

Modelo de Ficha Resumo que acompanha o Relatório de Monitorização

Parte A

Dados Gerais do Relatório

Denominação do RM ^(a)	Relatório de Monitorização da Geomorfologia, da fase pós-dragagem (2º Semestre de 2019), da Intervenção 2 – Faro/Olhão do “Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira”		
Empresa ou entidade que elaborou o RM	Nemus, Gestão e Requalificação Ambiental, Lda.		
Data emissão do RM	18/ 12 / 2019	Relatório Final ^(b)	Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/>
Período de Monitorização a que se reporta o RM	Fase Pós-Obra		

Identificação do Proponente, da Autoridade de AIA e da Entidade Licenciadora

Proponente	Polis Litoral Ria Formosa Sociedade para a Requalificação e Valorização da Ria Formosa, S.A.
Autoridade de AIA	<input checked="" type="checkbox"/> Agência Portuguesa do Ambiente Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Entidade Licenciadora	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. – Administração da Região Hidrográfica do Algarve

Dados do Projeto

Designação ^(c)	Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira – Intervenção 2 – Faro/Olhão
Procedimento de AIA	AIA N.º 2658
Procedimento de RECAPE ^(d)	RECAPE N.º 2
Nº de Pós-avaliação ^(e)	PA N.º 518
Áreas Sensíveis ^(f)	Parque Natural da Ria Formosa (PNRF), SIC “Ria Formosa/Castro Marim” (PTCON0013) e ZPE “Ria Formosa” (PTZPE0017)
Principais características do Projeto e projetos associados ^(g)	<p>O Projeto de Execução do Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira teve como objetivo principal a recuperação dunar e a alimentação artificial de praias, utilizando sedimentos provenientes da dragagem de canais, que visam melhorar a hidrodinâmica da Ria Formosa.</p> <p>O “Projeto de Execução do Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira – Intervenção 2 – Faro/Olhão - 2.1 – Canais de Faro e Olhão” e o “Projeto de Execução para a valorização da hidrodinâmica da Ria Formosa e mitigação de risco nas Ilhas Barreira, Intervenção 2 – Faro/Olhão - 2.2 – Esteiro do Ramalhete e Barra do Ancão”, tiveram como objetivo fazer face às necessidades de alargamento da praia em dois locais, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilha do Farol Poente (1º local de depósito);

	<ul style="list-style-type: none"> Ilha de Faro, a nascente e a poente da nova barra (2º local de depósito). <p>No que respeita ao 1º local de depósito, foram removidos sedimentos ao longo do canal de Faro e do canal de Olhão, assim como efetuado o reforço do cordão dunar a nascente da barra do Farol.</p> <p>No caso do 2º local de depósito, foram removidos sedimentos ao longo do canal de Faro, incluindo dragagem e abertura da nova localização da barra, ao longo do canal dos Ramalhetes, assim como efetuado o reforço do cordão dunar da praia a nascente do local da abertura da nova barra.</p>
--	---

Fatores ambientais considerados no Relatório de Monitorização ^(h)

Socioeconomia	Solos/uso de solos	Paisagem	Património
Qualidade do Ar	Flora/Vegetação	Fauna	Ruído
Recursos Hídricos	X Geomorfologia		

Parte B

Denominação do RM ⁽¹⁾ – Relatório de Monitorização da Geomorfologia, da fase pós-dragagem (2º Semestre de 2019), da Intervenção 2 – Faro/Olhão do “Plano de Ação para a Valorização da Hidrodinâmica da Ria Formosa e Mitigação do Risco nas Ilhas Barreira”

Dados do Relatório de Monitorização por Fator Ambiental

Fator Ambiental ⁽²⁾ - Geomorfologia

Versão em Vigor do Programa de Monitorização ⁽³⁾	DIA	X DCAPE	_____	___/___/___
Objetivos da Monitorização ⁽⁴⁾	1. Dar cumprimento ao estabelecido na DCAPE emitida			
	2. Acompanhar a evolução da morfologia da zona costeira e deslocamento da linha de costa.			
Fase do Projeto ⁽⁵⁾	Pré-construção	Construção	X Exploração	Desativação
Período da Monitorização	Terceira campanha da fase pós-obra, realizada a 11, 14, 17 e 28 de outubro de 2019.			
	Parâmetros	N.º de Pontos de Amostragem ⁽⁶⁾	Periodicidade	
Parâmetros, N.º de Pontos e Periodicidade de Amostragem	<ul style="list-style-type: none"> Evolução da morfologia e da linha de costa; Largura da praia e cordão dunar; Cota mínima, máxima e média do cordão dunar 	Levantamento topográfico de 31 perfis, 8 no 1º local de depósito e 23 no 2º local de depósito	Fase pós-obra: Semestral	
Principais Resultados da Monitorização ⁽⁷⁾	Comparação com os dados da 2.ª campanha de monitorização pós-dragagem (maio 2019):			
	No 1º local de depósito: Houve ganho de sedimentos, tendência oposta à da campanha anterior, tendo-se ganho, em balanço, 12.448 m ³ de materiais;			

