



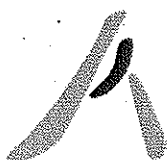
DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação			
Designação do Projeto:	Sistema Intermunicipal de Interceção e Tratamento de Faro e Olhão		
Tipologia de Projeto:	Anexo II, n.º 11, d) Área sensível	Fase em que se encontra o Projeto:	Anteprojeto
Localização:	Concelho de Faro, Freguesia da Sé Concelho de Olhão, Freguesia de Pechão		
Proponente:	Águas do Algarve, S.A. – Grupo Águas de Portugal		
Entidade licenciadora:	APA, I.P./ Administração da Região Hidrográfica do Algarve		
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	Data:	14 de novembro de 2014

Decisão	☐ Favorável
	☒ Favorável Condicionada
	☐ Desfavorável

Condicionantes	O Projeto de Execução deve ser desenvolvido tendo em conta as condicionantes referidas nos pontos que se seguem, devendo o seu cumprimento ser demonstrado à Autoridade de AIA em sede do Relatório de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução (RECAPE). Devem assim ser implementadas as seguintes alternativas: 1. Cenário 1 – instalação da nova ETAR de Faro/Olhão no terreno da atual ETAR de Faro Nascente, mantendo o ponto de descarga existente, garantindo-se um nível de desinfecção na descarga de 300 UCF coliformes fecais/100 ml, salvaguardando-se que o normativo de descarga e os limites da zona de mistura poderão sempre ser revistos em função da evolução da qualidade do meio recetor e/ou de eventuais alterações normativas. 2. Solução B para o traçado do Sistema Intercetor. 3. Solução 1 ou 2 de Tratamento.
----------------	--

Elementos a apresentar	<u>Previamente ao RECAPE</u> 1. Apresentação ao ICNF e à APA/ARH Algarve, para aprovação, do Projeto de Reconversão das Lagoas nas atuais ETAR de Faro Nascente e de Olhão Poente, deixando as mesmas de integrar a futura ETAR. Este projeto deve privilegiar: 1.1. Soluções que promovam a renaturalização das áreas não utilizadas, evitando soluções de aterro; 1.2. A manutenção das condições hidráulicas da área e a necessidade de criação de capacidade de armazenamento, por questões de segurança ou de reutilização do efluente tratado para outros fins (ex. rega); 1.3. A conservação dos valores naturais e a devolução da área ao sistema natural, devendo-se evitar situações que aumentem o risco de colisões de aves com aeronaves; o projeto a apresentar deverá ser conclusivo acerca
------------------------	--



das deslocações de aves que poderão resultar da sua implementação;

- 1.4. A recuperação ambiental das áreas, mantendo o reduzido risco que caracteriza o aeroporto de Faro em termos de colisões com aves.

Em sede de RECAPE:

1. Definição/delimitação da zona de mistura.
2. Definição das condições em que se efetuará durante a fase de construção da ETAR de Faro/Olhão o tratamento das águas residuais.
3. Indicação do destino a dar às lamas resultantes do tratamento na ETAR Faro/Olhão.
4. Demonstração da compatibilização do projeto do Sistema Intercetor com a área de Servidão da Rede de Distribuição de Gás Natural entre Faro e Olhão.
5. Projeto de drenagem e proteção da ETAR Faro/Olhão contra o risco de cheias. Esse projeto deve ponderar e especificar a estratégia global de gestão dos sistemas de drenagem e de autoproteção, contemplando os seguintes aspetos:
 - 5.1. Rever ou repor traçados, perfis transversais e longitudinais das valas com vista a garantir a eficiência dos sistemas de drenagem.
 - 5.2. Elevar eventualmente as motas que circundam a ETAR como medida de autoproteção contra cheias.
6. Projeto de Recuperação e Integração Paisagística para as áreas afetadas direta ou indiretamente pela obra. Este projeto deve contemplar a adequada modelação do terreno (incluindo, no final, aplicação e espalhamento de terra vegetal), se aplicável, de forma a que as áreas intervencionadas apresentem uma morfologia harmoniosa com o relevo da envolvente, bem como o adequado tratamento vegetal das mesmas. Deverá atender às seguintes recomendações:
 - 6.1. Os volumes a criar devem ser integrados na paisagem com recurso a plantação de uma cortina de vegetação cuja composição deverá ser adequada às dimensões das estruturas a enquadrar.
 - 6.2. Só devem ser usadas árvores ou arbustos de grande porte pontualmente, na envolvente de edifícios com mais de 6 m de altura, caso existam. Nas restantes situações deverá recorrer-se a espécies arbustivas, semelhantes às existentes na área.
 - 6.3. Quando se recorrer a plantações ou sementeiras, não devem ser usadas espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional. Todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias. Deverão ser privilegiadas as espécies da flora local.
 - 6.4. Todas as plantas autóctones usadas nas plantações ou estacarias devem obrigatoriamente provir de populações autóctones da área biogeográfica em presença. Assim, quer estacas, mesmo que enraizadas em viveiro, quer plantas juvenis propagadas em viveiro devem ter origem local. Deve ser garantido que não serão usadas plantas de origem geográfica incerta ou o uso de variedades ou clones comerciais. Tal ocorrência corresponderia a uma contaminação genética das populações locais, pela introdução maciça de genótipos exóticos.
7. Carta de Condicionantes, a integrar o Caderno de Encargos da Obra e a ser distribuída a todos os empreiteiros e subempreiteiros. Nesta carta deve ser interdita a instalação de estaleiros, novos acessos à obra e áreas de empréstimo e de



depósito de inertes, em locais a menos de 50m das ocorrências patrimoniais:

Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto

As medidas previstas para a fase de desenvolvimento do projeto de execução devem ser integradas no projeto de execução a apresentar. Todas as medidas de minimização dirigidas às fases prévias e de execução da obra devem constar no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de construção do projeto.

