



DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Projecto "AQUÍCOLA DE ENGORDA DE PREGADO EM MIRA"

Estudo Prévio

- 1. Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA), as Conclusões da Consulta Pública e a Proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao Procedimento de AIA do Projecto "Aquícola de Engorda de Pregado em Mira", em fase de Estudo Prévio, emito **Declaração de Impacte Ambiental** (DIA) **favorável condicionada** ao cumprimento dos condicionantes, estudos complementares/elementos adicionais a apresentar em fase de Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE), medidas de minimização e planos de recuperação das áreas afectadas e monitorização, mencionados em anexo à presente DIA.
- 2. Importa destacar os riscos para o Projecto, associados às inundações, à subida do nível das águas do mar e ao recuo da costa, acentuados pelo fenómeno global das alterações climáticas. O proponente deverá ficar ciente destes riscos, os quais não poderão, em caso algum, ser imputados ao Estado Português, designadamente no que se refere a eventuais medidas de protecção do empreendimento e que no futuro se venham a mostrar necessárias. Note-se que tais medidas, por terem implicações nos trechos costeiros a Sul, deverão ser alvo de estudos específicos e sujeitas a autorização prévia por parte da entidade com jurisdição na orla costeira.
- As medidas de minimização deverão ser incluídas no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos da construção do Projecto.
- 4. A apreciação da conformidade do Projecto de Execução com a presente DIA deverá ser efectuada pela Autoridade de AIA, nos termos do Artigo 28º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do Projecto de Execução.
- 5. A Autoridade de AIA deverá ser informada do início da fase de construção, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências na Pós-Avaliação do Projecto.



- 6. Após a conclusão da fase de construção do Projecto e antes da entrada em funcionamento do mesmo, o Promotor deverá solicitar à Autoridade de AIA uma reunião de obra com a Comissão de Avaliação (CA), a fim de verificar a execução de todas as medidas contempladas na DIA relativas à fase de construção.
- 7. Os relatórios de monitorização deverão dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril e deverão ser entregues à Autoridade de AIA, bem como os relatórios do acompanhamento da obra.
- 8. Nos termos do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a presente DIA caduca se, decorridos dois anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respectivo projecto, exceptuando-se os casos previstos no n.º 3 do mesmo artigo.

7 de Agosto de 2007,

O Secretário de Estado do Ambiente

/ Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa (No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.º série), publicado no Diário da República de 25/07/2005)

Anexo: Condicionantes ao Projecto de Execução, Estudos Complementares/Elementos Adicionais a apresentar no RECAPE, Medidas de Minimização, Plano de Recuperação das Áreas Afectadas e Planos de Monitorização.





Anexo à DIA relativa ao Estudo Prévio da "Aquícola de Engorda de Pregado em Mira"

I – CONDICIONANTES AO PROJECTO DE EXECUÇÃO

- Caso o estudo constante no ponto II. 1 da presente DIA comprove a possibilidade de afastar a
 Unidade Aquicola para Este, dentro da parcela estabelecida para a sua implantação, sem
 afectar habitats naturais com estatuto de protecção legal, a unidade aquícola deverá ser
 deslocada conforme os resultados desse estudo.
- Aumentar o comprimento dos emissários de descarga para fora da zona da profundidade de fecho e de modo a minimizar os impactes negativos nos bancos de bivalves, tendo em conta os resultados obtidos no estudo constante do ponto II.7 da presente DIA.
- 3. O projecto de execução deverá contemplar a adequada integração paisagística da Unidade Aquícola, tendo em conta estudos mencionados no ponto II.8 da presente DIA.
- 4. Compatibilizar o projecto com o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), ao abrigo do Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 180/2006, de 6 de Setembro.
- 5. Dar cumprimento aos instrumentos de gestão territorial em vigor, designadamente do Decreto n.º 9/2007, de 11 de Maio relativo especificamente à inserção do presente projecto em área pertencente ao Perímetro Florestal das Dunas de Mira.

II – ESTUDOS COMPLAMENTARES/ELEMENTOS ADICIONAIS A APRESENTAR NO RECAPE

- 1. Estudo que, por um lado, analise a possibilidade de afastamento da Unidade Aquícola o mais possível para Este, dentro da parcela estabelecida para a sua implantação, de modo a minimizar a interferência nas dunas móveis com a criação de uma zona tampão capaz de reter as areias e estabilizar estas dunas; e, por outro, analise os efeitos ambientais desse afastamento da Unidade Aquícola, nomeadamente sobre os habitats naturais com estatuto de protecção legal.
- Apresentação de uma solução que promova a redução da concentração de Sólidos Suspensos
 Totais (SST) do efluente, de modo a dar cumprimento aos valores legais em vigor.



Sacrolono D. Rosa de Estado do Ambian.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Analisar a hipótese de alterar a malha da rede na captação de água do mar para uma malha de dimensões inferiores.
- 4. Análise dos potenciais impactes associados aos processos de reactivação eólica e, se necessária, proposta de medidas de mitigação e/ou compensação.
- 5. Indicação das especificações do desarenador, nomeadamente capacidade, volume de areia a remover e frequência de limpeza prevista, bem como o destino da areia retida (obrigatoriamente no sistema litoral) e os processos de transporte e percursos a utilizar.
- 6. Apresentação e justificação de uma solução de projecto da estrutura de protecção dos emissários de descarga que assegure os menores impactes ambientais na morfologia do fundo marinho e no transporte de sedimentos, bem como a respectiva sinalização marítima. Deverá ser tida em consideração vários perfis de praia e a situação de erosão deste trecho para uma melhor aferição das soluções consideradas.
- 7. Apresentação da reformulação do projecto do emissário de descarga, de forma a minimizar os impactes nos bancos de bivalves e na qualidade da água.
- 8. Deverão ser elaborados estudos cromáticos e estéticos dos materiais de revestimento das construções e infra-estruturas, de forma a reduzir o impacte visual na paisagem, considerando o respectivo enquadramento face à cortina arbórea proposta.
- 9. Apresentação da periodicidade e quantidade de antibióticos a administrar, quer por via intramuscular quer no alimento, bem como a respectiva avaliação de impactes ambientais e medidas de minimização para neutralizar/minorar os efeitos dos mesmos, em particular ao nível dos sistemas ecológicos e da qualidade da água.
- 10. Indicação da área a anexar ao Perímetro Florestal das Dunas de Mira, de acordo no n.º 1 do artigo 3.º do Decreto n.º 9/2007, de 11 de Maio, e sua caracterização com recurso a cartografia.
- 11. Apresentação de uma solução hidráulica que permita o restabelecimento do escoamento da vala das Dunas, a qual deverá ter em conta a necessidade de regularizar a linha de água para um caudal com um período de retorno de 100 anos, assim como a correcção do seu traçado. Deverá ainda ser apresentado o projecto de passagens hidráulicas a implementar no acesso, de modo a restabelecer o escoamento natural.
- 12. Apresentação da solução a adoptar a montante do sistema de saneamento da SIMRIA, para garantir as condições de regularização indicadas por esta entidade (caudal máximo de ponta).



