCC) e as eventuais disposições regulamentares de âmbito local.

3.6. CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS

O Empreiteiro deve assegurar e manter em funcionamento estruturas provisórias, mas suficientemente sólidas, destinadas aos diferentes serviços e instalações exigidos pela obra.

Estas instalações só poderão ser utilizadas depois de aprovadas pelo Dono da Obra, aprovação esta que deve constar do livro de registo da obra.

3.7. ARMAZÉNS

O Empreiteiro deve tomar todos os cuidados necessários para que os materiais, equipamentos e elementos de construção sejam protegidos contra intempéries e humidades do solo, sujeitando-se, caso contrário, a que os mesmos sejam rejeitados.

Se o entender necessário, o Empreiteiro deve providenciar estruturas fechadas destinadas a armazéns, sendo, contudo, de sua inteira responsabilidade o custo respetivo.

A armazenagem de produtos perigosos, nomeadamente de explosivos, deve obedecer a disposições próprias.

3.8. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

O Empreiteiro deve assegurar, dentro dos limites do estaleiro, instalações sanitárias destinadas ao pessoal que nele trabalha e para o pessoal da Fiscalização.

É da responsabilidade do Empreiteiro manter as instalações sanitárias em boas condições de serviço, devendo as mesmas ser abastecidas de água e servidas de esgoto, satisfazendo os regulamentos sanitários em vigor e ainda o estabelecido no Decreto-Lei nº 46427, de 10 de julho de 1965 - "Regulamento das Instalações Provisórias Destinadas ao Pessoal Empregado nas Obras", e demais legislação aplicável.

3.9. INSTALAÇÕES PARA O PESSOAL

O Empreiteiro deve construir e manter em boas condições de serviço as instalações destinadas ao pessoal, que venham a revelar-se necessárias, nomeadamente as previstas no Decreto nº 46427, de 10 de julho de 1965.

Competem ao Dono da Obra as funções previstas no Artigo 34º do diploma acima mencionado.

Depois de concluída a obra, estas instalações são pertença do empreiteiro.

3.10. REDES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, DE ENERGIA ELÉCTRICA E DE TELECOMUNICAÇÕES

O Empreiteiro deverá construir e manter em funcionamento as redes provisórias de abastecimento de água, de energia elétrica e de telecomunicações definidas neste caderno de encargos ou no projeto ou, na sua omissão, que satisfaçam as exigências da obra e do pessoal.

A construção, a conservação, a manutenção e a exploração das redes referidas na cláusula anterior, bem como as diligências necessárias à obtenção das respetivas licenças, são de conta do Empreiteiro, por inclusão dos respetivos encargos nos preços por ele propostos no ato do concurso.

Sempre que na obra se utilize água não potável, deverá colocar-se, nos locais convenientes, a inscrição "água imprópria para beber".

As instalações sanitárias têm de recorrer à opção de casa de banho química portátil. A sua descarga não poderá ser realizada, em caso algum, para o meio hídrico ou terrestre contíguo.

As redes provisórias de energia elétrica deverão obedecer ao que for aplicável da regulamentação em vigor.

As redes definitivas de água e energia elétrica poderão ser utilizadas durante os trabalhos.

3.11. INSTALAÇÕES PARA A FISCALIZAÇÃO

O Empreiteiro fornecerá no local da obra, instalações funcionalmente suficientes e possuindo área adequada para a utilização dos agentes da Fiscalização, cuja situação será estabelecida com esta em função das disponibilidades existentes e localização mais adequada. Estas instalações serão separadas das instalações do Empreiteiro.

O empreiteiro deverá prever no seu estaleiro uma área coberta destinada ao escritório da Fiscalização, recomendando-se instalações sanitárias privativas com o mínimo de 1,5m², compreendendo uma sanita e um lavatório, iluminação natural e artificial e

abastecimento de água. Depois de concluída a obra, estas instalações são pertença do empreiteiro.

4. TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS E DEMOLIÇÕES

O Empreiteiro deverá implementar um programa de divulgação da execução das obras com a colocação de placards informativos contendo a finalidade das intervenções em curso, a duração prevista, as eventuais alterações/perturbações ao tráfego rodoviário e pedonal e ainda a previsão dos períodos em que se poderão registar atividades particularmente ruidosas.

O Empreiteiro deverá implementar um sistema de resposta a eventuais reclamações dos moradores e dos utilizadores da envolvente à Lagoa de Albufeira. Durante toda a obra deverá implementar um posto de atendimento local e uma linha telefónica de atendimento que permitirão o público apresentar tais reclamações, que deverão ser registadas e resolvidas no mais curto espaço de tempo possível.

4.1. LEVANTAMENTOS TOPO-HIDROGRÁFICOS

4.1.1. O Levantamento Topo-hidrográfico consiste na cobertura integral superfície da praia imersa, praia emersa, dunas e áreas adjacentes assegurando a continuidade e perfeita ligação entre o domínio emerso e imerso, levando à produção de um modelo digital do terreno único. O levantamento é dividido em duas componentes, Topográfica e Hidrográfica.

4.1.2. O empreiteiro procederá, sob controlo da fiscalização, ao levantamento topo-hidrográfico inicial de todas as áreas abrangidas pelos trabalhos.

4.1.3. A área de execução do Levantamento Topo-hidrográfico consta nos ficheiros anexos a este caderno de encargos, nomeadamente no Volume 8 do Projeto de Execução da Abertura e Desassoreamento da Lagoa de Albufeira.

4.1.4. Os limites das áreas de execução do levantamento poderão variar pontualmente em função do estado morfológico da praia, e da localização da interface entre a praia e a duna, e a praia e as obras existentes e deverá incluir a área do delta de vazante em direção ao mar. Consequentemente, o polígono deverá ser verificado previamente à realização do levantamento dado que foi tomado como referência um ortofotomapa de 2018. O referido poderá implicar ajustes pontuais da área de monitorização, em articulação com a APA.

4.1.5. Compete ao empreiteiro fornecer todo o equipamento e pessoal habilitado necessário para os levantamentos, sendo obrigatória a aferição regular do equipamento.

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

4.1.6. Salvo especificação em contrário da fiscalização, o empreiteiro preparará quatro cópias de cada levantamento, duas das quais ficam com a fiscalização e as restantes duas com o empreiteiro.

4.1.7. O levantamento, uma vez aprovado pela fiscalização, servirá de base para o cálculo dos volumes dos materiais escavados e aterrados.

4.1.8. Todos os desenhos, plantas e perfis resultantes desse trabalho, numerados e datados, deverão ser assinados por representantes do empreiteiro e da fiscalização.

4.1.9. Os levantamentos topo-hidrográficos subsequentes, necessários para a medição dos trabalhos, serão executados da mesma maneira que o levantamento inicial, sendo numerados e datados sequencialmente e assinados por representantes do empreiteiro e da fiscalização.

4.1.10. Os trabalhos não poderão ser iniciados sem que o levantamento topo-hidrográfico inicial esteja aprovado pela fiscalização.

4.1.11. A Fiscalização deverá acompanhar a realização dos trabalhos de campo relativos a esses levantamentos, bem como o respetivo processamento, com vista à sua validação.

4.2. IMPLEMENTAÇÃO

4.2.1. A Componente Topográfica será realizada através de meios aéreos (tripulado ou não tripulado), com o objetivo de obtenção de informação topográfica e de imagens verticais (nadir), considerando que:

- a) O LiDAR aerotransportado é o método para obtenção de dados topográficos.
- b) A Fotogrametria é o método utilizado apenas no processamento das fotografias aéreas para produção dos ortofotomapas.

4.2.2. A Componente Topográfica (superfície emersa) deverá ser realizada em período de Baixa-Mar de Águas Vivas Equinociais, enquanto que a Componente Hidrográfica (superfície imersa) deverá ser realizada em período de Preia-Mar de Águas Viva. Desta forma facilitará a ligação entre as duas componentes. A cota +1 m (ZH) deverá ser utilizada como referência para o limite da área de monitorização em mar.

4.2.3. As Componentes Topográfica e Hidrográfica devem ser síncronas. Caso não seja possível, devido a constrangimentos meteorológicos, o segmento em falta deverá ser realizado no prazo máximo de 24 horas. Pretende-se que seja assegurada a correta ligação entre as duas componentes, de modo que os dados apresentem o rigor adequado para a monitorização. Nesta situação o cocontratante deverá informar a equipa da APA.

4.2.4. Caso se revele necessário, dada a impossibilidade do levantamento aéreo obter pontos na superfície do terreno em áreas com areia húmida e com lâmina de água permanente, deverão ser realizadas fiadas ortogonais segundo a orientação relativa da

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

inclinação da face de praia, através de GNSS-RTK. Os alinhamentos do GNSS-RTK devem estar concordantes com os alinhamentos do levantamento de Feixe Simples, com resolução e rigor posicional não inferiores aos definidos para o levantamento de Feixe Simples.

a) A Componente Hidrográfica para cobertura da superfície área imersa é realizada com recurso a sondador de feixe simples, de acordo com as seguintes especificações:

- i) Os alinhamentos das fiadas deverão ter um espaçamento não superior a 10 m.
- ii) Os pontos devem apresentar uma distância média X,Y de 1 m ou inferior, sendo aceite uma tolerância máxima de 0,25 m. Os desvios médios dos pontos à linha de referência não podem ser superiores a 1,5 m, de modo a manter o máximo de sobreposição às linhas de referência. O rigor posicional será de 5 cm (desvio padrão estimado no posicionamento RTK, com ambiguidade fixada) ou melhor, em planimetria e altimetria.
- iii) Os alinhamentos das fiadas adotadas na 1ª campanha de monitorização deverão ser os mesmos das campanhas subsequentes, exceto se existirem constrangimentos operacionais, devendo ser comunicada a alteração à APA.

4.2.5. Os Produtos dos Levantamentos devem ter como referência o sistema de referência planimétrico oficial de Portugal continental, PT-TM06/ETRS89, e como referencial altimétrico o Zero Hidrográfico (ZH).

4.2.6. A Componente Hidrográfica de aquisição por Feixe-Simples será de 1ª Ordem, em concordância com as especificações da Organização Hidrográfica Internacional.

