



APROVO

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DO LITORAL E PROTEÇÃO COSTEIRA

CONCURSO PÚBLICO

Com Publicação de Anúncio no Jornal Oficial da União Europeia

**AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS PARA REALIZAÇÃO DO “PROJETO DE EXECUÇÃO E ESTUDO
DE IMPACTE AMBIENTAL DA ALIMENTAÇÃO ARTIFICIAL DE PRAIA NO TROÇO
COSTEIRO A SUL DA FIGUEIRA DA FOZ (COVA-GALA – COSTA DE LAVOS)” E DA
ANÁLISE CUSTO BENEFÍCIO**

PA 119/2020



CADERNO DE ENCARGOS

ÍNDICE

Objeto	1
Contraente público	2
Contrato	2
Elementos a fornecer pelo contraente público	3
Prazo global de execução	3
Fases da prestação de serviços e prazos parciais vinculativos	4
Obrigações do cocontratante	4
Local de prestação dos serviços	5
Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	6
Faturação e Condições de pagamento	7
Informação e Sigilo	8
Responsabilidades do cocontratante	9
Controlo dos trabalhos	9
Cessão da posição contratual	10
Penalidades	10
Dever de boa execução	11
Casos fortuitos ou de força maior	12
Responsabilidade	12
Caução	13
Execução da caução	13
Liberação de caução	14
Seguros	14
Interpretação do contrato	15
Gestor do contrato	15
Rescisão do contrato	16
Foro competente	16
Objetivos do projeto	17
Enquadramento	17
Trabalhos a realizar	19

Projeto Base.....	21
Projeto de Execução	25
Informação base	28
Conteúdo e Estrutura do EIA	29
Conteúdo Específico do EIA.....	36
Meios técnicos e humanos	50
Entidades intervenientes.....	51
Documentação a fornecer aos concorrentes	52
Apresentação do Projeto de Execução.....	52
Apresentação do EIA	53
Divulgação e publicidade.....	53
Disposições Finais	54

CADERNO DE ENCARGOS

PARTE I

Cláusulas Jurídicas

Cláusula 1.ª

Objeto

- 1 - O presente caderno de encargos (CE) compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do respetivo procedimento pré-contratual, que tem por objeto a aquisição de serviços para a realização do “Projeto de Execução e Estudo de Impacte Ambiental da Alimentação artificial de praia no troço costeiro a sul da Figueira da Foz (Cova-Gala – Costa de Lavos)” e realização da análise custo benefício. Esta aquisição de serviços enquadra-se na Operação POSEUR-02-1809-FC-000077 aprovada em dezembro de 2019, após candidatura da Agência Portuguesa do Ambiente (APA, I.P.) ao Aviso-Convite POSEUR-09-2019-18 (8.º Aviso) referente a “Ações de Proteção do Litoral”, de 29 de março de 2019, da responsabilidade do POSEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos.
- 2 - O “Projeto de Execução e Estudo de Impacte Ambiental da Alimentação artificial de praia no troço costeiro a sul da Figueira da Foz (Cova-Gala – Costa de Lavos)” e a análise custo benefício, cumprirão o estabelecido na legislação em vigor, entre a qual se salienta:
 - A Portaria 701-H/2008 de 29 de julho;
 - O Código dos Contratos Públicos, doravante “CCP”, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de janeiro, na atual redação;
 - A Lei n.º 31/2009, de 3 de julho, na atual redação;
 - A Lei n.º 40/2015, de 1 de junho, na atual redação;
 - O Decreto-Lei n.º 193/95, de 28 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei 141/2014, de 19 de setembro.

- 3 - O Plano de Segurança e Saúde cumprirá o estabelecido na legislação em vigor, entre a qual se salienta o estabelecido no Artigo 6º e no Anexo I do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro.
- 4 - O Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição cumprirá o estabelecido na legislação em vigor, entre a qual se salienta Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março.

Cláusula 2.ª

Contraente público

O contraente público é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., com sede Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.), com sede na Rua da Murgueira, 9/9A, 2610-124 Amadora, e com os seguintes contactos:

Telefone:	214728200
Fax:	214719074
Endereço eletrónico:	geral@apambiente.pt

Cláusula 3.ª

Contrato

- 1 - O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
- 2 - O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimientos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b) Os esclarecimentos relativos ao caderno de encargos;
 - c) O caderno de encargos, que inclui cláusulas gerais e especificações técnicas;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

- 3 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados, aplicando-se as regras da prevalência definidas pelos n.ºs 5 e 6 do artigo 96.º do CCP.
- 4 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo cocontratante nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 4.ª

Elementos a fornecer pelo contraente público

- 1 - Além da documentação integrante no procedimento, o contraente público fornecerá, quando solicitada pelo cocontratante, quaisquer outros elementos disponíveis que não tenham carácter confidencial ou sigiloso e que se afigurem convenientes para uma melhor prestação dos serviços compreendidos no presente procedimento.
- 2 - O cocontratante deve assegurar-se da exatidão dos dados fornecidos e das informações prestadas, mediante as comprovações e verificações que considerar pertinentes e com o objetivo de conseguir uma confirmação das condições de execução dos serviços a prestar.

Cláusula 5.ª

Prazo global de execução

- 1 - A prestação de serviços será executada no prazo de 12 meses, a contar da data de entrada em vigor do contrato, que acorrerá após o visto ou declaração de conformidade do Tribunal de Contas, sem prejuízo de eventuais alterações que sejam necessárias efetuar resultantes da aprovação final do projeto.

- 2 - A denúncia do contrato por qualquer das partes deverá ser transmitida por carta registada com aviso de receção à outra com a antecedência mínima de 10 dias relativamente à data de outorga do contrato.
- 3 - O prazo previsto na presente cláusula não é aplicável às obrigações acessórias previstas no caderno de encargos a favor da entidade adjudicante, as quais perdurarão para além da cessação do contrato.

Cláusula 6.ª

Fases da prestação de serviços e prazos parciais vinculativos

- 1 - A prestação de serviços relativa ao Projeto de Execução deverá desenvolver-se nas seguintes fases e sujeita aos seguintes prazos parciais vinculativos:
 - a) Fase 1 (Projeto Base) - Prazo de execução, 9 meses;
 - b) Fase 2 (Projeto de Execução) - Prazo de execução, 3 meses.
- 2 - A execução do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), que incluirá o acompanhamento dos procedimentos de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) será decomposta em:
 - a) Nota técnica de Planeamento - Prazo de execução, 1 mês;
 - b) Relatório Intercalar do EIA - Prazo de execução, 8 meses;
 - c) Relatório final do EIA - Prazo de execução, 3 meses;
 - d) Acompanhamento do processo de AIA - Prazo de execução, 240 dias.
- 3 - A Análise Custo-Benefício terá um prazo de execução de 3 meses, decorrendo em simultâneo com o último trimestre da Fase 1 (Projeto Base).

Cláusula 7.ª

Obrigações do cocontratante

- 1 - O cocontratante obriga-se a prestar os serviços ao contraente público, nos termos e condições previstas no presente Caderno de Encargos e Programa do Concurso, e de acordo com a respetiva proposta.

- 2 - Compete ao cocontratante inteirar-se dos aspetos locais e dos diversos condicionalismos legais, regulares e operacionais referentes à área abrangida pelo “Projeto de Execução e Estudo de Impacte Ambiental da Alimentação artificial de praia no troço costeiro a sul da Figueira da Foz (Cova-Gala – Costa de Lavos)”, tendo em vista a sua boa execução, competindo-lhe, igualmente, a realização de todos os trabalhos acessórios que forem considerados necessários.
- 3 - O cocontratante é responsável pela obtenção de todas as licenças e autorizações necessárias à boa execução dos trabalhos.
- 4 - São de responsabilidade do cocontratante todos os meios auxiliares, deslocações, equipamentos, contactos com outras entidades e quaisquer ações de recolha e tratamento de informação que visem a boa execução dos trabalhos.
- 5 - O cocontratante, através do Coordenador do projeto, e do(s) especialista(s) responsáveis pelas diferentes áreas do projeto fica obrigado a participar nas reuniões, bem como para prestar todos os esclarecimentos, que o contraente público considere necessários, incluindo os que digam respeito a matérias de coordenação de segurança e saúde (nomeadamente a avaliação de risco e eventuais medidas preventivas) e gestão ambiental de resíduos.
- 6 - O cocontratante, através do Coordenador do projeto e do(s) especialista(s) responsáveis pelas diferentes áreas do projeto, fica obrigado a proceder às visitas de reconhecimento, bem como a todas as deslocações necessárias, tendo como objetivo a análise integrada, em tempo útil, das questões emergentes, quer a nível ambiental, quer a nível de projeto, sendo todos os encargos decorrentes destas deslocações suportados pelo cocontratante.

Cláusula 8.^a

Local de prestação dos serviços

- 1 - Os serviços objeto do presente procedimento desenvolver-se-ão:

- a) No caso do Projeto de Execução - Desde a praia da Figueira da Foz até à praia da Costa de Lavos;
 - b) No caso do EIA – Desde da praia da Figueira da Foz até 1 km a sul do esporão da Leirosa.
- 2 - No Anexo I estão identificadas as áreas da mancha de empréstimo e locais de deposição a estudar para o caso do Projeto de Execução, assim como as áreas abrangidas pelo EIA, ou seja, as mesmas do Projeto de Execução, acrescidas de um troço para sul que termina 1 km após o esporão da Leirosa.

Cláusula 9.ª

Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

- 1 - Competirá ao cocontratante, para além de fazer cumprir, ao Autor do Projeto, os princípios gerais de prevenção, assumir a Coordenação de Segurança e Saúde na fase de projeto, designando uma pessoa para acompanhar a elaboração do projeto e elaborar o Plano de Segurança e Saúde (PSS) e a Compilação Técnica (CT).
- 2 - O técnico indicado na proposta que assegurará o exercício da Coordenação em Matéria de Segurança e Saúde durante a elaboração do projeto, deverá assegurar o cumprimento do referido na alínea a) do número 1 do artigo 19º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, e elaborar ou validar, o PSS e a CT em conformidade com o estabelecido no artigo 6º e no artigo 16º do mesmo Decreto-Lei, respetivamente.
- 3 - Com a entrega do projeto, deverá o cocontratante entregar declaração, sob compromisso de honra, devidamente datada e assinada, identificando o Coordenador de Segurança e Saúde durante a elaboração do projeto (caso seja uma pessoa coletiva identificar também o técnico que assegurou o exercício dessa Coordenação), indicando de ter sido observado o previsto no artigo 4º do Decreto-Lei nº 273/2003 de 29 de Outubro, tanto pela sua parte, como por parte da Equipa de Projeto e por todos os intervenientes na elaboração do mesmo.