Secretorio de Estado do Ambienta

585'

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- 13. Apresentação da solução a adoptar para regularizar os caudais que serão descarregados na SIMRIA e de uma solução de reutilização da água rejeitado (após tratamento adequado), tendo como objectivo a optimização da gestão da água na Instalação.
- 14. Análise ambiental com respectiva identificação dos impactes da linha eléctrica e proposta de medidas de minimização.
- 15. Prospecção arqueológica sistemática do corredor da linha eléctrica, das redes de saneamento e distribuição de água doce e das áreas funcionais da obra, cuja localização não esteja definida em fase de Estudo Prévio e caso se situem fora da área de incidência prospectada. Elaboração de cartografia, à escala de projecto, com georeferenciação rigorosa (erro inferior a 0,5 m) das ocorrências situadas na área de estudo.
- 16. Estabelecimento da situação de referência para o ruído subaquático na fase de pré-obra.
- 17. Prospecção subaquática sistemática visual e electromagnética integral (através da instalação de eixos pré-definidos, com um espaçamento máximo de 5 m) das áreas de afectação directa e indirecta do Projecto. A detecção de anomalias visuais e de massas metálicas enterradas deverá ser representada em cartografia, contendo dados batimétricos bem como georeferência de cada anomalia detectada com respectiva descrição para posterior confirmação, se necessário, através de sondagem por escavação. Esta metodologia poderá ser substituída pelo recurso à utilização de meios de detecção geofísica, nomeadamente o Sonar de Varrimento Lateral e Magnetómetro. De qualquer das metodologias utilizadas deverá resultar a prospecção integral e sistemática das áreas de afectação do Projecto.
- 18. Apresentação do projecto de assinalamento marítimo provisório, para sinalização dos trabalhos de execução dos emissários, analisado e aprovado pela Autoridade Marítima.

III – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Tal como previsto no EIA, deverá ser desenvolvido um Programa de Gestão Ambiental, tendo em consideração a fiscalização do cumprimento destas medidas. No âmbito desse programa, deverão ser desenvolvidos relatórios, onde são descritas a evolução da obra, a verificação do cumprimento das medidas de minimização, ou o eventual incumprimento destas, medidas adicionais que se consideraram pertinentes implementar na obra e eventuais alterações do Projecto, acompanhadas da devida justificação. A periodicidade de entrega destes relatórios deverá ter em consideração a calendarização da obra e ser proposta no RECAPE.



Secondulo de Estado do Ambiento

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Fase de Planeamento da Obra

- Na zona de instalação dos tanques, deverá proceder-se a uma campanha complementar de ensaios de penetração estática CPTu, de forma a possibilitar a respectiva verificação dessa extensa área onde, ainda que pontualmente, se registaram zonas de solos arenosos descomprimidos.
- 2. Construir uma rede de piezómetros, cotados e integralmente ranhurados, com profundidade de 30 m, nos locais indicados no Plano de Monitorização, para investigação da posição da cunha salina e da zona de mistura água doce água salgada.
- 3. As acções de limpeza e movimentação de terras (desmatação, limpeza de resíduos e decapagem de terra vegetal) deverão ocorrer, preferencialmente, no período seco, de modo a não coincidir com a época de chuvas, evitando os riscos de erosão, transporte de sólidos e sedimentação. Caso contrário, deverá considerar-se a construção de um sistema de drenagem envolvente às zonas de obra, incluindo o revestimento das respectivas valas e a construção de bacias de retenção de sedimentos (dependente dos declives e caudais em jogo).
- 4. Elaborar um Plano de Optimização de Circulação à Obra, tendo em conta as variáveis distância, rapidez de acesso e perturbação das actividades existentes, o qual deverá contemplar os seguintes pontos:
 - o tráfego dos veículos pesados ligados à obra deverá ser gerido no sentido da sua restrição nos períodos mais críticos, nomeadamente nas horas de ponta;
 - solicitar, junto das entidades competentes, a instalação de sinalização informativa e regulamentar do tráfego, tendo em vista a segurança e a informação da população directa e indirectamente afectada, nomeadamente no atravessamento em Mira;
 - racionalizar a circulação dos veículos e maquinaria de apoio à obra, organizando-os de forma a reduzir, na fonte, a geração de ruído e de poluição atmosférica e tendo em consideração as suas características, o número de veículos necessários, as quantidades de material a transportar, o destino final, os percursos e horários utilizados;
 - deverá haver uma diversificação dos percursos a utilizar de e para a obra, de forma a diminuir, tanto quanto possível, o volume de tráfego que atravessa a vila de Mira.
- O Plano de Obras deverá prever a realização de acções de formação e sensibilização ambiental a todos os trabalhadores, que irão participar na obra, de forma a alertá-los para todas as acções susceptíveis de configurarem uma situação de impacte ambiental. Os trabalhadores deverão ser instruídos nas boas práticas de gestão ambiental da obra e dos estaleiros, incluindo os aspectos definidos nas medidas de minimização.