4.2.7. Os levantamentos aéreos deverão ser apoiados por uma rede de Pontos de Apoio assentes na superfície do terreno, a sua distribuição deverá ser a adequada para garantir o rigor posicional dos Produtos do Levantamento. Todos os Pontos de Apoio adquiridos pelo cocontratante utilizados no processamento deverão ser fornecidos à APA num ficheiro SHAPEFILE contendo:

- a) ID – Número do ponto.
- b) DATA – Data da aquisição do ponto (DD/MM/AAAA).
- c) X – Coordenada X do ponto (m), segundo o sistema de referência planimétrico definido.
- d) Y – Coordenada Y do ponto (m), segundo o sistema de referência planimétrico definido.
- e) Z_ZH – Coordenada Z do ponto (m), segundo o sistema de referência altimétrico definido.
- f) HSDV – Incerteza posicional do ponto em planimetria (m).

g) VSDV – Incerteza posicional do ponto em altimetria (m).

4.2.8. Devem ser levantados por GNSS-RTK um conjunto de Pontos de Verificação ao longo de toda a área, de modo a validar o rigor posicional dos Produtos do Levantamento através do cálculo do Erro Médio Quadrático. Os Pontos de Verificação devem ser levantados no dia em que é realizada a cobertura aérea. Parte dos Pontos de Verificação deve ser levantada em locais estáveis por forma a se manterem e serem utilizados ao longo do tempo. A outra parte dos Pontos de Verificação deve ser materializada e levantada sobre a superfície da praia, dunas e topos das arribas. Os Pontos de Verificação devem ser entregues num ficheiro SHAPEFILE, contendo os mesmos atributos dos Pontos de Apoio mencionados anteriormente.

4.2.9. Caso o cocontratante pretenda utilizar distintas bases de referência para a Componente Topográfica e Componente Hidrográfica, através de ligação às estações ReNEP, SERVIR ou de base própria colocada em marcas de referência cotadas a partir de redes de nivelamento, deverá ser feita uma calibração de forma a haver uma uniformização dos dados.

4.2.10. Deverão ser entregues os respetivos Produtos do Levantamento:

a) Nuvem de pontos resultantes do levantamento LiDAR, com resolução média não inferior a 100 pontos/m², contendo os dados de posição, nos sistemas de referência adotados, a cor (RGB), a intensidade do retorno, o número do retorno, e outros parâmetros que eventualmente sejam registados pelo sensor.

b) Pontos (X,Y,Z) resultantes do levantamento GNSS-RTK.

c) Pontos (X,Y,Z) resultantes do levantamento Feixe Simples.

d) Modelo Digital de Elevação de toda a área do levantamento com resolução de 30 cm, com limites múltiplos desse valor.

e) Modelo Digital de Diferenças Altimétricas entre levantamentos consecutivos.

f) Fotografias aéreas verticais (nadir) originais a cores naturais RGB, incluindo os seguintes dados:

i) A data e hora de captura fotográfica.

ii) Os parâmetros da câmara fotográfica essenciais para o processamento fotogramétrico.

iii) Coordenadas X,Y,Z do ponto de disparo e ângulos de atitude da câmara.

g) Ortofotomapas a cores naturais RGB, 8 bits, com resolução de 5 cm.

4.2.11. Os produtos mencionados nos números anteriores devem ser fornecidos apresentando:

a) Formatos quem possam ser lidos pelos softwares que a APA dispõe (ArcGIS, Global Mapper e CloudCompare).

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

- b) Ficheiros com a maior taxa de compressão, apresentando o menor peso sem perder qualidade necessária para os trabalhos de monitorização. Pretende-se otimizar o espaço disponível no servidor da APA e facilitar o descarregamento dos produtos.
- c) Pirâmides/overviews, de modo os produtos serem rapidamente lidos pelo software SIG, e preferencialmente incorporadas no ficheiro GeoTIFF. Pretende-se que exista o menor número de ficheiros no servidor da APA.

4.2.12. Em termos do rigor posicional associado às nuvens de pontos, aos modelos digitais de elevação e aos ortofotomapas, o cocontratante deverá ter em conta que:

- a) O Erro Médio Quadrático em planimetria e altimetria ($RMSE_{x,y,z}$) não deverá ser superior a 5 cm.
- b) Os erros máximos absolutos, em planimetria e altimetria, não poderão em caso algum ser superiores a 15 cm.

4.2.13. No ato de entrega dos Produtos dos Levantamentos deverá ser fornecido um único ficheiro XLSX com estatísticas de resolução e rigor posicional dos levantamentos por método, contendo:

- a) Método LiDAR:
 - i) NOME – Nome do local do levantamento.
 - ii) COD – Código do levantamento.
 - iii) DATA – Data do levantamento (DD/MM/AAAA).
 - iv) RMSE – Erro Médio Quadrático em planimetria e altimetria ($RMSE_{x,y,z}$) do levantamento.
- b) Método GNSS-RTK:
 - i) NOME - Nome do local do levantamento.
 - ii) COD – Código do levantamento.
 - iii) DATA – Data do levantamento (DD/MM/AAAA).
 - iv) RES_MED – Resolução média do perfil em planimetria (m) – Corresponde à média das distâncias entre pontos consecutivos, em planimetria.
 - v) HSDV – Incerteza posicional média em planimetria (m) – Corresponde à média das incertezas posicionais em planimetria, calculada a partir dos dados obtidos do GNSS-RTK para cada ponto do perfil.
 - vi) VSDV – Incerteza posicional média em altimetria (m) – Corresponde à média das incertezas posicionais em altimetria, calculada a partir dos dados obtidos do GNSS-RTK para cada ponto do perfil.
- c) Método Feixe Simples:
 - i) NOME- Nome do local do levantamento.
 - ii) COD – Código do levantamento.
 - iii) DATA – Data do levantamento (DD/MM/AAAA).

- iv) RES_MED – Resolução média do perfil em planimetria (m) – Corresponde à média das distâncias entre pontos consecutivos, em planimetria.
- v) HSDV – Incerteza posicional média em planimetria (m) – Corresponde à média das incertezas posicionais em planimetria, calculada a partir dos dados obtidos do Feixe Simples para cada ponto do perfil.
- vi) VSDV – Incerteza posicional média em altimetria (m) – Corresponde à média das incertezas posicionais em altimetria, calculada a partir dos dados obtidos do Feixe Simples para cada ponto do perfil.

4.2.14. Os dados adquiridos no terreno devem ser sujeitos a um controlo de qualidade e na fase de produção deverão ser removidos elementos que colocam em causa os trabalhos de monitorização, designadamente:

- a) Verificação da total cobertura da área de monitorização e da área comum do polígono utilizado para comparação sistemática entre levantamentos.
- b) Análise das fotografias captadas, através da verificação da luminosidade e contraste, identificação de arrastamentos de imagem ou outros problemas que coloquem em causa o processamento e qualidade dos produtos.
- c) Remoção de objetos móveis (e.g. viaturas, apoios balneares amovíveis, toldos, espreguiçadeiras, chapéus de sol, pessoas), arribas, e vegetação que coloque em causa o cálculo de balanços sedimentares. Deverá ser executado um algoritmo de classificação de nuvens de pontos que discrimine cada ponto como terreno ou não terreno. O Modelo Digital de Elevação deverá ser criado com os pontos classificados como terreno.

4.2.15. Pretende-se com o Levantamento Topo-hidrográfico analisar a variabilidade morfológica nas áreas de praia, lagoa e dunas através da comparação sistemática de levantamentos. O cocontratante deverá identificar e analisar os locais sujeitos a erosão e acreção, tomando como referência os limites estabelecidos nas áreas emersas e imersas.

Assim, deverão ser fornecidos os seguintes produtos:

- a) Mapeamento das áreas de erosão (sinal "-") e acreção (sinal "+") entre levantamentos consecutivos.
- b) Cálculo das áreas de erosão (m²) por levantamento, apresentada sob a forma de gráfico e tabela contendo os respetivos valores.
- c) Comparação das áreas de erosão (m²) entre levantamentos consecutivos, apresentadas sob a forma de gráfico e tabela contendo os respetivos valores.
- d) Cálculo de áreas de acreção (m²) por levantamento, apresentada sob a forma de gráfico e tabela contendo os respetivos valores.
- e) Comparação das áreas de acreção (m²) entre levantamentos consecutivos, apresentadas sob a forma de gráfico e tabela contendo os respetivos valores.

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

- f) Diferença entre a área de erosão e área de acreção na praia emersa (m²) entre levantamentos consecutivos, apresentadas sob a forma de gráfico e tabela contendo os respetivos valores.
- g) Cálculo do volume (m³) apresentado sob a forma de gráfico e tabela contendo os respetivos valores.
- h) Cálculo das variações volumétricas (m³) entre levantamentos consecutivos, apresentadas sob a forma de gráfico e tabela contendo os respetivos valores.

4.2.16. Considerando os trabalhos previstos na presente Cláusula, deverão ser entregues os produtos de acordo com os formatos definidos na Tabela 1.

Tabela 1 - Produtos do Levantamento Topo-hidrográfico e respetivos formatos de entrega.

Produto	Ponto	Formato
<u>Pontos de Apoio</u>	<u>11</u>	<u>SHP</u>
<u>Pontos de Verificação</u>	<u>12</u>	<u>SHP</u>
<u>Nuvem de pontos (X,Y,Z,R,G,B) - LiDAR</u>	<u>14.a</u>	<u>LAS</u>
<u>Pontos (X,Y,Z) - GNSS-RTK</u>	<u>14.b</u>	<u>TXT</u>
<u>Pontos (X,Y,Z) - Feixe Simples</u>	<u>14.c</u>	<u>TXT</u>
<u>Modelo Digital de Elevação</u>	<u>14.d</u>	<u>GEOTIFF</u>
<u>Modelo Digital de Diferenças Altimétricas</u>	<u>14.e; 19.a</u>	<u>PDF (Relatório); GEOTIFF</u>
<u>Fotografias aéreas</u>	<u>14.f</u>	<u>Formato de saída; SHP</u>
<u>Ortofotomapas</u>	<u>14.g</u>	<u>GEOTIFF</u>
<u>Estatística do rigor posicional - LiDAR</u>	<u>17.a</u>	<u>XLSX</u>
<u>Estatística do rigor posicional - GNSS-RTK</u>	<u>17.b</u>	<u>XLSX</u>
<u>Estatística do rigor posicional - Feixe Simples</u>	<u>17.c</u>	<u>XLSX</u>
<u>Áreas de erosão</u>	<u>19.b</u>	<u>PDF (Relatório); XLSX</u>
<u>Comparação das áreas de erosão</u>	<u>19.c</u>	<u>PDF (Relatório); XLSX</u>
<u>Áreas de acreção</u>	<u>19.d</u>	<u>PDF (Relatório); XLSX</u>
<u>Comparação das áreas de acreção</u>	<u>19.e</u>	<u>PDF (Relatório); XLSX</u>
<u>Diferenças entre as áreas de erosão e acreção</u>	<u>19.f</u>	<u>PDF (Relatório); XLSX</u>
<u>Cálculo dos volumes</u>	<u>19.g</u>	<u>PDF (Relatório); XLSX</u>

4.3. IMPLANTAÇÃO

4.3.1. Compete ao empreiteiro proceder, com a assistência da fiscalização ou sob o controlo direto desta, à implantação dos trabalhos da empreitada.

