CÓDIGO DOCUMENTO: D20230707008974
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2ebc-d6b0-23f6-7a9e

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

TUA
TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.

O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.

DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20230707002017
REQUERENTE	Petrogal, S.A.
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	500697370
ESTABELECIMENTO	Refinaria de Sines
CÓDIGO APA	APA00040150
LOCALIZAÇÃO	Daldas do Meio, Apartado 15
CAE	19201 - Fabricação de produtos petrolíferos refinados
	35112 - Produção de eletricidade de origem térmica 19202 - Fabricação de produtos petrolíferos a partir de resíduos

CONTEÚDOS TUA

- ENQUADRAMENTO
- LOCALIZAÇÃO
- PRÉVIAS LICENCIAMENTO
- PRÉVIAS CONSTRUÇÃO
- CONSTRUÇÃO
- EXPLORAÇÃO
- DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO
- ANEXOS TUA

ENQUADRAMENTO

ENQ1 - SUMÁRIO

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora	Suspenso	Revogado
CELE	-	-	-	-	-	-	-	-		
PAG - CAC - PAG	PL20230112000423	-	-	-	-	Não	-	Agência Portuguesa do Ambiente	Não	Não
PCIP	-	-	-	-	-	-	-	-		
REAR	-	-	-	-	-	-	-	-		

LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa

LOC1.5 - Confrontações

Norte	AICEP / ZILS - ZONA E1/E2
Sul	AICEP / ZILS - ZONA D1
Este	AICEP / ZILS - ZONA B2
Oeste	ENVOLVENTE URBANA

LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	80 000,00
Área coberta (m2)	12 700,00
Área total (m2)	927 000,00

LOC1.7 - Localização

Localização	Zona Industrial

PRÉVIAS LICENCIAMENTO

PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000029	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA

PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

PCons1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000030	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA

CONSTRUÇÃO

Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000031	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA

EXPLORAÇÃO

EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000032	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA

DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000037	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA

ANEXOS TUA

Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000038	AIA3625_DIA(anexoTUA)_HVO@Galp.pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental

Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)

Designação do projeto	Alteração da Refinaria de Sines – Projeto HVO@GALP
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de Execução
Tipologia do projeto	Anexo II, ponto 6, alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Alínea c), subalínea ii) do n.º 4 do artigo n.º 1.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Localização (concelho e freguesia)	Junta de Freguesia e Concelho de Sines, Distrito de Setúbal
Identificação das áreas sensíveis	O projeto não se localiza em áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Proponente	Petrogal, S.A.
Entidade licenciadora	Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto

O projeto em avaliação consiste numa alteração da Refinaria de Sines da Petrogal, referindo-se em concreto à construção de uma instalação de produção de HVO (biogasóleo, biojet e bionafta) a partir de matérias-primas de origem biológica e do consumo de hidrogénio verde, bem como das necessárias instalações auxiliares.

O projeto irá ocupar áreas no interior do perímetro vedado da Refinaria de Sines e uma área integrada no loteamento da Zona B2 da Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), concessionada à Petrogal pela Aicep Global Parques.

O projeto tem como objetivo transformar matérias residuais, tais como óleos alimentares usados e gorduras animais, em combustíveis de uso corrente, de origem renovável, designadamente biogasóleo, biojet, bionafta e biopropano. Esta transformação decorre em reatores catalíticos de alta pressão em atmosfera de hidrogénio. Esta tecnologia é bem conhecida, uma vez que se trata de uma operação de hidrotratamento convencional já amplamente utilizada nas unidades que constituem a Refinaria de Sines.

O projeto HVO@Galp terá uma capacidade de produção máxima de 262,7 kt/ano de biogasóleo ou de 193,0 kt/ano de biojet e de outros produtos, também de origem renovável, como a nafta e o propano.

Os combustíveis produzidos serão incorporados na cadeia de valor da Galp e devolvidos à sociedade sob a forma de energia verde. O projeto esta organizado em unidades e secções, ou seja, OSBL (Outside Battery Limits), Unidade de Pré-tratamento (XT) e Unidade de Hidrogenação (VO).

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

Esta nova instalação de produção irá incluir:

- Ilhas de descarga e tanques de armazenagem de matérias-primas e de produtos intermédios;
- Ilhas de descarga e tanques de armazenagem de produtos químicos;
- Unidade de pré-tratamento (XT) com caldeiras de termofluido e lavador de gases;
- Unidade de hidrogenação (VO) com duas fornalhas de aquecimento e respetivas chaminés, incluindo compressores de hidrogénio de make-up e de reciclo;
- Instalação de reservatório de produto final (biojet) de 15 000 m3 em bacia de retenção existente;
- Sistemas de arrefecimento a ar (air coolers);
- Compressores de ar de serviço e de instrumentos;
- Sistema de recolha de drenos em circuito fechado das unidades de pré-tratamento (XT), hidrogenação (VO) e das armazenagens;
- Edifícios de apoio (portaria e báscula, subestação/controlo, recolha de amostras, operadores e caldeiras de termofluido);
- Pré-tratamento de águas residuais;
- Bacias de retenção de águas potencialmente contaminadas;
- Sistema de recolha e armazenagem temporária de resíduos;
- Pipe-racks e pipeways de interligação de tubagem processual;
- Redes de utilidades (fuel gás, gás natural, água de arrefecimento, água de incêndios, água potável, água industrial, água desmineralizada e de caldeiras, azoto, ar de serviços e de instrumentos, vapor de 3,5, 10 e 24 bar (g), condensado e águas residuais e pluviais);
- Subestação de média tensão (10 kV) e alterações em subestações existentes;
- Arruamentos e pavimentos.

As novas instalações serão instaladas na zona Sul da Refinaria, dentro do perímetro atual. Esta localização é a que permite uma maior economia de recursos resultante do aproveitamento de sinergias e que se traduz por menores investimentos e menores custos de exploração, verificando-se:

- O aproveitamento de infra-estruturas e serviços auxiliares que serão comuns às instalações novas e existentes da Refinaria, em termos do abastecimento de fluidos incluindo de água industrial e de água potável para consumo humano, destino final de efluentes, gestão de resíduos, entre outros;
- A existência de infra-estruturas adequadas para expedição de produtos, como a esteira de tubagens, bons acessos rodoviários, ramal ferroviário, e, ainda, um porto de mar que reúne todas as condições para a atracagem de navios de grande porte.

Como projetos independentes, mas correlacionados com o projeto HVO@Galp, o proponente refere:

- O novo estabelecimento de produção de hidrogénio verde de 100 MW (designado por GalpH2Park) e para o qual foi emitida Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada em junho de 2023 (AIA n.º 3618);

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

- Um novo acesso por sul, a partir de novo ramal viário a construir a partir da rotunda do IP8, com uma extensão de cerca de 1,2 km e uma via em ambos os sentidos. Esta via permitirá o acesso direto a esta unidade industrial e ao projeto GalpH2Park e será desenvolvida AICEP Global Parques;
- A extensão de coletores/emissários de águas residuais industriais da Águas de Santo André (AdSA);
- Novas infraestruturas para drenagem de águas pluviais, a desenvolver pela AICEP Global Parques, enquanto entidade gestora da ZILS.

Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 24 de fevereiro de 2023, após estarem reunidas as condições necessárias à boa instrução do mesmo.
A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), da Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS Alentejo), da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), e do Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).
A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:
• Realização de uma reunião no dia 6 de março de 2023, com o proponente e equipa consultora, para apresentação do projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) à Comissão de Avaliação.
• Apreciação da Conformidade do EIA:
  ○ Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 9, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, os quais foram solicitados ao proponente.
  ○ O proponente submeteu a resposta ao pedido de elementos adicionais a 03/04/2023, sob a forma de Aditamento ao EIA
  ○ Após análise deste documento, consideraram-se reunidas as condições necessárias à conformidade do EIA.
  ○ No entanto, e sem prejuízo da conformidade do EIA, considerou-se que persistiam ainda questões por esclarecer, pelo que foi reitera a necessidade de resposta às mesmas, o que veio a acontecer a 9 de maio de 2023.
• Promoção de um período de consulta pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que decorreu durante 30 dias úteis, de 19 de abril a 1 de junho de 2023.
• Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no n.º 11, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151- B/2013 de 31 de outubro, a duas entidades externas à Comissão de Avaliação, nomeadamente, às Águas de Santo André, S.A. (AdSA) e AICEP Global Parques — Gestão de Áreas Empresariais e Serviços, S. A. (AICEP).
• Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, no dia 27 de abril de 2023, tendo estado

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

presentes representantes da CA, do proponente e da equipa que elaborou o EIA.

- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e demais documentação, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.
- Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
- Emissão da presente decisão.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

Ao abrigo do disposto no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, relativo à consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, foi emitido parecer pela AICEP Global Parques — Gestão de Áreas Empresariais e Serviços, S. A. (AICEP).

Este parecer encontra-se em anexo ao parecer da Comissão de Avaliação sendo favorável à execução do projeto fundamentando esta posição nos argumentos que a seguir se sintetizam.

A AICEP Global Parques — Gestão de Áreas Empresariais e Serviços, S. A. (AICEP) informa ser uma sociedade anónima que tem como objeto social a gestão de parques empresariais, nomeadamente a aquisição, infraestruturação, promoção, transmissão ou locação de espaços destinados à instalação e operação de uma diversidade de atividades logísticas, industriais e de serviços.

Nesse âmbito, a AICEP gere a Zona Industrial e Logística de Sines (ZILS), de que é proprietário o IAPMEI, I.P. — Agência para a Competitividade e Inovação, mediante acordo de gestão celebrado com esta entidade. A ZILS tem um plano de urbanização aprovado - o Plano de Urbanização da ZILS (PUZILS) – através do Edital n.º 1090/2008, de 7 de novembro, alterado pelo Aviso n.º 4700/2021, de 15 de março, que define o solo maioritariamente como urbano (urbanizado e de urbanização programada).

Refere a AICEP que a Petrogal, S.A. já aqui se encontra localizada há mais de 40 anos e que o projeto que pretende agora desenvolver se localizará dentro do já existente lote sob direito de superfície da Petrogal, S.A, nomeadamente, sito no Loteamento da U.O.P.G B2 do PUZILS.

Salienta que este projeto, relacionado com uma nova área de negócio, o projeto GalpH2Park, pretende contribuir para assegurar o cumprimento dos objetivos relativos à descarbonização do setor dos transportes com a incorporação de 10% de combustíveis de origem renovável/reciclada nos combustíveis de origem fóssil, estando em total concordância com o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC 2030), com aa Diretiva sobre Energias Renováveis (RED II) e com o Roteiro para a Neutralidade Carbónica (RNC 2050). De notar que esta é a única unidade de HVO entre as 14 existentes a nível europeu, que será totalmente fornecida por hidrogénio verde.

A AICEP sublinha que o proponente pretende reduzir as suas emissões de CO_2 até 8,8 M ton /ano num horizonte de 10 anos, com o objetivo a atingir a neutralidade carbónica em 2050, bem como reduzir a emissão de Gases com Efeito de Estufa em 88%.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

Este projeto trará mais de 76 empregos diretos na refinaria mas também entre 150 e 200 indiretos, contribuindo para um dos objetivos (OBJ 3) do compromisso verde de Portugal para o horizonte 2030.

Outro aspeto a referir é o objetivo de se tornar uma unidade fabril com efluentes zero até 2030, reutilizando os efluentes tratados e aproveitando as águas pluviais, passando assim a consumir menor quantidade de água superficial.

Assim, face aos impactes positivos citados no seu parecer, a AICEP Global Parques manifesta o seu parecer favorável á concretização do projeto.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, foi promovido um período de Consulta Pública de 30 dias úteis, de 19 de abril a 1 de junho de 2023.

No âmbito da mesma foram recebidas **4 exposições** provenientes das seguintes entidades e particulares:

- Câmara Municipal de Sines;
- AICEP Global Parques – Gestão de Áreas Empresariais e Serviços, S. A.;
- 2 cidadãos

Dado que a AICEP Global Parques se pronunciou igualmente enquanto entidade externa à Comissão de Avaliação, o seu parecer encontra-se já refletido nesse mesmo ponto da presente decisão.

A Câmara Municipal de Sines abordou no seu parecer os seguintes aspetos:

- Ausência de avaliação no EIA dos projetos associados e complementares, bem como a inexistência de enquadramento formal para uma futura avaliação ambiental destes projetos, considerando que tal causa preocupações a nível ambiental e social. Assim, considera a Câmara que, caso as caraterísticas destes projetos não determinem a sua sujeição a procedimento de AIA, devem ser efetuados estudos ambientais que demonstrem a sua viabilidade e que identifiquem os respetivos impactes negativos, propondo medidas de minimização;
- No caso do ruído, especificamente, apesar de se referir que o impacte da nova instalação não é significativo, importa ter presente que atualmente, num dos recetores, já se verifica uma situação de incumprimento do Regulamento Geral de Ruído, devido à presença da Refinaria. Esta situação preocupa o município até porque a presença destas unidades industriais em simultâneo, acrescidas do projeto HVO@Galp irão com certeza penalizar ainda mais uma situação que já de incumprimento, aliás como referido na análise sucinta dos impactes cumulativos, se não forem efetivamente implementadas as medidas para que tal não aconteça;
- A análise de risco não teve em consideração aspetos como os restantes reservatórios existentes na refinaria de Sines, a interação entre os diferentes infraestruturas que virão a existir com o projeto, bem como com a circulação dos produtos nos pipelines (aspeto que não se encontra esclarecido no EIA);
- Ausência da análise do risco associado ao transporte rodoviário e ferroviário dos produtos. Os riscos cumulativos da laboração destas unidades industriais, acrescendo-se o risco resultante dos

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

transportes, são questões que muito preocupam o município e que deverão ser avaliados no conjunto dos projetos (existentes e previstos).

A autarquia solicita ainda que lhe seja dado acesso ao Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra, do Plano de Gestão de Resíduos ao Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas e ao Projeto de Integração Paisagística. Relativamente a este último, considera que deve ser ouvida na sua apreciação.

Por último, a Câmara Municipal de Sines solicita uma análise aprofundada dos impactes cumulativos deste projeto como todas as intenções de investimento existentes para a sua área de influência e que se possa dar ferramentas ao Concelho para entender, de forma cabal, as incidências que todos os investimentos previstos irão ter ao nível do seu território, devendo a APA desenvolver as necessárias diligências para que isso aconteça.

Uma cidadã manifesta-se a favor do projeto em análise.

Uma cidadã manifesta-se contra o projeto em avaliação.

Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão

Os resultados da participação pública foram devidamente ponderados no âmbito da avaliação desenvolvida. A maioria dos aspetos manifestados coincidem com as temáticas abordadas e ponderadas na avaliação, constituindo as condições impostas na presente decisão uma forma de controlar/minimizar os impactes identificados nesse contexto. Estão previstas medidas de mitigação de impactes e a monitorização do ruído, dos recursos hídricos e dos solos ao longo da vida útil do projeto. Salienta-se ainda o facto de o projeto estar sujeito a pós-avaliação preconizada no regime jurídico de AIA, e a instalação na qual se insere o presente estar sujeita a licença ambiental, instrumentos que preveem reporte periódico e acompanhamento ao longo da vida útil do projeto.

No que se refere aos projetos associados e complementares, que não foram avaliados em sede deste procedimento de AIA, foram introduzidas na presente decisão condicionantes e recomendações com o objetivo de salvaguardar a avaliação dos seus impactes e a identificação de medidas para evitar e minimizar os mesmos.

Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes

No que se refere aos Instrumentos de Gestão Territorial destaca-se o Plano Diretor Municipal de Sines, atualmente em revisão, ratificado pela Portaria n.º 623/90, de 4 de agosto.

A área do projeto enquadra-se no Plano de Urbanização da Zona Industrial e Logística de Sines (PU da ZILS), o qual entrou em vigor no dia 8 de novembro de 2008, estando maioritariamente sob gestão da AICEP. De acordo com a Planta de Ordenamento do PU da ZILS, tanto o projeto como o estaleiro estão inseridos na categoria de uso do solo referente a Solo Urbanizado industrial e de Produção energética B1 SU. Da análise efetuada verifica-se a necessidade de se evidenciar adequadamente o cumprimento do n.º 3 do Artigo 13.º do PU da ZILS, e o enquadramento do projeto no Artigo 14.º do PU da ZILS.

Os elementos entregues não permitiram a demonstração cabal do cumprimento dos Artigos 13.º e 14.º do PU da ZILS, no que concerne à exigência de que o licenciamento e autorização de novas instalações/estabelecimentos industriais e de produção de energia considere não só a monitorização da

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

qualidade do ar e águas subterrâneas, realizado a partir de 2015, mas também a análise em termos individuais e cumulativos dos dados de monitorização, considerando-se porém que o cumprimento deste ponto poderá ser efetuado, posteriormente, constando, assim, como uma condição à instalação do Projeto.