Cláusula 10.ª

Faturação e Condições de pagamento

- 1 - Pela prestação dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, o contraente público deve pagar ao cocontratante o preço da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
- 2 - O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas necessários ao cumprimento da prestação de serviços.
- 3 - Para efeitos de pagamento dos serviços, a obrigação considera-se vencida com a entrega e respetiva aceitação por parte do contraente público dos elementos a desenvolver pelo cocontratante ao abrigo do contrato, devendo estes ser decompostos de acordo com as seguintes fases:

Tabela 1 – Fases dos Trabalhos e escalonamento dos pagamentos.

Fases	Prestação
Com a entrega do Relatório de Planeamento	5%
Com a entrega do Projeto Base	30%
Relatório Intercalar do EIA	10%
Com a entrega do Projeto de Execução e Análise Custo-Benefício	30%
Com a entrega do Relatório Final do EIA	15%
Com a aprovação do Projeto de Execução	5%
Com a aprovação do EIA	5%

- 4 - O pagamento das faturas será efetuado no prazo de 60 dias contados a partir da data em que foram apresentadas ao contraente público.
- 5 - Em caso de discordância quanto aos valores indicados na fatura, a contraente público deverá comunicar este facto ao cocontratante por escrito e no prazo de 5 (cinco) dias após receção da respetiva fatura, ficando o cocontratante obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida.

- 6 - O não pagamento dos valores contestados não vence juros de mora nem justifica a suspensão da prestação dos serviços por parte do cocontratante, devendo, no entanto, a contraente público proceder ao pagamento da importância não contestada.
- 7 - A contraente público reserva-se o direito de, sem prejuízo do direito às penalidades e a uma indemnização nos termos gerais de direito, suspender qualquer dos pagamentos acima referidos, sempre que o cocontratante não esteja a cumprir as suas obrigações contratuais.

Cláusula 11.ª

Informação e Sigilo

- 1 - Os resultados da execução dos trabalhos objeto da presente aquisição de serviços são propriedade do contraente público, podendo ser utilizados pelo cocontratante em atividades de carácter científico e técnico, o que implicará a autorização prévia da contraente público e a menção expressa de que os resultados decorrem de Programa coordenado pela contraente público e cofinanciado pelo POSEUR - Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos.
- 2 - O cocontratante garantirá o sigilo em relação a todos os documentos e factos de que venha a tomar conhecimento no âmbito e relacionados com a prestação de serviços, nomeadamente, envolvendo a atividade do contraente público.
- 3 - Toda a informação produzida no âmbito da presente prestação de serviços não poderá ser disponibilizada a terceiros sem consentimento expresso do contraente público.
- 4 - No caso da publicação dos resultados da presente aquisição de serviços em revistas técnico-científicas nacionais ou internacionais ou da sua apresentação em congressos, seminários ou outras sessões técnico-científicas, a contraente público deve ser considerada nos seus autores.

Cláusula 12.ª

Responsabilidades do cocontratante

Quaisquer pessoas que no âmbito do contrato exerçam funções por conta do cocontratante são, para todos os efeitos, consideradas como seus órgãos ou agentes, respondendo o cocontratante por todos os seus atos, sem prejuízo da responsabilidade que, diretamente, o contraente público possa exigir-lhes.

Cláusula 13.ª

Controlo dos trabalhos

- 1 - Os trabalhos a desenvolver serão acompanhados pelo contraente público, devendo o cocontratante designar um Coordenador de Projeto para o efeito, nos termos do número 6 da Cláusula 35.ª.
- 2 - Em qualquer fase dos trabalhos, a contraente público poderá pedir esclarecimentos ou informações adicionais, sugerir alterações, aceitar ou rejeitar as soluções propostas pelo cocontratante que, neste caso, deverá apresentar novas soluções e demonstrar a sua eficácia para alcançar os objetivos preconizados.
- 3 - Para efeitos de acompanhamento dos trabalhos, terão lugar reuniões entre a entre adjudicante e cocontratante, sempre que o contraente público considere necessário.
- 4 - Sempre que o cocontratante se propuser efetuar reuniões com outras entidades deverá dar conhecimento prévio da agenda de trabalhos e da data da sua realização ao responsável técnico pelo acompanhamento dos trabalhos, podendo a contraente público fazer-se representar nessas reuniões sempre que o entender necessário.
- 5 - Das reuniões referidas nos pontos 3 e 4 serão elaboradas atas pelo cocontratante.
- 6 - O contraente público facultará ao cocontratante, para consulta, os documentos e dados de que disponha, com interesse para a execução dos trabalhos e facilitará também, quando possível os contactos com as entidades que seja conveniente ouvir

ou que possuam informações consideradas relevantes para a elaboração dos trabalhos.

Cláusula 14.ª

Cessão da posição contratual

- 1 - O cocontratante não poderá ceder a sua posição contratual ou qualquer dos direitos e obrigações decorrentes do contrato sem autorização do contraente público.
- 2 - Para efeitos da autorização prevista no número anterior, deve:
 - a) Ser apresentada pelo cessionário toda a documentação exigida ao cocontratante no presente procedimento, a fim de se perceber da sua capacidade técnica e financeira para assegurar o exato e pontual cumprimento do contrato;
 - b) O contraente público apreciar, designadamente, se o cessionário não se encontra em nenhuma das situações previstas no Artigo 55.º do CCP.

Cláusula 15.ª

Penalidades

- 1 - No caso de incumprimento dos prazos parcelares e ou final fixados no contrato e por causa imputável ao cocontratante, poderá ser aplicada uma penalidade de acordo com a seguinte fórmula:

$$Pen = \frac{VxA}{2xPed}$$

em que:

Pen – o montante da penalização;

V – Valor de cada uma das fases dos trabalhos especificados na Cláusula 10ª do presente caderno de encargos;

A – número de dias de atraso;

Ped – prazo de entrega em dias (conforme Cláusula 6ª do presente caderno de encargos).

- 2 - No caso de ocorrerem atrasos na prestação de serviços superiores a 30 dias, da responsabilidade do cocontratante, a contraente pública poderá proceder à rescisão do contrato.
- 3 - O contraente público pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do Contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
- 4 - O valor acumulado das sanções pecuniárias não pode exceder 20% do preço contratual, nos termos previstos do artigo 329.º, n.º 2, do CCP.
- 5 - Nos casos em que seja atingido o limite previsto no número anterior e o contraente público decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30%.

Cláusula 16.ª

Dever de boa execução

- 1 - O cocontratante fica sujeito, com as devidas adaptações e no que se refere aos elementos entregues ao contraente público em execução do contrato, às exigências legais e normativos do setor aplicáveis às matérias objeto do contrato subjacente ao presente procedimento.
- 2 - O cocontratante desde já declara e garante que cumpre toda a legislação e regulamentação aplicável à atividade por si prosseguida e que está e estará na posse de todas as autorizações, licenças, alvarás e ou aprovações que, nos termos da lei e regulamentação que lhe sejam aplicáveis e se mostrem necessárias para a prossecução da atividade, bem como para o cumprimento das obrigações decorrentes do contrato.
- 3 - O cocontratante garante que os serviços por si prestados no âmbito do contrato cumprirão os requisitos exigidos e serão adequados aos objetivos e finalidades definidos pela entidade adjudicante.

Cláusula 17.ª

Casos fortuitos ou de força maior

- 1 - Nenhuma das partes incorrerá em responsabilidade se por caso fortuito ou de força maior, for impedida de cumprir pontualmente as obrigações assumidas no contrato, designadamente devido à ocorrência de circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, e que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato, e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
- 2 - A parte que invocar caso fortuito ou de força maior deverá comunicar à outra parte, de imediato, por escrito, e fundamentadamente, os factos que reputa integrarem a qualificação de tais situações, bem como informar o prazo previsível para restabelecer o cumprimento das respetivas obrigações.
- 3 - Verificando-se a situação prevista no nº 1, ocorrerá a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas, pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante dos factos invocados.

Cláusula 18.ª

Responsabilidade

- 1 - O cocontratante garante que os serviços serão prestados nos termos da proposta adjudicada e em conformidade com o disposto no caderno de encargos, de modo adequado à realidade e particularidades dos fins a que se destinam.
- 2 - Em caso de incumprimento da prestação de serviços objeto do presente procedimento, o cocontratante responderá perante o contraente público nos termos gerais de direito.
- 3 - O cocontratante responderá pelos atos do seu pessoal, ou de pessoal subcontratado, nomeadamente em questões de disciplina, furto ou qualquer ação que ponha em

risco os interesses da entidade adjudicante, nomeadamente danos causados nas instalações, equipamento e material utilizado que seja propriedade desta.

- 4 - Sempre que surjam situações do tipo previsto no número anterior, o cocontratante obriga-se a reparar os danos por sua conta ou indemnizar a entidade adjudicante, pelos prejuízos causados.
- 5 - Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, o cocontratante é responsável perante o contraente público por qualquer indemnização que esta tenha de pagar a terceiros e por quaisquer pedidos, processos, danos, custos, perdas e despesas em que a contraente público incorra na medida em que resultem de factos imputáveis ao cocontratante ou a entidade por si subcontratada.
- 6 - O não cumprimento do disposto no número anterior reserva ao contraente público o direito de mandar reparar os danos causados debitando ao cocontratante os seus custos.

Cláusula 19.^a

Caução

Nos termos do n.º 1, do artigo 88.º do CCP, é exigida a prestação de caução, conforme definido no Programa do Concurso.

Cláusula 20.^a

Execução da caução

O contraente público pode considerar perdida a seu favor a caução prestada, nos termos do articulado do Programa do Concurso, independentemente de decisão judicial, nos casos de incumprimento das obrigações legais e contratuais pelo cocontratante, conforme disposto no Artigo 296.º do CCP.

Cláusula 21.ª

Liberação de caução

No prazo de 30 dias contados do cumprimento de todas as obrigações contratuais por parte do Cocontratante, o contraente público promove a liberação integral da caução.