583 John Secretor D. Rosa

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- 6. Estabelecimento de uma campanha de informação junto das populações da freguesia de Praia de Mira e do concelho de Mira, no sentido de informar sobre os objectivos do Empreendimento, suas infra-estruturas e principais incómodos associados às suas diferentes fases.
- 7. O proponente deverá manter em funcionamento, na fase de construção e exploração, um Gabinete de Atendimento às populações locais no sentido de os mesmos poderem apresentar sugestões de funcionamento, reclamações, etc.
- 8. Sinalizar e vedar todos os elementos e áreas a salvaguardar/proteger, antes de qualquer intervenção, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afecto à obra.
- 9. A vala das Dunas deverá manter o seu actual perfilamento e ser desviada, de modo a contornar a Instalação Aquícola pelo seu lado Este, garantindo as actuais condições de drenagem superficial. Este restabelecimento deverá ser efectuado no intervalo de tempo mais curto possível, ainda durante a fase de construção.

Fase de Construção

Gerais

- 10. Caso ocorram situações de obstrução das valas de drenagem existentes (Vala das Dunas), através do arrastamento de materiais sólidos decorrentes da fase de construção, deverá ser efectuada a sua remoção de forma a minimizar os efeitos que daqui decorrem.
- 11. Efectuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatação. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico poderão determinar a adopção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Os achados móveis efectuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra deverão, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação actual ou salvaguardadas pelo registo.



Succession de Estado do Instituto

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Estaleiro e áreas de trabalho

- 12. A localização do estaleiro deverá ser limitada à área de ocupação da obra e obedecer às boas práticas para a instalação do mesmo. No RECAPE, deverão ser apresentadas as especificações relativas ao estaleiro, nomeadamente no que diz respeito à fabricação das tubagens, central de betão, área de lavagem de betoneira, área a impermeabilizar e qual a área total afecta à actividade do estaleiro, localização de acessos provisórios e depósitos de materiais, instalações sociais, incluindo rede de drenagem de esgotos e respectivo tratamento. Esta informação deverá ser completada com cartografia.
- 13. Proceder a regas periódicas dos solos nas áreas sujeitas a movimentações de terra e circulação de veículos, para evitar o levantamento de poeiras. Em tempo seco, estas acções deverão ser feitas diariamente, seja através de aspersores instalados no local, seja com recurso a camiões cisternas equipados com aspersores de água.
- 14. Todas as acções inerentes à fase de construção, como por exemplo abertura de acessos provisórios, estaleiros, depósitos de materiais, parques de máquinas, etc., não poderão afectar as manchas de habitats naturais identificadas na envolvente da Instalação Aquícola.
- 15. Em torno do estaleiro, deverá existir um sistema de recolha de águas pluviais. A rede a instalar deverá ser provida de uma bacia de retenção.
- 16. Todos os trabalhos que impliquem o manuseamento de produtos poluentes ou a manutenção de maquinaria, deverão ser executados fora da obra, em local apropriado. Caso haja necessidade, impreterível, de executar estes trabalhos na obra, deverão executados em zona impermeabilizada e sob uma bacia de retenção adequada. Os produtos daí resultantes deverão ser armazenados temporariamente em local estanque e coberto e ser expedidos para destino final adequado no mais curto prazo de tempo. Em caso de derrame acidental, deverá existir uma rede de drenagem que permita o encaminhamento dos efluentes para um local de retenção temporária.
- 17. A lavagem das auto-betoneiras deverá ocorrer afastada da linha de água existente (Vala das Dunas), nomeadamente numa bacia de retenção impermeabilizada desenhada e construída para o efeito. Esta bacia deverá localizar-se numa área estrategicamente escolhida, considerando um local comum à passagem de todas as auto-betoneiras e as acessibilidades existentes. Os resíduos de betão deverão ser novamente incorporados na produção deste material.
- 18. Utilizar betão pronto. Caso seja de extrema necessidade que exista uma central de betão na obra, deverá dar-se especial atenção ao tratamento das águas residuais resultantes das lamas



Manufacia D. Rosa
Molade de Molade de Molade

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

bentoníticas, nomeadamente através do dimensionamento de decantadores projectados para tal fim.

Desmatação e movimentação de terras

- 19. Todas as acções que impliquem a remoção ou degradação do coberto vegetal, a decapagem do terreno, a compactação do terreno ou a escavação, movimentação e depósito de materiais, deverão limitar essas intervenções às áreas estritamente afectas à execução dos trabalhos.
- 20. Deverá ser protegida e preservada a vegetação arbórea e arbustiva existente na envolvente aos locais da obra, estaleiros e acessos.
- 21. Evitar, ao máximo, os trabalhos de movimentações de areias e começar a construção logo que os solos fiquem limpos, evitando acções de repetição e a compactação das mesmas áreas.
- 22. Adoptar inclinações suaves (1/1) para os taludes de escavação e de aterro mais significativos.
- 23. Deverá ser considerada, ao nível do projecto dos aterros e pavimentação, a necessidade de uma camada superior (camada de coroamento do aterro ou leito de pavimento, quando este existir) com cerca de 0,30 m (colocada em duas camadas de 0,15 m), com boas características de traficabilidade e compactação.
- 24. Se for detectado, ao nível da fundação do aterro, a presença de solos com componente fina significativa, de natureza coluvionar ou outra, em regra associando tonalidades acinzentadas resultante de alguma componente orgânica, deverá proceder-se ao seu saneamento e respectivo enchimento com materiais granulares do grupo A-3 (AASHTO) antes da colocação do aterro.
- 25. Por razões construtivas relacionadas com a traficabilidade e trabalhabilidade da plataforma final, que face à dimensão da obra de terraplenagem e de construção civil se admite poder ficar exposta a períodos de pluviosidade, poderá recorrer-se à utilização de materiais britados de granulometria extensa (tout-venant) na última camada de 0,15 m (mencionada na medida 36). Em alternativa, deverão ser implementos métodos de melhoramento dos solos que proporcionem um adensamento dos materiais friccionais muito descomprimidos, por exemplo através do processo de vibrocompactação. Além da espessura do corpo de aterro, poderá promover-se igualmente o adensamento da camada mais superficial do terreno, numa espessura da ordem de 2,5 m, o que em situações de cotas de trabalho reduzidas pode ter um contributo relevante no módulo equivalente.
- 26. A execução da drenagem superficial é prioritária, pelo que a sua execução deverá acompanhar a realização das escavações e dos aterros, devendo-se prever igualmente dispositivos de protecção que mitiguem os fenómenos de arrastamento, nomeadamente através do



STOPPOND D. Rosa
Sacrolla de Lando de Ambiena.