Não se verificam condicionalismos relativamente a servidões e restrições de utilidade pública (RAN, REN, Domínio hídrico), a Áreas Protegidas, Sítios de Rede Natura 2000 (ZPE; SIC), aglomerados rurais, zonas de intervenção florestal, áreas de montado ou Áreas de Perigosidade de Risco de Incêndio, não se preveem impactes negativos sobre as mesmas.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão
O projeto em avaliação consiste na instalação, na Refinaria de Sines, de duas unidades, designadamente uma de pré-tratamento de matérias-primas (resíduos/subprodutos) de origem biológica e outra de produção de biocombustíveis (biogasóleo, biojet e outros), com o consumo de hidrogénio verde, incluindo a instalação de receção e armazenagens de matérias-primas e de armazenagem e expedição de produtos finais, bem como todas as interligações, serviços auxiliares e infra-estruturas necessárias. O projeto foi considerado de interesse estratégico para Portugal no seio da RED II (Diretiva sobre Energias Renováveis, de 2018), do PNEC 2030 (Plano Nacional Energia e Clima) e do RNC 2050 (Roteiro para a Neutralidade Carbónica). Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas caraterísticas e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, destacaram-se as seguintes vertentes de avaliação: recursos hídricos, socioeconomia, ambiente sonoro, qualidade do ar, alterações climáticas e prevenção de acidentes graves com substâncias perigosas. Da avaliação desenvolvida, e no que se refere aos impactes negativos mais significativos decorrentes do projeto, destaca-se: – No que se refere à <u>Geomorfologia, Geologia e Recursos Minerais</u> e face à situação de referência descrita no EIA e às características do projeto, prevê-se que os principais impactes estejam associados à fase de construção em particular a ações que envolvam escavação e aterro, com a movimentação de equipamentos pesados, que conduzirão à alteração da morfologia e à compactação dos terrenos. Considera-se este impacte negativo, de efeito direto, de duração permanente, irreversível, de magnitude considerável e localizado, sendo no global negativo, mas reduzido significado tendo em conta a artificialização já existente na área. – No que respeita às <u>Alterações Climáticas</u>, na vertente mitigação, verifica-se que a fase de construção irá contribuir para o aumento das emissões diretas de GEE associadas à utilização de combustíveis fósseis na operação de veículos e maquinaria de obra, bem como emissões indiretas associadas ao consumo de energia elétrica em maquinaria e veículos de obra e em outras atividades que utilizam a energia elétrica como força motora. De referir também outras emissões indiretas, relacionadas com a produção e transporte de materiais consumidos, como betão, betuminoso, aço, tijolos, vidro, terras e outros inertes, transporte e gestão de resíduos e materiais sobrantes e deslocações de pessoal afeto à obra. É igualmente de assinalar que as infraestruturas previstas no projeto localizam-se em terrenos que estão já, maioritariamente, desprovidos de vegetação, terraplenados e compactados, designadamente

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

os que se situam no interior da Refinaria. A área restante apresenta-se plana, com uma ocupação cultural de forrageiras e matos.

No que diz respeito à fase de exploração, estima-se a emissão de 2.357.634 t CO_2 eq/ano. Este valor contempla as emissões enquadradas no regime CELE e as emissões não enquadradas neste regime, incluindo-se nestas últimas, emissões indiretas associadas a transportes e logística, emissões de N_2O e emissões decorrentes da utilização de gases fluorados em equipamentos de refrigeração (430 t CO_2 eq/ano), sublinhando-se que a escolha de equipamentos de refrigeração ou de climatização deve acautelar a seleção preferencial de equipamentos que utilizem gases fluorados com menor Potencial de Aquecimento Global ou mesmo equipamentos que utilizem fluidos naturais.

Na vertente adaptação, salienta-se os elevados consumos de água pelo impacte cumulativo que estes podem ter no panorama geral da região, agravado pelo facto das projeções climáticas identificadas para a região incluírem a escassez de água e o agravamento dos períodos de seca como aspetos críticos.

Não obstante, face às vulnerabilidades acima referidas, o projeto procurou assegurar uma gestão eficiente da água nos processos em causa, assegurando, nomeadamente, que as etapas processuais operam em regime contínuo, evitando picos de consumo de água, e que os sistemas de recuperação de calor de cada etapa processual evitam o uso de vapor e o consumo de água de arrefecimento.

Paralelamente à identificação das medidas de adaptação expostas no parágrafo anterior, a Refinaria de Sines está a desenvolver um projeto de renovação da atual operação de pré-tratamento de efluentes, que tem como objetivo a descarga zero de águas residuais, mediante o seu tratamento mais exigente e reutilização. Assim, a médio prazo, prevê-se que o consumo de água estará apenas associado a perdas de água por evaporação nas torres de refrigeração, o que corresponderá a cerca de 38% do consumo atual de água.

Também o facto de estar prevista a utilização de uma percentagem significativa de águas residuais provenientes da ETAR de Ribeira dos Moinhos, gerida pelas Águas de Santo André (AdSA) constitui uma medida de mitigação dos referidos impactes.

- No que respeita aos Recursos Hídricos os principais impactes sobre a rede hidrográfica estão relacionados com o aumento do grau de impermeabilização/compactação do solo e com a consequente diminuição da infiltração. Também de referir os potenciais impactes associados à alteração do traçado da pequena linha de água que tem inicio próximo do limite exterior da zona de entrada/parqueamento de viaturas pesadas que irá servir a instalação. Em termos qualitativos, há a referir o incremento de caudal sólido e do teor em hidrocarbonetos na rede hidrográfica envolvente, designadamente na rede de drenagem da ribeira da Junqueira, na qual ocorrerão os impactes mais relevantes.

  Na fase de exploração, e por se prolongarem pelo período de vida do projeto, são de salientar os impactes relacionados com o aumento do grau de impermeabilização/compactação do solo associado, com a consequente alteração das condições de escoamento natural. É exemplo disso, o acréscimo de área impermeabilizada líquida (prevê-se um aumento de 1408 m^2 de área coberta e 78739 m^2 de área impermeabilizada não coberta), que introduzirá uma diminuição do tempo de concentração na bacia da ribeira da Junqueira e um aumento no caudal de ponta de cheia.

  O projeto implica também um incremento do consumo de água na Refinaria, no entanto, o mesmo é considerado despiciendo (4,6% - 298 433 m^3), face aos consumos considerados no ano de referência (2021). Não obstante a entidade responsável pelo abastecimento de água à ZILS (AdsA), assegurar a

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

disponibilidade e capacidade para o fornecimento dos futuros caudais necessários, haverá, em cenário de escassez hídrica, necessidade de estabelecer medidas adicionais de minimização.

Pese embora o projeto em causa potencie a ocorrência de impactes negativos sobre os recursos hídricos, estes poderão ser mitigados desde que sejam cumpridas as medidas de minimização e a monitorização propostas.

- Relativamente ao Solo e Uso do Solo verifica-se que o projeto ocorre numa área já intervencionada, dentro da área da ZILS vocacionada para acolher este tipo de indústrias. São expectáveis impactes negativos, mas de significância reduzida, encontrando-se prevista a implementação de medidas de recuperação ambiental e de integração paisagística. São expectáveis impactes negativos decorrentes de eventuais derrames que atinjam o solo mas de significância reduzida e abrangência local, caso sejam adotadas as medidas de minimização adequadas.
- Ao nível da Qualidade do Ar, os impactes durante a fase de construção do projeto devem-se essencialmente ao tráfego de veículos associado ao transporte de trabalhadores, materiais e equipamentos e às emissões de poeiras decorrentes da realização dos trabalhos de movimentação de terras, abertura de valas, etc., sendo os principais poluentes a emissão de partículas em suspensão (poeiras) e gases (CO, NOx, SO_2 e COV), provenientes da combustão do gasóleo. Contudo, a área de implantação do projeto e do estaleiro de obra é confinada. Na fase de exploração, há a referir as emissões de NO_x das duas novas fornalhas (aquecedores), associadas à unidade VO, e que irão utilizar fuel como combustível. Cumulativamente, serão consideradas as emissões das fontes pontuais existentes na Refinaria, bem como as emissões de outras instalações industriais existentes nas proximidades e que foram consideradas na situação de referência. O projeto adjacente GalpH2Park não tem fontes de emissão associadas que possam, cumulativamente, contribuir para o cômputo global das emissões na envolvente.