Cláusula 22.ª

Seguros

- 1 - O Cocontratante deverá contratar e manter válida, sem que tal constitua encargo da entidade adjudicante, uma apólice de Seguro de acidentes de trabalho e de Seguro de Responsabilidade Civil Profissional para cobertura de danos patrimoniais emergentes, causados à entidade adjudicatária ou a terceiros, resultantes de negligência, incumprimento ou cumprimento defeituoso das prestações a que se acha obrigado, que:
 - a) Abranja, designadamente, os riscos das deslocações ao local a que se refere a presente prestação de serviços, nos termos da lei aplicável
 - b) Garanta o pagamento de indemnizações devidas por danos patrimoniais e não patrimoniais, em consequência de quaisquer falhas, erros ou omissões do cocontratante, e que sejam causados a pessoas ou bens de terceiros;
 - c) Garanta a responsabilidade civil legalmente imputável ao segurado pelos erros e omissões profissionais dos seus colaboradores ou empregados;
 - d) O capital do seguro de responsabilidade civil profissional é de 1 000 000,00 €, por facto ou cúmulo de factos originadores de responsabilidade civil profissional do cocontratante.
- 2 - O Seguro deverá manter-se válido até ao auto de conclusão dos trabalhos, obrigando-se o cocontratante ao cumprimento rigoroso do pagamento dos prémios e a apresentar os respetivos comprovativos sempre que para tal seja solicitado.
- 3 - O Seguro em nada diminui ou restringe as obrigações contratuais do cocontratante perante a Entidade Adjudicatária e a sua contratação e manutenção em vigor não

isenta o cocontratante da sua obrigação de indemnizar pelos prejuízos cobertos relativos aos sinistros por que seja responsável.

Cláusula 23.ª

Interpretação do contrato

- 1 - O cocontratante obriga-se a respeitar, na execução dos trabalhos, as orientações que lhe forem transmitidas por escrito pelo contraente público e no caso de surgirem dúvidas sobre a interpretação das regras aplicáveis à execução do contrato, o cocontratante deve solicitar por escrito o pedido de esclarecimentos ao contraente público.
- 2 - Os prazos previstos no contrato são contínuos, não se suspendendo nos sábados, domingos e feriados, nos termos do disposto no Artigo 471.º do CCP.

Cláusula 24.ª

Gestor do contrato

- 1 - O contraente público designará um gestor do contrato, com a função de acompanhar permanentemente a execução deste.
- 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 ser delegados poderes para a adoção das medidas a que se refere o número anterior, exceto em matéria de modificação e cessação do contrato.

Cláusula 25.ª

Rescisão do contrato

- 1 - O incumprimento, por uma das partes, dos deveres resultantes do contrato confere à outra parte, nos termos dos artigos 330.º e seguintes do CCP, o direito de rescindir o contrato, sem prejuízo das indemnizações legais que sejam devidas.
- 2 - Para efeitos do disposto no número anterior, considera-se incumprimento definitivo quando houver atrasos na prestação dos serviços, nos termos do disposto no nº 2 da Cláusula 14ª do Caderno de Encargos.

Cláusula 26.ª

Foro competente

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

PARTE II

Cláusulas Técnicas

Cláusula 27.^a

Objetivos do projeto

Os serviços a prestar têm por objetivo a realização do “Projeto de Execução e Estudo de Impacto Ambiental da Alimentação artificial de praia no troço costeiro a sul da Figueira da Foz (Cova-Gala – Costa de Lavos)” e a realização de uma análise custo-benefício.

Cláusula 28.^a

Enquadramento

1 - Introdução

A barra da Figueira da Foz foi alvo de estabilização em meados do Séc. XIX, com o objetivo de melhorar as condições de navegabilidade e acesso ao Porto. A presença de molhes extensos e salientes causou uma interrupção no trânsito sedimentar, o que, face à deriva litoral predominante de sentido norte-sul, levou à acumulação de sedimentos a barlamar do molhe norte (praia da Figueira da Foz) e consequente erosão a sotamar da barra.

Aos efeitos negativos promovidos pela instalação da infraestrutura portuária, somam-se as atividades antrópicas relacionadas com a intensa extração de areias do domínio hídrico (costeiro e fluvial) levadas a cabo até ao final do Séc. XIX, bem como a drástica diminuição do caudal sólido afluente ao litoral decorrente das intervenções na bacia hidrográfica do Mondego (retenção nas albufeiras e regularização dos caudais de cheia). O consequente défice sedimentar no litoral, e, em particular, a sul da barra da Figueira da Foz, causou situações de risco que foram sendo minimizadas com a construção de novas obras de proteção costeira na década de 70 (esporões e estruturas aderentes), e,

mais recentemente, com a transposição de sedimentos através de alimentações artificiais pontuais com areias provenientes das dragagens de manutenção da barra.

Não obstante, as medidas adotadas têm-se revelado insuficientes para contrariar a tendência de erosão instalada de longo prazo verificada neste troço costeiro e que se faz sentir até sul da localidade da Leirosa. No troço entre Cova-Gala e Lavos, a linha de costa recuou um máximo de 160 m desde 1958 até à atualidade, correspondente a uma taxa média de recuo próxima de 3 m/ano. Em 2014, na sequência da tempestade Hércules, este troço foi particularmente afetado por fenómenos de galgamento, rebaixamento do areal e recuo com escarpamento da duna, causando danos nas infraestruturas de proteção/defesa costeira existentes e passadiços/acessos à praia.

Com o intuito de melhorar as condições de acesso ao Porto da Figueira da Foz, procedeu-se ao prolongamento do molhe norte da embocadura do Mondego entre 2008 e 2010, em mais 400 m, aumentando a capacidade de retenção a norte, e agravando assim o bloqueio/interceção à transposição sedimentar natural para sul.

O relatório do Grupo de Trabalho do Litoral (GTL) (Despacho n.º 6574/2014, de 20 de maio, do Secretário de Estado do Ambiente) recomenda que nos troços de maior risco de erosão o mais prudente será “...*que a estratégia de alimentação costeira inclua intervenções pontuais (shots) de elevada magnitude e baixa frequência com o objetivo de suprir o défice mais rapidamente*”. Considera o grupo de especialistas, que nestes troços deverá ser esta a estratégia até se conseguir restabelecer o equilíbrio sedimentar. O POC Ovar – Marinha Grande, aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 112/2017, de 10 de agosto, refere como necessário “*Implementar uma política de gestão sedimentar integrada que tenda a assegurar a reposição do balanço sedimentar, conferindo carácter prioritário a operações de alimentação artificial nos troços Espinho-Torreira, praia da Barra-Mira e Cova Gala-Leirosa*”.

2 - Objetivo

O objetivo desta aquisição de serviços é a realização do “Projeto de Execução e Estudo de Impacte Ambiental da Alimentação artificial de praia no troço costeiro a sul da Figueira da Foz (Cova-Gala – Costa de Lavos)”, tendo por base o Estudo Prévio realizado

pela Agência Portuguesa do Ambiente I.P. (Anexo II). O referido estudo visa contribuir com elementos técnicos e propostas de cenários de intervenção.

Cláusula 29.^a

Trabalhos a realizar

- 1 - Os trabalhos relativos ao Projeto de Execução deverão ser desenvolvidos de acordo com os objetivos apresentados nas Cláusulas 26.^a e 27.^a, e nas seguintes fases sequenciais: Fase 1 (Projeto Base); Fase 2 (Projeto de Execução).
- 2 - A solução de intervenção final será selecionada após a entrega, análise e aprovação do Projeto Base, sendo depois convenientemente desenvolvida ao nível do Projeto de Execução.
- 3 - No âmbito do Projeto Base deverão ser desenvolvidas as seguintes tarefas:
 - a. T1 – Descrição da área de intervenção;
 - b. T2 – Avaliação da mancha de empréstimo, zonas de deposição e desenhos de enchimento propostos em sede de Estudo Prévio;
 - c. T3 – Proposta dos cenários de intervenção;
 - d. T4 – Modelação dos cenários de intervenção;
 - e. T5 – Avaliação custo-benefício;
 - f. T6 – Proposta de soluções de intervenção.
- 4 - No âmbito do Projeto de Execução deverão ser desenvolvidas as seguintes tarefas:
 - a. T1 – Cenário de intervenção aprovado em Projeto Base;
 - b. T2 – Especificações Técnicas – Dragagem da Mancha de Empréstimo;
 - c. T3 – Especificações Técnicas – Alimentação Artificial;
 - d. T4 – Medidas de reforço do cordão dunar;
 - e. T5 – Cronograma e janelas temporais;
 - f. T6 – Programa de Monitorização Física;
- 5 - O Projeto de Execução será constituído por peças escritas e desenhadas de fácil e inequívoca interpretação por parte de todos os intervenientes na execução da empreitada. A sua organização obedecerá aos seguintes componentes parcelares, que deverão ser apresentados em fascículos independentes:

- Volume I – Memória Descritiva (inclui tudo o que envolva o desenvolvimento das tarefas descritas no n.º 4 da presente cláusula);
- Volume II – Peças Desenhadas
- Volume III – Caderno de Encargos (Cláusulas Técnicas e Especificações Técnicas do Caderno de Encargos da alimentação artificial);
- Volume IV – Mapa de Quantidades;
- Volume V – Plano de Segurança e Saúde;
- Volume VI – Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição;
- Volume VII - Plano de Gestão Ambiental;
- Volume VIII – Compilação Técnica;
- Volume IX – Estimativa orçamental.

6 - Os trabalhos relativos ao EIA deverão ser desenvolvidos de acordo com os objetivos apresentados na Cláusula 26ª e 27ª, e incluem a assessoria técnica relativa a todos os aspetos referentes ao procedimento de AIA, elementos adicionais na fase de conformidade, e outros elementos complementares que se venham a tornar necessários no decorrer do procedimento de AIA, apresentação do estudo e visita ao local, bem como potenciais documentos/estudos/elementos resultantes da emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA). O EIA deverá ser desenvolvido de acordo com as seguintes fases sequenciais:

- a) Nota técnica de Planeamento;
- b) Relatório Intercalar do EIA;
- c) Relatório final do EIA;
- d) Acompanhamento do processo de AIA.

7 - O EIA será desenvolvido tendo como objetivo a sua apresentação à entidade pública competente, para efeito de autorização ou licenciamento do Projeto em sede de AIA. O EIA deverá proceder à identificação e avaliação dos impactes ambientais passíveis de serem gerados pelo projeto a dois níveis:

- a) Os impactes ambientais decorrentes da retirada de sedimentos no local que servirá de mancha de empréstimo;
- b) Os impactes ambientais decorrentes da deposição dos sedimentos, quer esta venha a ocorrer na praia submersa, na praia emersa ou em ambas.

