



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250612007683
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: f8f4-05d0-106f-5238

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	TUA20250612001974
REQUERENTE	Infraestruturas de Portugal, SA
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	503933813
ESTABELECIMENTO	IP8 (A26) - LIGAÇÃO ENTRE SINES E A A2 - LANÇO IP8 ENTRE RONCÃO E GRÂNDOLA - AUMENTO DA CAPACIDADE" TRECHO 2 - ENTRE O PK 26+850 E O PK 48+304
CÓDIGO APA	APA11911963
LOCALIZAÇÃO	IP8
CAE	52211 - Gestão de infraestruturas dos transportes terrestres

CONTEÚDOS TUA

 ENQUADRAMENTO	 LOCALIZAÇÃO
 PRÉVIAS LICENCIAMENTO	 PRÉVIAS CONSTRUÇÃO
 CONSTRUÇÃO	 EXPLORAÇÃO
 DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO	 OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO
 ANEXOS TUA	



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250612007683
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: f8f4-05d0-106f-5238

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.



ENQUADRAMENTO

ENQ1 - SUMÁRIO

Sumário

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
AIA	PL20240614005339	Artigo 1.º, n.º 3, alínea a), subalínea i) e alínea e) do n.º 7, do Anexo I do Decreto-Lei n.º 151-B /2013, de 31 de outubro, na sua atual redação	12-06-2025	-	11-06-2029	Sim	Deferido condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente

Sumário - Utilizações

Código Utilização	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade
Sem dados.			

Outras decisões

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
Sem dados.								

Outras decisões - Utilizações

Código Utilização	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade
Sem dados.			



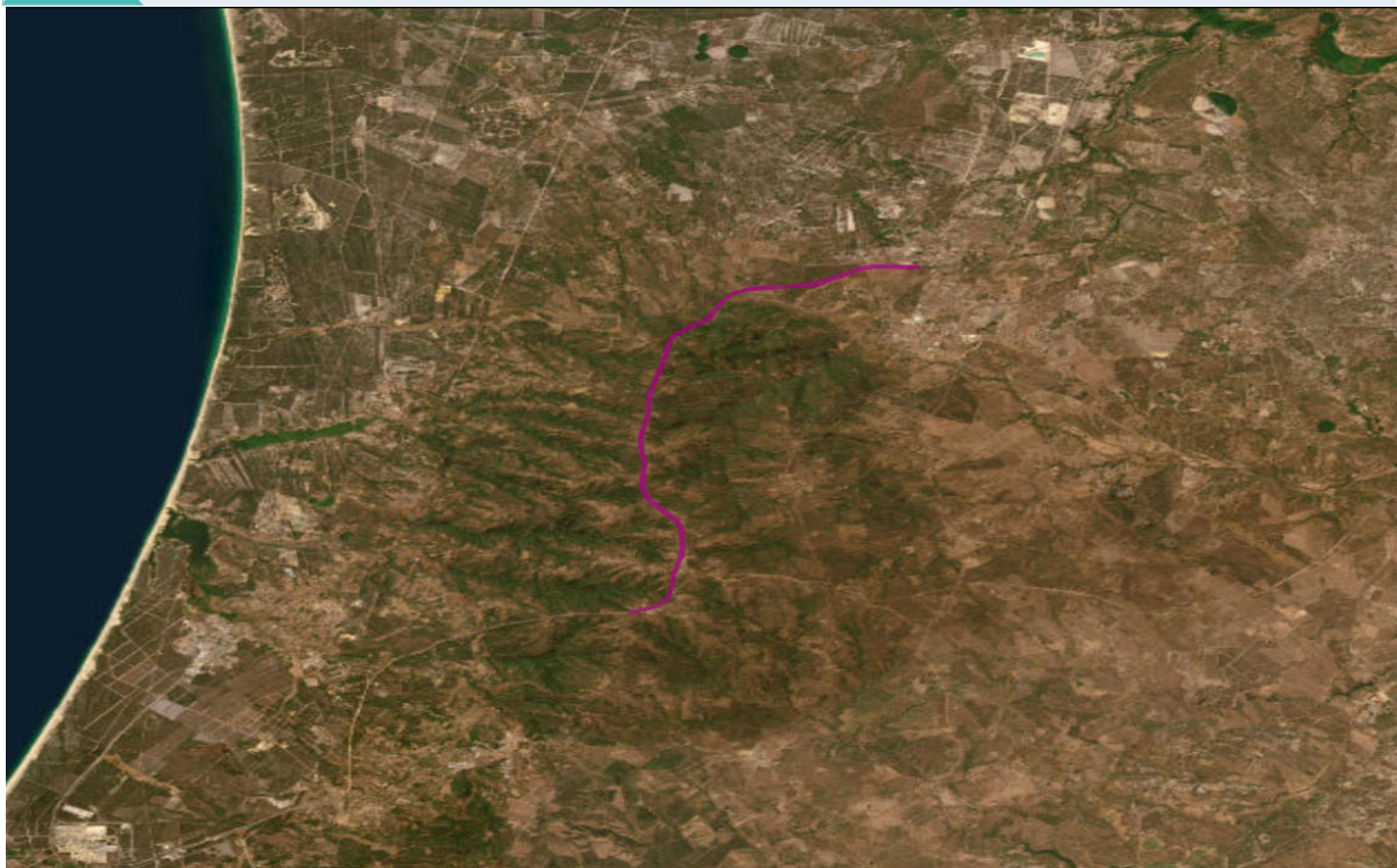
LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250612007683
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: f8f4-05d0-106f-5238

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.