Tendo como base a listagem "Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção", disponível no portal da APA, I.P., rever e adequar as que se apliquem ao Projeto de Execução que vier a ser desenvolvido. Relativamente às Medidas de Minimização Específicas apresentadas no EIA, devem as mesmas ser revistas de acordo com o Projeto de Execução que vier a ser desenvolvido.

Medidas de Minimização de Caráter Geral

Fase de elaboração do projeto de execução

1. Articulação do traçado do Sistema Intercetor, Solução B, com a REFER, de forma a se poder compatibilizar este projeto com os projetos da REFER de: Eletrificação da Linha do Algarve e de Ligação ao Aeroporto de Faro.
2. Em caso de afetação total ou parcial das Ocorrências 14, 16 e 17, para além do registo, proceder ao ajuste, mesmo que pontual, das componentes de projeto de forma a evitar a sua afetação direta.
3. Proceder-se à caracterização da zona de interface entre o meio terrestre e aquático por arqueólogo especializado na vertente náutica e subaquática, que deve avaliar os impactes e propor as respetivas medidas de minimização.
4. Quando por razões técnicas do Projeto não houver possibilidade de proceder a alterações pontuais de traçado ou de localização dos respetivos componentes, a destruição total ou parcial de uma ocorrência patrimonial deve ser assumida no RECAPE como inevitável.
5. No RECAPE deve ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.
6. O RECAPE deve prever que as ocorrências arqueológicas que vierem a ser reconhecidas no decurso do Acompanhamento Arqueológico da obra deverão, tanto quanto possível e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual, ou serem salvaguardadas pelo registo.
7. O RECAPE deve prever que se na fase preparatória ou de construção forem detetados vestígios arqueológico, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela a essa ocorrência, devendo igualmente propor as medidas de minimização a implementar.

Fase Prévia à obra

8. Deve avaliar-se a possibilidade de se integrar a ecovia no traçado da Solução B do Sistema Intercetor.
9. Deve avaliar-se a possibilidade de afastar o traçado da Solução B dos limites das salinas na área dos sapais de Bela Mandil (Torrejão), encostando se possível a passagem das condutas ao lado Norte do caminho existente, de modo a minimizar a possível afetação ou perturbação nesta área sensível para a avifauna com valor conservacionista.
10. As obras de construção devem decorrer fora do período reprodutor das principais espécies ocorrentes (15 de março a 15 de julho) e preferentemente, também fora do principal período de migração (1 de setembro a 30 de novembro). Esta medida deve ser implementada na envolvente próxima das ETAR e dos sapais e salinas de Bela Mandil (Torrejão), onde ocorrem espécies que só começam a nidificar em Abril/Maio, como a perdiz-do-mar, o pernilongo, o alfaiate e o alcaravão.
11. Os estaleiros devem obrigatoriamente ser localizados em áreas de baixa sensibilidade paisagística, em zona terrestre e sem qualquer influência das marés, preferencialmente em áreas já perturbadas.



12. Antes do início da obra deve ser realizada a prospeção arqueológica sistemática das novas acessibilidades, das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras ou outras componentes de projeto, caso anteriormente não tenham sido prospetadas, e de acordo com os resultados obtidos, poderão vir ainda a ser condicionadas.
13. Antes do início da obra devem ser sinalizadas e vedadas todas as ocorrências patrimoniais situadas a menos de 50 m da frente de obra; caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25m, estas devem ser vedadas com recurso a painéis.
14. Antes do início da obra deve efetuar-se o registo fotográfico das ocorrências patrimoniais das Oc. 14, 16 e 17, e proceder-se à respetiva sinalização e vedação, de forma a evitar quaisquer afetações durante a fase de obra.

Fase de Obra

15. Deve ser efetuado o Acompanhamento Arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), desde a fase preparatória da obra, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatção; o acompanhamento deverá ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
16. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
17. Acompanhamento arqueológico permanente das Oc. 14, 16 e 17, devendo efetuar-se a monitorização do estado de conservação destas ocorrências, que será documentado fotograficamente.
18. No que respeita à instalação e atividade dos estaleiros necessários às construções, após conclusão das sucessivas fases de execução da obra, devem ser desmanteladas e removidas todas as suas estruturas provisórias de apoio, e as zonas de manobras de máquinas devem ser convenientemente recuperadas.
19. Todas as áreas afetadas à obra que serão alvo de movimentos de terra devem obrigatoriamente ser alvo de prévia decapagem da terra viva, devendo esta ser convenientemente armazenada de modo a ser utilizada posteriormente, aquando da tarefa de modelação do terreno, no âmbito da implementação do projeto de recuperação e integração paisagística.
20. Quanto à execução das condutas, todas as áreas afetadas por esta ação devem, depois de terminada a obra, ser objeto de reposição paisagística, através da adoção de medidas que garantam a recuperação dos espaços degradados, promovendo o restabelecimento da vegetação natural. Assim, deverá proceder-se à remoção de todos os materiais impermeabilizantes depositados nos solos e de todos os entulhos, deixando-se o terreno limpo de modo a que a vegetação natural possa recuperar.

Fase de Exploração

21. Na fase de exploração sempre que se desenvolverem ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida ao empreiteiro para consulta a Carta de Condicionantes atualizada.

Planos de Monitorização

Devem ser apresentados/reformulados os seguintes Planos de Monitorização:

1. Plano de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais e Qualidade da Água:
 - Entende-se que este deve incidir sobre parâmetros a determinar na massa de água e nos bivalves. Os pontos de monitorização deverão localizar-se tendo em conta os limites da zona de mistura a definir.
 - Devem definir-se os locais, periodicidade e parâmetros de amostragem, bem como a metodologia a adotar. Como referência de base para a seleção de parâmetros a analisar nos bivalves e na massa de água, este deve ter em conta a despistagem da contaminação fecal, bem como os parâmetros físico-químicos de suporte para a determinação do estado ecológico das massas de água costeiras.
 - Em termos de monitorização o EIA refere a necessidade de se proceder ao autocontrolo do efluente da ETAR e à amostragem do meio recetor. Quanto ao autocontrolo, este será definido no Título de licenciamento pela ARH Algarve, tendo em conta as disposições legais em vigor.