	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica-se o avanço da linha de costa (entre 2,45 e 10,48 metros); • Redução das cotas mínimas na maior parte dos perfis (entre 0,01 e 0,30 metros), tendo aumentado em dois perfis, num máximo de 0,67 metros; • Aumento das cotas máximas (entre 0,01 e 0,61 metros) e médias (entre 0,15 e 0,49 metros) na maior parte dos perfis. <p>No 2º local de depósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantém-se a tendência de perda de sedimentos na zona monitorizada (39.658 m³); • Na zona poente da barra: <ul style="list-style-type: none"> – Mantém-se a tendência de avanço da linha de costa marítima (entre 2,18 e 4,54 metros). Do lado lagunar, as alterações são pouco expressivas, no máximo de 0,28 metros de avanço e de recuo; – Apesar de alguns aumentos de cotas, houve predominantemente redução das cotas mínima (entre 0,12 e 0,15 metros), máxima (entre 0,04 e 0,16 metros) e média (0,04 e 0,13 metros); • Na zona nascente da barra: <ul style="list-style-type: none"> – Na linha de costa marítima, verificam-se situações de avanço (entre 0,59 e 6,91 metros) e de recuo (entre 0,09 e 14,62 metros), sendo as últimas dominantes; – Na linha de costa lagunar, verificam-se situações de avanço (entre 0,07 e 1,76 metros) e de recuo (entre 0,03 e 1,83 metros); – Aumento (entre 0,03 e 0,47 metros) e redução (entre 0,02 e 0,36 metros) das cotas mínimas em cerca de metade dos perfis; – Aumento das cotas máximas (entre 0,01 e 0,48 metros) na maior parte dos perfis; – Redução das cotas médias na maior parte dos perfis (entre 0,02 e 1,11 metros) e aumento em 5 perfis (entre 0,05 e 0,40 metros). <p><u>Entre outubro/novembro de 2018 e outubro de 2019:</u></p> <p>1º local de depósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perda de sedimentos no troço monitorizado (cerca de 16.710 m³); • Avanço da linha de costa em dois perfis (entre 1,61 e 5,72 metros) e recuo nos restantes (entre 1,24 e 8,81 metros); • Redução dominante das cotas mínimas (0,2 a 0,94 metros), máximas (0,03 a 0,54 metros) e médias (0,04 a 0,71 metros), apesar de se verificar o aumento em alguns perfis. <p>2º local de depósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perda de 94.575,67 m³ de sedimentos, em balanço; • Na zona poente da barra: <ul style="list-style-type: none"> – Avanço da linha de costa lagunar (entre 0,52 e 3,2 metros) e costeira (entre 2,06 e 5,39 metros), sendo mais acentuada com a aproximação à barra; – Redução das cotas mínima (entre 0,31 e 0,65 metros) e média (entre 0,49 e 1,05 metros), mas o aumento da cota máxima (entre 0,10 e 0,29 metros) na maior parte dos perfis. • Na zona nascente da barra: <ul style="list-style-type: none"> – Erosão da extremidade poente do cordão arenoso e sua migração para nascente em cerca de 300 metros; – Recuo da linha de costa marítima na maior parte da sua extensão (entre 4,54 e 40,06 metros) e seu avanço apenas em troços reduzidos (entre 0,93 e 8,82 metros); – Avanço da linha de costa lagunar a nascente e poente (entre 0,01 e 40,04 metros) e recuo na zona central/nascente (entre 0,14 e 1,71 metros); – Redução generalizada das cotas mínimas (entre 0,08 e 1,04 metros), máximas (entre 0,01 e 5,50 metros) e médias (entre 0,18 e 1,91 metros), apenas se verificando aumento da cota máxima em 7 perfis (entre 0,01 e 0,25 metros).
--	---