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

revestimento das faces dos taludes com coberto vegetal apropriado ao tipo de solo e de clima (marítimo) e de um adequado sistema de valetas de topo, de descida e de pé de talude (de escavação e de aterro).

- 27. Em escavações profundas, como aquelas que se prevêem na construção dos poços de captação e onde se prevê dificuldade na cravação de elementos de contenção, deverá recorrer-se a soluções do tipo jetgrouting, quer no perímetro da zona a escavar quer na zona de fundo onde o levantamento hidráulico deverá ser adequadamente avaliado.
- 28. Para a obtenção das terras de empréstimo necessárias, deverá recorrer-se a solos seleccionados. Na fase de RECAPE, deverá ser apresentado qual o tipo de materiais de empréstimo e respectiva proveniência e transporte.
- 29. Os materiais provenientes das escavações a serem efectuadas para as diversas infraestruturas do projecto, deverão ser estudados e todos aqueles que possuírem características geotécnicas adequadas, deverão ser (re)utilizados nos aterros associados ao projecto, nomeadamente naqueles associados à execução das obras viárias.
- 30. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatação, das áreas de incidência, de reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, bem as áreas de depósitos temporários e empréstimos de inertes, caso se situem fora das áreas já prospectadas. Em caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial de outras ocorrências então identificadas, deverão ser efectuadas sondagens de diagnóstico.

Gestão de materiais e resíduos

- 31. Elaborar um Plano Integrado de Gestão de Resíduos, considerando os seguintes aspectos:
 - o armazenamento de substâncias poluentes deverá ser feito nos estaleiros em local restrito, devidamente impermeabilizado e estanque, e manuseados de forma cuidadosa, de forma a minimizar eficazmente o derrame dos produtos tóxicos;
 - de uma forma geral deverá ser feita uma correcta gestão e manuseamento dos resíduos associados à obra, nomeadamente óleos, combustíveis e resíduos sólidos, através da sua recolha e condução a depósito/destino final apropriado, reduzindo assim, a possibilidade de ocorrência de acidentes e contaminações;
 - não permitir a rejeição de resíduos e efluentes de qualquer natureza para os cursos de água e solo. Os resíduos perigosos deverão ser alvo de gestão individualizada, nos termos previstos na lei;



SF9 Homeson Secretario de Prosone de Prosone de Prosone de Prosone de Prosone de Prosone

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- em caso de derrame acidental de qualquer substância poluente, o local deverá ser imediatamente limpo, com a remoção da camada de solo afectada, e os resíduos resultantes encaminhados para destino final adequado;
- sempre que se produzirem águas de lavagem associadas ao fabrico de betões, deverá promover-se a sua infiltração num ponto único, para que no final da execução das obras possa sanear-se a área de infiltração utilizada e os resíduos resultantes encaminhados para destino final adequado;
- entregar todos os residuos produzidos a operadores devidamente autorizados.
- 32. O armazenamento temporário dos materiais retirados durante as operações de limpeza, desmatação e decapagem dos terrenos, deverá ser efectuado em locais de maior altura, distantes da Vala das Dunas, de forma a não constituírem potenciais factores de obstrução desta.
- 33. Deverá ser efectuado um controlo rigoroso para evitar derrames ou descargas de materiais tanto na Zona Dunar como na Zona Marítima, nomeadamente durante a instalação das tubagens dos emissários.
- 34. Relativamente aos efluentes, deverão ser considerados os seguintes aspectos:
 - águas facilmente recuperáveis (águas provenientes da limpeza de motores ou qualquer outro tipo de maquinaria que contenha cascalho, areias, cimentos ou similares, assim como gorduras, óleos ou outros derivados do petróleo) deverão ser tratadas com o objectivo de serem reutilizadas nas mesmas actividades que as geraram. A área de tratamento deve situar-se sobre terreno impermeabilizado e lateralmente canalizado, próximo do parque de maquinaria. O sistema de tratamento deverá possuir um desarenador-desoleador e de um tanque contíguo de armazenamento. O sistema deverá dispor-se sobre superfícies impermeáveis com o objectivo de evitar infiltrações não desejadas e possível contaminação dos solos e das águas subterrâneas da zona. O sistema completa-se com equipamento de bombagem, o qual proporciona o caudal necessário para os fins previstos, e permite a conexão a outras fontes de água que sirvam para cobrir as necessidades de caudal e qualidade das águas recuperadas. Por último, será necessária a manutenção e controle de cada zona. As areias e similares separadas pelo desarenador deverão ser espalhadas para sua secagem e posterior encaminhamento para aterro sanitário ou vazadouro autorizado. As gorduras e demais substâncias são recolhidas da superfície e deverão ser depositadas no depósito estanque de águas químicas, para seu posterior tratamento e envio para a depuração. O processo de



5.48 H)fm

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

transporte deverá ser efectuado por uma empresa devidamente licenciada para o efeito, nos termos previstos na lei.

- águas quimicamente contaminadas (recolhidas nos pontos de recolha, ou outras localizações da obra que possam conter qualquer tipo de substância química óxidos, detergentes, tintas, etc., ou com elevada concentração de óleos e gorduras provenientes do tratamento realizado no desarenador-desoleador). Este tipo de águas depõe-se em depósito estanque sobre terreno impermeabilizado, com canalizações perimétricas e tanque de segurança, e deverá ser encaminhada para operadores devidamente autorizados para esse fim.
- águas sanitárias (procedentes de serviços sanitários e/ou cozinhas/refeitórios) deverão, sempre que possível, ser encaminhadas para o sistema municipal de drenagem de águas residuais de forma a sofrerem tratamento adequado. No caso de tal não ser possível, deverá assegurar-se a instalação de um tanque estanque independente, fossa séptica, ou similar. Relativamente às instalações do tipo "portátil", a recolha deverá ser garantida com frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene e deve ser realizada por empresa licenciada para o efeito. Caso não seja possível tecnicamente implementar este tipo de sistema, o empreiteiro deverá apresentar uma solução alternativa, a aprovar pelo dono de obra.