22

2. Plano de Monitorização das Águas Subterrâneas:

- O Programa de Monitorização das Águas Subterrâneas apresentado deve ser alterado e complementado, tal como se descreve seguidamente:

Periodicidade	Parâmetros a monitorizar	Local
Mensal Medido de forma expedita com uma sonda multiparamétrica	Condutividade elétrica, pH	Furos na envolvente das ETAR
Semestral (épocas de águas altas e águas baixas) amostras colhidas na maré baixa	Carência química de oxigénio, nitritos, nitratos, amónia, fosfatos, carbono orgânico total, cloretos e microbiológicos	2 furos/poços a selecionar por forma a monitorizar na proximidade da descarga das ETAR em termos de sentido de fluxo de Norte para Sul
Anual (no início de Setembro) Amostras colhidas na maré baixa	Análise completa de elementos maiores, elementos vestigiais (onde se incluem os metais pesados), microbiológicos e varrimento de compostos orgânicos (realiza-se no LAB da APA).	2 furos/poços a selecionar por forma a monitorizar a montante e a jusante da descarga das ETAR em termos de sentido de fluxo (neste caso será 1 furo/poço a Norte e outro furo/poço a Sul da descarga da ETAR)

Para obter valores de *background* deve ser feita uma análise equivalente à anual antes das ETAR entrarem em funcionamento.

As amostras deverão ser sempre colhidas na maré baixa, para que seja captada água de descarga do aquífero e não águas de mistura com a água do mar. No caso da amostragem semestral as colheitas devem ser efetuadas em setembro, no final da época de águas baixas e, em março, no final da época de águas altas. No caso da amostra anual deverá ser efetuada no início de setembro para que contemple também os parâmetros a monitorizar semestralmente na época de águas baixas.

3. Plano Monitorização da Biologia e Ecologia

- Apresentar um Plano de monitorização da fauna bentónica nas áreas que o EIA considera estarem sujeitas à influência das descargas.
- Apresentar um Plano de monitorização das comunidades de aves sujeitas à influência do projeto. Este plano deverá permitir acompanhar as variações das populações de aves na área do projeto, não apenas do ponto de vista da ecologia da área, como também numa perspetiva da segurança aeronáutica.

4. Plano Monitorização da Qualidade do Ar

- Apresentar um Plano que para a fase de exploração permita avaliar a potencial formação de sulfuretos nas condutas de pressão; avaliar o interesse da injeção de oxigénio nas condutas elevatórias; e, o funcionamento dos sistemas de desodorização.

Validade da DIA

Nos termos do n.º 3 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a presente DIA caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, não tiver sido apresentado à autoridade de AIA o respetivo RECAPE e requerida a verificação da conformidade ambiental do projeto de execução.

Entidade de verificação da DIA

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

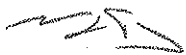
Assinatura

Nuno Lacasta
Presidente

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal - Ap. 7585 - 2611-865 Amadora

telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74

email: geral@apambiente.pt - <http://www.apambiente.pt>



ANEXO

**Resumo do conteúdo do
procedimento, incluindo
dos pareceres
apresentados pelas
entidades consultadas**

O presente procedimento de avaliação de impacto ambiental (AIA) teve início a 11 de dezembro de 2013, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo.

A Agência Portuguesa do Ambiente, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º do referido regime jurídico, a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Departamento de Avaliação Ambiental (APA/DAIA), que preside, Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA/DCOM), Agência Portuguesa do Ambiente, IP/Administração da Região Hidrográfica do Algarve (APA/ARHAlg), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDRAlg), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP (LNEG) e o Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia (CEANB/ISA).

A metodologia adotada para a avaliação do projeto foi a seguinte:

- Análise da Conformidade do EIA – solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais para os seguintes capítulos/fatores ambientais do EIA: Enquadramento Legal do EIA, Antecedentes, Descrição do Projeto; Geologia; Recursos Hídricos Superficiais; Contaminação em Bivalves, Biologia e Ecologia, Solos e Uso do Solo, Ordenamento do Território, Socioeconomia, Paisagem, Património, Conclusões do EIA e a reformulação do Resumo Não Técnico.
- Análise do Aditamento ao EIA, remetido pelo proponente.
- Declaração da Conformidade do EIA, a 11 de julho de 2014.
- Solicitação de Esclarecimentos adicionais relativos à Geologia, Património Náutico e Subaquático, Paisagem e Ecologia.
- Solicitação de Pareceres Externos, dadas as afetações em causa e, de forma a complementar a análise da CA, às seguintes entidades: Câmara Municipal de Faro, Câmara Municipal de Olhão, Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, IP (IPTM), ANA – Aeroporto de Faro, Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Direção Regional de Economia do Algarve (DRE Algarve), Direção Geral das Pescas e Aquicultura (DGPA), Rede Ferroviária Nacional, EP (REFER), Estradas de Portugal, SA (EP), IPIMAR Olhão.