A implantação de toda a obra será feita de harmonia com as indicações do projeto e a partir de pontos principais de referência a indicar oportunamente pela fiscalização.

Ele deverá proceder a uma revisão das cotas do projeto e à verificação da compatibilidade entre as peças desenhadas do projeto e a obra, obrigando-se a comunicar à fiscalização qualquer omissão, erro ou discrepância. Se não o fizer assumirá inteira responsabilidade pelas consequências, não lhe assistindo qualquer direito de reclamação.

4.3.2. A fiscalização poderá, em qualquer ocasião, proceder a uma verificação das demarcações e implantações efetuadas, sem que daí resulte diminuição das obrigações e responsabilidades do empreiteiro nos termos do contrato.

O empreiteiro fornecerá à fiscalização o pessoal auxiliar e o equipamento necessário para esta efetuar essa verificação.

4.4. LEVANTAMENTO AEROVIDEOGRÁFICO FINAL

4.4.1. O Empreiteiro deverá levar a efeito a Execução de levantamento final aerovideográfico da parte emersa da empreitada, após conclusão dos trabalhos, com recurso a drone equipado com videocâmara ou meio similar, a executar de acordo com especificação própria e elaborar os desenhos finais.

4.4.2. Este levantamento destina-se à verificação do cumprimento do projeto e, se for o caso, à determinação das quantidades dos trabalhos para efeitos de medição e pagamento.

4.4.3. A Fiscalização deverá acompanhar a realização desse levantamento aerovideográfico, bem como o seu processamento, com vista à sua validação.

4.5. SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

4.5.1. O empreiteiro obriga-se a colocar em tempo oportuno em toda a zona influenciada pelos trabalhos da empreitada, sem encargos para o dono da obra, a sinalização necessária, para que o trânsito de pessoas e veículos se efetue em condições de segurança conforme estipulado no caderno de encargos.

4.5.2. O empreiteiro deverá, igualmente, na área do plano de água e durante a execução dos trabalhos, efetuar e conservar as balizagens e a sinalização que lhe sejam exigidas,

de forma a garantir a completa segurança da navegação, sendo da sua inteira responsabilidade quaisquer prejuízos que a falta ou a deficiência dessas instalações possam causar quer à obra quer a terceiros.

4.5.3. O empreiteiro está sujeito ao cumprimento das disposições legais do caderno de encargos sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra.

4.5.4. Compete ao Empreiteiro a obtenção das autorizações que, nos termos legais, terão de ser requeridas junto das entidades oficiais e respeitar todas as determinações emitidas por essas mesmas entidades para trabalhos da natureza do projeto.

5. ESCAVAÇÕES/DRAGAGENS

5.1. O Empreiteiro deverá interditar e impedir o acesso de pessoas não autorizadas às zonas de intervenção.

5.2. O Empreiteiro será responsável pela elaboração de um planeamento detalhado relativamente às operações de escavação/deposição, no qual conste de forma clara, toda a informação que considere necessária tendo em vista o cumprimento dos objetivos definidos em projeto e os prazos referidos em Caderno de Encargos.

5.3. Antes do início dos trabalhos, o Empreiteiro deverá submeter à aprovação do Dono da Obra um plano de escavação/deposição, no qual indicará detalhadamente os equipamentos e métodos de execução que pretende utilizar, assim como, o destino do material escavado conforme preconizado no projeto, tendo em conta as suas características e o especificado anteriormente.

5.4. Podem existir nos fundos da lagoa, cabos, redes de pesca, destroços, sucata, entulhos, mercadorias perdidas ou outros objetos. Entende-se que a remoção dos mesmos, até serem atingidas as cotas de projeto, faz parte integrante do trabalho normal de dragagem/escavação, sem qualquer sobrecusto para o Dono da Obra.

5.5. CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS A REMOVER

5.5.1. A classificação dos materiais a dragar/escavar é, em princípio, a que consta na memória descritiva e justificativa do projeto. No entanto, o empreiteiro terá de cumprir a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro, realizando a análise dos sedimentos, nos termos do Anexo II, antes da execução dos trabalhos. Estas amostragens e análises serão da conta do empreiteiro e o seu custo considera-se diluído no valor global da proposta.

5.5.2. O Empreiteiro deverá, contudo, fazer o seu próprio juízo das características dos materiais, com base na análise de todos os dados relativos a reconhecimentos geológicos e geotécnicos já existentes referenciados no projeto e colocados à disposição do

Empreiteiro, enquanto concorrente à Empreitada, e da informação complementar que o Empreiteiro entenda dever obter, por sua própria conta, pelo que não serão de aceitar quaisquer reclamações sobre eventuais dificuldades que possam surgir na execução dos trabalhos por alegado desconhecimento e/ou deficiências de informação.

5.6. PRODUTOS DRAGADOS/ESCAVADOS E SEU DESTINO

5.6.1. Os materiais provenientes dos trabalhos de dragagem/escavação são propriedade do Dono da Obra.

5.6.2. Na elaboração da sua proposta o Empreiteiro deverá considerar que os materiais a dragar/escavar são das classes definidas em projeto, devendo formar o preço desta atividade com base nessa informação e nos locais de deposição indicados em projeto.

5.6.3. O Empreiteiro realizará amostragens dos sedimentos dragados sempre que solicitado pela Fiscalização ou pelo Dono da Obra. Estas amostragens serão da conta do empreiteiro e o seu custo considera-se diluído no valor global da proposta.

5.7. EQUIPAMENTOS E PLANO DE DRAGAGENS/ESCAVAÇÕES/DEPOSIÇÃO

5.7.1. O plano de trabalhos detalhado e mapa de equipamentos global devem constar das propostas dos concorrentes, e como tal o plano de dragagens/escavações/deposição e os equipamentos respetivos.

5.7.2. O Empreiteiro será responsável pela elaboração de um planeamento detalhado relativamente às operações de dragagem/escavação/deposição, no qual conste de forma clara, os equipamentos que se pretende utilizar nas dragagens/escavações, os rendimentos, períodos de paragem por descanso ou manutenção, e toda a informação que considere necessária tendo em vista o cumprimento dos objetivos definidos em projeto e os prazos referidos em Caderno de Encargos.

5.7.3. Antes do início dos trabalhos, o Empreiteiro deverá submeter à aprovação do Dono da Obra um plano de dragagens/escavações/deposição, no qual indicará detalhadamente os equipamentos e métodos de execução que pretende utilizar, assim como, o destino do material dragado conforme preconizado no projeto, tendo em conta as suas características e o especificado anteriormente.

5.8. ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO

5.8.1. O Empreiteiro deve assegurar o acompanhamento das obras por uma equipa de Arqueologia que deverá incluir um Arqueólogo especializado em património subaquático (o qual poderá assegurar a componente de arqueologia terrestre), nas fases que impliquem dragagens/escavações e revolvimentos de solos/sedimentos, tais como

desmatamentos, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de terras, instalação de estaleiros e caminhos de acesso às frentes de obra.

5.8.2. O acompanhamento arqueológico da obra deve incluir uma componente de capacidade de intervenção subaquática imediata, a qual deverá atuar sempre que se detetem vestígios arqueológicos, evitando assim demoras e custos adicionais desnecessários devido a paragens dos trabalhos de escavação e dragagem.

5.8.3. O acompanhamento arqueológico deverá ser realizado por uma equipa técnica dimensionada às necessidades da empreitada, sendo a direção da responsabilidade de um arqueólogo credenciado.

5.8.4. A equipa dos trabalhos de arqueologia deve ser previamente autorizada pela Direção-Geral do Património Cultural (DGPC) e integrar arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, bem como estar dimensionada de acordo com os trabalhos previstos a efetuar, sendo a direção da responsabilidade de um arqueólogo credenciado.

5.8.5. As escavações/dragagens devem ser acompanhadas, nos mesmos termos, por um arqueólogo que acompanhe os locais de escavação/dragagem e os locais de deposição dos sedimentos, a fim de minimizar o risco de destruição de património arqueológico.

5.8.6. A descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da -DGPC e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor.

5.8.7. Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares, pelo que deve ser apresentado um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacto, registo gráfico e uma proposta de medidas a implementar.

5.8.8. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos conservados e que venham a ser afetados de forma irreversível têm de ser integralmente escavadas.

5.8.9. O Património arqueológico reconhecido durante o acompanhamento arqueológico da obra deve ser, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, conservado in situ, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação.

5.8.10. Elaborar um relatório nos termos do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, onde seja descrita a metodologia utilizada, os depósitos e estruturas arqueológicas que vierem a ser descobertas, apresentar a interpretação da estratigrafia e dos materiais arqueológicos encontrados. Devem também acompanhar o relatório, o respetivo registo gráfico (devidamente cotado) e fotográfico de cada uma das eventuais realidades arqueológicas detetadas, o levantamento topográfico da área intervencionada e o estudo,

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

registo, tratamento e acondicionamento do espólio que for recolhido durante a intervenção arqueológica.

6. RELATÓRIOS DE PROGRESSO DIÁRIOS, SEMANAIS E MENSAIS

6.1. O Empreiteiro deverá manter um "Relatório Diário" completo das operações de dragagem/escavação realizadas por cada equipamento, designadamente com a identificação dos equipamentos, horários de operação, rotas realizadas, volumes/produções realizados, indicação de cotas atingidas, avarias e inoperacionalidades, condições locais, eventuais ocorrências ambientais, interferências com fauna local, etc., os quais deverão ser facultados diariamente via eletrónica, ou de outra forma previamente acordada, à Fiscalização.

6.2. À Fiscalização deverá ser dado livre acesso, sempre que esta assim o entenda, ao acompanhamento das operações de dragagem/escavação/deposição junto das equipas de trabalho nas dragas e embarcações de apoio às operações, com o propósito da inspeção dessas operações e dos procedimentos de levantamento topo-hidrográfico.

6.3. O Empreiteiro deverá também manter um "Relatório Semanal" completo das operações de realizadas por cada equipamento, constituindo este relatório um agregado dos diversos "Relatórios Diários" produzidos nessa semana, contabilizando os quantitativos totais realizados nessa semana, o qual será submetido à Fiscalização nos 3 dias úteis seguintes ao último dia da semana a que respeita o relatório.