Cláusula 30.ª

Projeto Base

O Projeto Base deverá conter os elementos necessários e com grau de desenvolvimento adequado à tomada de decisão, relativamente aos cenários de intervenção que serão sujeitos a análise e aprovação pela entidade adjudicante. No âmbito do Projeto Base deverão ser desenvolvidas as seguintes tarefas:

T1. Descrição da área de intervenção

Esta tarefa deverá incluir a caracterização dos seguintes aspetos na área de interesse e de intervenção:

- a. Agitação marítima ao largo e junto à costa;
- b. Regime de marés;
- c. Sobrelevação do mar;
- d. Características morfológicas e sedimentares;
- e. Dinâmica sedimentar da célula costeira;
- f. Evolução histórica e recente.

T2. Avaliação da mancha de empréstimo, zonas de deposição e desenhos de enchimento propostos em sede de Estudo Prévio

Nesta tarefa deverá proceder-se a uma caracterização pormenorizada, e recorrendo aos dados disponíveis mais atuais, dos seguintes aspetos:

- a. Mancha de empréstimo:
 - i. Sedimentos, morfologia e comportamento morfodinâmico;
 - ii. Compatibilidade sedimentar com os sedimentos da praia nativa;
 - iii. Cálculo da volumetria disponível.
- b. Zonas de deposição:

- i. Morfologia e posição da linha de costa atualizada;
 - ii. Avaliação da abordagem proposta em Estudo Prévio, i.e., seleção das zonas de deposição (Zonas 1, 2 e 3) em termos da sua viabilidade e validade.
- c. Desenhos de enchimento:
- i. Avaliação da abordagem proposta em Estudo Prévio, relativamente aos objetivos preconizados para a alimentação (reposição da linha de costa de 2011 + berma na praia emersa, e depósito na praia imersa);
 - ii. Avaliação da abordagem proposta em Estudo Prévio, em relação aos desenhos de enchimento (densidades de enchimento e dimensões) de acordo com os objetivos propostos;
 - iii. Conceção dos desenhos de enchimento finais (densidades de enchimento e dimensões), tendo presente, no mínimo, as seguintes recomendações:
 - Conceitos de perfil de equilíbrio;
 - Avaliação da erosão induzida por tempestades;
 - Avaliação das perdas por dispersão longitudinal por ação das ondas;
 - Definição de fatores de enchimento e de recarga em função dos aspetos acima identificados.

T3. Proposta dos cenários de intervenção

Esta tarefa deverá incluir a definição dos cenários de intervenção finais que serão alvo de modelação e avaliação de custo-benefício no âmbito das Tarefas 4 e 5, tendo por base os cenários propostos em sede de Estudo Prévio. Estes deverão ser submetidos à aprovação da entidade adjudicante.

T4. Modelação dos cenários de intervenção

Os cenários de intervenção selecionados no âmbito da Tarefa 3 deverão ser alvo de avaliação para efeitos de estimativa do comportamento e longevidade da

intervenção de alimentação artificial com recurso a modelação numérica da evolução da linha de costa.

A modelação numérica a adotar deverá assegurar os seguintes aspetos:

- a. Os modelos numéricos deverão ser devidamente calibrados e validados;
- b. Em relação aos cenários, a modelação deve ser aplicada a:
 - i. Um cenário 0, correspondente à situação de referência mais recente disponível sem a intervenção e;
 - ii. Cada um dos cenários considerados (selecionados no âmbito da Tarefa 3) e respetivos perfis de enchimento.
- c. Em relação aos locais a modelar, deverão ser considerados:
 - i. Locais de deposição e zonas adjacentes para sotamar, em cada cenário de intervenção;
 - ii. Mancha de empréstimo e zonas adjacentes, em cada cenário de intervenção.
- d. Em relação às escalas temporais, a modelação deve abarcar as duas componentes do transporte sedimentar (i.e. longitudinal e transversal), de acordo com:
 - i. Evolução no médio-longo prazo: devem ser aplicados modelos de uma-linha de evolução da linha de costa para um período máximo de 20 anos, devendo ser definidos cenários intercalares de 10, 5 e 1 ano;
 - ii. Evolução no curto prazo: devem ser aplicados modelos de evolução em perfil transversal para simular o impacto de uma tempestade individual (caracterizada por um período de retorno de 5, 10, 50 e 100 anos) na evolução do sistema praia-duna.
- e. As simulações devem ser feitas com recurso a séries temporais de agitação marítima adequadas e representativas dos períodos e eventos que se pretendem avaliar.

A avaliação dos resultados dos modelos deverá traduzir-se numa compreensão clara e objetiva do comportamento e longevidade expectável dos diferentes cenários de intervenção, considerando, no mínimo os seguintes aspetos:

Efeito de proteção e redução do risco costeiro (e.g. diminuição dos galgamentos) na zona de intervenção e zonas adjacentes a sotamar (e.g. troço costeiro da Costa de Lavos e Leirosa);

- Efeito da dragagem (aumento da profundidade na mancha de empréstimo) na propagação das ondas e correntes, alterações no transporte sedimentar e batimetria, e consequentes impactos nas zonas adjacentes à extração (praia da Figueira da Foz);
- Efeito da dragagem (aumento da profundidade na mancha de empréstimo) na deriva litoral, causada pelo efeito de armadilha sedimentar da dragagem, e consequentes implicações:
 - i. Na evolução da alimentação artificial do troço costeiro a sotamar;
 - ii. Nas condições de navegabilidade e segurança na barra e canal de acesso ao Porto da Figueira da Foz.

T5. Avaliação custo-benefício

Nesta tarefa, deverá ser efetuada uma análise custo-benefício, baseada nos vários cenários e respetivos resultados, obtidos no âmbito da Tarefa 4. A análise deverá incluir e contemplar:

- a. Definição de indicadores de custos e benefícios aplicados a intervenções de alimentação artificial de praias, incluindo aspetos económicos relacionados com as várias atividades conexas à intervenção, como:
 - i. Custo da dragagem na mancha de empréstimo;
 - ii. Custo da execução da alimentação artificial de praia;
 - iii. Benefícios que resultam da mitigação do processo erosivo (i.e. redução da área perdida), como sejam a preservação de parcelas do território e atividades conexas (e.g. recreação e turismo; conservação de áreas naturais);
 - iv. Benefício decorrente do aumento da segurança contra galgamento/inundação (e.g. redução de danos para propriedades);

- v. Custos e benefícios inerentes à manutenção da atividade portuária do Porto da Figueira da Foz.
- b. A comparação dos custos e benefícios associados à implementação dos vários cenários de intervenção, com os custos e benefícios da situação de referência (cenário 0), correspondente à situação atual, sem intervenção.

T6. Proposta de soluções de intervenção

Com base nos resultados das Tarefas anteriores deverão ser apresentados e devidamente justificados o, ou os, cenários de intervenção que se apresentem como viáveis e cumpram os objetivos definidos. A solução de intervenção final será selecionada e aprovada pela entidade adjudicante, a qual será desenvolvida ao nível do Projeto de Execução.

Cláusula 31.^a

Projeto de Execução

O Projeto de Execução deverá conter os elementos necessários e com grau de desenvolvimento adequado à execução da intervenção de alimentação artificial. No âmbito do Projeto de Execução deverão ser desenvolvidas as seguintes tarefas:

T1. Cenário de intervenção aprovado em Projeto Base

Esta tarefa corresponde à descrição do cenário selecionado, fazendo referência aos pressupostos, objetivos e evolução expectável da intervenção, de acordo com os resultados obtidos nas tarefas desenvolvidas no Projeto Base. Justificará as especificações técnicas que serão apresentadas nas tarefas seguintes.

T2. Especificações Técnicas – Dragagem da Mancha de Empréstimo

Esta tarefa deverá conter os elementos necessários à execução da dragagem na mancha de empréstimo (barra submersa a barlar do molhe norte do Porto da Figueira da Foz), nomeadamente:

- a. Mapa e coordenadas do polígono de dragagem;

- b. Caracterização da morfologia, cota de dragagem, e cálculo de volumetria a dragar;
- c. Caracterização sedimentar do depósito, à superfície e em profundidade (face à profundidade de dragagem definida) com densidade de amostragem adequada ao polígono de dragagem, que deve incluir:
 - i. Análise composicional;
 - ii. Análise granulométrica/textural;
 - iii. Análise do grau de contaminação nos termos da Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro.
- d. Equipamento e procedimentos de dragagem;
- e. Recomendações de boas práticas.

T3. Especificações Técnicas – Alimentação Artificial

Esta tarefa deverá conter os elementos necessários à execução da Alimentação Artificial de praia, nomeadamente:

- a. Mapa e coordenadas dos locais de deposição;
- b. Desenho de enchimento para o depósito relativo à praia emersa com cortes transversais e plantas, incluindo a seguinte informação:
 - i. Densidades de enchimento;
 - ii. Discriminação de volumes a depositar na duna e na berma da praia;
 - iii. Configuração dos perfis-tipo de enchimento com os seguintes parâmetros dimensionais: larguras, cotas de coroamento e fecho do perfil, e declives;
 - iv. Configuração planar das situações pré- e pós-enchimento.
- c. Desenho de enchimento para o depósito relativo à praia imersa com cortes transversais, incluindo a seguinte informação:
 - i. Densidade de enchimento;
 - ii. Configuração da secção de enchimento com os seguintes parâmetros dimensionais: larguras, cotas, e declives.

- d. Equipamento e procedimentos de dragagem, transporte e repulsão, consoante o domínio de deposição (emerso/imerso);
- e. Recomendações de boas práticas.

T4. Medidas de reforço do cordão dunar

Nesta tarefa, devem ser propostas medidas que concorram para uma maior resiliência do sistema praia-duna pós-alimentação, e para uma maior longevidade da intervenção. Nomeadamente, devem ser avaliadas soluções que assegurem a estabilidade biofísica do ecossistema costeiro, recorrendo por exemplo, à colocação de vegetação autóctone, conjugadas, ou não, com estruturas de retenção de areias, para promover a robustez do sistema dunar.

T5. Cronograma e janelas temporais

Nesta tarefa deve ser apresentado um cronograma adequado ao projeto de execução, bem como a identificação das janelas temporais que concorram para a boa execução dos trabalhos, considerando os vários constrangimentos logísticos e operacionais, e/ou ambientais, decorrentes de uma intervenção desta natureza.