De acordo com os pareceres recebidos, verifica-se que:

o DRE Algarve

Não é feita referência à Servidão da Rede de Distribuição de Gás Natural entre Faro e Olhão. Esta Rede está implantada a sul da linha do caminho-de-ferro, tal como a solução considerada mais vantajosa para a implantação das condutas do projeto. Não é feita referência à localização de estabelecimento(s) industrial(ais) dentro dos estaleiros da obra, nomeadamente "Central de Betão Pronto", de modo a que possa(m) ser objeto de legalização face à classe de espaços onde se localizará(ão)

o DGADR

A localização do projeto não interfere com estudos, projetos ou ações do âmbito



22

das suas competências diretas.

o DGRM

Considera que foram equacionados e acautelados vários cenários, relativamente às medidas preventivas a implementar, de modo a não provocar alterações significativas ao nível da qualidade da água que afetará a produção de bivalves na Ria Formosa, nomeadamente nos Concelhos de Faro e Olhão, onde existem cerca de 1100 viveiros de moluscos bivalves ativos e oito aquiculturas em tanques, ativas. Consideram que o projeto reúne condições para ser aprovado.

o ANA – Aeroportos de Portugal

1. As áreas do projeto estão abrangidas pela Servidão de Proteção do Aeroporto de Faro. Segundo a *International Civil Aviation Organization* (ICAO), é de crucial importância a gestão cuidadosa da avifauna na área contida por um círculo com raio de 13 km de distância em redor de cada aeroporto, de forma a garantir a respetiva segurança aeronáutica. A determinação desta distância de segurança é baseada na premissa de que 99% das ocorrências de colisões de aeronaves com aves ocorrem nesta zona, abaixo dos 600 m, espaço em que as aeronaves iniciam a descida para a pista numa aproximação normal. À luz das recomendações internacionais (ICAO, *International Birdstrike Committee* e *Civil Aviation Authority*), a gestão e o ordenamento nesta área de segurança devem ser considerados ao nível dos instrumentos nacionais de ordenamento do território, atendendo a que atividades/usos do solo que favorecem a atração da avifauna/vida selvagem nesta área não devem existir ou, quando presentes, devem ser minimizados e mitigados. Importa informar que, quando presentes nesta área, as estações de tratamento de águas residuais devem ser, preferencialmente, do tipo convencional, de forma a evitar a existência de lagoas ou outras infraestruturas que formem espelhos de água e/ou devem possuir medidas infraestruturais que minimizam a capacidade de atração da vida selvagem.

2. As obrigações legais que decorrem do enquadramento do Aeroporto de Faro, um aeroporto costeiro delimitado pela Ria Formosa, com enorme riqueza ornitológica envolvente, e as obrigações internacionais para garantia da segurança aeronáutica (ICAO, Anexo 14, Vol.1; *Airport Services Manual*, Parte 3 – *Bird Control and Reduction*, Doc 9137), implicam um enorme desafio para a ANA/Vinci, acrescido pelo compromisso de equilíbrio entre os dois pilares, "Segurança Aeronáutica-Biodiversidade". A segurança aeronáutica é promovida no Aeroporto de Faro com a implementação de medidas extraordinárias, que não fazem uso de químicos letais e que interferem o mínimo possível com o ambiente (Falcoaria e Bioacústica). Estas medidas integram um programa de gestão da vida selvagem, que tem respondido de forma eficiente, minimizando o risco de ocorrência de colisões de aeronaves com aves no perímetro do aeroporto. A última avaliação do risco de ocorrência de colisões de aeronaves com aves revela que este risco é "Muito Baixo", apesar da enorme riqueza específica e abundância da avifauna na envolvente deste aeroporto. Resulta desta avaliação a necessidade de controlar as seguintes aves, que fazem parte das comunidades da área envolvente: Gaivotas, Andorinhas, Patos, Cegonhas, Pombos, Aves de Presa (Falcões, Bútiós, Mochos e Corujas), Flamingos, Borrelhos, Maçaricos, Pernilongos, Pilritos, Pintarroxos, Poupas e Verdilhões, devendo este programa também, devido ao histórico do aeroporto, incidir sobre: Garças, Estorninhos e Corvos marinhos. Importa assim clarificar que qualquer intervenção na área de segurança (área circular com 13 km de raio do aeroporto) que implique alterações nos focos de atração existentes de aves (ETAR Nascente de Faro e de Olhão



Poente) poderá induzir alterações nas comunidades de avifauna existentes na área envolvente, por deslocação, eventual, para áreas mais próximas do aeroporto, o que poderá acarretar um aumento na ocorrência de colisões de aeronaves com aves neste aeroporto e respetivo espaço aéreo envolvente. Note-se que este impacto negativo merece a proposta de medidas de minimização e mitigação adequadas, as quais não foram incluídas no EIA.

3. Considera-se não atingidos os objetivos definidos no EIA para o Estudo Aeronáutico de Avifauna realizado:

a. A estratégia/plano de amostragem não é representativo da riqueza específica e abundância da avifauna na área de estudo, dado que não abrange as variações sazonais, naturais e/ou outras, tendo apenas incidido sobre 2 campanhas de amostragem com a duração de dois dias consecutivos cada (9 e 10 de setembro e 26 e 27 de novembro de 2011), não completos (inferior a 24 horas ou não incluindo o período noturno).

b. Este estudo não demonstra, pelo exposto na alínea anterior, que o projeto não configura risco para a segurança aeronáutica, como pressuposto. Não são analisados os principais polos de atração da avifauna na área dos 13 km e as movimentações padrão das aves nesta área e entre estes polos, situação que deveria ser de referência para a previsão das eventuais alterações na dinâmica das comunidades da avifauna devidas a modificações nas atuais ETAR de Faro Nascente e de Olhão Poente, considerando ainda os diferentes cenários em estudo. Resulta como pertinente a necessidade de consulta a especialistas em ornitologia com experiência na área do projeto e sua envolvente - Ria Formosa, de modo a ser realizado um estudo de referência/complementar para o projeto, que proponha ainda um programa de monitorização para acompanhamento durante as fases de construção e exploração do projeto.

c. As medidas propostas não consideram a integridade da área de segurança, com vista à minimização da existência de polos de atração de aves (referida anteriormente, nos pontos 1 e 2). Estas medidas devem incluir medidas de minimização da capacidade de atração de aves na nova ETAR, desativação adequada das ETAR existentes e propostas de reabilitação e/ou criação de novos focos de atração para as aves no exterior da área de segurança do aeroporto (além dos 13 km de raio).

d. A medida proposta para manter uma das lagoas de ETAR atualmente existentes conflitua com o exposto nas recomendações internacionais para garantia da segurança aeronáutica (pontos 1 e 2), e a sugestão tecida para que se mantenha uma das lagoas da ETAR Olhão Poente, embora mais distante de Faro, mas ainda inserida na área de segurança do aeroporto, carece de análise de alternativas.