6.4. De modo similar, o Empreiteiro deverá ainda submeter à Fiscalização um "Relatório Mensal" completo das operações, constituindo este relatório um agregado dos diversos "Relatórios Semanais" produzidos nessa semana, contabilizando e descrevendo os resultados cumulativos atingidos nesse mês e indicando o seu grau de progresso em face do cronograma de trabalhos previsto, a submeter à Fiscalização nos 3 dias úteis seguintes ao último dia de cada mês.

7. VALORIZAÇÃO AMBIENTAL

7.1. Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

1. O fornecimento, transporte e plantação das seguintes espécies: *Ammophila arenaria* (estorno), incluindo a abertura de covacho e todas as operações necessárias para a boa execução desta operação;
2. A substituição de pés danificados durante o período de um ano;
3. A conservação das plantações durante o período de um ano.

7.2. MANUTENÇÃO

7.2.1 O empreiteiro é responsável pela manutenção do material vegetal, de acordo com os números seguintes, sendo todos os encargos inerentes da sua responsabilidade.

7.2.3. Durante o primeiro ano a partir da receção provisória o empreiteiro será responsável pela manutenção do material vegetal. Essa responsabilidade inclui quaisquer operações necessárias à resolução de problemas que possam eventualmente surgir e todas as operações necessárias para o manter em boas condições vegetativas e sanitárias, tais como: rega, retanchar, moidas, assim como outras operações que se venham a mostrar necessárias de acordo com as indicações do dono de obra, não podendo negar-se aos trabalhos a isso referentes, sem o que estará sujeito à aplicação de penalidades que a fiscalização determinar, bem como à retenção das garantias bancárias.

7.2.4. Após este período o empreiteiro solicitará à fiscalização nova inspeção cessando, em caso de aprovação, a sua responsabilidade quanto à execução do trabalho definido por esta especificação.

7.2.5. Durante o primeiro ano a partir da receção provisória o empreiteiro será responsável pela manutenção da erradicação da vegetação infestante não podendo negar-se aos trabalhos a isso referentes, sem o que estará sujeito à aplicação de penalidades que a fiscalização determinar, bem como à retenção das garantias bancárias.

7.2.6. Se na vistoria para efeitos da receção definitiva a fiscalização considerar que o material vegetal não se encontra em boas condições por causas exclusivamente imputáveis às responsabilidades do empreiteiro, deverá este, às suas custas, proceder à substituição do material vegetal em más condições havendo lugar à estipulação por parte do dono de obra de novo período de manutenção e posterior vistoria.

7.3. REMOÇÃO DE VEGETAÇÃO INVASORA

7.3.1. Este artigo refere-se aos trabalhos de remoção, arranque e limpeza do terreno de todos os elementos cuja manutenção não é considerada em projeto, incluindo vegetação invasora (herbáceas, arbustos e árvores), bem como a remoção de materiais (troncos, madeiras caídas, entulho, lixo ou qualquer outro material existente), até uma profundidade não inferior à espessura da camada de terra vegetal, considerando como mínimo 25 cm.

Encontram-se compreendidos no preço deste artigo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os seguintes:

1. Reconhecimento de campo, por um técnico credenciado para o efeito, para identificação das zonas com vegetação invasora e autóctone no interior das áreas a plantar (Desenho 5 – Plano de plantação);

2. Marcação das áreas com vegetação invasora e a limpar no interior das áreas a plantar (Desenho 5 – Plano de plantação), e confirmação dessas áreas com a Fiscalização;
3. Delimitação das áreas com vegetação dunar autóctone a transplantar, presentes no interior das áreas a plantar (Desenho 5 – Plano de plantação), integradas nas zonas que serão sujeitas a modelação do terreno (Desenho 3 – Plano de modelação do terreno e cortes de modelação);
4. Delimitação, sinalização e proteção das áreas com vegetação dunar que não possam ser tocadas, proteção que deverá ser mantida até ao final da obra;
5. Desmatção e remoção de vegetação invasora, incluindo a realização do corte das árvores, arbustos e herbáceas, qualquer que seja o processo utilizado;
6. Limpeza do terreno de todos os materiais não previstos no projeto e de lixos, até uma profundidade mínima de 25 cm;
7. Mobilização e regularização superficial do terreno, caso seja necessário, incluindo todos os trabalhos complementares;
8. Trituração dos restos de vegetação removida;
9. A remoção, carga e transporte dos materiais sobrantes para o local designado pelo Empreiteiro ou para vazadouro licenciado, incluindo o pagamento das taxas necessárias.

7.3.2. Condições técnicas

Entre as várias condições a que deve obedecer o trabalho indicado neste artigo mencionam-se, como merecendo referência especial, as seguintes:

1. As plantações deverão ser executadas nas áreas delimitadas no Desenho 5 - Plano de plantação, de acordo com o esquema de plantação apresentado, respeitando os compassos definidos e o número de plantas por metro quadrado;
2. Serão executadas plantações utilizando malhas em quincôncio;
3. As plantas a fornecer terão que ser saudáveis, com raizame bem desenvolvido e com viabilidade vegetativa. Deverão possuir um rizoma com um mínimo de 15 centímetros e preferivelmente com 30 cm;
4. As plantações deverão ser sempre feitas do topo da duna para a sua base, de modo a não destruir o trabalho já efetuado. Serão executadas manualmente e à cova, a uma profundidade de cerca de 20 cm;
5. No caso dos trabalhos de transplantação no local, o preço unitário deve incluir a mão-de-obra, as despesas de colheita e transporte até ao local de plantação e a plantação propriamente dita;

6. As transplantações não deverão ser efetuadas em tempo quente, visto que, se a temperatura média do ar subir acima dos 15 °C durante os primeiros 3 dias após a transplantação, poucas plantas sobreviverão. Assim, deverão ser transplantadas na estação de relativa dormência, ou seja, de novembro a abril, havendo vantagens em que sejam feitas no fim do Inverno ou no princípio da Primavera;
7. As plantas deverão ser tiradas do local de origem e transplantadas no mesmo dia, devendo ser protegidas em areia antes de serem replantadas. Deverão ser colhidas com raiz nua, em zonas de dunas litorais, dentro da área de intervenção. À semelhança do que se referiu relativamente às plantas a fornecer, terão de ser saudáveis, com raizame bem desenvolvido e com viabilidade vegetativa, devendo ter pelo menos 15 cm e preferivelmente 30 cm ou mais de rizoma;
8. As plantas deverão ser arrancadas à mão, com uma pá de jardim ou com uma forquilha, a cerca de 20 a 25 cm abaixo da superfície do solo. Primeiro deverá ser escavada a areia de modo a soltar os rizomas e depois com cuidado serem retiradas as plantas. Deverão ser sacudidas para retirar os restos de areia e ser cortados os caules e raízes mortas;
9. Seguidamente as plantas serão colocadas num contentor para transporte. Caso seja necessário armazená-las por mais de algumas horas, os raizames devem ser cobertos com areia;
10. As plantas deverão ser colocadas de acordo com os compassos de plantação definidos nos Esquemas de Plantação, sendo efetuadas manualmente e à cova, a uma profundidade de cerca de 20 cm;
11. Tanto as operações de transplantação como de plantação deverão ser acompanhadas por técnicos especializados de forma a não serem perturbados os habitats dunares presentes;
12. As plantações serão realizadas na época apropriada, preferencialmente até ao início da primavera ou no início do outono, de modo a assegurar os níveis de humidade adequados e assim aumentar a probabilidade de sucesso da colonização. Se a época for coincidente com o início da empreitada deverá ser realizada neste momento, de modo que a vegetação dunar tenha o maior desenvolvimento possível no fim da empreitada;
13. Compete ao Empreiteiro a conservação e eventual replantação de pés que tenham secado até ao final do prazo de garantia da empreitada, no prazo mínimo de um ano após a receção provisória total.
14. Os materiais aproveitáveis do abate e limpeza são pertença do Dono da Obra que, eventualmente, os poderá ceder ao Empreiteiro.

7.3.4. Remoção da cana (Arundo donax)

De acordo com a ficha <https://invasoras.pt/pt/planta-invasora/arundo-donax> devem ser utilizadas as seguintes metodologias para a irradicação, gestão e controlo de Arundo donax.

- a) Arranque manual: metodologia preferencial para plantas jovens (com rizomas de dimensões reduzidas), até cerca 2m de altura. Em substratos mais compactados, o arranque deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção dos rizomas. Tanto quanto possível deve garantir-se que não ficam rizomas e/ou fragmentos dos rizomas de maiores dimensões no solo pois estes regeneram muito vigorosamente diminuindo a eficácia da metodologia.
- b) Corte e posterior remoção dos rizomas: aplica-se a plantas com rizomas muito extensos. Pode ser realizado com equipamentos manuais e/ou mecânicos. Deve garantir-se que não ficam rizomas de maiores dimensões no solo. Os rizomas removidos devem ser retirados do local para posterior queima. Os caules devem ser posteriormente destruídos.
- c) Corte repetido: Os rizomas promovem a regeneração vegetativa vigorosa depois do corte. No entanto, cortes repetidos sem deixar que os rebentos cresçam muito (até ca.50 - 100cm) acabam por esgotar os rizomas e diminuir o vigor dos rebentos.

7.3.5. Remoção do chorão (Carpobrotus edulis)

Tendo em conta a ficha <https://invasoras.pt/pt/planta-invasora/carpobrotus-edulis> devem ser utilizadas as seguintes metodologias para a irradicação, gestão e controlo de Carpoprotus edulis:

- a) Arranque manual (metodologia preferencial). Nos substratos arenosos, onde é mais frequente, o arranque é fácil em qualquer altura. Em substratos mais compactados, o arranque deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção do sistema radicular. Deve garantir-se que não ficam fragmentos de maiores dimensões no solo, os quais enraízam facilmente originando novos focos de invasão. Quando forma grandes "tapetes" torna-se mais fácil à medida que se arranca ir enrolando os "tapetes", de forma a diminuir a dispersão de pequenos fragmentos que podem enraizar e dar origem a novas plantas.

Depois de arrancados devem ser removidos para local "seguro", onde se deixam a secar, preferencialmente cobertos com plástico preto de forma a acelerar a sua destruição/degradação.

- b) Ensombramento/ mulching tem sido testado em algumas zonas (ver LIFE Ilhas Barreira) com resultados preliminares que apontam para eficácia do método em sistemas dunares, com redução do tempo de aplicação e dos custos de controlo (quando comparado com arranque), diminuindo o número de rebentos, e permitindo a recuperação de habitats altamente sensíveis.