	<p>Os dados da monitorização efetuada até ao momento mostram situações de evolução diferenciadas entre o 1º local de depósito e o 2º local de depósito.</p> <p>A monitorização levada a cabo no 1º local de depósito parece evidenciar modificações nos perfis de praia consonantes com a sazonalidade que tipicamente marca a evolução de um sistema praia-duna.</p> <p>A comparação sucessiva entre os perfis de outubro de 2018, maio de 2019 e outubro de 2019 parece mostrar exatamente essa variação sazonal, com o perfil de praia a sofrer erosão no período de inverno (outubro a maio) e acreção no período de verão (maio a outubro). No inverno ocorre a mobilização de areias para a praia submarina, aumentando a proteção do troço costeiro à ação da intensa agitação marítima incidente na costa, sendo que no verão, altura do ano em que predomina uma agitação marítima menos energética, ocorre o transporte de areias em direção à praia emersa.</p> <p>De facto, enquanto que entre outubro de 2018 e maio de 2019 os perfis de praia recuam (entre cerca de 4 e 14 m) e o troço costeiro perde cerca de 29.200 m³ de sedimentos, entre maio de 2019 e outubro de 2019 os perfis de praia avançam (entre aproximadamente 2.5 e 10.5 m) e o troço costeiro é robustecido com quase 12.450 m³ de sedimentos.</p> <p>Ainda que globalmente no 1º local de depósito haja a perda de quase 109.000 m³ de sedimentos no troço costeiro entre setembro de 2015 e outubro de 2019, não é observável uma tendência continuada e persistente de recuo da linha de costa, uma vez que grande parte dos materiais depositados foram mobilizados nos três anos seguintes à conclusão da empreitada (cerca de 92 000 m³).</p> <p>No caso da monitorização levada a cabo no 2º local de depósito não são observáveis evidências de as modificações na geometria dos perfis de praia (quer a nascente, quer a poente) serem, em exclusivo, resultado das variações sazonais que caracterizam os sistemas praia-duna.</p> <p>De forma geral, a monitorização do troço costeiro marítimo aparenta estar a registar uma tendência de erosão continuada desde a data de depósito, em janeiro de 2016. Esta erosão é essencialmente marcada pela migração da barra em direção a nascente, com reflexo na erosão do trecho inicial, a poente, do 2º local de depósito. O processo de erosão parece estar a acentuar-se no troço costeiro marítimo à medida que se avança para o extremo leste, com recuos da linha de costa, num ano (entre novembro de 2018 e outubro de 2019), que vão gradualmente aumentando, até se atingir o máximo de 40 m no último perfil monitorizado (pk 1980).</p> <p>No caso da margem lagunar, à exceção de um dos trechos em que se verifica o avanço da linha de costa em direção à Ria Formosa, grande parte do troço arenoso monitorizado é sujeito a ligeiras variações geométricas. O avanço de quase 40 m no sentido do espaço lagunar, entre novembro de 2018 e outubro de 2019, poderá estar relacionado com a acumulação sedimentar em zona de menor hidrodinamismo da Ria Formosa.</p> <p>Concluindo, quase três anos após a intervenção (janeiro 2016/novembro 2018) o troço costeiro perdeu quase 138.600 m³ de areias, tendo, entre novembro de 2018 até à última campanha de monitorização (outubro de 2019), continuado a sofrer um processo de erosão, com a perda de mais 94 600 m³.</p>
--	---

CONCLUSÕES		
Eficácia das condicionantes e medidas de minimização e compensação ⁽⁸⁾	Não aplicável	
Proposta de novas medidas, alteração ou suspensão de medidas ⁽⁹⁾	Não se identifica a necessidade de adoção de medidas de minimização adicionais, para mitigar efeitos na geomorfologia.	
Recomendações ⁽¹⁰⁾	Nada a assinalar.	
Conclusões globais para o caso de RM Final ⁽¹¹⁾	Não aplicável	
Proposta de Programa de Monitorização	X Manutenção	
	Alteração ⁽¹²⁾	1.
		2.
		3.
		(...)
	Cessação	
	Fundamentos que sustentam a proposta ⁽¹³⁾	
1. Tendo em conta o dinamismo que caracteriza a zona costeira e que os resultados apresentados parecem sugerir a erosão do troço costeiro, propõe-se a continuidade do programa de monitorização para suportar o estudo da evolução do setor em análise.		
2. -		

Data 2019/12/18

Assinatura do responsável

Notas Informativas:

- De acordo com o referido no ponto 1.7 do Anexo V da Portaria N.º 395/2015, de 4 de novembro a Ficha Resumo deve respeitar as especificações técnicas definidas no documento *Requisitos técnicos e número de exemplares de documentos a apresentar em suporte digital* publicado no portal da Agência Portuguesa do Ambiente.
- O preenchimento da Ficha Resumo, da responsabilidade do proponente, consubstancia documento autónomo ao Relatório de Monitorização e é enviada à Autoridade de AIA em simultâneo com o respetivo Relatório de Monitorização.
- A Ficha Resumo está concebida de modo a concentrar, num único documento, informação resumida e relevante do relatório, por forma a permitir uma perceção clara e imediata sobre os principais resultados da monitorização, os efeitos ambientais provocados pelo(s) projeto(s), assim como sobre a eficácia das medidas de minimização implementadas e/ou a adequabilidade do Programa de Monitorização.
- Toda a informação incluída na Ficha Resumo deve constar do Relatório de Monitorização.
- A Ficha Resumo que acompanha o Relatório de Monitorização integra 2 partes distintas, designadamente a Parte A que compreende dados gerais do Relatório de Monitorização, do projeto e das entidades envolvidas/responsáveis e a Parte B com os *Dados do Relatório de Monitorização por Fator Ambiental*.