  As concentrações de poluentes junto dos recetores sensíveis e das estações de monitorização mantêm-se baixas, ou seja, iguais no caso do SO_2 e PM_{10}, ou ligeiramente superiores às que se obtiveram na situação de referência, no caso do NO_2.

  O ligeiro aumento das concentrações de NO_2 resulta do facto de ser muito baixa a emissão de NO_x das fornalhas a instalar na nova unidade VO, bem como no oxidador térmico das novas fábricas de polímeros da Repsol.
- No que se refere ao Ambiente Sonoro, na fase de construção e atendendo à natureza das ações a desenvolver, devem ser cumpridas as restrições horárias impostas na presente decisão, ou seja, os trabalhos devem decorrer, exclusivamente, em período diurno e sempre após o devido aviso à população.

  No que diz respeito ao Critério de Incomodidade verifica-se que se mantém o incumprimento legal junto ao recetor sensível R3, mesmo após a correção do problema que o proponente identificou como causa provável. Deve assim ser implementado o Programa de Monitorização de Ambiente Sonoro nas condições enunciadas neste documento. Neste contexto, importa salientar a necessidade de apresentação de um estudo que demonstre o cumprimento do Critério de Incomodidade, tanto na situação atual como futura.
- Os impactes sobre a Ecologia e Biodiversidade local apresentam uma reduzida significância, face ao baixo valor ecológico da zona onde o projeto se irá implantar. A exceção ocorre relativamente ao Rato

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

de Cabrera (*microtus cabrerae*), cujo habitat ótimo na área de estudo consiste nas linhas de água efémeras com abundante estrato de gramíneas e arbustos espinhosos. Contudo, considera-se, que os impactes do projeto são suscetíveis de serem minimizados através da adoção das medidas previstas.

A existência e funcionamento conjunto do projeto em avaliação com outros, existentes e previstos, irão contribuir para incrementar, ainda que de forma pouco relevante, os níveis de perturbação já existentes, o que se considera um impacte negativo, permanente, mas reduzido e minimizável.

- O projeto não altera significativamente a estrutura visual da Paisagem e não origina contraste de leitura volumétrica e cromática na envolvente. O facto de o projeto estar localizado numa zona de elevada visibilidade (adjacente ao principal eixo rodoviário de acesso a Sines), cujo padrão de utilização do solo é uma matriz industrial, a densidade e dimensão dos elementos construídos existentes, assim como a proximidade a outras áreas industriais de grande dimensão, contribui para que a implantação dos novos edifícios/estruturas no interior e adjacentemente sejam pouco percetíveis, não se destacando no sistema visual. Assim, os impactes na Paisagem são negativos, mas de significância reduzida.
- No que se refere ao Património e tendo presente os dados disponíveis e o potencial arqueológico da área de projeto e da área envolvente, nomeadamente com ocupações de natureza antrópica na Pré-história e em Época Romana, não é possível excluir a possibilidade de ocorrência de impactes sobre o Património arqueológico durante a fase de construção, fase esta potencialmente impactante para eventuais vestígios arqueológicos que se possam encontrar nas áreas não prospetadas, ou ocultos pela vegetação e pelo solo e subsolo. O projeto é assim passível de gerar impactes negativos, diretos e indiretos sobre ocorrências patrimoniais conhecidas e incógnitas, na fase de preparação do terreno e de construção do projeto. Contudo, considera-se, que os impactes do projeto são suscetíveis de serem minimizados através da adoção das medidas previstas.

Da avaliação efetuada salientam-se também os impactes positivos inerentes à concretização dos objetivos do projeto, nomeadamente:

- O contributo para a economia local e regional, face ao investimento total previsto;
- O contributo para a criação de emprego, nomeadamente um acréscimo de 76 novos postos de trabalho diretos para a operação da unidade HVO bem como a criação de entre 150 a 200 postos de trabalho indiretos. Durante o período das atividades construtivas, o número total de trabalhadores que irão ficar afetos às atividades será, em média, de 750, podendo atingir os 1.050 trabalhadores no pico das operações.

Importa ainda ter presente que o estabelecimento no qual este projeto se insere está abrangido pelo Regime de Prevenção de Acidentes Graves com Substâncias Perigosas previsto no Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, enquadrado como um estabelecimento de nível superior. Face à análise desenvolvida neste contexto, conclui-se que o projeto em apreço é compatível com os elementos existentes atualmente na envolvente, devendo ser considerada a implementação das medidas de prevenção e mitigação previstas na documentação apresentada.

De salientar ainda que a instalação se encontra abrangida pelo regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), definido no capítulo II do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto. Em consequência, as obrigações de reporte associadas à monitorização dos recursos hídricos, das emissões atmosféricas, dos resíduos, do ambiente sonoro e dos solos serão integradas na licença ambiental atualmente em vigor.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

No que se refere à Consulta pública salienta-se a exposição apresentada pelo Município de Sines que criticou a ausência de avaliação dos projetos associados e complementares, bem como a inexistência de enquadramento formal da futura avaliação ambiental destes projetos.

No que se refere especificamente à unidade da HVO@GALP, salientou que apesar do impacte da nova instalação ao nível do ambiente sonoro não ser muito significativo, num dos recetores já se verifica atualmente uma situação de incumprimento do Regulamento Geral de Ruído devido à presença da Refinaria. Esta situação preocupa o município até porque a presença destas unidades industriais em simultâneo, acrescidas do projeto agora em a HVO@Galp ,irão com certeza penalizar ainda mais uma situação de incumprimento.

Ao nível das consultas promovidas no âmbito do presente procedimento há ainda a destacar a pronúncia da AICEP Global Parques, enquanto entidade gestora da ZILS, que se manifestou de forma favorável ao projeto que considera de interesse estratégico para o país, dado o seu potencial de mitigação das emissões de gases com efeitos de estufa e, assim, de descarbonização.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade passíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, emite-se decisão favorável condicionada ao cumprimento dos termos e condições expressas na presente decisão.

Sem prejuízo da análise desenvolvida e conclusão obtida, refira-se, contudo, que o funcionamento desta unidade está dependente da concretização de um conjunto de infraestruturas, as quais na sua generalidade não se encontram na responsabilidade do proponente do projeto.

De entre as referidas infraestruturas, refira-se, nomeadamente, as que se destinam ao abastecimento de água (efluente tratado e água bruta) bem como à recolha dos efluentes gerados na instalação. A par destes projetos refira-se ainda a execução prevista de uma nova ligação ao IP8, projeto complementar que, embora não sendo indispensável ao funcionamento da unidade, permite minimizar os impactes associados ao tráfego rodoviário gerado pela mesma.

Neste contexto, considera-se ainda de salientar a existência, na área de desenvolvimento deste conjunto de projetos, de espécies com estatuto de proteção - o Rato-de-Cabrera (*Microtus cabrerae*), correspondendo este a uma espécie classificada como vulnerável no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal assim como o potencial arqueológico da área, nomeadamente com ocupações de natureza antrópica na Pré-história e em Época Romana.

Assim, e sendo estes projetos relevantes para o funcionamento da unidade HVO@Galp, afigura-se pertinente assegurar a avaliação ambiental dos seus potenciais impactes associados em sede dos procedimentos aplicáveis, aspeto salvaguardado nas condições impostas na presente decisão e recomendações efetuadas.

No que respeita ao abastecimento de água importa acautelar o desenvolvimento do projeto nos termos que foram propostos, designadamente por recurso a água com origem em efluente tratado, assegurando o envolvimento e o compromisso das entidades relevantes para esse efeito, designadamente a empresa Águas de Santo André S.A.

No que respeita aos restantes projetos associados, designadamente o projeto da nova ligação ao IP8 deverá ser preconizada a respetiva avaliação, em sede própria, respetivamente pela AICEP Global Parques — Gestão de Áreas Empresariais e Serviços, S.A, no quadro dos procedimentos aplicáveis ao abrigo do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

fevereiro (Diploma SIMPLEX) e pela Petrogal S.A., no contexto das obrigações decorrentes da presente decisão.