7.3.6. Remoção da Acácia saligna (*Acacia cyanophylla*)

De acordo com a ficha <https://invasoras.pt/pt/planta-invasora/acacia-saligna> devem ser utilizadas as seguintes metodologias para a erradicação, gestão e controlo de *Acacia saligna*.

- a) Arranque manual: preferencial para plântulas e plantas jovens. Em substratos mais compactados, o arranque deve ser realizado na época das chuvas de forma a facilitar a remoção do sistema radicular. Deve garantir-se que não ficam raízes de maiores dimensões no solo.
- b) Corte combinado com aplicação de herbicida: metodologia preferencial para plantas adultas, com um diâmetro a partir de ca. 2 cm. Proceder ao corte do tronco tão rente ao solo quanto possível e pincelar de imediato (impreterivelmente nos segundos que se seguem) a touça com o herbicida (princípio ativo: glifosato).

A área periférica da touça – alburno (xilema funcional) e floema – deve ser particularmente bem atingida pelo herbicida. O herbicida deve ser aplicado evitando escorrimento para o solo.

Se houver formação de rebentos, estes devem ser eliminados preferencialmente através de corte, arranque ou pulverização foliar com herbicida (princípio ativo: glifosato); até 25 a 50 cm de altura. Para rebentos de maiores dimensões (a partir de 2-3 cm de diâmetro) repetir a metodologia inicial (corte com aplicação de herbicida).

Devem ser utilizados produtos comerciais homologados para uso nessas situações, respeitando a legislação da EU e nacional sobre a utilização de produtos fitofarmacêuticos e respeitando o meio, as espécies e as condições de aplicação (mais informação pode ser consultada no sistema SIFITO).

No que se refere ao material vegetal este deve ter um destino final adequado, a propor pelo empreiteiro, fora do cordão dunar e em área em que não se possa dar a germinação das sementes.

7.3.7. O empreiteiro será responsável pela manutenção da erradicação da vegetação invasora até 1 ano após a Receção Provisória.

7.4 PLANTAÇÕES

7.4.1 Implantação

7.4.1.1. Antes do início de qualquer trabalho o empreiteiro procederá, à sua custa, à implantação e demarcação definitiva das obras a executar.

7.4.1.2. As implantações e demarcações serão verificadas pela fiscalização, que as aprovará no caso de estarem conforme o projeto.

7.4.2. Sinalização

7.4.2.1. O empreiteiro deverá colocar sinalização nas vias de acesso, na área envolvente da obra e em todos os pontos em que tal se mostre necessário, de forma a evitar a criação de perigos potenciais.

7.4.2.2. Serão da responsabilidade do empreiteiro quaisquer prejuízos que a falta de sinalização ou a sua deficiente implantação possam provocar, quer à obra quer a terceiros.

8. PRESCRIÇÕES GERAIS

8.1 Todos os materiais necessários à obra serão diretamente adquiridos pelo empreiteiro, sob sua responsabilidade e encargo e ficam sujeitos à aprovação da fiscalização.

8.2 Cumpre ao empreiteiro fornecer em qualquer local da obra, sem direito a retribuição, todas as amostras de materiais para ensaios laboratoriais que a fiscalização pretenda efetuar.

8.3 A aceitação e o controlo exercidos pela fiscalização não reduzem a responsabilidade do empreiteiro relativamente aos materiais utilizados.

8.4 Os materiais rejeitados pela fiscalização serão prontamente removidos do estaleiro, pelo empreiteiro, sem direito a qualquer indemnização ou prorrogação de prazos.

8.5 Serão da conta do empreiteiro as perdas de materiais no transporte, armazenamento e aplicação.

8.6 Compete ao Empreiteiro a obtenção das autorizações que, nos termos legais, terão de ser requeridas junto das entidades oficiais e respeitar todas as determinações emitidas por essas mesmas entidades para trabalhos desta natureza.

8.7 A execução dos trabalhos deverá obedecer à presente especificação, às normas de segurança, de operação, de navegação e à regulamentação oficial, nomeadamente a seguinte:

- Procedimentos ambientais de acordo com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro e DL n.º 226-A/2007, de 31 de maio;
- Normas de Segurança Marítima e Portuária da Autoridade marítima local.

9. TRABALHOS NÃO ESPECIFICADOS

Todos os trabalhos não especificados neste Caderno de Encargos que forem necessários para o cumprimento da presente empreitada, deverão ser executados de forma a cumprir o indicado nos desenhos de projeto e no Caderno de Encargos. Em caso de omissão, seguir-se-ão as instruções do fabricante ou do dono de obra, tendo sempre em atenção as indicações dos desenhos de projeto.

10. CONDIÇÕES AMBIENTAIS

10.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

- a) Cumpre ao Empreiteiro assegurar o cumprimento integral de toda a legislação em matéria de ambiente na execução dos trabalhos, designadamente a constante deste caderno de encargos, no sentido da minimização do impacte ambiental que lhes esteja associado.
- b) O empreiteiro deverá implementar o Plano de Gestão Ambiental de obra atendendo a todas as exigências da DIA e do RECAPE, contemplando todas as medidas de minimização dos impactes dirigidas à fase prévia à obra e à fase de execução da obra e integrando o caderno de encargos da empreitada, bem como os contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo Dono de Obra para efeitos de concretização do projeto.
- c) Todos os encargos das obrigações ambientais indicadas nas alíneas seguintes são de conta do Empreiteiro. Os custos referentes às obrigações não mencionados na lista de preços da empreitada consideram-se diluídos no valor global da proposta.

10.2 OBRIGAÇÕES AMBIENTAIS GERAIS

Entre as obrigações ambientais do Empreiteiro, no quadro dos trabalhos mais comuns, mencionam-se as seguintes:

- a) Geral
 - i. Os processos adotados quer na montagem, funcionamento e desmontagem do estaleiro, quer na execução dos trabalhos da empreitada, serão conformes à legislação ambiental em vigor no que respeita, entre outros aspetos, à gestão de resíduos e efluentes, derrames, ruído e emissões atmosféricas.
 - ii. A remoção daqueles resíduos do local da obra (a menos dos incorporados na mesma), bem como dos restos de materiais de construção e dos equipamentos, é condição necessária da realização da vistoria para efeito de receção provisória da empreitada, quando concluída no seu todo.
 - iii. O Empreiteiro deverá realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a

implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.

iv. O Plano de Trabalhos a elaborar e implementar pelo Empreiteiro deverá definir o planeamento da execução de todos os aspetos da obra, e discriminar as medidas de minimização de impactes ambientais a implementar aquando da sua realização.

b) Resíduos, efluentes e derrames

i. O Empreiteiro deverá implementar um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.

ii. O Empreiteiro deverá manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.

iii. A deposição de resíduos e efluentes de qualquer natureza no solo, na lagoa ou em linhas de água é totalmente proibida, bem como as práticas de os queimar ou enterrar.

iv. O Empreiteiro deverá assegurar que os resíduos produzidos na obra sejam separados seletivamente, armazenados temporariamente em áreas definidas para o efeito e conduzidos a destino adequado por empresas devidamente licenciadas de acordo com a legislação em vigor, promovendo a reciclagem sempre que a sua viabilidade seja demonstrada.

v. Os resíduos perigosos devem ser alvo de gestão individualizada.

vi. O Empreiteiro não deverá armazenar resíduos fora das áreas que lhes são dedicadas, dando preferência a áreas cobertas.

vii. O Empreiteiro deverá inspecionar regularmente as áreas de armazenamento dos resíduos de forma a evitar o sobreenchimento dos recipientes e detetar eventuais situações de risco.

viii. O Empreiteiro deverá adotar medidas destinadas a salvaguardar eventuais situações acidentais de derrames de matérias ou resíduos poluentes ou perigosas (por exemplo combustíveis, lubrificantes, tintas ou outros produtos químicos).

ix. O armazenamento de substâncias poluentes pelo Empreiteiro deverá ser feito nos estaleiros em local restrito, devidamente impermeabilizado, estanque,

coberto e dotado de bacia de retenção, e manuseadas de forma cuidadosa, de forma a minimizar o derrame de produtos tóxicos;

x. Em caso de derrame accidental de qualquer substância ou resíduo poluente o local deverá ser imediatamente limpo pelo Empreiteiro, com a remoção da camada de solo afetada, e os resíduos resultantes encaminhados para o destino final adequado. Se necessário, o Empreiteiro deverá contactar de imediato as entidades competentes que possam estar direta ou indiretamente envolvidas na situação.

xi. Não é admissível a deposição de substâncias poluentes ou resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

xii. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados, estanques e cobertos, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem. Os recipientes deverão ser dotados de bacias de retenção.

xiii. Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.

xiv. Qualquer manutenção de máquinas pelo Empreiteiro deve ser realizada em locais afastados de linhas e planos de água.

xv. O Empreiteiro não deverá proceder à manutenção e abastecimento de viaturas e maquinaria nas frentes de obra. Em caso de impossibilidade técnica de deslocação a oficinas, o Empreiteiro deverá prever uma área impermeabilizada no interior do estaleiro, utilizando uma bacia de retenção amovível para efetuar mudanças de óleos, devendo os mesmos ser recolhidos e armazenados temporariamente em local seguro, e ser expedidos para destino final adequado com a maior brevidade possível. O transporte dos óleos usados deve ser efetuado por uma empresa devidamente licenciada para o efeito;

xvi. O lançamento de efluentes deve respeitar as disposições legais aplicáveis.

xvii. O Empreiteiro deverá assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.

xviii. As zonas de armazenamento de óleos, combustíveis e outros produtos perigosos devem ser drenados para bacias de retenção, impermeabilizadas e isoladas da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames

acidentais contaminem os solos e as águas. Estas bacias de retenção devem estar equipadas com separadores de hidrocarbonetos.

xix. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

xx. Sempre que se produzirem águas de lavagem, deverá promover-se a sua infiltração num ponto único, por forma a que no final da execução das obras possa sanear-se a área de infiltração utilizada e os resíduos resultantes encaminhados para destino final adequado.

c) Ruído, vibrações, poeiras e emissões atmosféricas

i. O Empreiteiro deve selecionar os métodos construtivos e os equipamentos, bem como programar a construção de modo a reduzir o mais possível a poluição sonora.

ii. Os níveis de ruído e os horários de realização dos trabalhos estarão em conformidade com a regulamentação pertinente.

iii. O Empreiteiro deve utilizar na obra apenas os equipamentos e máquinas que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável, que se encontrem em bom estado de conservação e manutenção, que sejam sujeitos às inspeções periódicas exigidas pela lei, e que respeitem os níveis de potência sonora definidos na lei (Anexo V do Decreto-Lei nº 221/2006, de 8 de novembro, que regula as Emissões Sonoras de Equipamento para Utilização no Exterior).