Orientações de Preenchimento da Ficha Resumo:

Deverá ser preenchida uma Ficha Resumo por projeto de execução.

No entanto, caso o Programa de Monitorização seja comum a mais do que um projeto, deverá ser apresentada uma Ficha Resumo única para o conjunto dos projetos em causa. Neste caso a parte A da Ficha Resumo é preenchida uma única vez, devendo a informação relativa à *Identificação do Proponente, da Autoridade de AIA e da Entidade Licenciadora* e aos *Dados do Projeto* ser replicada e incluir informação individualizada de cada um dos projetos e entidades envolvidas/responsáveis.

Em qualquer dos casos, sempre que um relatório integre a monitorização de mais do que um fator ambiental, a parte B desta ficha é preenchida em número de vezes igual ao número de fatores ambientais monitorizados.

Notas explicativas de Preenchimento da Ficha Resumo:

Parte A - Dados Gerais do Relatório

- (a) Denominação do Relatório de Monitorização em conformidade com o título do documento.
- (b) Indicar caso se trate do Relatório Final do Programa de Monitorização previsto no ponto 1.6 do Anexo V da Portaria 395/2015, de 4 de novembro.
- (c) Denominação do projeto de execução de acordo com a designação atribuída aquando do procedimento de AIA ou caso se aplique aquando do procedimento do RECAPE.
- (d) Se aplicável indicar o n.º de RECAPE
- (e) Indicar o n.º de Pós-avaliação atribuído ao projeto sempre que o mesmo já tenha sido comunicado ao proponente (nota: o n.º de pós-avaliação será atribuído e comunicado ao promotor após receção da informação referida na a) do ponto 3 da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro).
- (f) Afetação, total ou parcial, de áreas sensíveis nos termos da definição constante da alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

- (g) Indicar as principais características do projeto e projetos associados, em conformidade com as tipologias e parâmetros tipificados no Anexo I ou II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.
- (h) Indicar os fatores ambientais que foram monitorizados e são considerados no Relatório de Monitorização referenciado.

Parte B – Dados do Relatório de Monitorização por Fator ambiental:

- (1) Denominação do relatório em conformidade com a referenciada na parte A da Ficha Resumo.
- (2) Identificar o fator ambiental e caso se aplique a respetiva especificidade desse fator ambiental objeto de monitorização (a título de exemplos: para os fatores ambientais flora ou fauna, especificar o grupo ou espécie em causa; para os recursos hídricos, indicar águas superficiais, águas subterrâneas ou erosão hídrica; (...)).
- (3) Indicar a versão do Programa de Monitorização que está em vigor e o âmbito em que o mesmo foi aprovado e/ou revisto (ex: DIA, DCAPE, 3º ano da fase de exploração, aquando aprovação do Relatório X).
- (4) Apresentar uma síntese dos objetivos da monitorização.
- (5) Indicar a fase do projeto na data da realização da monitorização.
- (6) Indicar o n.º de pontos de amostragem, nas zonas de influência do projeto e nas áreas de controlo.
- (7) Apresentar uma síntese dos resultados mais relevantes e os impactes ambientais identificados no RM, relacionando-os com as atividades do projeto, com os resultados de monitorizações anteriores e com os impactes identificados no procedimento de AIA. Realçar os impactes não previstos no procedimento de AIA e a respetiva relação com o projeto.
- (8) Indicação sintetizada das condicionantes e medidas de minimização e compensação implementadas no âmbito do fator ambiental e respetiva eficácia. Para as condicionantes ou medidas que não esteja demonstrada a sua eficácia, devem ser indicadas as causas e os impactes em questão
- (9) Indicar a necessidade de alteração de medidas, implementação de medidas corretivas/adicionais e/ou suspensão de medidas, com base nos impactes ambientais em causa.
- (10) Indicar eventuais recomendações a ter em consideração em futuras campanhas de monitorização ou nos próximos relatórios, bem como resumidamente os fundamentos que as sustentam.
- (11) Caso o relatório configure o Relatório Final do Programa de Monitorização previsto no ponto 1.6 do Anexo V da Portaria 395/2015, de 4 de novembro, devem ser indicadas as principais conclusões resultantes de uma análise integrada e global dos resultados (principais impactes ambientais, eficácia das condicionantes e medidas previstas) obtidos ao longo do período de monitorização. Em função dos resultados deve ser avaliada a necessidade de dar continuidade à monitorização.
- (12) Indicar os aspetos que consubstanciam proposta de alteração ao Programa de Monitorização.
- (13) Indicar resumidamente os fundamentos que sustentam a proposta para a manutenção, cessação ou revisão do programa de monitorização.