T6. Programa de Monitorização Física

Para avaliação do comportamento e longevidade da alimentação artificial, deverá ser definido um plano de monitorização sistemático ao longo do tempo de vida útil estimado da intervenção, com frequência espacial e temporal adequada, de acordo com as seguintes especificações:

- a. A definição das células de monitorização deve abranger:
 - i. Área de intervenção + área adjacente: entre o esporão n.º 2 da Cova-Gala até 1 km a sul do esporão da Costa de Lavos;
 - ii. Área de dragagem + área adjacente (i.e. praia da Figueira da Foz);

- iii. Área de controlo: a sotamar da área de intervenção + área adjacente, até 1 km a sul do esporão da Leirosa, expresso em nº perfis/km linear de linha de costa;
- b. Na área de intervenção + área adjacente, bem como na área de controlo, o limite em mar deve ser estabelecido aos -10 m ZH e em terra deve estender-se até ≈ 20 m para o interior da linha de costa em situação de pré-enchimento.
- c. O plano de monitorização deve incluir várias tarefas de aquisição de dados com frequência espacial e temporal adequadas, conforme proposta constante do Estudo Prévio.

Cláusula 32.^a

Informação base

- 1 - O contraente público fornecerá ao cocontratante as credenciais necessárias, no sentido de viabilizar os contactos e eventual recolha de elementos que estejam na posse de outras entidades e disponibilizará, para consulta, os elementos técnicos que tenha na sua posse.
- 2 - Competirá ao cocontratante, sem encargos suplementares para o contraente público, executar todos os trabalhos complementares necessários para a obtenção de elementos ainda inexistentes e que sejam necessários à execução de todos os trabalhos previstos na proposta de prestação de serviços.
- 3 - A área de intervenção é alvo de monitorização desde junho de 2018, no âmbito do programa COSMO, sendo os dados disponibilizados, gratuitamente, na plataforma <https://cosmo.apambiente.pt/>. Os dados referentes às áreas de interesse inserem-se em dois segmentos costeiros e correspondem aos seguintes levantamentos:
 - Segmento Costeiro 20 (Praia do Cabo Mondego - Praia da Cova Gala (sul))
 - Perfis Totais (semestrais): PC7 | PC8
 - Perfis Emersos (trimestrais): RL1 | CB1 | CG1
 - Levantamento Integral de Praia (anuais): S20
 - Levantamento Topo-Hidrográfico (anuais): AC4

- Segmento Costeiro 21 (Praia da Cova Gala (sul) - Praia da Leirosa)
 - Perfis Emersos (trimestrais): CL1 | CL2 | LE1 | LE2
 - Levantamento Integral de Praia (anuais): S21
 - Levantamento Topo-Hidrográfico (anuais): AC4
- 4 - O Porto da Figueira da Foz dispõe de levantamentos topo-hidrográficos na sua área de intervenção que deverão ser utilizados no âmbito do presente projeto.
- 5 - Deverão ser consultados e utilizados os dados mais recentes disponibilizados pelo Programa COSMO à data da execução do presente projeto.

Cláusula 33.ª

Conteúdo e Estrutura do EIA

1. O contraente público **1.ª Fase - Nota Técnica**

Deverá ser efetuada uma primeira nota técnica para discussão e aprovação pelo contraente público onde seja efetuada a metodologia do estudo para cada uma das vertentes ambientais e a definição do seu âmbito geográfico.

2.ª Fase - Relatório Intercalar do EIA

O relatório intercalar do EIA constitui um relatório de progresso, devendo ser apresentado o ponto da situação dos trabalhos. Neste relatório deverá estar completa a descrição do projeto, caracterização da situação de referência.

3.ª Fase - Relatório final do EIA

No relatório final do EIA deverão estar contempladas todas as componentes do Estudo. Deverão estar claramente identificados os impactes e as suas medidas de minimização/compensação e os planos de monitorização.

4. O EIA deve ser composto pelas seguintes peças:

4.1. Resumo Não Técnico (RNT);

4.2. Relatório Síntese (RS):

4.2.1. Peças Escritas;

4.2.2. Peças Desenhadas;

4.2.3. Anexos;

4.2.4. Outras peças.

5. O RNT deve ser suficientemente completo para que possa cumprir a função para a qual foi concebido, sintetizando o conteúdo do EIA, sem ser exaustivo, não tendo de abordar, necessariamente, todos os pontos focados no EIA. Para a elaboração do RNT deverão ser seguidos os “Critérios de Boa Prática para o RNT”, disponível no sítio da internet da APA. O RNT deve ser apresentado em volume autónomo, não devendo exceder as 20 páginas (excluindo cartografia) e contendo, nomeadamente, a seguinte informação:

5.1. Identificação do projeto;

5.2. Identificação do proponente e da entidade licenciadora ou competente para a autorização;

5.3. Fase de projeto;

5.4. Antecedentes;

5.5. Localização, acompanhada de cartografia adequada - enquadrar a área implantação do projeto ao nível nacional, regional e local; indicar o(s) concelho(s) e a(s) freguesia(s) abrangida(s);

5.6. Objetivo e descrição do projeto; breve descrição dos projetos associados e complementares; programação temporal prevista para a execução do projeto, bem como respetiva representação gráfica;

5.7. Breve descrição do estado atual do ambiente;

5.8. Resumo dos principais impactes ambientais;

5.9. Informação relativa a condicionantes, medidas de minimização, compensação potenciação bem como a planos de monitorização propostos;

5.10. Conclusões

6.1. Introdução:

6.1.1. Identificação do projeto e da fase em que se encontra;

6.1.2. Identificação do proponente e da entidade licenciadora ou competente para a autorização;

6.1.3. Identificação da equipa responsável pela elaboração do EIA, nomeadamente pela coordenação e avaliação dos fatores ambientais, indicando a respetiva formação académica;

6.1.4. Indicação do período de elaboração do EIA e do Projeto;

6.1.5. Aspetos gerais da metodologia do EIA.

6.2. Antecedentes:

6.2.1. Do procedimento de AIA, quando aplicável;

6.2.1.1. Resumo dos principais aspetos da avaliação ambiental de planos e programas, com incidência na área de implantação do projeto ou nos quais este esteja enquadrado e da forma como foram considerados no EIA;

6.2.1.2. Resumo dos principais aspetos da definição de âmbito e da forma como foram considerados no EIA;

6.2.1.3. Anteriores procedimentos de AIA a que o projeto ou alguma das suas componentes foram sujeitos;

6.2.1.4. Outros aspetos relevantes para a elaboração do EIA;

6.2.2. Do projeto:

6.2.2.1. Breve resumo do Estudo Prévio e do Projeto Base, por forma a fundamentar o Projeto de Execução em análise, o qual deverá ser acompanhado da cartografia relevante;

6.2.2.2. Descrição das soluções alternativas razoáveis estudadas, incluindo a ausência de intervenção, tendo em conta a localização e as exigências no domínio da utilização dos recursos naturais e razões da escolha em função, nomeadamente:

- Das fases de construção, exploração e desativação;
- Da natureza da atividade;
- Da extensão da atividade;
- Das fontes de emissão;
- Das características do local;

6.2.2.3. Identificação dos principais fundamentos para rejeição/seleção das alternativas de projeto, acompanhada de cartografia.

6.2.3. Enquadramento, justificação e objetivos do projeto:

6.2.3.1. Justificação da necessidade do projeto;

6.2.3.2. Objetivos do projeto e das suas principais componentes;

6.2.3.3. Fundamentação para a dimensão, tecnologia e características adotadas;

6.2.3.4. Enquadramento do projeto face aos instrumentos de gestão territorial, servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes;

6.2.3.5. Identificação das áreas sensíveis (na aceção da alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro) situadas na área de influência do projeto e, se relevante, apresentação da respetiva cartografia;

6.2.3.6. Justificação da ausência de alternativas de projeto, caso se aplique.

6.3. Descrição do projeto:

6.3.1. Descrição da totalidade do projeto, nomeadamente das características físicas e dos processos tecnológicos, e exigências no domínio da utilização dos sedimentos;

6.3.2. Localização do projeto à escala local, regional e nacional, identificando concelhos e freguesias e respetiva cartografia georreferenciada;

6.3.3. Descrição dos projetos associados ou complementares;

6.3.4. Programação temporal das fases de construção, exploração e desativação e sua relação, quando aplicável, com o regime de licenciamento ou de concessão;

6.3.5. Descrição e quantificação:

6.3.5.1. Da natureza e das quantidades dos materiais utilizados, incluindo matérias-primas e matérias acessórias;

6.3.5.2. Dos tipos e quantidades de resíduos e emissões previstos (poluição da água, da atmosfera e do solo, ruído, vibração, luz, calor, radiação, etc.) em resultado do funcionamento proposto;

6.3.5.3. Da energia utilizada ou produzida;

6.3.5.4. Das substâncias utilizadas ou produzidas;

6.3.5.5. Da informação relativa à localização, quantidade, forma de armazenagem e classificação de perigosidade das “substâncias perigosas”, na aceção da alínea s) do artigo 3.º do Decreto-lei n.º 150/2015 de 5 de outubro, quando aplicável o regime jurídico previsto naquele diploma, relativo à prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o Homem e o ambiente.

6.4. Descrição do estado atual do ambiente:

Pretende-se que seja efetuada a caracterização do estado atual do ambiente considerando os fatores ambientais suscetíveis de serem afetados e a inter-relação entre os mesmos, nomeadamente: geologia, fatores climáticos, qualidade do ar, recursos hídricos, ambiente sonoro, sistemas ecológicos, solos, uso do solo, socio economia, património cultural, paisagem e outros que se afigurem relevantes. A caracterização deve ser acompanhada de cartografia georreferenciada, a escala adequada à fase do projeto, e da metodologia específica utilizada para cada fator ambiental e explicitação do grau de incerteza associado à caracterização efetuada.