iv. O Empreiteiro deve assegurar o isolamento acústico dos equipamentos que se possam revelar fontes significativas de emissão, através da instalação de capotas ou encapsulamentos apropriados.

v. O Empreiteiro deverá controlar a carga dos veículos de transporte de materiais, assegurando o acondicionamento adequado dos materiais transportados e assegurar que não circulem excessivamente carregados.

vi. O Empreiteiro deverá restringir os trabalhos da obra ao período entre as 8 e as 20 horas e apenas nos dias úteis, de acordo com as disposições legais. Havendo necessidade de, fundamentadamente, laborar fora deste período, o Empreiteiro deverá solicitar às autoridades competentes uma Licença Especial de Ruído (artigo 15º do Regulamento Geral do Ruído).

vii. O Empreiteiro deverá assegurar a cobertura de materiais de natureza pulverulenta ou suscetíveis de serem arrastados pelo vento, quer em depósitos estacionários, quer durante o transporte, de forma a impedir a dispersão de

poeiras. O transporte destes materiais deverá ser em veículos adequados, que facilitam e asseguram tal cobertura.

viii. Deverão ser utilizados equipamentos com regulação de altura de queda nas descargas dos materiais escavados/dragados, garantindo a menor altura de queda possível aquando da realização destas operações.

ix. O Empreiteiro deve proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas, equipamentos e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

d) Transporte rodoviário, vias e acessos

i. Os trajetos das viaturas do Empreiteiro serão estabelecidos de forma a minimizarem o impacte correspondente nas populações da zona, no tráfego existente e nas vias de comunicação em causa.

ii. O Empreiteiro deverá privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.

iii. O Empreiteiro deverá assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da obra não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.

iv. O Empreiteiro deverá assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.

v. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, o Empreiteiro deverá submeter previamente à Fiscalização os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.

vi. Quando houver necessidade de interrupção ou alteração da circulação rodoviária na via pública, o Empreiteiro deverá garantir a passagem do tráfego por via alternativa ou condicionada (uma só faixa) nas melhores condições possíveis de segurança e qualidade do piso, devendo as obras ser realizadas com a maior brevidade e, se possível, fora das horas de maior movimento.

viii. O Empreiteiro deverá construir e manter em bom estado de utilização os acessos provisórios da obra e repor as condições iniciais após a conclusão dos trabalhos.

- ix. O Empreiteiro deverá estudar e escolher os percursos mais adequados para proceder ao transporte de materiais e equipamentos de/para o estaleiro, de modo a minimizar a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).
- x. Os veículos pesados do Empreiteiro, dos subempreiteiros e dos fornecedores da obra devem circular pelas zonas habitadas circundantes apenas quando estritamente necessário, e a velocidades reduzidas (até 30 km/h).
- xiii. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos do Empreiteiro, subempreiteiros e fornecedores. O Empreiteiro deverá instalar dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.
- e) Desmatção, Limpeza e Decapagem dos Solos
- i) Quaisquer ações de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
- ii) Antes dos trabalhos de movimentação de terras, o Empreiteiro deverá proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.
- iii) A biomassa vegetal, terras vegetais e outros resíduos resultantes destas atividades que não possam ser reutilizados na própria obra devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final de acordo com a legislação vigente e previamente aprovado pela Fiscalização, privilegiando-se a sua reutilização.
- iv) Sempre que a área a afetar potencialmente apresente património arqueológico deve-se efetuar o acompanhamento arqueológico das ações de erradicação de vegetação infestante e proceder a prospeção arqueológica das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente, aquando da caracterização da situação de referência.
- f) Escavações e Movimentação de terras
- i. Sempre que a área a afetar potencialmente apresente património arqueológico deve-se efetuar o acompanhamento arqueológico de todas as ações que impliquem a movimentação dos solos, nomeadamente escavações e aterros, que possam afetar o património arqueológico.

iii. O Empreiteiro deverá executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.

iv. A execução de escavações e aterros deverá ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.

v. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado, de acordo com a legislação vigente e previamente aprovado pela Fiscalização.

g) Fim da obra

i. Com o termo da obra, o Empreiteiro deverá demolir as instalações, vedações e obras provisórias, e remover os seus restos para fora da zona da obra. Os restos deverão ser valorizados ou eliminados de acordo com a legislação vigente.

ii. As zonas de realização dos trabalhos devem ficar perfeitamente limpas e regularizadas, salvo se outros trabalhos forem previstos no projeto;

iii. Uma vez concluída a obra, o Empreiteiro deverá proceder à reposição das condições ambientais de referência na área de intervenção ou, quando tal não seja possível, assegurar as condições decorrentes do contrato e da legislação aplicável, de acordo com as instruções do Dono da Obra.

iv. O Empreiteiro deverá proceder à recuperação dos caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido danificadas ou destruídos.

v. O Empreiteiro deverá assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.

vi. O Empreiteiro deverá assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

vii. O Empreiteiro deverá proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada, através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.

10.3 OUTRAS OBRIGAÇÕES DECORRENTES DA DIA E DA DCAPE

O Empreiteiro é também obrigado a cumprir as exigências constantes da DIA e da DCAPE, nomeadamente as seguintes:

a) Programa de Monitorização

O Empreiteiro deverá facilitar, sem interferência, a implementação do Programa de Monitorização nas fases de Pré-Obra, Obra e Fim da Empreitada pelos agentes do Dono da Obra. Este Programa abrangerá a qualidade de água, a hidrodinâmica e a ecologia. Esta ação será objeto de adjudicação própria.

b) Proteção dos sistemas naturais

O Empreiteiro deverá delimitar as zonas naturais circundantes às zonas de intervenção, conforme as indicações do Dono da Obra, de forma a diminuir os impactos negativos sobre as comunidades animais mais sensíveis à perturbação humana (especialmente as aves) e para evitar o pisoteio.

c) Dragagem/escavação e deposição dos dragados

i. O Empreiteiro deverá fazer um planeamento das operações de dragagem/escavação da zona da Lagoa cumprindo, o mais possível, a programação temporal que consta da Declaração de Conformidade Ambiental do projeto de Execução (DCAPE), assegurando que as operações de dragagem/escavação e deposição dos sedimentos se realizam preferencialmente fora da época balnear que vier a ser fixada e realizando a operação de dragagem/escavação no período considerado necessário para o efeito. Deve ser assegurada, na medida do possível, uma maior concentração dos trabalhos fora deste período.

ii. O Empreiteiro deverá respeitar as profundidades e os volumes de dragagens/escavações previstos no Projeto de Execução não sendo permitidas extrações superiores às estritamente necessárias.

iii. O Empreiteiro deverá restringir as dragagens/escavações à área absolutamente necessária para o efeito, de modo a minimizar os efeitos no normal funcionamento das atividades dependentes da Lagoa.

iv. O Empreiteiro deverá efetuar as operações de dragagem/escavação durante um período contínuo e no menor espaço de tempo possível.

v. O pessoal do Empreiteiro afeto aos trabalhos de dragagem/escavação será devidamente treinado para o tipo e complexidade dos trabalhos a realizar.

vi. O Empreiteiro deverá implementar as medidas necessárias para evitar descargas acidentais de material dragado/escavado para além dos locais de deposição propostos.

vii. O Empreiteiro deverá depositar os dragados/escavados exclusivamente no local previsto no Projeto não podendo ser efetuada a sua deposição, ainda que temporária, em qualquer outro local.

viii. O Empreiteiro deverá informar as autoridades marítimas sobre as intervenções a realizar e sua calendarização e analisar com estas as medidas a adotar de forma a minimizar a perturbação das atividades eventualmente desenvolvidas e a ocorrência de acidentes.

ix. O Empreiteiro deverá informar os agentes económicos com atividade na lagoa sobre as intervenções a realizar, do período em que decorrerão e das medidas cautelares que serão adotadas.

d) Ruído e vibrações

O Empreiteiro deverá avisar o Dono da Obra caso se prevejam situações isoladas de níveis sonoros que possam ser significativamente emergentes de ruído ambiente e das datas da sua ocorrência, de modo a permitir que este informe aos moradores e utentes da envolvente da Lagoa.

e) Transportes, circulação e acessibilidades

i. O Empreiteiro deverá limitar as movimentações de máquinas à zona de obra, devendo assinalar-se e restringir-se os locais de circulação de máquinas e veículos afetos à obra através de sinalização adequada.

ii. O Empreiteiro deverá estabelecer vias temporárias de circulação e acesso à área a intervir, de modo a evitar os habitats mais sensíveis.

iii. O Empreiteiro deverá planear os fluxos de tráfego pesado, antes do início das fases mais críticas da obra, de forma a garantir que:

- A circulação ocorra em período diurno e fora das horas de ponta, dando preferência aos percursos que atravessem um menor número de zonas residenciais ou outros usos sensíveis;
- Se otimizam as deslocações entre o estaleiro(s) e as frentes de obra, de modo a reduzir ao mínimo a circulação de veículos em áreas de solos desagregados, evitando assim a libertação de poeiras pela sua passagem.

f) Sinalização e informação

i. O Empreiteiro deverá implementar um programa de divulgação da execução das obras com a colocação de placards informativos contendo a finalidade das intervenções em curso, a duração prevista, as eventuais alterações/perturbações ao tráfego rodoviário e pedonal e ainda a previsão dos períodos em que se poderão registar atividades particularmente ruidosas.

ii. O Empreiteiro deverá interdizer e impedir o acesso de pessoas não autorizadas às zonas de intervenção.

iv. O Empreiteiro deverá emitir avisos das obras à navegação local, através das autoridades competentes (Capitania do Porto de Setúbal).

v. O Empreiteiro deverá implementar um sistema de resposta a eventuais reclamações dos moradores e dos utilizadores da envolvente à Lagoa de Albufeira. Durante toda a obra deverá implementar um posto de atendimento local e uma linha telefónica de atendimento que permitirão o público apresentar tais reclamações, que deverão ser registadas e resolvidas no mais curto espaço de tempo possível.

g) Gestão de Efluentes e Resíduos

i. A rejeição de resíduos e efluentes de qualquer natureza para a Lagoa, os cursos de água afluentes e solos não é permitida.

ii. O Empreiteiro deverá desenvolver e implementar um adequado Sistema de Gestão de Efluentes e Resíduos gerados pela obra, de modo a permitir uma armazenagem temporária segura (sem drenagem para as linhas de água e a lagoa) e um destino final adequado, assegurando, entre outros, os seguintes aspetos:

- O número e a tipologia de contentores a instalar para a deposição seletiva e o adequado armazenamento dos resíduos gerados;
- Os locais previstos para o armazenamento temporário de resíduos e efluentes e suas características;
- A forma de garantir a separação dos resíduos em classes diferenciadas, conforme a sua natureza;
- A forma de recolha e transporte dos resíduos e efluentes a destino final adequado e respetiva periodicidade;
- O modo de identificar e rotular recipientes de deposição (origem e descrição).

h) Arqueologia

O Empreiteiro deverá implementar um Programa de Acompanhamento Arqueológico, estabelecido de acordo com a DCAPE e programado previamente de acordo com as fases de execução e com as áreas de incidência do projeto, de forma a:

- Garantir que o Programa de Acompanhamento Arqueológico da Obra vincula o acompanhamento arqueológico em obra de todas as ações com incidência ou consequências no subsolo, de forma efetiva, presencial e contínua, por uma direção técnica em arqueologia que deverá integrar arqueologia da vertente náutica e subaquática e da vertente terrestre, em cada frente de trabalho.