Recomendações para outras entidades
<u>Águas de Santo André, S.A.</u> 1. Promover as intervenções necessárias na ETAR de Ribeira de Moinhos que permitam viabilizar, com a maior brevidade possível, o abastecimento de água a partir de efluente tratado (ApR). <u>AICEP Global Parques - Entidade gestora da ZILS</u> 2. Promover a verificação da aplicabilidade do regime jurídico de AIA aos projetos de desenvolvimento das redes de abastecimento de água e de recolha de efluentes, bem como ao projeto da nova ligação ao IP8, face ao seu papel enquanto promotora dos referidos projetos. Caso estes projetos não se encontrem, face às suas características, sujeitos obrigatoriamente a procedimento de AIA, por não atingirem os critérios e limiares previstos nos anexos I e II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, deve ser despoletado o procedimento de apreciação prévia previsto no artigo 3.º do mesmo diploma. Os elementos a apresentar pelo proponente neste contexto, além de cumprir o disposto no anexo IV do referido decreto-lei, devem ainda incluir: a. Nas faixas de ocupação do projeto e zona de estaleiro, o levantamento florístico, na primavera, dirigido às espécies com estatuto legal de proteção conferido pelo regime jurídico de proteção das Espécies Vegetais, publicado no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, e espécies com categoria de ameaça da Lista Vermelha de Plantas Vasculares de Portugal Continental; b. Caracterização do coberto florestal com especial ênfase na identificação de exemplares e povoamentos de quercíneas, caso existam. c. Definição de medidas de minimização ou, eventualmente, de compensação para os impactes identificados em resultado dos levantamentos efetuados no âmbito das alíneas anteriores. d. Resultados da prospeção arqueológica sistemática das áreas abrangidas, incluindo caminhos de acesso. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). A equipa no terreno deve incluir um especialista em pré-história. Os trabalhos, ações e estudos deverão previamente ser sujeitos à apreciação da Tutela do Património Cultural com vista à obtenção de aprovação por parte da mesma. e. Mediante os resultados obtidos deverão ser equacionadas as medidas de salvaguarda destinadas à preservação das ocorrências detetadas que possam sofrer afetação, as quais deverão ser previamente submetidas à análise e aprovação da Tutela do Património Cultural. f. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra e Planta de Condicionantes a qual deve incluir também todas as áreas a salvaguardar. O cumprimento das medidas aplicáveis à fase de execução da obra deve ser verificado mediante a implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

g. Informação geográfica relativa ao projeto de execução, em formato vetorial (por exemplo ESRI *shapefile* e no sistema de coordenadas ETRS89), designadamente com todas as componentes do projeto, incluindo os elementos patrimoniais inventariados (caso aplicável).

h. Planta de Condicionantes atualizada, considerando todos os elementos de projeto.

i. Cartografia do projeto atualizada com a implantação da totalidade dos elementos patrimoniais identificados (com a respetiva identificação – numeração) à escala 1:25 000 e à escala de projeto (1:2 000 ou 1:5 000). Os elementos patrimoniais devem ser apresentados sob a forma de polígono.

j. Especificamente no que se às redes de abastecimento de água e de recolha de efluentes, efetuar a prospeção de colónias de rato-de-cabrera em biótopos favoráveis (vegetação higrófila, linhas de água, bermas de caminhos com vegetação herbácea alta e abundante).

<u>Entidade(s) licenciadora(s) dos projetos de desenvolvimento das redes de abastecimento de água e de recolha de efluentes, bem como do projeto da nova ligação ao IP8</u>

3. Caso os projetos de desenvolvimento das redes de abastecimento de água e de recolha de efluentes, bem como do projeto da nova ligação ao IP8, não se encontrem sujeitos obrigatoriamente a procedimento de AIA, promover, no contexto do procedimento de apreciação prévia previsto no artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, a consulta à APA, à CCDR Alentejo, à DGPC e ao ICNF.

Elementos a apresentar
Previamente ao início da execução da obra Deve ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, o seguinte elemento: 1. Estudo que demonstre o cumprimento do Critério de Incomodidade previsto no Regulamento Geral de Ruido atualmente em vigor efetuado junto do recetor sensível R3 tanto na situação atual como na situação futura. **Previamente ao início da execução da obra** Deve ser apresentado à autoridade de AIA, para conhecimento, o seguinte elemento: 2. Pronúncia da Câmara Municipal de Sines sobre o enquadramento do projeto nos artigos 13.º e 14.º do PU da ZILS. O referido parecer deve explicitar se os dados de monitorização mencionados neste articulado permitem evidenciar o cumprimento do regulamento do PU da ZILS por parte do proponente. Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos: 3. Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO) revisto e atualizado de forma a refletir as condições impostas na presente decisão. 4. Informação geográfica relativa ao projeto de execução, em formato vetorial (por exemplo ESRI *shapefile* e no sistema de coordenadas ETRS89), designadamente com todas as componentes do projeto, incluindo os elementos patrimoniais inventariados (caso aplicável). 5. Planta de Condicionantes atualizada, considerando todos os elementos de projeto.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

6. Cartografia do projeto atualizada com a implantação da totalidade dos elementos patrimoniais identificados (com a respetiva identificação – numeração) à escala 1:25 000 e à escala de projeto (1:2 000 ou 1:5 000). Os elementos patrimoniais devem ser apresentados sob a forma de polígono.
7. Identificação da pedreira para onde serão levadas a depósito as terras sobrantes do projeto em avaliação, acompanhada da respetiva memória descritiva e de desenho relativos à sua integração no PARP da referida pedreira.
8. Projeto de Integração Paisagística, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
9. Projeto de intervenção na linha de água localizada a sul da instalação, devendo ser preconizada a reposição das condições de escoamento.
10. Documento que explicite os pressupostos de cálculo considerados na estimativa de emissões de GEE na fase de exploração e os considerados na estimativa de emissões de GEE evitadas com a implementação deste projeto.

Medidas de minimização/potenciação/compensação

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à execução da obra e à fase de execução da obra devem constar do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO). O PAAO deve ser integrado no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto.

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

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

MEDIDAS A INTEGRAR NO PROJETO DE EXECUÇÃO

1. Integrar as medidas necessárias para garantir o cumprimento do Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios.
2. Cumprir as boas práticas de engenharia e todas as disposições legais e regulamentares especialmente no que respeita ao risco sísmico.
3. Prever a aplicação de pintura com tintas de cores neutras e sem brilho nos novos elementos edificados e estruturas. Se aplicável, as zonas envidraçadas para o exterior devem ser com características antirreflexo.
4. Integrar soluções de luminária não geradoras de poluição luminosa, em todos os pontos de iluminação exterior. Com vista a minimizar o excesso de iluminação artificial, todo o equipamento a utilizar no

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical e para o hemisfério inferior.

MEDIDAS PARA A FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

5. Desenvolver uma campanha de informação da população na envolvente do projeto, através da Câmara Municipal e Junta de Freguesia de Sines. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades. A população será ainda informada acerca da data de início das obras e do seu regime de funcionamento.
6. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, devendo estas reclamações ser encaminhadas para a Autoridade de AIA, dando indicação do seguimento quanto à resolução da mesma.
7. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
8. Assegurar o cumprimento da Carta de Condicionantes, a qual deve ser mantida atualizada e disponibilizada ao empreiteiro.
9. Fornecer, atempadamente, informação sobre o projeto às entidades competentes para que se proceda à atualização do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Sines.
10. Sinalizar e vedar, permanentemente, todas as ocorrências patrimoniais identificadas na Carta de Condicionantes ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos de acompanhamento e que estejam situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência. A sinalização e vedação devem ser realizadas com estacas e fita sinalizadora que deverão ser regularmente repostas.

MEDIDAS PARA FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

11. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra e garantir o cumprimento da Carta de Condicionantes.
12. Garantir um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto, relativamente aos elementos patrimoniais que venham a ser identificados.
13. Avisar do início dos trabalhos a equipa de acompanhamento arqueológico, com uma antecedência mínima de 8 dias, de modo a garantir o cumprimento das disposições da presente decisão.
14. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos, desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura/alargamento de acessos e áreas a afetar pelos trabalhos de construção. 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. A equipa no terreno deve incluir um especialista em pré-história.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

15. Após a desmatação realizar a reprospeção arqueológica sistemática do terreno, no solo livre de vegetação, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento, bem como de caminhos de acessos, outras áreas funcionais da obra.

    Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Geral do Património Cultural, e só após a sua aprovação é que devem ser implementadas.
16. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar.
17. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de acordo com parecer prévio da Tutela, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro.
18. Sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda, a Carta de Condicionantes deve ser atualizada.
19. Colocar os achados móveis efetuados no decurso destas medidas em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.
20. Dirigir a iluminação, incluindo os estaleiros, o mais possível segundo a vertical do lugar e apenas sobre os locais que efetivamente seja exigida.
21. Nas áreas a desarborizar e desmatar, onde se verifique a presença de plantas exóticas invasoras:
    a. Proceder de forma a garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos;
    b. Proceder a sua remoção física e à sua eficaz eliminação, tendo em consideração que esta ação não deve ser executada durante a época de produção e dispersão de sementes. Esta medida deve ser aplicável a todas as áreas a intervencionar em que estas estejam presentes.
    c. Ter em consideração as disposições constantes no Decreto-Lei n.º 92/2019 de 10 de julho e com a resolução aprovada no Conselho de Ministros de 6 de abril de 2023, que cria o plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental.
    d. Assegurar que o material vegetal proveniente do corte de espécies vegetais exóticas invasoras a realizar em todas as áreas a intervencionar, é totalmente separado do restante material vegetal e levado a destino final adequado, devendo corte não ser executado durante a época de produção e dispersão de sementes.
    e. Não efetuar a estilhagem e o seu espalhamento.
    f. Assegurar que no seu transporte, a destino adequado, não há risco de propagação das espécies em causa, pelo que deverão ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie de acordo com as orientações expressas no documento e na cartografia elaboradas com este fim.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

g. Assegurar que as terras de zonas onde tenha sido identificada a presença de espécies vegetais exóticas invasoras, são objeto de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação devendo ser levada a depósito definitivo devidamente acondicionada.

h. Devem ser totalmente separadas da restante terra viva/vegetal a reutilizar nas ações de recuperação e integração paisagística, não devendo por isso ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer circunstância.

i. A ser aplicada a inversão do perfil deve ser garantida a sua deposição no mínimo a 1m de profundidade.

j. Dar atenção especial à origem/proveniência, e condições de armazenamento, de todos materiais inertes para a construção dos acessos, ou terras de empréstimo se aplicável, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por espécies vegetais exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.

22. Remover a biomassa vegetal e os resíduos resultantes destas atividades e encaminhar para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.
23. Iniciar os trabalhos de escavações e aterros logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
24. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, diminuindo a erosão hídrica e o transporte sólido.
25. Interromper a execução de escavações e aterros em períodos de elevada pluviosidade e tomar as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
26. Assegurar que a profundidade da decapagem da terra viva corresponde à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
27. Remover e depositar em pargas a terra viva/vegetal proveniente das operações de decapagem. Estas deverão ter até 2m de altura; devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas; e devem ser protegidas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de leguminosas e/ou da sua cobertura se necessário e aplicável em função dos tempos de duração e das condições atmosféricas. Estas terras devem se utilizadas na recuperação a efetuar, posteriormente, nas áreas afetadas pela obra.
28. Proceder ao revestimento vegetal precoce das áreas verdes com as espécies vegetais previstas, de modo a conseguir-se a consolidação necessária que permita proteger o solo de processos de erosão
29. Utilizar os materiais provenientes das escavações previamente selecionados como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes, e garantir a adequada gestão dos solos.
30. Armazenar os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou que estejam em excesso, em locais com características adequadas para depósito, até envio para destino final.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

31. Encaminhar os materiais sobrantes da movimentação de terras para enchimento de pedreira autorizada para esse fim, de acordo com o respetivo Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, nos termos em que venha a ser aprovado no contexto da presente decisão.
32. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, proceder ao seu armazenamento em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
33. Assegurar, sempre que possível, que os materiais de aterro têm como origem a Pedreira de Monte Chãos.
34. Durante o armazenamento temporário de terras ou outros materiais pulverulentos, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pilhas devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
35. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos. O mesmo deve prever:
    a. A contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames;
    b. A interdição de queima de resíduos a céu aberto;
    c. A deposição dos resíduos produzidos nas áreas sociais do estaleiro e equiparáveis a resíduos urbanos em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem;
    d. O armazenamento dos óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem;
    e. A manutenção dum registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.
    f. O envio para destino final adequado dos efluentes domésticos provenientes do estaleiro, - ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.
    g. Os resíduos suscetíveis de gerar efluentes contaminados, pela ação da percolação das águas pluviais, serão armazenados em contentores ou em parque coberto
36. Efetuar um acompanhamento adequado para identificação de eventuais situações de contaminação, e adotar procedimentos que permitam controlar os derrames, evitando outras áreas sejam afetadas.
37. Os trabalhadores afetos à obra deverão estão aptos a intervir rapidamente em caso de acidentes envolvendo derrame de óleos e hidrocarbonetos, se não diretamente, chamando as entidades competentes, de forma a reduzir a quantidade de produto derramado e a extensão da área afetada
38. Garantir que todas as áreas onde possam ocorrer derrames de produtos contaminantes são dotadas de bacias de retenção impermeabilizadas e os efluentes potencialmente contaminados serão conduzidos a um separador de hidrocarbonetos para um pré-tratamento antes de serem encaminhados para a rede de drenagem de águas residuais pública.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

39. Proceder à recolha do solo contaminado, sempre que ocorra um derrame de produtos químicos, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
40. Respeitar os sistemas de drenagem natural durante os trabalhos, de forma a evitar a retenção de águas em depressões ou a criação de barreiras, e permitir o escoamento natural das escorrências superficiais.
41. Caso as zonas de drenagem natural sejam obstruídas por materiais sólidos decorrentes da fase de construção, deverá ser efetuada a sua remoção, por forma a minimizar os efeitos que daí decorrem.
42. Não descarregar as águas resultantes de lavagens, diretamente no solo ou na rede de drenagem pluvial, devendo ser preparada(s) área(s) dedicada(s) que garanta(m) a sua contenção e encaminhamento a destino final.
43. Planear e implementar a drenagem pluvial das zonas de trabalho/frentes de obra, se aplicável, através da criação de caminhos preferenciais das escorrências superficiais, com o objetivo de minimizar a erosão e o transporte sólido.
44. Implementar um sistema de drenagem de todas as águas pluviais, residuais domésticas e industriais das áreas de estaleiro, com ligação às correspondentes redes de drenagem da Refinaria.
45. Efetuar as intervenções previstas na linha de água efémera, localizada no extremo Poente da área de sobreposição do projeto, no período compreendido entre o início do Verão e as primeiras chuvas de setembro/outubro.
46. Estudar e escolher os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, de eventuais terras de empréstimo e de materiais excedentes a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.

    Neste contexto deve ainda ser privilegiado o uso de caminhos já existentes para aceder ao local da obra, incluindo os locais de depósito e de empréstimo de terras. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelos acessos.
47. Adotar, sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, adotar velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
48. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não ficam obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
49. Acondicionar, cobrir e humidificar, se possível, nomeadamente em dias secos e ventosos, os materiais de construção e residuais das obras, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, para evitar a sua dispersão e/ou a sua queda e o seu espalhamento aquando do transporte.
50. Promover, quando necessário, a aspersão regular e controlada de água nas zonas de trabalho, nos acessos utilizados pelos diversos veículos e pilhas de inertes.
51. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

52. Efetuar a saída de veículos da zona de estaleiro e da frente de obra para a via pública de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos.
53. Limitar a circulação de máquinas e de recursos humanos às áreas estritamente necessárias.
54. Otimizar o funcionamento de todos os veículos e maquinaria de apoio à obra que operem ao ar livre, de modo a reduzir, na fonte, a poluição do ar.
55. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originam o menor ruído possível.
56. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
57. Assegurar que a circulação de veículos respeita as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações e junto de recetores sensíveis.
58. Realizar a manutenção e revisão periódicas de todos os veículos e maquinaria de apoio à obra, de forma a evitar situações de deficiente carburação e, consequentemente, de emissões excessivas de gases e matéria particulada e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
59. Assegurar que as atividades de construção se realizam exclusivamente entre as 8h00 e as 20h00 e nos dias úteis. Não se considera admissível a extensão do horário de trabalho e das operações de construção, nem a existência de fundamentos para a solicitação de Licença Especial de Ruído (LER).
60. Recorrer à mão-de-obra local ou regional sempre que possível, e promover as ações de formação necessárias ao adequado desempenho das funções requeridas.