<u>Acessos</u>

- 35. Prever uma passagem hidráulica no atravessamento da Vala das Dunas pelo acesso a construir, devendo ser dimensionada para o período de retorno de 100 anos e posicionada com o sentido de escoamento da vala, evitando alterações ao traçado da mesma. Deverão, ainda, ser previstas valetas e passagens hidráulicas, de modo a restabelecer o escoamento natural.
- 36. A construção do acesso sobre o aceiro existente, não deverá afectar, directa ou indirectamente, as manchas de habitats naturais contíguas. No RECAPE, deverá ser apresentada uma solução que assegure que a circulação de veículos no acesso ao local, quer na fase de construção quer na de exploração, não ultrapasse a plataforma desse acesso.
- 37. Nos acessos à obra, utilizar, sempre que possível, a rede viária existente, restringindo a abertura do número de troços e caminhos de apoio às obras e usando, preferencialmente, os aceiros existentes.
- 38. A sinalização e informação antecipada dos desvios de trânsito deverá ser efectuada, de modo explícito, de forma a uma fácil e rápida compreensão.





- 39. Proceder à limpeza regular dos acessos e da zona afecta às obras, especialmente quando nela forem vertidos materiais de construção ou residuais das obras.
- 40. Recuperar, periodicamente, os caminhos utilizados pelo tráfego pesado, mantendo as drenagens em condições, de modo a garantir as condições de circulação e evitar a erosão.
- 41. Não é permitido abrir novo acesso no sistema dunar primário. Tal acessibilidade deverá fazerse com recurso a acessos já existentes e definidos no Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC), designadamente a área da Praia de Mira.

Funcionamento e circulação de maquinaria e veículos

- 42. As movimentações de máquinas deverão limitar-se à zona de construção, devendo assinalarse e restringir-se os locais de circulação de máquinas e veículos afectos à obra através de sinalização adequada.
- 43. Proceder à lavagem dos rodados dos veículos pesados afectos à obra em local apropriado e impermeabilizado com bacia de retenção.
- 44. Quanto às operações de carga, descarga e deposição dos materiais de construção e de materiais residuais das obras, especialmente se forem pulvurelentos ou do tipo particulado, assegurar o acondicionamento controlado durante a carga, a adopção de menores alturas de queda durante a descarga, a cobertura e a humidificação durante a deposição nas zonas afectas às obras.

Emissários

- 45. Recolocar sobre os emissários as areias retiradas, aquando da execução das valas para a sua implantação.
- 46. Seleccionar uma barreira antiturbidez a empregar na execução das obras relativas à instalação do sistema de captação, de modo a impedir ou minimizar a dispersão da fracção fina produzida durante a fase de construção.
- 47. Implementar sinalização marítima de acordo com o projecto de assinalamento marítimo e o parecer da Autoridade Marítima.
- 48. Remeter ao Instituto Hidrográfico os novos elementos topográficos, de forma a actualizar os documentos náuticos oficiais.
- 49. Providenciar o acompanhamento da obra em meio aquático, encharcado, húmido e zonas de interface com o meio terrestre, por um arqueólogo com experiência na área da arqueologia subaquática, de todos os trabalhos de construção que impliquem dragagens, revolvimentos de solos. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que se houver mais que uma



546) fm

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes. Se forem encontrados vestígios arqueológicos, as obras serão suspensas ficando o Dono da Obra obrigado a comunicar, de imediato ao IGESPAR/DANS, as ocorrências. Os trabalhos arqueológicos deverão seguir uma metodologia compatível com a natureza do achado, tendo em conta a hierarquização da sua importância científica e patrimonial, procedendo-se pois à sua avaliação, registo gráfico (cartografia, desenho e fotografia) e eventual remoção. Caso seja possível, o Empreiteiro deverá fornecer um dispositivo de visualização tridimensional, *Obstacles Avoidance Sonar (OAS)*, caso a draga não esteja munida de uma, que permita detectar eventuais vestígios arqueológicos submersos, não identificados nas campanhas de prospecção arqueológica.

- 50. Tratando-se de estruturas lineares, considerar apenas a existência de uma frente de trabalho, de forma a recuperar a situação original logo após a colocação das tubagens e evitar a ocupação do espaço por períodos de tempo largos.
- 51. Instalar piezómetros ao longo das condutas, com vista a controlar eventuais derrames acidentais.
- 52. Implementar um sistema de detecção da água captada.

Reservatório de Gasóleo

53. Deverá ser localizado em local isolado e delimitado, com bacia de retenção e meios de combate a incêndios.

Fase de Exploração

Gerais

- 54. Promover a manutenção regular de todas as estruturas ligadas à recolha de águas, qualquer que seja a sua origem (esgotos, águas da chuva ou outros) de modo a evitar colmatações e obstruções das mesmas.
- 55. Não é permitida a utilização de algicidas.
- 56. Insonorizar e isolar adequadamente os equipamentos que gerem níveis de ruído mais elevados, optando obrigatoriamente por equipamentos menos ruidosos.
- 57. Deverão ser realizadas revisões e trabalhos de manutenção dos equipamentos para assegurar uma emissão de ruído dentro dos níveis sonoros aceitáveis referentes a cada tipo de equipamento, de acordo com as potências sonoras individuais. Deverá proceder-se a um registo das operações de manutenção efectuadas.