LOC1.2 - Pedido de Informação Prévia aprovado (n.º)

Pedido de Informação Prévia aprovado (n.º)	-
--	---

LOC1.3 - Documento comprovativo de Pedido de Informação Prévia (n.º)

Documento comprovativo de Pedido de Informação Prévia (n.º)	-
---	---

LOC1.4 - Área poligonal

Vertice	-
Meridiana	-
Perpendicular à meridiana	-



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250612007683
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: f8f4-05d0-106f-5238

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.

LOC1.5 - Confrontações

Norte	-
Sul	-
Este	-
Oeste	-

LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	0,00
Área coberta (m2)	0,00
Área total (m2)	0,00

LOC1.7 - Localização

Localização	Zona Rural
-------------	------------



PRÉVIAS LICENCIAMENTO

PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000003	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250612007683
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: f8f4-05d0-106f-5238

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.



PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

PCons2 - Medidas / Condições específicas a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000005	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
T000006	Ver 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
T000007	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250612007683
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: f8f4-05d0-106f-5238

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.



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
T000008	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

Código	Tipo de informação /Parâmetros	Formato de reporte	Periodicidade de comunicação	Data de reporte	Entidade
T000009	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA				



ANEXOS TUA

Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000023	AIA3737_DIA(anexoTUA).pdf	Declaração de Impacte Ambiental (Anexo TUA)



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250612007683
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: f8f4-05d0-106f-5238

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.

**Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)**

Designação do projeto	IP8 (A26) – Ligação entre Sines e a A2 - Lanço IP8 entre Roncão e Grândola - Aumento da Capacidade - Trecho 2 – Entre o PK 26+850 e o PK 48+304
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de Execução
Tipologia do projeto	Alínea e) do n.º 7, do Anexo I do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea a), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
Localização (concelho e freguesia)	Concelho de Santiago do Cacém (Freguesia de São Francisco da Serra) Concelho de Grândola (Freguesia de Melides e União das Freguesias de Grândola e Santa Margarida da Serra)
Identificação das áreas sensíveis	Não são afetadas 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	Infraestruturas de Portugal, S.A.
Entidade licenciadora	Infraestruturas de Portugal, S.A.
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto

O projeto corresponde à duplicação do Trecho 2, do IP8 existente, entre Roncão (km 26+850) e Grândola (km 48+304), numa extensão total de cerca de 21,4 km, o qual se desenvolve, predominantemente, no sentido S/N e, a partir do km 38+000, no sentido NE/E.

A duplicação é efetuada no início do traçado, para o lado esquerdo, no troço comum com o Trecho 1, anterior, transitando para o lado direito entre o km 26+966 e o km 27+716, mantendo-se desse lado da plataforma até ao km 46+506. Entre o km 46+506 e o km 47+325 a transição para a duplicação é efetuada para ambos os lados, sendo a partir do km 47+325 e até ao final do trecho, efetuada ao eixo, alargando-se para ambos os lados, para se adaptar à situação existente.

O perfil transversal tipo terá uma largura de 22,6 m, face aos atuais 11,6 m, sendo constituído por duas faixas de rodagem com 7,5 m de largura (2 vias com 3,75 m de largura), em cada sentido, bermas esquerdas interiores com 1 m, bermas direitas exteriores com 2,50 m de largura e separador central com 0,60 m.

Foram considerados 4 nós de ligação, que correspondem à transformação dos nós já existentes, designadamente:

- Nó de Roncão (Nó 4) - localizado entre o km 29+400 e o km 30+070, estabelece a ligação entre o IP8 (A26) à N120 e EM544, ligando Cruz de João Mendes e São Francisco da Serra.

- Nó de Melides (Nó 5) - localizado entre o km 37+475 e o km 38+150, estabelece a ligação entre o IP8 (A26) à N120 e EN261-2, ligando Melides a Grândola.
- Nó com a EN261-1 (Nó 6) - localizado entre o km 43+410 e o km 44+500, estabelece a ligação entre Grândola e a Comporta.
- Nó com o IC1 (Nó 7) - localizado no final do trecho, pretende dar continuidade ao traçado existente na ligação à rotunda.