4. Considera-se o cenário 1 (instalação da ETAR Faro/Olhão no terreno atualmente ocupado pela ETAR de Faro Nascente, no Concelho de Faro, incluindo o transporte da água residual afluente à ETAR de Olhão Poente para a nova instalação de tratamento), em que a ETAR está mais próxima do aeroporto, como desfavorável, sobretudo se mantiverem parte ou a totalidade de uma das lagoas atuais de cada ETAR, como referido no EIA.

De facto, não obstante o referido no ponto 3 supra, o mesmo poderá ser consubstanciado com o referido no EIA, no qual se refere que em termos de habitats, a ETAR Faro Nascente apresenta valores de riqueza específica superiores à ETAR Olhão Poente, tendo por base os períodos de amostragem das



monitorizações

efetuadas neste âmbito, registando-se para essa localização um maior número de bandos de aves e bandos com maior número de indivíduos. Das observações efetuadas, aliadas à maior proximidade da localização da opção do cenário 1 (Instalação da ETAR de Faro/Olhão no terreno atualmente ocupado pela ETAR de Faro Nascente, no concelho de Faro) relativamente ao Aeroporto de Faro, sugerem que esta localização é mais suscetível a ocorrências de colisões.

O EIA menciona (pág. 68), "*como alternativa a ser definida em fase de projeto, refira-se a opção de parte das lagoas permanecerem. No caso da ETAR Olhão Poente como lagoa de emergência e da ETAR Faro Nascente como lagoa de emergência (lagoa anaeróbia), bem como lagoas facultativas/maturação integradas no tratamento no local da nova ETAR*". Reforça-se o referido no ponto 3d), sendo de denotar que a desativação adequada das lagoas existentes é fundamental para minimizar o risco de colisão de aeronaves com aves no espaço aéreo de segurança do aeroporto. Torna-se preponderante a necessidade de realização de um estudo complementar sobre a avifauna na área do projeto e sua influência, como referido, a fim de se determinar a alternativa mais favorável, contemplando a proposta de medidas de minimização e mitigação necessárias (ver ponto 3b).

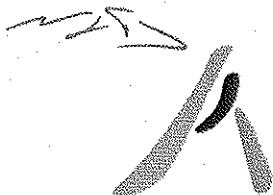
○ REFER

Sem prejuízo da alternativa que venha a ser escolhida, toma-se necessária a concertação das soluções entre o promotor e a REFER, previamente à consolidação do projeto de Execução, a fim de garantir a convivência das duas infraestruturas.

Após a execução da obra a REFER necessitará das telas finais, de maneira a poder ter o cadastro atualizado das infraestruturas e compatibilizar os seus projetos com as mesmas.

A REFER aguarda que lhe sejam disponibilizados em momento oportuno, os elementos de maior detalhe que permitam a análise desejada (considerando as condicionantes reportadas), e permitam por fim, a emissão do parecer sobre o projeto, contendo as garantias de salvaguarda que na sua opinião serão necessárias à coexistência da Linha do Algarve e das infraestruturas em análise no EIA.

- Realização de uma visita ao local do projeto no dia 24 julho de 2014. Estiveram presentes representantes da CA, do proponente, das equipas projetista e de consultores.
- Análise técnica do EIA, com o objetivo de avaliar os impactos do projeto e respetivas alternativas, e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada de acordo com os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA – a APA/ARH Algarve emitiu Parecer sobre Recursos Hídricos Superficiais, Qualidade da Água, o ICNF sobre Fatores Biológicos e Ecológicos, a CCDR/Algarve sobre Solos e Uso do Solo, Qualidade do Ar, Ordenamento do Território e Sócio Economia, a DGPC sobre Património Cultural, o LNEG sobre Geologia, Hidrogeologia e Geomorfologia, o IPMA sobre a Contaminação em Bivalves e o ISA/CEANB sobre a Paisagem.
- Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de verificar a conformidade do EIA; analisar e avaliar os impactos das alternativas propostas; analisar os contributos setoriais das várias entidades da CA, e os pareceres solicitados a entidades externas; definir os fatores ambientais determinantes para a avaliação



	ambiental do projeto; analisar os resultados da Consulta Pública; selecionar as alternativas mais favoráveis. ▪ Elaboração do Parecer Final da CA. ▪ Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública. ▪ Promoção de um período de audiência de interessados, nos termos do disposto no artigo 17.º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro. ▪ Análise das alegações apresentadas pelo proponente em sede de audiência de interessados e elaboração da presente DIA.
--	---

Resumo do resultado da consulta pública	A Consulta Pública decorreu 20 dias úteis de 18 de julho a 14 de agosto de 2014. No âmbito da Consulta Pública foi recebido um parecer do Turismo de Portugal, entidade que nada tem a opor ao EIA em análise. Refere que no âmbito dos impactes cumulativos, e especificamente no que se refere ao turismo, apenas é dado destaque ao projeto do hotel rural Flor de Sal. No entanto, existem, na área envolvente, outros projetos de empreendimentos turísticos, assim como empreendimentos turísticos classificados, que deverão ser considerados na análise do projeto em estudo. Assim, remete uma planta com a localização dos empreendimentos turísticos classificados e previstos numa envolvente de 2000m à zona de instalação das ETAR. Relativamente ao descritor "instrumentos de ordenamento do território", considera que deverá ser melhor justificado qual o motivo de se considerar o Cenário 2 o mais favorável. Refere que efetivamente, o único motivo apresentado diz respeito ao facto de, neste Cenário, a ETAR ocupar menor área do que no Cenário 1. No entanto, refere que existem outros aspetos a considerar, designadamente as áreas de servidão abrangidas, que são em menor extensão no Cenário 1. Relativamente aos cenários e soluções apresentadas, considera mais favoráveis, sob o ponto de vista do turismo, o Cenário 1 (instalação da ETAR Faro Nascente) e a Solução A. São, ainda, indicadas algumas incorreções no EIA, as quais se podem analisar em detalhe no relatório da consulta pública.
--	---