- 58. A instalação deverá internalizar uma política que privilegie a aquisição de serviços (manutenção, fornecimento de materiais, fornecimento de bens e serviços) a empresas da região, desta forma fomentando o emprego permanente e indirecto derivado da implantação do mesmo.
- 59. Estabelecer, no quadro da instalação, uma Estrutura/Política de Formação, que permita que os agentes sociais e económicos locais e regionais possam beneficiar da instalação de tecnologias de produção aquícola neste território.
- 60. Fomentar as empresas regionais no sector, constituindo para o efeito, no quadro do Protocolo com a Câmara Municipal de Mira, uma política de formação que permita o estabelecimento de uma Bolsa de Consultores/Fornecedores.
- 61. Estabelecer um protocolo de colaboração com as entidades oficiais (nomeadamente os serviços regionais do Instituto do Emprego e Formação Profissional), no sentido de se privilegiar o recurso a mão-de-obra local e regional.
- 62. Estabelecer protocolos de cooperação e colaboração com as restantes estruturas implantadas e/ou a implantar no local (nomeadamente as de índole económico) no sentido de qualificar este território em termos económicos e ambientais e no sentido de dotar a freguesia de pertença (Praia de Mira) com infra-estruturas de suporte ao desenvolvimento (criando condições de emprego e de investimento locais), ou seja, fomentando a cooperação como forma de criar valor local.
- 63. Deverá ser previsto o encaminhamento administrativo e institucional às iniciativas de investimento que os habitantes locais possam encarar, como actividades complementares ao Empreendimento (serviços, por exemplo), devendo ser dada prioridade a estes no quadro dos fornecimentos necessários futuramente.
- 64. Deverá ser assegurada uma política activa de ligação à comunidade local, expressa em termos de apoio a iniciativas culturais e de outra índole, que permitam a manutenção e aumento do nível de vida local.

<u>Emissários</u>

- 65. Instalar piezómetros ao longo dos emissários com vista a controlar eventuais derrames acidentais.
- 66. Adoptar procedimento de construção que permita evitar a existência de zonas localizadas no emissário com condições favoráveis à retenção de ar e gases. Para garantir a expulsão de bolsas de ar é necessário que se verifiquem, a intervalos regulares (uma ou duas vezes por dia), as velocidades mínimas de purga.



H) for

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

No que se refere aos emissários, deverá ser efectuado um acompanhamento da dinâmica litoral da zona em simultâneo com os trabalhos de inspecção e manutenção dos emissários e adutoras, que permita adoptar as medidas correctoras que forem consideradas pertinentes.

Abastecimento de água doce

68. Os depósitos de água doce deverão ser enchidos durante os períodos de menor consumo de água da rede pública pela população, ou seja durante o período nocturno.

Gestão de resíduos e efluentes

- 69. Relativamente aos resíduos orgânicos (cadáveres de peixes, fezes e restos obtidos no processamento), ter em consideração o Regulamento (CE) n.º 1774/2002 do PE e do Conselho, de 3 de Outubro, não sendo admissível a deposição em aterro destes, dado não satisfazerem os requisitos impostos no Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, no que respeita a alguns parâmetros, nomeadamente o COT, nem a sua deposição ou valorização em infra-estruturas concebidas e geridas para tratamento dos RSU.
- 70. Os resíduos produzidos deverão ser entregues a operadores devidamente autorizados.
- 71. Assegurar um destino final adequado para as lamas derivadas do sistema de depuração proposto relativo às águas de produção, assim como as que derivam das diferentes linhas de descarga de águas residuais (limpeza, fecais, sistema de decantação da rede perimetral e do sistema de tratamento do parque das máquinas).
- 72. Adoptar um plano de segurança interno que contemple a forma de actuação no caso de acidentes que possam envolver derramamento de substâncias, de materiais ou o conjunto dos dois.
- 73. Os caudais de ponta máximos deverão ser rejeitados, maioritariamente, no período nocturno (23-8 h), principalmente durante o Verão. Não deverá ser ultrapassada a capacidade instalada na Estação Elevatória EES3, em ponta 50 l/s, bem como das outras infra-estruturas a jusante.
- 74. Minimizar a utilização de produtos de limpeza (detergentes fosfatados), desinfecção e desincrustantes que possam provocar efeitos adversos no ambiente, a menos que seja estritamente necessária a sua utilização, devendo ser utilizados os produtos de menor toxicidade e persistência no ambiente. Os produtos deverão estar devidamente autorizados segundo a legislação específica.
- 75. Todas as áreas de armazenagem, manuseamento ou transporte de produtos perigosos deverão ser devidamente impermeabilizadas, de modo a assegurar a protecção dos solos.



- 76. Em caso de descarga de emergência sem tratamento, deverá ser efectuada uma monitorização em tempo real da qualidade do efluente e comunicado à entidade licenciadora da descarga.
- 77. O tempo de decantação deverá ser aumentado, de modo a dar cumprimento ao Anexo XVIII do Decreto-lei n.º 236/98.
- 78. Todas as areias retidas no desareador deverão ser encaminhadas de acordo com as conclusões do estudo a apresentar em RECAPE (ponto II. 5).
- 79. As águas provenientes da lavagem de tanques deverão ser encaminhadas para a rede de saneamento das águas domésticas.
- 80. As águas pluviais deverão ser encaminhadas para uma bacia de retenção, tendo em vista a sua infiltração. O sistema deverá ser concebido, de forma a prever como solução alternativa de emergência (cheias) o desvio destas águas para o mar.
- 81. No sentido de racionalizar o consumo de água, deverá ser contemplado, no projecto de execução, da rede de água e saneamento, a reutilização de uma fracção do caudal de água rejeitado (após tratamento adequado), por exemplo instalações sanitárias e eventual rega dos espaços verdes.

Fase de Desactivação

- 82. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do Projecto, de 40 anos, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais então em vigor, deverá o promotor, no último ano de exploração do Projecto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação da Unidade Aquícola e projectos complementares. Assim, no caso de reformulação ou alteração do Projecto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deverá ser apresentado estudo das respectivas alterações referindo especificamente as acções a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desactivação, deverá ser apresentado um plano de desactivação pormenorizado contemplando nomeadamente:
 - solução final de requalificação da área de implantação do Projecto e projectos complementares, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
 - acções de desmantelamento e obra a ter lugar;
 - destino a dar a todos os elementos retirados:
 - definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;



plano de recuperação final de todas as áreas afectadas.