- O acompanhamento arqueológico da obra deverá incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de movimentação de sedimentos, dragagens, desmatção e terraplenagens, abertura de acessos, escavação das valas e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos desde as suas fases preparatórias.
- Prever a execução de trabalhos arqueológicos de escavação integral caso venham a ser identificados contextos arqueológicos na área de incidência direta e indireta do projeto.
- Garantir que as ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra são, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, conservadas in situ (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo.
- Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas. Em caso de identificação de contextos arqueológicos preservados deverá sempre ser realizada a respetiva escavação arqueológica.
- Garantir que achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra são colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela. Perante o elevado potencial arqueológico de toda a área alvo de afetação do projeto, a eventual necessidade de exumação de espólio arqueológico, designadamente subaquático, onde algum desse espólio pode ser sujeito a um acelerado processo de decomposição, implica a criação de uma ou mais reservas submersas primárias e transitórias até à sua entrega à Tutela do Património Cultural, para depositar e assegurar a sua conservação preventiva desses bens móveis, protegendo-os assim da degradação irreversível a que ficarão sujeitos se permanecerem em contacto direto com o ambiente atmosférico durante a fase de execução.

Em fase prévia à execução da obra:

1. Obter as autorizações necessárias à realização do projeto junto das autoridades marítimas e das entidades da tutela do Património Cultural.
2. A equipa dos trabalhos de arqueologia deve integrar arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, bem como estar dimensionada de

acordo com os trabalhos previstos a efetuar. Deve ainda incluir conservadores-restauradores para implementar as eventuais ações de conservação preventiva e monitorização.

3. Efetuar uma prospeção arqueológica sistemática da área de incidência direta e indireta, com particular cuidado para as áreas que apresentavam reduzida visibilidade ou que não foram objeto de prospeção, bem como para as zonas que possam ter eventuais alterações hidrodinâmicas e de transporte sedimentar associado e junto dos sítios arqueológicos por realocar.

4. Realizar um programa de ações de formação/sensibilização ambiental dirigida a todos os trabalhadores envolvidos na execução da empreitada, abrangendo informação sobre eventuais ações suscetíveis de provocarem impactos ambientais, medidas de minimização previstas, importância e sensibilidade das áreas de intervenção e zonas envolventes, designadamente no que se refere ao património natural e ao património cultural e os cuidados a ter na gestão e proteção dessas áreas.

Em fase de execução da obra:

1. Executar as eventuais propostas de minimização definidas aquando da identificação dos valores de património cultural até à presente fase.

2. Assegurar o acompanhamento arqueológico integral, continuado e permanente de todas as frentes de obra do projeto, em meio submerso e terrestre.

Este acompanhamento deve ocorrer desde as suas fases preparatórias, de todos os trabalhos de escavação, instalação de estaleiros, aberturas de acessos, cais, rampas, instalação de infraestruturas, lugares de atravessamento, entre outros que impliquem revolvimento de solos/sedimentos.

As dragagens/escavações devem ser acompanhadas, nos mesmos termos, por um arqueólogo nos locais de dragagem/escavação e nos locais de deposição dos sedimentos, a fim de, minimizar o risco de destruição de património arqueológico.

3. Proteger, sinalizar, vedar permanente as zonas das ocorrências patrimoniais que eventualmente possam vir a ser identificadas que se situem a menos de 100 m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos, de fundação, ou quaisquer outras atividades da obra.

Sempre que se verifique a absoluta necessidade em realizar intervenções destrutivas nesse património cultural deve haver um parecer prévio da entidade de Tutela.

4. Assegurar que a descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação

ao órgão competente da Tutela e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor.

Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares, pelo que deve ser apresentado um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacto, registo gráfico e uma proposta de medidas arqueológicas e de conservação a implementar sobre os vestígios e nas zonas de afetação indireta atendendo às eventuais alterações da hidrodinâmica e do transporte sedimentar associado. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos conservados e que venham a ser afetados de forma irreversível têm de ser integralmente escavados.

5. Garantir que o património arqueológico reconhecido durante o acompanhamento arqueológico da obra deve ser, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, conservado *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação.

6. Criar uma ou mais reservas submersas primárias e transitórias para o eventual espólio arqueológico a exumar. Perante o elevado potencial arqueológico de toda a área alvo de afetação do projeto, algum desse espólio pode ser sujeito a um acelerado processo de decomposição, pelo que implica haver condições para depositar esses bens móveis até à sua entrega à Tutela do Património, protegendo-os assim da degradação irreversível a que ficarão sujeitos se permanecerem em contacto direto com o ambiente atmosférico durante a fase de execução.

7. Comunicar e previamente avaliar qualquer alteração de cotas de afetação das dragagens/escavações em qualquer uma das intervenções, para além da inicialmente convencionada, pela equipa de arqueologia e remeter à entidade de Tutela para parecer.

8. Excluir da localização dos estaleiros, bem como dos eventuais depósitos temporários de terras sobrantes e das terras de empréstimo, as zonas onde existe património cultural.

9. Elaborar um relatório nos termos do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, onde seja descrita a metodologia utilizada, os depósitos e estruturas arqueológicas que vierem a ser descobertas, apresentar a interpretação dos contextos e dos materiais arqueológicos encontrados. Devem também acompanhar o relatório, o respetivo registo gráfico (devidamente cotado) e fotográfico de cada uma das eventuais realidades arqueológicas detetadas, o levantamento topográfico da área intervencionada e o estudo, registo, tratamento e acondicionamento do espólio que for recolhido durante a intervenção arqueológica.

i) Fim da obra

Uma vez concluída a obra, o Empreiteiro deverá fornecer ao Dono da Obra o levantamento topo-hidrográfico das áreas abrangidas pelos trabalhos, conforme descrito nos documentos do caderno de encargos.

j) Monitorização da Hidrodinâmica

Terá lugar também uma monitorização do comportamento da hidrodinâmica da lagoa, nas fases de pré-obra, obra e pós- obra, que será alvo de adjudicação própria.

k) Medidas específicas a aplicar na realização dos trabalhos de valorização das zonas emersas.

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à execução da obra, à fase de execução da obra e à fase final de execução da obra devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, o qual deve integrar o respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de concretização do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e do termo das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o "Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação", disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

Medidas para a fase prévia à execução da obra

1. Divulgar o programa de execução das obras às populações e agentes económicos interessados, designadamente à população residente na área envolvente, aos pescadores e aos proprietários de estabelecimentos comerciais e de serviços. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.

2. Compatibilizar e articular a programação das operações com entidades que habitualmente desenvolvem atividades de navegação, de modo a minimizar interferências e ajustar, na medida do possível, diferentes atividades que se desenvolvem no plano de água.

3. Articular com os proprietários dos apoios de praia a realização dos trabalhos de modo a não haver riscos de afetação das construções existentes.
4. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.
5. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
6. Realizar um programa de ação de formação / sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.
7. Sinalizar as áreas onde, na sequência da avaliação dos locais de depósito (prospeção dirigida a *Thymus carnosus* e outras espécies constantes nos anexos da Diretiva Habitats ou constante do Livro vermelho da flora com estatuto de ameaça), ocorram as referidas espécies, tendo por objetivo a sua não afetação.
8. Delimitar as áreas de "duna" adjacentes às zonas de intervenção, durante as operações, de modo a prevenir a afetação das mesmas.
9. Inspeccionar as áreas de depósito de areias e do estaleiro a fim de detetar a tempo eventuais propagações de espécies invasoras, como *Acacia* sp., *Carpobrotus edulis* e *Arundo donax*. Caso sejam detetados focos de invasão, proceder à erradicação dos mesmos de imediato.
10. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais situadas, até 50m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.
11. Atualizar o inventário sobre o património cultural situado na área total do projeto (incluindo a área dos estaleiros) e elaborar um programa de proteção deste património durante a fase de execução e exploração do projeto.
12. Definir o cronograma da obra de forma a:
 - a) Minimizar os níveis de perturbação das espécies de fauna (em especial a avifauna e ictiofauna), garantindo, nomeadamente, que as intervenções se iniciam até ao final de março;
 - b) Garantir o tempo necessário à boa execução das medidas de salvaguarda do Património Cultural, nomeadamente para a realização de todos os trabalhos arqueológicos de prospeção arqueológica.
13. Articular a monitorização prevista pelo projeto com uma monitorização direcionada para os efeitos das Alterações climáticas, por forma a potenciar o impacto positivo do

projeto sobre as ações de adaptação para Zonas Costeiras delimitadas pela ENAAC, identificado na fase de exploração. Neste âmbito, prever a monitorização, ao longo da fase de exploração, do nível do mar e nível de água na lagoa, temperatura do ar e precipitação local, entre outras variáveis que se considerem adequadas no âmbito dos planos de adaptação às alterações climáticas com incidência local em desenvolvimento (Plano Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Sesimbra e Plano Metropolitano de Adaptação às Alterações Climáticas da Área Metropolitana de Lisboa).

Medidas para a fase de execução da obra

14. De modo a assegurar a minimização dos níveis de perturbação das espécies de fauna (em especial a avifauna e ictiofauna), as intervenções devem iniciar-se até ao fim de março.

15. Realizar as intervenções no mais curto período de tempo, de modo a reduzir o período de visualização dos impactes visuais temporários.

16. Realizar as intervenções em dias de semana e fora do período balnear, sempre que seja possível; as atividades e processos construtivos mais ruidosos deverão ser realizados preferencialmente entre as 8:00h e as 20.00h, evitando a sua realização em horário diferente.