MEDIDAS PARA A FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

61. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza deste local, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
62. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso ao local em obra, assim como dos pavimentos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
63. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes na zona em obra e áreas adjacentes, que sejam afetados no decurso da obra.
64. Garantir a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

MEDIDAS PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

65. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, fornecer para consulta a Carta de Condicionantes atualizada e garantir o cumprimento as medidas de minimização previstas para a fase de execução da obra e que sejam aplicáveis.
66. Implementar medidas de eficiência hídrica.
67. Assegurar o adequado encaminhamento e tratamento:
    a. das águas residuais domésticas produzidas na instalação industrial;
    b. das águas potencialmente contaminadas e efluente salino, produzidos na instalação industrial.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

68. Garantir o adequado funcionamento e manutenção de todos os equipamentos de tratamento e controlo de águas residuais e pluviais.
69. Garantir a manutenção e limpeza de todos os órgãos de drenagem.
70. Proceder à manutenção da rede de piezómetros a instalar.
71. No caso das captações de água subterrânea, atualmente existentes na envolvente da área do projeto, deixarem de ser produtivas por causas imputáveis à atividade/acidentes ocorridos na instalação, assegurar a manutenção desses mesmos usos, em termos de qualidade de água.
72. Estabelecer, para as zonas da refinaria objeto de ações de remediação (p.e. zona de produtos intermédios e finais), uma estratégia de remediação das áreas contaminadas, estabelecendo-se objetivos para evolução desejável de diminuição anual, em termos percentuais, das contaminações identificadas, visando uma redução do impacte no meio na ordem de 10% por biénio, tendo como referência o estado das águas subterrâneas avaliado em 2023. Em função da taxa de concretização destes objetivos, irão sendo definidos os objetivos para o(s) biénio(s) seguinte(s).
73. Reutilizar, como medida de minimização da pressão sobre os recursos hídricos e também como medida de adaptação às alterações climáticas, as águas pluviais das coberturas dos edifícios para utilizações processuais na instalação.
74. Avaliar e implementar medidas de otimização da gestão das águas pluviais na Refinaria potenciando ainda mais a redução dos consumos de água na instalação.
75. Sensibilizar os trabalhadores para a vigilância e reporte de eventuais perdas, bem como para a adoção de práticas que permitam a racionalização dos consumos de água nas diversas atividades desenvolvidas.
76. Dar continuidade ao Programa LDAR para a identificação e redução das emissões fugitivas de COV de equipamentos, implementando um programa de monitorização das emissões gasosas da instalação.
77. Dar continuidade ao Plano de Gestão de Odores exigido para a Refinaria de Sines.
78. Colocar sinalização no acesso à instalação industrial, adequada à circulação de veículos pesados e à moderação da velocidade de circulação, devendo respeitar as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações.
79. Fomentar a partilha de veículos ou a disponibilização de transporte para os trabalhadores, em carrinhas ou autocarro, minimizando o impacte provocado pelo tráfego rodoviário nos recetores sensíveis nas proximidades da via de acesso.
80. Reforçar a sensibilização aos trabalhadores e fornecedores externos para que a circulação de veículos respeite as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações e junto de recetores sensíveis.
81. Proceder à manutenção e revisão periódica dos equipamentos da instalação industrial, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído.
82. Privilegiar a contratação de mão-de-obra local e regional.
83. Promover, sempre que possível, a integração dos trabalhadores que o encerramento da Central Termoelétrica de Sines colocou no desemprego.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

84. Colaborar com os atores locais, em particular com a Câmara Municipal de Sines, no desenvolvimento de iniciativas que promovam a "criação de valor partilhado".

MEDIDAS PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

85. No último ano de exploração do projeto, deve ser apresentada à autoridade de AIA a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. Se a solução passar pela desativação, total ou parcial, deve ser apresentado um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente:
    a. A solução final de requalificação da área, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
    b. As ações de desmantelamento e obra a ter lugar, respetivos impactes e medidas de mitigação associadas;
    c. O destino a dar a todos os elementos retirados promovendo uma gestão eficaz dos resíduos gerados de acordo com a sua tipologia e promovendo a sua integração em processos adequados de reciclagem (no âmbito de uma economia circular),
    d. Uma proposta para a requalificação e/ou integração dos trabalhadores em novos postos de trabalho.

Este plano de desativação deve ser articulado com o Plano de Desativação da Refinaria de Sines.

Outros planos/projetos
Deve ainda ser implementado o seguinte projeto, nos termos em que o mesmo vier a ser aprovados no contexto da presente decisão: **Projeto de Integração Paisagística** desenvolvido de acordo com as seguintes orientações a. Deve ser elaborado, preferencialmente, por um especialista em paisagem. b. Deve constituir-se como um Projeto de Execução com todas as peças desenhadas devidas (a escala adequada) – Plano Geral, Plano de Plantação e Plano de Sementeiras - assim como com a memória descritiva, caderno de encargos, programa de manutenção e respetivo cronograma e mapa de quantidades. Deve ainda incluir todos os pormenores de integração através de cortes e perfis. c. As áreas a contemplar para integração devem corresponder a todas as áreas objeto de intervenção, passíveis de implementação de vegetação em respeito pelas regras de segurança. Incluem-se zona de estacionamento futura, escritórios, parque de estacionamento de camiões, ilhas separadoras da circulação de veículos pesados/ligeiros, ao longo da vedação – sebe arbóreo-arbustiva -, área de controlo de acesso e outras possíveis contemplar. d. Todas as áreas em que não seja viável a existência de elementos de porte arbóreo, por razões de segurança, considerar o estrato arbustivo ou herbáceo e no limite considerar superfícies de inertes. e. Igualmente, por razões de segurança para casos de libertação de resíduos líquidos, considerar os espaços permeáveis – vegetação ou inertes – sobreelevados ou protegidos por lancis mais elevados.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

f. A abordagem conceptual deve pautar-se pela observância das características ecológicas, edafo-climáticas, fisiográficas e paisagísticas do local, podendo ser suportada em soluções homogéneas – módulos de plantação – aplicadas de forma repetida.

g. Deve acomodar o mais possível todos os exemplares arbóreos existentes, do género *Pinus* isolados ou em mancha, que devem constar identificados como "Elementos Existentes a Preservar".

h. Utilização preferencial de espécies autóctones respeitando o elenco florístico da região.

i. Todo o material vegetal a plantar – herbáceas, arbustos e árvores – deverá ser acompanhado de certificados de origem, apresentar boas condições fitossanitárias, ser bem conformado e apresentar portes médios já significativos, quer em altura quer em dap/pap.

j. A proposta de localização da vegetação deve ser compatibilizada em termos de distâncias de copas e de sistema radicular com as infraestruturas e com os postes de iluminação de modo a não ser afetada fisicamente no decorrer do seu desenvolvimento e estado maduro.

k. Deverão ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária à instalação da vegetação a propor.

l. O PIP deve contemplar, com maior detalhe, a integração paisagística, se aplicável, das seguintes situações, as quais devem ser tratadas e apresentadas de forma individualizada, ou seja, caso a caso: muros de suporte - com recurso à plantação de espécies trepadeiras e/ou arbustivas e reforço de sementeiras e, eventualmente, de plantações na base dos taludes de aterro ou na crista destes, quando aplicável.

m. Deve ficar expresso, na Memória Descritiva e/ou no Caderno Técnico de Encargos que só serão admitidas espécies vegetais em bom estado fitossanitário.

n. Prever a apresentação de relatórios por período a propor após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento.

Programas de Monitorização

Devem ser atualizados e implementados os programas de monitorização a seguir elencados.

A estrutura e conteúdo dos relatórios de monitorização deve seguir o definido no Anexo V, da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

1. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos

Nas fases de construção e exploração devem ser implementados programas de monitorização, devendo ser avaliada a necessidade da sua revisão em função dos resultados que vierem a ser obtidos ao longo da vida útil do projeto, no que concerne à caracterização qualitativa e/ou quantitativa dos recursos hídricos.

Os resultados dos programas de monitorização a reportar à autoridade de AIA, deverão ter estrutura definida no Anexo V da Portaria n.º 330/2001 de 2 de abril, mediante um relatório anual que conterá uma avaliação dos dados coligidos nesse período, bem como, a verificação da conformidade com os limiares estabelecidos no PGRH6 3º Ciclo e nas normas legais em vigor aplicáveis. Os resultados devem ser apresentados também, em formato digital editável (.xls), contendo o histórico das monitorizações efetuadas.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

Os programas de qualidade da água poderão ser revistos, de 2 em 2 anos, de acordo com os resultados obtidos. Até à comunicação, pelo proponente e aprovação pela APA da versão revista do programa de monitorização a implementar, mantém-se em vigor a versão anteriormente aprovada.

De acordo com os resultados de monitorização que venham a ser obtidos, face ao eventual incumprimento das normas de qualidade da água, deverá ser averiguada a causa e, sendo imputável a atividades desenvolvidas/ocorridas na área geográfica do projeto HVO@Galp/refinaria de Sines, corrigida a situação, através de implementação de medidas adequadas e sujeitas a aprovação e acompanhamento pela APA, I.P.