De forma geral, todas as acções deverão obedecer às directrizes e condições identificadas no momento da aprovação do Projecto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

IV – PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS AFECTADAS

Deverá ser desenvolvido um plano de recuperação das áreas afectadas que inclua, entre outros, os aspectos a seguir mencionados.

- Após a conclusão da obra, deverá ser assegurada a limpeza de todos os elementos de drenagem afectados.
- Assegurar a recuperação e, caso tal se verifique necessário, a descontaminação dos solos da área afecta à obra através da adopção de medidas de descompactação e arejamentos dos mesmos.
- Proceder ao enchimento de qualquer escavação realizada, com o recurso a solos provenientes das movimentações de terra na obra ou de solos seleccionados, de forma a minimizar a degradação dos solos.
- 4. Relativamente à faixa de protecção de 50 m em torno da instalação, deverá assegurar-se a manutenção das espécies arbustivas existentes na zona.
- 5. Assegurar a existência de uma cortina arbórea envolvente à instalação.
- 6. Nas áreas sujeitas a movimentações de terras, deverá ajustar-se a modelação do terreno, de modo a manter ou recuperar a continuidade com o terreno natural e permitir a instalação e manutenção da vegetação e um melhor controlo dos fenómenos de erosão.
- 7. As infra-estruturas previstas, assim como todo o perímetro do Projecto, deverão ser enquadradas (externa e internamente) por áreas verdes de enquadramento, nomeadamente espécies adaptadas à fisiografia local.
- 8. Reestruturar/reabilitar os valores paisagísticos destruídos, nomeadamente no que se refere às áreas de obra e acessos.
- 9. Adoptar medidas de recuperação paisagística, definidas à partida e de acordo com o Projecto aprovado pelo dono da obra, das zonas de estaleiro, de empréstimo e de depósito de materiais, com o objectivo de estabelecer, desde o início da obra, a futura ocupação e integração destes espaços.



571 H Rm

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- 10. A área dunar, eventualmente afectada pela colocação dos emissários, deverá ser reposta e estabilizada com replantação com plantas autóctones do sistema dunar, imediatamente após a finalização dos trabalhos.
- 11. Após a concretização da obra e num prazo mínimo de 3 anos, realizar o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas. Durante esta fase, tomar medidas correctivas de possíveis zonas com erosão. Estas medidas deverão ser sempre aprovadas pela Autoridade de AIA.

V – PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

No RECAPE, deverão ser apresentados planos de monitorização de uma forma pormenorizada e completa, tendo em consideração os aspectos a seguir mencionados. Deverão ser explícitos nos objectivos a atingir, nos métodos a utilizar e na calendarização dos trabalhos.

Plano de Monitorização da Hidrogeologia

- Objectivos: verificar os efeitos da impermeabilização da área de instalação do Projecto, designadamente alterações nas características da água que serve de suporte vital aos habitats costeiros (ex. incremento de salinidade do recurso).
- 2. Locais e frequência de amostragem:
 - Realizar campanhas de monitorização durante a fase antes da construção, construção e exploração.
 - Os pontos de monitorização deverão localizar-se entre a Instalação e o mar (tal como proposto no Estudo de Impacte Ambiental - EIA).
 - Efectuar duas medições (uma no fim da baixa-mar, e outra no fim da preia-mar) em cada um dos piezómetros considerados, antes da fase de construção ter início, cujos dados obtidos servirão de referência.
 - Durante a fase de construção, deverão ser contemplados dois períodos distintos:
 - aquando das operações relativas à construção do Projecto e infra-estruturas associadas com impacte no solo (desmatação, escavação, etc.), deverão ser realizadas duas medições semanais, uma no fim da baixa-mar e outra no fim da preia-mar;
 - no outro período de construção, serão realizadas medições bimensais, para as duas situações consideradas, ou seja, fim da baixa-mar e fim da preia-mar.

570 H) from



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Na fase de exploração da Instalação Aquícola, a monitorização deverá ter uma periodicidade bimensal, considerando a baixa-mar e fim da preia-mar, durante três anos, podendo, no entanto, esta periodicidade ser reajustada em função dos resultados obtidos.

3. Metodologia:

- Realizar a construção de piezómetros, com profundidade de 30 metros, realizados com recurso a técnicas de perfuração do tipo "Rotery" com circulação directa de lamas; estes piezómetros vão permitir comparar a posição da cunha salina e/ou da zona de mistura água doce - água salgada, durante a fase de construção, e exploração, com os resultados obtidos na situação de referência;
- Efectuar a descrição da Litologia e indicar a posição do nível hidrostático, os diâmetros de perfuração e entubamento e os registos verticais de condutividade após limpeza das lamas;
- Recolher amostras de água para análise fisico-química de elementos maiores, devendo ser recolhida mais que uma amostra e a diferentes profundidades, caso se observem alterações ao perfil de condutividade eléctrica da água nas condições de referência;
- Detectar a eventual contaminação das águas subterrâneas, durante as fases de construção e exploração.
- Avaliar a variação do nível de água no freático, de modo que se garanta a manutenção dos habitas de tendência hidrofítica (2170 e 6420) na zona adjacente à área da Instalação Aquícola.
- 4. <u>Periodicidade dos relatórios</u>: um relatório antes da fase de construção, um relatório em cada uma das fases de construção e anualmente na fase de exploração. Em caso de alteração das características das águas subterrâneas, deverá ser, imediatamente, comunicada à Autoridade de AIA, com a indicação das medidas implementadas.

Plano de Monitorização da Faixa Costeira

Atendendo à evolução recente e perspectivas evolutivas no tempo de vida útil do Projecto, deverá elaborar-se uma proposta de programa de monitorização da faixa costeira, para efeitos de alerta precoce, caso a evolução observada se afaste do comportamento projectado.