Assim, deverão ser analisadas os seguintes fatores ambientais:

6.5. Impactes ambientais e medidas de minimização:

6.5.1. Identificação e avaliação dos impactes do projeto, considerando que:

6.5.1.1. A avaliação de impactes deve identificar, nomeadamente, a natureza, a magnitude, significância e reversibilidade dos mesmos, devendo ser apresentada a metodologia utilizada para os diferentes fatores ambientais, incluindo nomeadamente a respetiva fundamentação científica, a incerteza associada ao método, bem como os critérios utilizados na determinação da magnitude e significância dos impactes;

6.5.1.2. A análise de impactes cumulativos deve considerar os impactes no ambiente que resultam do projeto em associação com a presença de outros projetos, existentes ou previstos, bem como dos projetos complementares ou subsidiários;

- 6.5.1.3. A análise de impactes deve evidenciar os impactes residuais (que não podem ser evitados, minimizados ou compensados) e a utilização irreversível de recursos;
- 6.5.2. Identificação dos riscos ambientais associados ao projeto e descrição das medidas previstas para a sua prevenção. Sempre que ao projeto seja aplicável o regime jurídico definido pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, relativo à prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e o ambiente, deve ser apresentada a respetiva análise de risco, a qual deve incluir os elementos para avaliação de compatibilidade de localização, conforme formulário disponível no sítio da Agência Portuguesa do Ambiente na internet;
- 6.5.3. Hierarquização dos impactes ambientais identificados, fundamentada numa análise qualitativa, a qual deve ser traduzida num índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, nos termos das orientações disponibilizados no sítio da Agência Portuguesa do Ambiente na internet;
- 6.5.4. Descrição das medidas e das técnicas previstas para evitar, reduzir ou compensar os impactes negativos e para potenciar os eventuais impactes positivos;
- 6.5.5. Identificação dos fatores ambientais a monitorizar e respetiva fundamentação;
- 6.5.6. Identificação dos estudos a desenvolver em fases posteriores e das condicionantes ao desenvolvimento do projeto.
- 6.6. Análise comparativa de alternativas, sempre que aplicável:
 - 6.6.1. Análise comparativa das alternativas;
 - 6.6.2. Identificação da alternativa ambientalmente menos desfavorável/mais favorável e apresentação dos critérios que fundamentam a sua seleção.
- 6.7. Monitorização:

6.7.1. Caso o EIA se reporte à fase de projeto de execução, os programas de monitorização devem apresentar as especificações constantes no Anexo III ao Caderno de Encargos;

6.7.2. Nos restantes casos (anteprojecto ou estudo prévio) o EIA deve especificar as diretrizes gerais às quais devem obedecer os programas de monitorização para os diferentes fatores ambientais, a pormenorizar em RECAPE, incluindo:

6.7.2.1. Fundamentação da necessidade de monitorização, tendo em atenção os impactes identificados e as medidas previstas;

6.7.2.2. Objetivos de monitorização, nomeadamente a avaliação dos efeitos do projeto nos fatores ambientais e da eficácia das medidas;

6.7.2.3. Parâmetros a monitorizar;

6.7.2.4. Dimensão espacial da monitorização;

6.7.2.5. Dimensão temporal da monitorização, indicando o período adequado para a prossecução dos objetivos de monitorização, para as diferentes fases do projeto.

6.8. Lacunas de conhecimento:

Resumo das eventuais dificuldades incluindo lacunas técnicas ou de conhecimento verificadas na elaboração do EIA e que tenham constituído condicionantes à avaliação desenvolvida.

6.9. Conclusões:

6.9.1. Principais conclusões do EIA, evidenciando questões controversas e decisões a tomar em sede de AIA, incluindo as que se referem à escolha entre as alternativas apresentadas;

6.9.2. Identificação dos estudos a desenvolver;

6.9.3. Identificação das condicionantes do projeto.

6.10. Referências bibliográficas.

7. As **peças desenhadas** devem adequar-se à fase do projeto e a consequente escala do EIA, apresentando-se atualizadas, com a respetiva legenda e devidamente georreferenciada. Devem abranger as áreas analisadas e ser coerentes entre si, e

com a informação constante do EIA e do projeto, bem como estar devidamente referenciadas no texto do Relatório Síntese.

8. Os **anexos** devem estar sempre referenciados no texto do Relatório Síntese, devendo corresponder a aspetos que pela sua grande dimensão, menor relevância, ou por serem complementares, não necessitem de fazer parte do texto do Relatório Síntese.
9. Face à especificidade do projeto podem ser incluídas outras peças necessárias para a avaliação em causa.
10. A informação que deva constar do EIA e que esteja abrangida pelo segredo industrial ou comercial, incluindo a propriedade intelectual, ou que seja relevante para a proteção da segurança nacional ou da conservação do património natural e cultural, é inscrita em documento separado/autónomo e tratada de acordo com a legislação aplicável.

Cláusula 34.^a

Conteúdo Específico do EIA

A elaboração do EIA deverá observar o definido na legislação nacional e comunitária sobre os estudos de impacte ambiental, tendo em conta o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, bem como as normas técnicas para a respetiva elaboração, as quais se encontram disponíveis no *site* da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P..

A representação gráfica deverá ser sempre realizada em escala adequada, para o caso, compatível com a fase de Projeto de Execução, conforme a informação a apresentar e com legenda adequada, garantindo uma boa visualização de cada temática.

Tendo em conta o contemplado na legislação vigente, referem-se os seguintes aspetos:

- a) Introdução:
 - Identificação do projeto, do seu enquadramento legal, e da fase em que se encontra;
 - Identificação do proponente (APA) e da entidade licenciadora ou competente para a autorização;

- Identificação da equipa responsável pela elaboração do EIA, nomeadamente pela coordenação e avaliação dos fatores ambientais, indicando a respetiva formação académica;
- Indicação do período de elaboração do EIA e do Projeto;
- Aspectos gerais da metodologia e da estrutura do EIA.

b) Antecedentes:

i. EIA:

- Resumo dos principais aspetos da avaliação ambiental de planos e programas, com incidência na área de implantação do projeto ou nos quais este esteja enquadrado e da forma como foram considerados no EIA.

ii. Projeto de Execução:

- Anteriores procedimentos de AIA a que o projeto ou alguma das suas componentes foram sujeitos;
- Outros aspetos relevantes para a elaboração do EIA;
- Descrição das soluções alternativas razoáveis estudadas, incluindo a ausência de intervenção, tendo em conta a localização e as exigências no domínio da utilização dos recursos naturais e razões da escolha. Incluir cartografia com as soluções estudadas.
- Breve resumo das soluções estudadas no Estudo Prévio e no Projeto Base, de forma a fundamentar a solução apresentada Projeto de Execução em avaliação, sendo acompanhado de cartografia sempre que se justifique.

c) Enquadramento, justificação e objetivos do projeto:

- Justificação da necessidade do projeto em termos históricos, presentes e futuros;
- Objetivos do projeto e das suas principais componentes;

- Enquadramento do projeto face aos instrumentos de gestão territorial, servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes;
- Identificação das áreas sensíveis (na aceção da alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro) situadas na área de influência do projeto e, se relevante, apresentação da respetiva cartografia.

d) Descrição do Projeto de Execução:

- Localização do projeto à escala local, regional e nacional, identificando concelhos e freguesias e respetiva cartografia georreferenciada (redes de infraestruturas existentes e eventuais restabelecimentos);
- Descrição do projeto, nomeadamente das características funcionais e dos processos tecnológicos, e exigências no domínio da utilização do solo na fase de construção e exploração, condicionantes técnicas e económicas;
- Caracterização da área a dragar (geometria e batimetria);
- Caracterização das Dragagens e do Destino Final dos dragados de acordo com o disposto na Portaria 1450/2007, de 12 de novembro;
- Descrição da Fase de Construção (área a afetar, localização dos estaleiros, principais atividades de construção, maquinaria a utilizar, pessoal);
- Descrição da Fase de Exploração e Manutenção (caracterização das atividades associadas a estas fase; clarificar a necessidade de dragagens e outras ações de manutenção);
- Consumo, Efluentes e Resíduos por fase de construção e de exploração;
- Descrição dos projetos associados ou complementares;
- Definição de áreas afetadas pelo projeto e respetivos trabalhos de construção;
- Programação temporal das fases de construção, exploração.

e) Descrição do estado atual do Ambiente:

Deverá ser realizado o levantamento e a caracterização da situação atual dos sistemas biofísicos, socioeconómicos e culturais da área a afetar direta e indiretamente pelo projeto, seus antecedentes, bem como da perspetiva de evolução na situação futura sem projeto.

Deverá apresentar-se para cada fator ambiental considerado, a metodologia de caracterização utilizada e respetiva área geográfica de estudo.

Deverá ser considerada como área de influência do projeto aquela até onde se façam sentir os efeitos deste.

Deverá ainda ser efetuado o levantamento de Planos, Programas ou Projetos em curso aos níveis municipal e regional, por forma a assegurar a correta articulação do projeto com as perspetivas de desenvolvimento regional.

Todas as caracterizações deverão ser acompanhadas de cartografia em escala adequada de forma a ser possível a localização dos vários elementos analisados. Assim, deverão ser analisadas os seguintes fatores ambientais:

- **Clima**
 - Registo histórico das condições climáticas da região (temperatura, humidade relativa, precipitação, vento, insolação, classificação climática);
 - Análise de eventos extremos, considerando séries de dados consistentes.
- **Geologia, Geomorfologia e Topo-hidrografia**
 - Enquadramento geológico regional e local; Caracterização Geológica e Geotécnica; Geomorfologia;
 - Caracterização morfológica e sedimentar;
 - Registo histórico da evolução do litoral (batimetria, erosão costeira, etc.);
 - Análise detalhada do balanço de dragados/depósitos.
- **Qualidade dos Sedimentos**
 - Campanhas efetuadas;
 - Caracterização dos sedimentos (granulometria, teor em sólidos, teor em matéria orgânica total, concentrações de metais e compostos orgânicos).
- **Solos e Uso do Solo**

- Solo e capacidade de uso – caracterização dos solos e uso do solo, identificando os usos existentes na área de estudo.
- Recursos Hídricos Superficiais
 - Caracterização da bacia hidrográfica do rio Mondego;
 - Identificação e caracterização das massas de água e águas marinhas potencialmente afetadas pelo projeto (a barlar e a sotamar), suas características e classificação do estado, objetivos propostos e medidas previstas no respetivo Plano de Gestão de Região Hidrográfica;
 - Pressões sobre as massas de água;
 - Identificação de outros projetos que possam implicar, nas mesmas massas de água, impactes cumulativos;
 - Caracterização do estado/potencial ecológico e do estado químico das massas de água potencialmente afetadas pelo projeto, no âmbito da Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2000 (DQA), transposta para a ordem jurídica nacional através da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro (Lei da Água) e do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março e identificação de zonas protegidas existentes;
 - Caracterização da qualidade das águas superficiais, balneares e conquícolas existentes;
 - Avaliar se a realização do projeto compromete o atingir dos objetivos ambientais e/ou a eficácia das medidas para os atingir definidas nos Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH);
 - Caracterização do estado ambiental das águas marinhas potencialmente afetadas pelo projeto, no âmbito da Diretiva Quadro da Estratégia Marinha (diretiva n.º 2008/56/CE, de 17 de junho), alterada pela Diretiva (UE) 2017/845 da Comissão e transposta para o direito nacional através do Decreto-Lei n.º 108/2010, de 13 de Outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 201/2012, de 27 agosto, pelo Decreto-Lei n.º 136/2013, de 7 de outubro, e pelo Decreto-Lei n.º 143/2015, 31 de julho;