17. O estaleiro de obra deverá ser colocado fora dos solos com aptidão agrícola, nomeadamente os Regossolos ou Podzóis. Estas zonas deverão também ser evitadas como acesso à obra e como passagem de maquinaria pesada de modo a evitar a inviabilização de solos com potencial agrícola elevado. Assim, deve ser condicionada a instalação de estaleiros nestas zonas bem como a sua travessia por maquinaria.

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

19. Vedar os estaleiros e parques de materiais, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.

20. Definir estruturas de contenção/integração visual da área de estaleiro, de forma a minimizar impactes visuais provenientes do seu interior.

21. Estabelecer um programa de gestão do estaleiro, de modo a deteção de possíveis contaminações do solo.

22. Garantir que a vedação que delimitará o estaleiro deve ser objeto de tratamento plástico adequado, sobretudo, a manter-se na localização prevista, dado ficar exposto em áreas de elevada frequência de observadores e de qualidade cénica elevada. Os materiais a utilizar devem adotar cores tendencialmente neutras a par do recurso a motivos que se

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

coadunem com o meio marítimo, também como elementos do espaço onde se inserem. Configuram-se como soluções o uso ou o recurso a painéis artísticos que reflitam, entre outras, por exemplo, aspetos contemporâneos ou históricos, ligadas ao espaço local e à vivência social e comunitária – mar, pescas, trajes tradicionais, embarcações tradicionais, património, fauna, flora, arqueologia subaquática ou náutica e eventos.

23. Planear as ações de espalhamento das areias nas zonas de deposição pelas máquinas de forma a reduzir o mais possível o período de sobreposição temporal com o período de utilização balnear e dentro deste, as fases mais sensíveis do dia, em particular o entardecer, assim como outros períodos do ano de maior potencial de maior afluxo de observadores.

24. Minimizar a pluma turbida que se formará durante as operações de dragagem/escavação da barra e do canal, garantindo que são utilizadas máquinas que garantam:

- a) Que não são realizadas mais dragagens/escavações/escavações do que o estipulado;
- b) Baixos níveis de turbidez;
- c) A minimização de perdas para a coluna de água.

25. Nos trabalhos que, eventualmente, possam decorrer no período noturno ou ao entardecer, a iluminação em obra, deve acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa que possa ser projetada sobre a frente urbana, sobre o espelho de água da lagoa e faixa de mar. O equipamento de iluminação a usar no estaleiro e nas áreas de trabalho deve assegurar a existência de difusores de vidro plano, fonte de luz oculta e que o feixe de luz seja orientado segundo a vertical.

26. Caso venham a existir reclamações de ruído, deverão ser realizadas medições junto dos recetores reclamantes e ser tomadas as medidas necessárias para a correção da incomodidade.

27. Garantir que o Programa de Acompanhamento Arqueológico da Obra vincula o acompanhamento arqueológico em obra de todas as ações com incidência ou consequências no subsolo, de forma efetiva, presencial e contínua, por uma direção técnica em arqueologia que deverá integrar arqueologia da vertente náutica e subaquática e da vertente terrestre, em cada frente de trabalho.

28. O acompanhamento arqueológico da obra deverá incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de movimentação de sedimentos, dragagens/escavações, desmatção e terraplenagens, abertura de acessos, escavação das valas e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos desde as suas fases preparatórias.

29. Elaborar um plano para todas as ações a serem desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente com a representação cartográfica do local de implantação dos estaleiros, dos corredores de acesso das maquinarias, das zonas a intervencionar e dos valores patrimoniais a preservar.

30. Prever a execução de trabalhos arqueológicos de escavação integral caso venham a ser identificados contextos arqueológicos na área de incidência direta e indireta do projeto.

31. Garantir que as ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra são, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, conservadas in situ (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo.

32. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas. Em caso de identificação de contextos arqueológicos preservados deverá sempre ser realizada a respetiva escavação arqueológica.

33. Garantir que achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra são colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela. Perante o elevado potencial arqueológico de toda a área alvo de afetação do projeto, a eventual necessidade de exumação de espólio arqueológico, designadamente subaquático, onde algum desse espólio pode ser sujeito a um acelerado processo de decomposição, implica a criação de uma ou mais reservas submersas primárias e transitórias até à sua entrega à Tutela do Património Cultural, para depositar e assegurar a sua conservação preventiva desses bens móveis, protegendo-os assim da degradação irreversível a que ficarão sujeitos se permanecerem em contacto direto com o ambiente atmosférico durante a fase de execução.

34. Assegurar ligações permanentes e eficazes aos sistemas de avisos/alertas meteorológicos do IPMA, da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) e Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS), de modo a mitigar os riscos de origem natural, resultantes de fenómenos extremos e condições meteorológicas adversas.

35. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras em espaços públicos, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

36. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
37. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.
38. Garantir que a velocidade máxima de circulação de veículos associados à empreitada não ultrapassa os 70 km/h.
39. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro.
40. Implementar uma via de circulação no início dos trabalhos que constitua o acesso preferencial durante o desenvolvimento da empreitada.
41. Garantir que a circulação/estacionamento de veículos e manutenção e funcionamento de máquinas ocorram fora das áreas da REN.
42. São interditos em duna a movimentação de maquinaria e o pisoteio, exceto a norte nas áreas estritamente afetas à escavação do canal ou se imprescindível à deposição de sedimentos, e a sul caso se revele imprescindível à deposição de sedimentos. A afetação da duna pela escavação não pode ir além do estritamente necessário à execução do canal.
43. Eliminar, apenas por processos físicos, ou seja, sem recurso a qualquer químico, todos os exemplares existentes de espécies vegetais exóticas invasoras existentes na área de duna. Para cada espécie em causa devem ser utilizadas as metodologias específicas atualmente com resultados comprovados.
44. As ações pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
45. A realização da escavação de sedimentos deve ser efetuada durante um período contínuo, de forma a reduzir a possibilidade de recolonização dos espaços intervencionados pela fauna antes do término dos trabalhos, evitando a sua nova perturbação.
46. As zonas de depósito de materiais dragados devem ser modeladas de forma a assumir uma morfologia típica de duna e que se configure numa imagem de área naturalizada. Não podendo, no entanto, ocorrer numa área inferior a 50m x 50m dos sítios arqueológicos "Lagoa de Albufeira" e "Galhardão".
47. Assegurar a recuperação da duna a norte do local de escavação do canal, dado o estado de conservação baixo em que se encontra, pela implantação de estruturas de retenção das areias na parte frontal, mais exposta à ação erosiva do vento, e plantação de espécies estabilizadoras autóctones como o estorno, *Ammophila arenaria*.

48. Garantir a estabilização das areias depositadas em duna através da sementeira e/ou plantação de vegetação autóctone como o estorno, *Ammophila arenaria*, através da instalação de estruturas de retenção das areias na zona de interface entre a praia alta e as cristas dunares embrionárias.

49. Programar que a sementeira e plantação de vegetação se efetue até ao início da primavera ou no início do outono, de modo a assegurar os níveis de humidade adequados e assim aumentar a probabilidade de sucesso da colonização.

50. A movimentação da maquinaria pesada deverá ser restrita ao estritamente necessário à obra, procedendo-se à posterior descompactação dos solos atravessados, de modo a reduzir a superfície perturbada.

51. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas.

52. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.

53. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação / manutenção.

54. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas os equipamentos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

55. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.

56. Assegurar a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água, zonas de máxima infiltração, em área de praia, dunas e no leito e margem da lagoa (águas de transição).

57. A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.

58. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.

59. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques.

60. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e, posteriormente, encaminhados para tratamento.

61. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

62. Privilegiar, sempre que possível, a contratação de mão-de-obra local e o fornecimento de bens e serviços preferencialmente locais.

Medidas para a fase final de execução da obra

63. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

64. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

65. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.

66. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras.

67. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada – através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.

Medidas para a fase de exploração

68. Instalar painéis de informação ao público relativamente à conservação da “duna” na zona norte da área de incidência, junto da embocadura da Lagoa, de modo a aumentar a probabilidade de sucesso de eventuais intervenções de revegetação, e de modo a permitir a recuperação natural do habitat. Esta medida é essencial considerando a pressão de pisoteio decorrente da frequência elevada da área na altura do verão, que porá em causa o sucesso de eventuais operações de estabilização da duna.

69. No caso da adoção de medidas de conservação in situ para sítios arqueológicos identificados em Fase prévia à Obra, em oposição à recolha total do espólio localizado / realocado, deverá ser implementado um programa de monitorização de periodicidade semestral.

70. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção, que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.

71. Após a conclusão da obra, no prazo máximo de dois anos deverão ser publicadas as monografias resultantes dos trabalhos de minimização patrimonial e apresentado um projeto de execução, a aprovar pela DGPC, para apresentação pública dos principais achados arqueológicos.

72. Previamente à realização de qualquer dragagem/escavação de manutenção garantir a realização de uma campanha de caracterização dos sedimentos nos termos da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro. Esta campanha destina-se a garantir que continua a existir compatibilidade granulométrica dos sedimentos para reforço do troço costeiro e a ausência de contaminação.

73. Realizar as dragagens/escavações de manutenção e de depósitos de dragados em dias de semana e fora do período balnear, de modo a minimizar os impactes visuais das obras que decorrerão destas operações.

74. Potencializar as atividades náuticas desenvolvidas na Lagoa de Albufeira, nomeadamente através do desenvolvimento de várias atividades desportivas e de lazer.

75. Implementar intervenções para a melhoria da exploração do mexilhão – miticultura na Lagoa de Albufeira, para que a exploração continue a contribuir economicamente para a região. Recomenda-se a existência pontual de uma avaliação às jangadas, bem como uma possível melhoria estética destas.

76. Inspeccionar as áreas de depósito de areias e do estaleiro a fim de detetar a tempo eventuais propagações de espécies invasoras, como *Acacia* sp., *Carpobrotus edulis* e *Arundo donax*. Caso sejam detetados focos de invasão, proceder à erradicação dos mesmos de imediato.

Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

Deve ser implementado o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) apresentado no RECAPE, atualizado face aos termos e condições da presente decisão.

Empreitada de abertura e desassoreamento da Lagoa de Albufeira

Este plano deve apresentar um Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, que deve evidenciar o cumprimento dos períodos de interdição da obra. O relatório deve ser apoiado em registo fotográfico. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a sua envolvente.

Devem ser implementados os seguintes planos, dando cumprimento às disposições da DCAPE:

1. Plano de Acessos.
2. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e de Demolição.
3. Plano de Segurança e Saúde
4. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.
5. Projeto de execução da recuperação dos locais de depósito de sedimentos dragados/escavados.