Entre outros aspectos, este plano deverá ter em conta a monitorização dos perfis de praia e do recobrimento dos emissários.

5-69 H) (m



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Plano de Monitorização da Qualidade da Água no Meio Receptor

 Objectivos: monitorizar a influência da construção dos emissários e da descarga de água na envolvente do Projecto, de modo a verificar que não sofrem variações na sua qualidade sanitária.

2. Locais e frequência das amostragens:

- Realizar campanhas de monitorização antes da fase de construção (uma campanha), cujos dados servirão para definir a situação de referência, na fase de construção e durante a fase exploração (periodicidade anual) por um período de três anos, podendo, no entanto, esta periodicidade ser reajustada em função dos resultados obtidos.
- No caso da fase de construção, deverão ser efectuadas amostragens diárias durante a instalação dos emissários.
- Frequência de amostragem: mensal durante o primeiro ano de funcionamento, podendo passar a anual nos anos seguintes caso não se detectem alterações nos parâmetros associados à descarga do efluente; as amostragens deverão ser realizadas em baixa-mar e preia-mar. Poderá, ainda, ser enquadrada a hipótese de virem a ser efectuadas campanhas nas alturas mais sensíveis, durante a época balnear, ou durante a época mais sensível para as espécies marinhas ali existentes.
- Dois locais de amostragem localizados na envolvente dos pontos de descarga dos emissários, um junto às comunidades bentónicas e outro na coluna pelágica, devendo ter em conta as características hidrodinâmicas do meio receptor.
- Um local de amostragem de controlo com medições na coluna pelágica e em profundidade fora da área de influência do efluente.

3. Parâmetros:

- Químicos: Nitritos, Azoto amoniacal, Fosfatos, Carbono Total (CT), Cobre, Zinco, Oxigénio dissolvido, pH, condutividade e Sólidos Suspensos Totais (SST);
- Biológicos: Coliformes Fecais, Coliformes Totais e Cianobactérias;
- Meteorológicos: a temperatura a que foi efectuada a recolha, a pluviosidade ocorrida nos últimos dias, entre outros.
- 4. <u>Metodologia</u>: a recolha das amostras de água deverá ser feita em recipientes adequados à natureza dos parâmetros a serem analisados, devidamente preparados para o efeito pela entidade responsável pela sua análise; a análise terá que ser realizada em laboratórios



acreditados e/ou com métodos acreditados e ser verificado o cumprimento dos valores legislados.

- Este plano de monitorização deverá ser complementado com um plano de monitorização para os invertebrados bentónicos (bivalves) na área de influência do Projecto; a apresentar na fase de RECAPE.
- 6. <u>Periodicidade dos relatórios</u>: um relatório antes da fase de construção e anualmente na fase de exploração. Em caso de alteração da qualidade da água, deverá ser, imediatamente, comunicada à Autoridade de AIA, com a indicação das medidas implementadas.

Plano de Monitorização das Águas do Efluente

- 1. Objectivos: controlar a qualidade das águas de rejeição, após terem sido sujeitas a tratamento.
- 2. Locais e frequência das amostragens:
 - Realizar campanhas de monitorização durante a fase exploração, com periodicidade semanal, feitas com base em amostras compósitas.
 - Amostrar o efluente sempre que se proceda à administração de antibióticos.
 - O local de amostragem deverá localizar-se no fim do tratamento, antes de qualquer diluição.

3. Parâmetros:

- Físicos: pH, condutividade, temperatura, carência bioquímica em oxigénio (CBO₅), carência química em oxigénio (CQO) e sólidos suspensos totais (SST);
- Químicos: Cloro total, Cloro livre, Nitritos, Azoto amoniacal, Fosfatos, Carbono Total (CT),
 Cobre, Zinco e Oxigénio dissolvido;
- Biológicos: Coliformes Fecais, Coliformes Totais e Estreptococos fecais.
- 4. <u>Metodologia</u>: a recolha das amostras de água deverá ser feita em recipientes adequados à natureza dos parâmetros a serem analisados, devidamente preparados para o efeito pela entidade responsável pela sua análise; a análise terá que ser realizada em laboratórios acreditados e/ou com métodos acreditados e ser verificado o cumprimento dos valores legislados.
- 5. Este plano de monitorização deverá ser acompanhado das análises de monitorização da qualidade da água para os mesmos parâmetros à entrada da Unidade, de forma a permitir a comparação dos resultados.



5:69 km

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

 Periodicidade dos relatórios: relatórios anuais, sendo que, em caso de degradação da qualidade da água, deverá ser, imediatamente, comunicado à Autoridade de AIA, com a indicação das medidas implementadas.

Plano de Monitorização dos Factores Bio-Ecológicos

Apresentar um plano de monitorização para a área afecta ao Projecto e envolvente, por forma a conhecer o impacte do Projecto sobre os mesmos.

Plano de Monitorização do Ruído

- Objectivos: avaliar os níveis de ruído e a efectuar a verificação do cumprimento da legislação em vigor.
- 2. Locais e frequência das amostragens:
 - Realizar campanhas de monitorização durante a fase de construção, com um intervalo de dois meses, durante o período diurno.
 - Os períodos de medição deverão ser escolhidos tendo em conta o tipo previsível de ruído existente na envolvente da área do Projecto. É de salientar que, sempre que ocorrer uma situação de carácter esporádico que afecte o rigor do ensaio, se deverá proceder a uma pausa na medição.
 - Locais de amostragem junto à rotunda do Guarda-Florestal e junto à asa da Sagrada
 Família.
- 3. Metodologia: deverá ser a mesma utilizada na caracterização da situação de referência.
- Periodicidade dos relatórios: relatórios anuais, sendo que, em caso de incumprimento dos níveis sonoros, deverá ser, imediatamente, comunicado à Autoridade de AIA, com a indicação das medidas implementadas.

Plano de Monitorização do Ruído Subaquático

Apresentar um plano de monitorização do ruído subaquático na zona envolvente das condutas, durante a fase inicial de funcionamento das unidades de bombagem, nomeadamente quanto aos níveis de intensidade e distância de propagação.