Razões de facto e de direito que justificam a decisão	A presente DIA é fundamentada no Parecer da CA, destacando-se, de seguida, os principais aspetos decorrentes da análise desenvolvida. O projeto em avaliação, correspondendo ao Estudo Prévio do Sistema Intermunicipal de Interceção e Tratamento de Faro e Olhão, foi anteriormente sujeito a procedimento de definição de âmbito do respetivo Estudo de Impacte Ambiental (EIA). A necessidade do projeto decorre do dimensionamento e das condições técnicas do próprio funcionamento atual das ETAR de Faro Nascente e de Olhão Poente não se adequarem às exigências aplicáveis, sendo o tratamento existente, em ambas as ETAR, considerado insuficiente. Destaca-se o facto de por vezes não ser cumprido o normativo de descarga, nomeadamente na componente microbiológica, de estas ETAR terem capacidade limitada para os caudais e ainda de se aproximar o limite de vida útil das mesmas, a ETAR de Faro Nascente, em 2017 e a ETAR de Olhão Poente, em 2018. Existe, ainda a necessidade de resolver o problema de odores, designadamente na ETAR Olhão Poente (cidade de Olhão). O Sistema Intercetor e de Tratamento de Águas Residuais de Faro e Olhão tem, assim, como objetivo servir as populações de Faro, Olhão e S. Brás de Alportel, visando a melhoria da qualidade de vida da população residente e a proteção do meio
--	---



25

ambiente evitando a sua degradação, designadamente ao nível da qualidade da água, o que constitui uma condição necessária e fundamental para a atração turística e contribui para a qualificação do Parque Natural da Ria Formosa e das atividades económicas associadas.

Tendo em conta as atuais ETAR de Faro Nascente e de Olhão Poente, foram definidos 3 Cenários alternativos de localização da futura ETAR de Faro/Olhão:

- Cenário 1 - Instalação da ETAR de Faro/Olhão no terreno atualmente ocupado pela ETAR de Faro Nascente, no concelho de Faro, incluindo o transporte da água residual afluyente à ETAR de Olhão Poente para a nova instalação de tratamento.
- Cenário 2 - Instalação da ETAR de Faro/Olhão no terreno atualmente ocupado pela ETAR de Olhão Poente, no concelho de Olhão, incluindo o transporte da água residual afluyente à ETAR de Faro Nascente para a nova instalação de tratamento.
- Cenário 3 – a construção de duas novas instalações de tratamento nos atuais terrenos ocupados pelas ETAR de Faro Nascente e de Olhão Poente, atendendo aos problemas associados ao transporte da água residual, nomeadamente, à construção dos sistemas intercetores e elevatórios de ligação das atuais infraestruturas de tratamento à nova instalação a construir.

Quanto à localização dos pontos de descarga do efluente tratado em ambas as ETAR, independentemente da solução de tratamento a adotar, serão mantidos os atuais pontos de descarga de efluente tratado das ETAR existentes.

Está prevista a desativação das atuais ETAR de Faro Nascente e de Olhão Poente e o aterro das respetivas Lagoas.

Atendendo à dimensão da população servida e à localização do ponto de descarga da ETAR, e de acordo com os usos do meio recetor que condicionam a qualidade da descarga, considerou-se, no EIA, que deve ser implementado um tratamento de nível secundário e desinfecção para a totalidade do efluente, respeitando os requisitos de qualidade (em termos dos valores ou percentagens de redução) expressos no Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho.

Para os Cenários 1 e 2 atrás descritos são, adicionalmente, avaliadas duas soluções alternativas de traçado para o sistema interceptor, Solução A e Solução B:

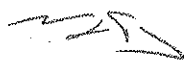
- A Solução A prevê que parte do traçado, na zona junto a Olhão, se desenvolva a sul da linha de caminho-de-ferro, a uma cota próxima do nível médio da água do mar e junto às salinas.
- A Solução B apresenta a menor extensão de condutas desenvolvendo-se inteiramente a sul da linha de caminho-de-ferro, em parte junto às salinas existentes.

Importa salientar que para a Solução A são consideradas adicionalmente duas hipóteses para o troço gravítico:

- Hipótese 1 – Sifão invertido.
- Hipótese 2 – Emissário gravítico.

No Cenário 3 o sistema interceptor será o atual.

As soluções alternativas de tratamento consideradas, para atingir o nível de tratamento estabelecido, assentam em sistemas biológicos por lamas ativadas, ambas com nitrificação/desnitrificação do efluente, complementado por uma etapa de desinfecção por radiação ultravioleta. São propostas duas Soluções:



- Solução 1 – lamas ativadas em regime de média carga.
- Solução 2 – lamas ativadas em regime de baixa carga.

Ao nível da conservação da natureza, a área de implantação do projeto abrange as seguintes áreas:

- Parque Natural da Ria Formosa.
- Zona de Proteção Especial (ZPE) PTZPE0017, Ria Formosa (Diretiva Aves).
- Sítio de Importância Comunitária (SIC) (PTCON0013), Ria Formosa – Castro Marim (Diretiva Habitats).
- Sítio Ramsar.

A única exceção é o traçado do Sistema Intercetor, que na Solução A, em cerca de 3 300 m, não afeta estas áreas.

Os atuais pontos de descarga localizam-se numa vasta área de habitats naturais que constituem a área central da Ria Formosa. É na margem desta área de sapais, rasos de maré e de canais que se localizam as atuais ETAR de Faro Nascente e de Olhão Poente, construídas em 1989 sobre áreas anteriormente ocupadas por sapais.