- Estabelecimento de critérios de transporte compatíveis com as operações de dragagem previstas, com vista à execução do reforço do cordão dunar e da alimentação artificial das praias tendo em atenção a operacionalidade da barra do porto da Figueira da Foz.
- Recursos Hídricos Subterrâneos
 - Identificação e caracterização das massas de água existentes.
- Hidrodinâmica e regime sedimentar
 - Hidrodinâmica (correntes, regime de marés, regime de agitação marítima);
 - Regime Sedimentar (caracterizar o regime sedimentar atual);
 - Estudo da dinâmica aluvionar;
 - Estruturas existentes que influenciem os regimes de agitação marítima.
- Biologia e Valores ecológicos
 - Caracterização dos Biótopos Aquáticos; Invertebrados Marinhos; Ictiofauna; Mamíferos marinhos.
 - Identificação da Macrofauna Bentónica e Habitats, Fitoplâncton nas áreas alvo de intervenção.
- Ordenamento do Território
 - Caracterizar os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) existentes, as Estratégias e as Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (Reserva Ecológica Nacional, Domínio Público Hídrico);
 - Identificação das Áreas Sensíveis no âmbito da Rede Natura 2000 e Rede Nacional de Áreas protegidas, nomeadamente (SIC 58 - PTCON0063 – Maceda - Praia da Vieira em fase de aprovação do Plano de Gestão; Habitats e Biótipos - RN2000. (<http://geocatalogo.icnf.pt/geovisualizador/sic.html#6/40.070/-8.877>).
- Paisagem
 - Caracterização atual da paisagem ao nível da macroestrutura, das Unidades de Paisagem e dos elementos notáveis;
 - Análise da qualidade da paisagem;

- Identificação das bacias visuais da paisagem;
- Carta de absorção visual da paisagem e carta de sensibilidade visual da paisagem.
- Património Cultural e Arqueológico
 - Identificação dos elementos patrimoniais e arqueológicos presentes na área de estudo, incluindo os subaquáticos;
 - Caracterização histórica do património cultural e arqueológico.
- Socio-economia
 - Enquadramento Regional, dinâmica demográfica, estrutura e dinâmica económica;
 - Identificação e caracterização das atividades económicas existentes no troço de costa a intervir, localizadas a barlamar e a sotamar do porto da Figueira da Foz;
 - Turismo;
 - Pesca - Manutenção da atividade de piscatória, nomeadamente, daquela associada ao porto da Figueira da Foz;
 - Identificação e caracterização das infraestruturas e serviços;
 - Atividade náutica e litoral - Identificação e caracterização das acessibilidades e condições de navegabilidade.
- Ruído
 - Levantamento da situação atual relativa ao zonamento acústico – análise da Carta de Ruído da zona em estudo, caso exista;
 - Identificação de zonas sensíveis e mistas, de acordo com o Regulamento Geral de Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro);
 - Identificação de recetores sensíveis – localização em cartografia, a escala do maior detalhe disponível, indicação das respetivas distâncias ao local de implantação do projeto;
 - Identificação e caracterização das fontes ruidosas;

- Caracterização acústica da área de estudo – realização de medições junto aos recetores sensíveis identificados, para o período diurno, entardecer e noturno, com localização dos pontos de medição em cartografia adequada, indicação das respetivas distâncias ao local de implantação do projeto e descrição das condições meteorológicas existentes durante as medições, além de todos os aspetos necessários e definidos nas normas portuguesas em vigor em matéria de acústica.
- Qualidade do ar
 - Identificação de fontes de poluição atmosférica, fixas e móveis, na zona envolvente do projeto;
 - Caracterização das emissões de poluentes existentes na área envolvente;
 - Análise dos dados existentes da qualidade do ar, relativos à zona envolvente à área de projeto, e comparação com os limites legais aplicáveis;
 - Identificação de recetores sensíveis ou potencialmente sensíveis – localização em cartografia adequada e indicação das respetivas distâncias ao local de implantação.
- Saúde humana
 - Caracterizar a situação atual relativa às questões da saúde humana;
 - Identificar a “causa-efeito” resultante da implementação do projeto sobre a saúde humana,
- Resíduos
 - Gestão de resíduos.
- Análise e Gestão dos Riscos
 - Inundação;
 - Sísmico;
 - Tsunami.
- Alterações climáticas
 - Enquadramento;

- Políticas;
- Emissões de gases com efeito estufa e mitigação;
- Adaptação e cenários climáticos.

f) Identificação e Avaliação dos Impactes Ambientais:

Dever-se-á proceder a uma correta identificação e avaliação dos impactes ambientais provocados direta ou indiretamente pelo projeto, a curto, médio e longo prazo, decorrentes:

- Das operações de dragagem e transporte de sedimentos para a praia;
- Da deposição de sedimentos na praia subaérea e submarina.

Pretende-se a identificação dos potenciais impactes (negativos e positivos, diretos e indiretos, secundários e cumulativos, sinérgicos, a curto, médio e longo prazo, permanentes e temporários), induzidos pelo projeto, sua quantificação, ou seja predição da sua magnitude e avaliação do seu significado (importância) com base na definição das respetivas escalas de análise. Deve-se também proceder à hierarquização dos impactes face à natureza e dimensão do projeto. Avaliar se as ações a realizar no âmbito do projeto podem causar alteração do estado da massa de água ou colocam em causa os objetivos ambientais da DQA/LA. Para cada massa de água passível de vir a ser afetada é necessário identificar as possíveis relações causa-efeito que podem resultar da ação prevista e que podem vir a ser responsáveis pela alteração da classificação da massa de água.

A análise de impactes cumulativos deve considerar os impactes que resultam do projeto em associação com a presença de outros projetos, existentes ou previstos, bem como dos projetos complementares ou subsidiários.

A análise de impactes deve indicar a incerteza associada à sua identificação e previsão, bem como referir os métodos de previsão utilizados para avaliar os impactes previsíveis e as referências à respetiva fundamentação científica, bem como os critérios utilizados na apreciação da sua significância.

Devem ser evidenciados os impactes que não podem ser evitados, minimizados ou compensados, identificando também os riscos ambientais associados ao projeto, incluindo os resultantes de acidentes.

Do conjunto das várias técnicas de dragagem, deve ser sempre referida aquela que ambientalmente se apresente mais favorável, em termos de tecnologia, devendo ser justificados os critérios que presidiram à sua indicação.

Os impactes ambientais decorrentes da deposição de sedimentos encontram-se fortemente dependentes da estratégia de alimentação utilizada, pelo que a análise dos mesmos deverá ser efetuada em estreita articulação com o desenvolvimento do projeto de execução. Em qualquer dos casos, são de esperar alterações significativas na morfologia da praia subaérea e da praia submarina, nomeadamente na largura e no declive.

Há que avaliar, para cada fator ambiental, a evolução da área intervencionada no caso de não se efetuar o projeto (alternativa zero).

A identificação e caracterização de impactes deve ser efetuada para a fase de construção, exploração e desactivação.

A análise dos impactes ambientais deverá incidir nos diferentes fatores ambientais, dando particular relevância aos que se discriminam em seguida, sem prejuízo de outros que se venham a revelar fundamentais.

- **Clima**
 - Avaliar os impactes no clima.
- **Geologia e Geomorfologia**
 - Identificar e avaliar os impactes decorrentes da instalação do estaleiro, das dragagens e da deposição dos dragados;
 - Identificar e avaliar os impactes no substrato litológico;
 - Eventual destruição de caracteres geológicos de interesse especial;
 - Modelação das intervenções associadas ao aprofundamento dos bancos de areia submetidos às dragagens;
 - Modelação das intervenções associadas ao reforço e enchimento das praias.

- Solo e Uso do solo
 - Identificar e avaliar as alterações das características do solo;
 - Poluição do solo originada por poluentes atmosféricos, efluentes líquidos ou deposição de resíduos, atendendo a aspetos tais como: acidificação do solo; erosão; compactação, etc.
 - Identificar e avaliar os impactes sobre os atuais e potenciais usos do solo. Áreas sujeitas a estatuto especial (RAN, REN, etc.), Rede Nacional de Áreas Protegidas e Lista Nacional de Sítios;
 - Identificar restrições temporárias ao uso dos terrenos por motivo da alimentação artificial e seus efeitos sobre as atividades locais.
- Recursos Hídricos Superficiais
 - Identificar e avaliar os impactes sobre o estado das massas de água superficiais, e determinação, sempre que possível, da área de influência dos mesmos;
 - Avaliação das perturbações nas correntes de fundo e no campo da agitação marítima;
 - Avaliar os impactes decorrentes da utilização das dragas, nomeadamente, equipamento e técnicas de dragagem;
 - Avaliar os impactes nos diferentes elementos de qualidade associados ao potencial/estado ecológico e estado químico das massas de água afetadas, bem como nas zonas protegidas identificadas;
 - Avaliar a qualidade da água associada às operações de alimentação artificial das praias a sotamar do porto da Figueira da Foz.
- Recursos Hídricos Subterrâneos
 - Identificar e avaliar os impactes sobre os recursos hídricos subterrâneos.
- Hidrodinâmica e Regime Sedimentar
 - Identificar e avaliar os impactes na hidrodinâmica e no transporte sedimentar.
 - Identificar e avaliar eventuais impactes das dragagens nos areais das praias de Buarcos e Figueira da Foz;

- Identificar e avaliar os impactes associados à ação de deposição dos sedimentos dragados.
- **Sistemas Ecológicos**
 - Identificar e avaliar os impactes nos Biótopos Aquáticos; Invertebrados Marinhos; Ictiofauna; mamíferos marinhos;
 - Identificar e avaliar os impactes sobre a fauna e flora, especialmente nas espécies com estatutos de conservação;
 - Avaliar as consequências da ressuspensão dos materiais finos no decurso da exploração, aumentando a turbidez das águas e reduzindo a penetração da luz, o que pode desencadear efeitos secundários ao nível do biota;
 - Identificar, caso ocorra, a destruição dos ambientes nos quais as larvas vivem e realizam as suas metamorfoses;
 - Identificar e avaliar os impactes nas comunidades bentónicas, ictiológicas, habitats naturais e áreas sensíveis. Neste contexto adquire particular relevância os impactes que se traduzem na destruição de espécies de bivalves de interesse económico.
- **Ordenamento do Território**
 - Identificar e avaliar as implicações sobre o Ordenamento do Território atendendo, nomeadamente, à compatibilidade do projeto com as disposições dos vários IGT (Cartas de Ordenamento e de Condicionantes dos Planos Diretores Municipais) e com as servidões administrativas e restrições de utilidade pública (REN, DPH);
 - Estudar os efeitos sobre Áreas Sensíveis identificadas na Rede Natura 2000 e Rede Nacional de Áreas protegidas.
- **Paisagem**
 - Identificar e avaliar as intervenções associadas ao robustecimento do cordão dunar e praias;
 - Análise visual;