A determinação laboratorial dos parâmetros físico químicos seguirá os métodos, precisão e limites de deteção estipulados no Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 218/2015, de 07 de outubro e no Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho. Os métodos laboratoriais e procedimentos de campo deverão ser atualizados de acordo com as normas nacionais e internacionais publicadas.

a. Monitorização das águas Superficiais

Locais de Amostragem

Uma secção localizada a jusante do ponto de descarga de águas pluviais da BAL, em local a propor pela Galp e a aprovar pela APA – ARH Alentejo;

Parâmetros a amostrar

Os parâmetros a monitorizar nas águas superficiais deverão ser os seguintes (os metais deverão ser na forma dissolvida):

- Temperatura; pH; Condutividade elétrica; Oxigénio dissolvido; Nitratos; Nitritos; Azoto amoniacal; Fósforo total; Sulfatos; Cloretos; Arsénio (forma dissolvida); Cádmio (forma dissolvida); Chumbo (forma dissolvida); Crómio (forma dissolvida); Mercúrio (forma dissolvida); Níquel (forma dissolvida); Naftaleno; Acenaftileno; Fluoreno; Fenantreno; Antraceno; Acenafteno; Fluoranteno; Pireno; Benzo(a)antraceno; Criseno; Benzo(b)fluoranteno; Benzo(k)fluoranteno; Benzo(a)pireno; Dibenzo(a,h)antraceno; Benzo(g,h,i)perileno; Indeno(1,2,3-cd)pireno; PAH Totais; Metil ter-butil éter (MTBE); Ter-butanol (TBA); Etil ter-butil éter (ETBE); Benzeno; Tolueno; Etilbenzeno; Xileno; BTEX total; Tetracloroetileno (PCE); Tricloroetileno (TCE);

Periodicidade de amostragem

Periodicidade de amostragem semestral (condicionada à existência de caudal).

b. Monitorização da Qualidade das águas Subterrâneas

Locais de Amostragem

Piezómetros*: PZ-BH1; PZ-BH3; PZ-BH-4; PZ-BH6 e PZ-BH9

*- Estes piezómetros deverão ser monitorizados conjuntamente com os que integram a rede de controlo piezométrica da refinaria definida no TUA datado de 21/01/2022.

Parâmetros a amostrar

Os parâmetros a monitorizar nas águas subterrâneas deverão ser os seguintes:

- Nível piezométrico; pH (medição local); Condutividade, a 25ºC (medição local); Azoto Amoniacal/Amónia; Nitratos; Cloretos; Sulfatos; Nitritos; Fósforo; Fosfato; Alumínio; Arsénio total; Cádmio total; Chumbo total; Cobre total; Crómio total; Ferro total; Manganês total; Mercúrio total;

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

Níquel total; Prata; Selénio; Zinco; Cobalto; Titânio; Vanádio; Benzeno; Tolueno; Etilbenzeno; Meta- & para-Xileno; Orto-Xileno; Soma de Xilenos; Éter terc-butilmetílico (MTBE); Éter etil-terc-butílico (ETBE); TPH Totais C5-C10; TPH Totais C10-C40; Tetracloroetileno; Tricloroetileno; Naftaleno; Acenaftileno; Acenafteno; Fluoreno; Fenantreno; Antraceno; Fluoranteno; Pireno; Benzo(a)antraceno; Criseno; Benzo(a)pireno; Dibenzo(a,h) antraceno; Benzo(b)fluoranteno; Benzo(k)fluoranteno; Benzo(ghi)perileno; Indeno(1,2,3-cd)pireno; COT; Oxigénio dissolvido;

Periodicidade de amostragem

- Em abril/maio (quando os níveis de água subterrânea são mais elevados)
- Em outubro/novembro (quando os níveis de água subterrânea se encontram mais baixos).

2. Programa de Monitorização do Solo

Apresentar uma proposta de programa de monitorização do solo, considerando o seguinte:

- Executar a malha de amostragem proposta, com a realização de 11 sondagens, principalmente, junto das áreas do parque de camiões, fabril, de enchimento e armazenamento;
- Em cada ponto selecionado as amostras devem ser recolhidas entre os 0,2 e 0,5 m de profundidade. Caso seja determinada contaminação, deve ser efetuada avaliação complementar de forma a delimitar a mancha de solo contaminado em extensão e profundidade;
- O plano analítico a realizar deverá ser o mesmo efetuado para as campanhas anteriores, e apresentado na "*Tabela 1: Lista de Parâmetros contemplados na matriz analítica de solos*" do documento "*HVO_Plano Monitorização dos Solos V1*", com a análise dos parâmetros designadamente metais, BTEX, fenol PAH, COVH, clorobenzenos e clorofenois, PCB, TPH, cetonas, pesticidas, MTBE, hexacloroetano;
- Os resultados obtidos deverão ser comparados com a tabela E dos Valores de Referência constantes no *Guia Técnico - Valores de Referência para o Solo* (APA, 2019, Rev. 3, setembro de 2022);
- As campanhas de amostragem serão realizadas respeitando a seguinte periodicidade, tal como proposto: i) primeira campanha antes do início das escavações ii) de 2 em 2 anos durante o tempo de atividade da unidade HVO; e iii) de 5 em 5 anos após o encerramento da unidade HVO, num máximo de 3 campanhas;
- Em função dos resultados das campanhas do Plano de Monitorização, poderá ser necessário proceder à remediação do solo, durante a sua atividade ou após a sua desativação;
- Os resultados das campanhas do Programa de Monitorização deverão ser apresentados em ficheiro *Excel*, que deverá ser atualizado com os resultados de cada campanha efetuada.

Constituindo o projeto HVO@Galp uma alteração da refinaria de Sines e considerando que a mesma se enquadra no âmbito do regime Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), que se enquadra no regime de emissões industriais, nos termos do Decreto-Lei n.º 127/2013, na sua redação atual, os resultados do plano de monitorização deverão ser apresentados nessa sede.

3. Programa de Monitorização da Qualidade do Ar

A monitorização a implementar nas chaminés das duas fornalhas da unidade VO (FF28 e FF29) e, ainda, as emissões do lavador de gases da unidade XT (FF27) está indicada no quadro seguinte (*).

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt

Poluentes	Fonte FF27	Fontes FF28 e FF29	Referência
NO_x como NO_2	-	Pontual	Decreto-Lei n.º 39/2018 e Portaria n.º 190-B/2015
COV	Pontual	Pontual	
H_2S	Pontual	-I	

(*) Monitorização pontual definida em função dos caudais mássicos a emitir, de acordo com o Decreto-Le n.º 39/2018, de 11 de junho. Com a entrada em vigor do BREF WGC poderão aplicar-se outros parâmetros e outra frequência de monitorização

4. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

O programa de monitorização do ambiente sonoro apresentado prevê a avaliação nos pontos de medição caracterizados na situação de referência e em novos recetores sensíveis associados a reclamações consequentes. Nessas localizações deverá ocorrer avaliação nos períodos diurnos, do entardecer e noturno.

Em relação à frequência de amostragem, esta deve, para além da já prevista para o primeiro ano de funcionamento total da ampliação do projeto, contemplar medições a cada 5 anos após a entrada em exploração do projeto na nova configuração. Adicionalmente, sempre que sejam alteradas as condições de operação que acarretem um eventual aumento da emissão sonora para o exterior, também se deverá proceder à correspondente monitorização e reajustada a frequência da mesma.

Sempre que se detete algum incumprimento das disposições legais aplicáveis, o proponente deverá identificar a(s) ação(ões) correspondentes e proceder à correção dessa situação com a adoção das medidas de minimização mais adequadas.

Deverá ser remetido à Autoridade de AIA o estudo que fundamenta e detalha as medidas de minimização a implementar, juntamente com o relatório em que se deteta tal infração. A eficácia das medidas deverá ser comprovada com novas medições após a implementação das mesmas.

Os relatórios a apresentar deverão contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual e deverão ser entregues à Autoridade de AIA no prazo de 3 meses após a sua realização.

Não poderão existir duas campanhas de monitorização seguidas com demonstração de incumprimento, nessa eventualidade, deverá ser determinada a interrupção das ações que determinam esse incumprimento e proceder à necessária correção acústica e adoção de novas medidas de minimização.

Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Ap. 7585 - 2610-124 Amadora
telefone: (351)21 472 82 00, fax: (351)21 471 90 74
email: geral@apambiente.pt - http://www.apambiente.pt