As áreas ocupadas pelas duas ETAR são atualmente áreas fortemente intervencionadas - na envolvente existem vias de comunicação (EN 125 e a Linha Ferroviária do Algarve), habitações dispersas e terrenos semiabandonados. Ao longo da área do projeto observam-se igualmente áreas alteradas pela ação humana, apresentando reduzida ou nula cobertura vegetal, áreas urbanas com edificação dispersa mais ou menos consolidadas, e áreas agrícolas em atividade ou abandonadas (incultos).

Face ao funcionamento das atuais ETAR de Faro Nascente e de Olhão Poente, considerou-se que este projeto induzirá, no geral, ao nível dos vários fatores ambientais analisados a ocorrência de impactos positivos significativos, os quais terão mais significado durante a fase de exploração do projeto: melhorias da qualidade da água, com impactos positivos nos valores naturais existentes, nomeadamente nas comunidades bentónicas e na avifauna existente; melhorias significativas nas atividades económicas nomeadamente nas associadas à atividade dos vários viveiros existentes nesta área, bem como na atividade turística devido à melhoria da infraestrutura de saneamento e do tratamento dos odores que atualmente se verificam resultantes do funcionamento das ETAR, principalmente na ETAR de Olhão Poente.

Apesar dos impactos positivos acima mencionados que resultarão da fase de exploração deste projeto, importa no entanto acautelar/minimizar, face à sua localização em áreas sensíveis do ponto de vista da conservação da natureza, a ocorrência de impactos negativos nos valores naturais existentes, assegurando a compatibilização do projeto com as servidões existentes, nomeadamente minimizando o risco de ocorrência de *Birdstrikes* (colisão com aves), dada a proximidade do Aeroporto de Faro a esta infraestrutura. Também face ao sistema lagunar em que se insere (sistema lagunar da Ria Formosa) se revelou importante definir, uma vez que esta avaliação decorre em fase de Estudo Prévio, as condições em que o projeto deverá funcionar de forma a salvaguardar a qualidade da água deste sistema e dos respetivos ecossistemas.

Saliente-se que para a Ria Formosa a principal atividade económica, quer pela receita gerada, quer pela dimensão social que assume, corresponde à produção de bivalves (ameijoas e ostras) em viveiros (cerca de 1400 na totalidade da área da Ria Formosa). Este aspeto levou a que esta produção assentasse num quadro legal muito rigoroso a nível de métodos de produção, de controlo de salubridade e depuração, cujo objetivo é



25

o de rentabilizar a produção salvaguardando a saúde pública.

Recentemente significativas áreas de viveiros em zonas de produção próximas de Olhão foram classificadas com o pior grau de contaminação fecal, o que na prática inviabiliza a comercialização dos seus bivalves.

Assim, considerou-se face à necessidade de salvaguardar os aspetos atrás mencionados (as comunidades bentónicas, o risco de colisão com a avifauna e a qualidade da água), às características das soluções alternativas das várias componentes do projeto e da sensibilidade do local, fatores determinantes nesta avaliação os Recursos Hídricos, os Sistemas Ecológicos e a Socioeconomia.

Em termos de Recursos Hídricos consideraram-se como aspetos relevantes a afetação do meio recetor, face à alternativa de Cenários de localização apresentados e o nível de desinfecção bacteriológica a exigir para a descarga.

Ao nível dos Sistemas Ecológicos definiu-se, já no âmbito do procedimento da proposta de definição de âmbito, como aspetos prioritários de avaliação, a fauna bentónica, pela sua maior exposição a alterações das características físico-químicas do ambiente aquático e a avifauna, uma vez que constitui o único grupo que, de uma forma representativa, utiliza as lagoas das atuais ETAR, sendo ainda um dos grupos alvo das obrigações legais de conservação da natureza e o grupo que apresenta risco de colisão com aeronaves.

No âmbito deste fator ambiental e no que diz respeito aos impactos sobre as comunidades bentónicas, resultantes dos efeitos da descarga dos efluentes tratados, a avaliação efetuada permite concluir que, na generalidade, verificar-se-ão impactos positivos decorrentes da melhoria da qualidade de tratamento.

Para a avifauna, os impactos resultantes da implementação do projeto decorrerão principalmente da solução que for encontrada para as áreas de lagoas existentes e que se pretendem desativar. A opção referida no EIA, de aterro das lagoas, constitui um impacto negativo significativo dado representar uma perda de habitat que se afigura inviável atendendo aos estatutos de conservação da área (Parque Natural, Sítio de Importância Comunitária, Zona de Proteção Especial, Sítio Ramsar e *Important Bird Area*). Por outro lado, a possibilidade de recuperação destas áreas, com a sua devolução ao meio natural, constituirá um impacto positivo sobre a avifauna, e sobre o ecossistema em geral, permitindo a recuperação de habitats anteriormente existentes.

Em termos socioeconómicos, considera-se que a concretização deste projeto será estratégica para a melhoria da qualidade da água, beneficiando todos os ecossistemas da ria, com especial destaque para os bivalves o que terá um impacto muito positivo com reflexos diretos e imediatos na melhoria da qualidade da água, com efeitos diretos na proteção dos ecossistemas e consequentemente no desenvolvimento das atividades económicas de produção de bivalves, pisciculturas e nas atividades marítimo/turísticas.

Para a análise das alternativas propostas, nomeadamente dos Cenários de localização da ETAR de Faro/Olhão, das Soluções para o traçado do sistema intercetor e das Soluções de tratamento, apresenta-se de seguida, face aos fatores que se consideraram relevantes, a fundamentação para a seleção das alternativas mais favoráveis e sobre as quais deve ser desenvolvido o projeto de execução.