- Capacidade de absorção e qualidade visual.
- Património Cultural e Arqueológico
 - Identificar e avaliar os Impactes no Património Arqueológico e Construído, incluindo subaquático, para cada valor patrimonial inventariado;
 - Deverão ser cumpridos os requisitos previstos na legislação do Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos D.L. n.º 164/2014, de 4 de Novembro.
- Impactes Socioeconómicos
 - Recetividade da população local à realização do projeto;
 - Identificar e avaliar efeitos sobre a economia regional e local;
 - Possíveis alterações na atividade piscatória;
 - Alteração das condições de navegabilidade e na atividade náutica;
 - Afetação do uso balnear resultante das operações de dragagem/deposição de sedimentos;
 - Identificar e avaliar os impactes na atividade turística.
- Ruído
 - Avaliar o ruído gerado durante as fases de dragagem e deposição de sedimentos: fontes e especificações do equipamento; estudos das condições médias, prováveis e críticas; comparação com os padrões de qualidade do ambiente; áreas afetadas, níveis e consequências para a população e o ambiente.
- Qualidade do Ar
 - Identificar e avaliar os impactes sobre a qualidade do ar decorrentes da emissão de poeiras e poluentes, em particular durante a fase de construção.
- Saúde Humana
 - Identificar e avaliar os impactes na saúde humana.
- Resíduos
 - Identificar e avaliar os resíduos gerados, assim como o seu destino final.

- **Análise e Gestão dos Riscos**
 - Sismos, inundações, eventos extremos.
- **Alterações climáticas**
 - Mitigação;
 - Adaptação;
 - Avaliar o projeto de execução em cenários de alterações climáticas, atendendo à tempestade mais expressiva registada na costa oeste portuguesa.

g) **Medidas de Minimização e/ou Compensação:**

Pretende-se que para cada um dos impactes negativos identificados e analisados, sejam propostas medidas de correção ou minimização. Deverão ser indicadas as opções existentes, vantagens e desvantagens, bem como recomendações para ações específicas, servindo-se de desenhos, cortes e outra informação suficiente à compreensão das propostas e sua execução prática. Deverão ser analisadas soluções concretas de minimização ou anulação dos impactes negativos previsíveis, ou ainda, medidas concretas de recuperação, tendo como base a sua identificação e caracterização. Sempre que possível dever-se-á indicar uma estimativa de custos das propostas apresentadas.

h) **Planos de Monitorização:**

O EIA deverá definir os Planos de Monitorização resultantes da identificação dos impactes ambientais expectáveis, nomeadamente:

- **Evolução dos fundos do banco de areia a dragar e das áreas de depósito dos materiais dragados**
- **Ecologia, tendo em consideração:**
 - Macrofauna Bentónica, tendo em consideração que a primeira amostragem deve ser efetuada antes do início das dragagens;
 - Monitorização de Habitats e apresentar um plano específico durante a fase de dragagem/deposição de sedimentos.

- Recursos Hídricos superficiais
 - Estabelecimento de pontos de controlo e programa de medições de parâmetros (físico-químicos de base, biológicos, hidromorfológicos e químicos), conforme disposto no Anexo V da DQA, e utilizando as metodologias previstas no Anexo II dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica.

Deverão ser apresentadas estimativas de custos para os planos de monitorização, nomeadamente custos de estabelecimento e manutenção.

i) Lacunas de Conhecimento

Em caso de informação insuficiente, ou de não se dispor de dados quantitativos, deverá ser claramente dito, até que ponto as previsões se baseiam em julgamentos subjetivos, e quais os gradientes de valor (qualitativos) usados.

Cláusula 35.^a

Meios técnicos e humanos

1 - Desenvolvimento dos trabalhos referentes ao Projeto de Execução e EIA:

- a) A metodologia e os meios a utilizar deverão ser claramente indicados, justificando as suas opções;
- b) Deverá indicar-se a metodologia para o desenvolvimento dos trabalhos previstos; o tipo de equipamento e software a utilizar (indicando claramente quais os fabricantes e modelos dos equipamentos); os meios humanos (número de pessoas, afetação, qualificações e respetivos currícula);
- c) O software e modelos matemáticos a utilizar na prestação de serviços, deverão estar disponíveis à data do concurso, com as funcionalidades compatíveis com o requerido para o bom desenvolvimento dos trabalhos, assim como ter passado

por um processo de validação e ter sido utilizado com sucesso em trabalhos semelhantes.

- 2 - Ficará a cargo do Cocontratante o fornecimento de todo o equipamento e do pessoal devidamente habilitado para executar os trabalhos inerentes à presente prestação de serviços.
- 3 - Sempre que por motivo de doença, férias ou outros motivos fundamentados, seja necessária a substituição de qualquer elemento da equipa que foi proposta pelo Cocontratante, este submeterá, de imediato, à apreciação da Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., a sua substituição por elemento da mesma categoria e classe profissional e experiência idêntica ou superior.
- 4 - O Cocontratante deverá designar um Coordenador de Projeto, o qual será o interlocutor privilegiado com a Entidade Adjudicante, tendo a cargo as seguintes funções.
 - a) Coordenação, gestão e interligação entre as diferentes componentes do “Projeto de Execução e Estudo de Impacto Ambiental da Alimentação artificial de praia no troço costeiro a sul da Figueira da Foz (Cova-Gala – Costa de Lavos)”;
 - b) Assegurar a resposta aos pedidos de esclarecimento colocados pela Entidade Adjudicante.
 - c) Elaboração das atas das reuniões de coordenação. Caso estas não possam ficar prontas no final de cada reunião serão enviadas, sem falta, a cada participante, num prazo de dois dias. Neste caso, e após se terem efetuado as retificações necessárias, estas atas serão assinadas na reunião seguinte.

Cláusula 36.ª

Entidades intervenientes

- 1 - As entidades diretamente intervenientes no desenvolvimento do Projeto de Execução e EIA são:
 - a) Projetista(s);
 - b) Agência Portuguesa do Ambiente, I. P., como contraente público;
 - c) Cocontratante(s) dos serviços deste Caderno de Encargos;

- d) Outras entidades que o contraente público entenda fazer intervir.
- 2 - Outras entidades com eventual intervenção em diversos aspetos relacionados com o Projeto de Execução ou EIA.

Cláusula 37.^a

Documentação a fornecer aos concorrentes

Para elaboração do Estudo, será fornecido aos concorrentes o Estudo Prévio da “Alimentação artificial de praia no troço costeiro a sul da Figueira da Foz (Cova-Gala – Costa de Lavos)” (Anexo II).

Será igualmente fornecido, o Documento Orientador 01/2016/GPF “Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução” (Anexo III).

Cláusula 38.^a

Apresentação do Projeto de Execução

- 1 - O Projeto de Execução deverá ser constituídos por um conjunto de peças escritas e desenhadas, que de forma clara, permitam a compreensão da metodologia e dos resultados obtidos, estando organizado em volumes, de acordo com o previsto na Cláusula 28.^a.
- 2 - Para os estudos e simulações em modelo matemático deverão ser entregues os ficheiros de dados e resultados, ou seja, o “Setup do modelo”. A informação deve estar organizada (sobretudo informação de metadatos), para que as simulações possam ser facilmente reproduzidas.
- 3 - As extensões dos ficheiros em formato digital deverão corresponder às criadas por omissão pelo software, assim como, sempre que possível, às extensões docx, xlsx, shp, dwg e pdf.
- 4 - Nos ficheiros de informação geográfica deverão constar os metadados, de acordo com a Diretiva INSPIRE (Diretiva 2007/2/EC do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de março de 2007).
- 5 - O número de exemplares a entregar ao cocontratante é o seguinte:

- Cópias em papel:
 - Relatório de Planeamento: 3 (três) exemplares;
 - Projecto Base: 3 (três) exemplares;
 - Projecto de Execução: 3 (três) exemplares.
 - Duas cópias em formato digital, editável e não editável, de cada um dos documentos anteriores.
- 6 - Os eventuais relatórios, estudos intercalares e notas técnicas, serão entregues em papel (dois exemplares) e em formato digital (editável e não editável).

Cláusula 39.^a

Apresentação do EIA

- 1 - O EIA deverá ser constituído por um conjunto de peças escritas e desenhadas, que de forma clara, permitam a compreensão da metodologia e dos resultados obtidos, estando organizado de acordo com o previsto nas Cláusulas 32^a e 33^a.
- 2 - O número de exemplares a entregar ao cocontratante é o seguinte:
 - Cópias em papel:
 - Nota Técnica: 3 (três) exemplares;
 - Relatório Intercalar: 3 (três) exemplares;
 - Relatório Final: 3 (três) exemplares.
 - Três cópias em formato digital, editável e não editável, de cada um dos documentos anteriores.
- 3 - No final da elaboração do EIA o cocontratante deverá submeter o mesmo na plataforma SILiAmb - Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente, no módulo referente ao regime de licenciamento único do Ambiente (LUA), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de Maio.

Cláusula 40.^a

Divulgação e publicidade

Nos relatórios que resultem desta aquisição de serviços e na comunicação, divulgação e publicitação de informação relativa à presente aquisição de serviços, deverá ser

efetuada uma referência bem visível ao cofinanciamento comunitário, através do POSEUR, bem como a reprodução dos logótipos, marcas e insígnias que sejam devidas (a fornecer pelo contraente público) conforme consta em <https://poseur.portugal2020.pt/pt/po-seur/regras-de-comunicação/>

Cláusula 41.ª

Disposições Finais

Todos os trabalhos não especificados neste Caderno de Encargos, necessários para o cumprimento do “Projeto de Execução e Estudo de Impacto Ambiental da Alimentação artificial de praia no troço costeiro a sul da Figueira da Foz (Cova-Gala – Costa de Lavos)”, serão executados com perfeição e solidez, tendo em vista os regulamentos, normas e demais legislação em vigor.

Anexo I



Anexo II

Estudo Prévio

“Intervenção de Alimentação Artificial de praia no troço costeiro a sul da Figueira da Foz (Cova–Gala – Costa de Lavos)”

Anexo III

Documento n.º 01/2016/GPF

Aprovado em dezembro de 2015

DOCUMENTO ORIENTADOR

“Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução”

Projetos não abrangidos pelas Portarias n.º 398/2015 e n.º 399/2015, 5 de novembro