Ao nível dos recursos hídricos, na análise efetuada considerou-se que o local de descarga de Olhão se situa, contrariamente ao de Faro, numa zona de influência de elevado número de viveiros. A modelação efetuada (Universidade do Algarve/IMAR) mostra, que o facto de se localizar num canal principal contribui para que a área de influência de contaminação dos bivalves seja muito maior do que em Faro, onde, com



um hidrodinamismo menor se verifica um decaimento bacteriológico significativo nas imediações da descarga, evitando deste modo a sua dispersão em larga escala. Assim, observando o padrão de dispersão da pluma de poluição fecal na água e as áreas de contaminação dos bivalves, considera-se, que a ETAR de Faro/Olhão deverá localizar-se na área da atual ETAR de Faro Nascente, Cenário 1, adotando o mesmo local de descarga, de forma a afetar o menor número possível de viveiros de bivalves.

Com base nas simulações de contaminação fecal na água, analisando os cenários de rejeição simulados e as correspondentes zonas de mistura, considera-se que o normativo proposto pelo EIA, de 2000 UCF coliformes fecais/100 ml, não garante uma qualidade da água que permita atingir com segurança os objetivos fixados para a produção de bivalves, cuja meta é a de tendencialmente atingir a classificação A, em termos de contaminação fecal. Assim, dada a relevância da produção de bivalves na Ria Formosa, tendo presente a exigência das suas normas de produção e comercialização, considera-se que o projeto deve ser desenvolvido por forma a garantir um nível de desinfeção na descarga de 300 UCF coliformes fecais/100 ml.

Em termos das comunidades bentónicas, o facto de se considerar que o Cenário 1 é o que produz regiões de impacte de contaminação microbiológica mais confinadas, e o fato de, com a eliminação do ponto de descarga da atual ETAR de Olhão Poente, se perspectivarem melhorias muito significativas nesta área, deixando de ocorrer as alterações físico-químicas e biológicas provocadas atualmente pelo efluente, também levam a considerar o Cenário 1 como a melhor opção.

Em termos da avifauna, e face ao risco de colisão com aeronaves, considerou-se, de acordo com o estudo efetuado, que independentemente do Cenário do projeto que se considere, por um lado não se prevê que este venha a provocar qualquer alteração significativa no número total de aves presentes ao longo do ano e por outro que qualquer alteração no habitat resultará apenas numa deslocação das aves para zonas limítrofes onde existam condições adequadas. O risco associado ao Aeroporto de Faro é de grau muito baixo, ainda que com um nível elevado de incidências, ocorrendo um número significativo de *birdsrikes*, mas sem qualquer dano em aeronaves. Pelo que se considera que a opção pelo Cenário 1, desde que devidamente acautelada em fase de projeto de execução, não representará um aumento do risco de colisão com aeronaves.

O facto de se poderem recuperar as lagoas associadas à ETAR de Olhão Poente aumentará a probabilidade de ocorrerem deslocações das aves que se encontram nas áreas vizinhas para esta área, afastando-as do Aeroporto de Faro. A recuperação das lagoas associadas à ETAR de Faro Nascente, como habitat para a fauna, não se considera que apresentem uma atratividade superior às áreas marinhas da Ria Formosa, habitat exclusivo para algumas espécies pouco abundantes de passeriformes, ciconiiformes e ralídeos.

Assim, considera-se que o Cenário 1 de localização da ETAR de Faro/Olhão na atual ETAR de Faro Nascente o mais favorável para os fatores ambientais que se consideraram determinantes, desde que condicionados à obtenção de um nível de tratamento na descarga de 300 UCF coliformes fecais/100 ml, e a uma recuperação das lagoas existentes nas atuais ETAR de Faro Nascente e de Olhão Poente com um duplo objetivo, o de recuperação dos valores naturais da áreas e a redução do risco de colisão com aeronaves.

Quanto ao Sistema Intercetor, considera-se que a Solução B é a que se afigura mais favorável em termos de implantação, sendo o seu traçado mais curto, simples e direto, uma vez que segue maioritariamente caminhos existentes sem necessitar, contrariamente à Solução A de interceção a linha de caminho-de-ferro e a EN 125 (dois



atravessamentos). Acresce que a Solução A (independentemente da Hipótese 1 ou 2) tem maior risco de libertação de odores, tanto no troço gravítico como no troço em sifão invertido, pelo aumento e dispersão do número de locais onde podem ocorrer (câmara de transição e caixas de visita) e pelo aumento do tempo de residência das águas residuais no sifão invertido, localizando-se mais próximo de recetores sensíveis. Este é um problema que afeta, atualmente, a população de Olhão.

Quanto ao tipo de tratamento, a solução proposta em termos de EIA/Aditamento foi a Solução 1, o tratamento por lamas ativadas em regime de média carga, pela valorização do biogás resultante da digestão anaeróbia das lamas. No entanto, esta solução revela maior complexidade de infraestruturas e equipamentos, é mais exigente em termos de exploração e menos resiliente a variações significativas das condições de tratamento (ex: variação rápida de cargas afluentes). Assim considerou-se que ambas as Soluções (1 e 2) poderão ser consideradas equivalentes, e garantem o nível de tratamento pretendido.

Assim, face aos impactos positivos identificados e tendo em consideração que os impactos negativos são, na sua generalidade, suscetíveis de minimização, emite-se DIA favorável condicionada aos termos e condições do presente documento e, em particular, à implementação das seguintes alternativas:

- Cenário 1 – instalação da nova ETAR de Faro/Olhão no terreno da atual ETAR de Faro Nascente, mantendo o ponto de descarga existente, garantindo-se um nível de desinfeção na descarga de 300 UCF coliformes fecais/100 ml, salvaguardando-se que o normativo de descarga e os limites da zona de mistura poderão sempre ser revistos em função da evolução da qualidade do meio recetor e/ou de eventuais alterações normativas.
- Solução B para o traçado do Sistema Intercetor.
- Solução 1 ou 2 de tratamento.

Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no artigo 18.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se também à determinação do índice de avaliação ponderada de impactos ambientais. Em resultado, foi determinado um índice de valor 3.