Estão previstas 15 passagens agrícolas, duas passagens superiores (PS 29-01 e PS43-01) e uma passagem inferior (PI38-01) que garantem as intersecções das vias em que se apoiam os nós de ligação.

No que respeita à execução do projeto, os trabalhos de terraplenagem para alargamento da via envolverão a realização de um significativo volume de escavações (577 578 m³) e de aterros (416 362 m³), que conduzem a um excesso de 161 215,76 m³ de materiais a levar a depósito.

Relativamente à drenagem, estão previstas um total de 81 Passagens Hidráulicas (PH), das quais 21 correspondem a PH adicionais. Das 60 PH existentes, duas serão demolidas integralmente e substituídas e as restantes serão mantidas/prolongadas e/ou parcialmente demolidas.

Em relação à pavimentação e em particular à camada de desgaste, com relevo para o ambiente sonoro, está prevista a remoção do pavimento existente e a sua substituição por nova camada de desgaste com características de absorção de ruído.

Está ainda prevista a instalação de uma barreira acústica refletora, designada de B1, entre o km 30+733 e o km 30+857, do lado direito do traçado. Previu-se, ainda, a colocação de barreiras de proteção para avifauna, entre o km 40+750 e o km 41+100, e entre o km 47+430 e o km 47+900.

A duplicação do IP8 desenvolve-se, em cerca de 94 ha em área já expropriada que se constitui como Domínio Público Rodoviário (DPR), e em cerca de 9,8 ha fora desta área (o que corresponde a cerca de 10% do traçado), essencialmente em zonas muito localizadas nos nós a reformular.

Relativamente à calendarização dos trabalhos, prevê-se que a construção do projeto tenha uma duração total de 18 meses e que a exploração nas novas condições de circulação possa efetuar-se a partir de junho de 2026.

Síntese do procedimento de AIA

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 24 de junho de 2024, com a submissão pelo proponente dos elementos necessários à sua instrução.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, do Património Cultural, I.P. (PC), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P. (CCDR Alentejo), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), da Administração Regional de Saúde do Alentejo, I.P. (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 com o proponente e equipa consultora para apresentação do projeto e do Estudo de Impacte Ambiental (EIA).

- **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, na sua atual redação, os quais foram solicitados ao proponente.
 - O proponente submeteu resposta ao pedido de elementos adicionais, sob a forma de EIA consolidado.
 - Após análise deste documento, foi considerado que, de uma maneira geral, o mesmo dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 3 de janeiro de 2025.
 - Sem prejuízo de ter sido declarada a conformidade do EIA, persistiam ainda algumas questões por esclarecer, pelo que foi solicitada a apresentação de elementos complementares, os quais foram atempadamente apresentados pelo proponente.
- Solicitação de parecer específico ao abrigo do disposto no n.º 12, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, às seguintes entidades externas à Comissão de Avaliação: Câmara Municipal de Grândola, Câmara Municipal de Santiago do Cacém, Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Direção-Geral de Armamento e Infraestruturas de Defesa - Ministério da Defesa Nacional (DGAIED MDN), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) e Rede Elétrica Nacional, S.A. (REN).
- 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 9 de janeiro a 19 de fevereiro de 2025.
- Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, realizada a 14 de fevereiro de 2025, tendo estado presentes representantes da Comissão de Avaliação, do proponente e da empresa que elaborou o EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, 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 da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente ao Projeto de Execução em avaliação.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência prévia e emissão da presente decisão.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

Ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, relativo à consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, foi emitida pronúncia pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), pela Direção-Geral de Armamento e Infraestruturas de Defesa - Ministério da Defesa Nacional (DGAIED MDN), e pela Rede Elétrica Nacional, S.A. (REN).

Os pareceres das duas Câmaras Municipais foram submetidos no âmbito da consulta pública promovida ao abrigo do artigo 15.º do referido diploma, pelo que são considerados nesse âmbito.

Estas pronúncias encontram-se anexas ao parecer da Comissão de Avaliação, sintetizando-se de seguida os seus aspetos mais relevantes.

A ANEPC considera que o projeto acautela aspetos essenciais, tendo ainda como objetivo a melhoria das condições de segurança rodoviária daquele traçado, apresentando potencial para contribuir para a redução da suscetibilidade a acidentes rodoviários. Considera, contudo, que devem ser implementadas outras medidas preventivas e mitigadoras para controlar os riscos até níveis aceitáveis, garantindo a segurança de pessoas e bens.

A DGAIED considera que, tendo consultado a Força Aérea e apesar da área em estudo se encontrar abrangida por servidão radioelétrica militar, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de novembro, há viabilidade para o projeto, nos termos do referido decreto de servidão.

A REN refere as interferências com infraestruturas integradas na Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG) e na Rede Nacional de Eletricidade (RNT), das quais é concessionária, indicando as respetivas condições impostas ao projeto pelas servidões associadas a estas infraestruturas.

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, na sua atual redação, foi promovido um período de 30 dias úteis para a consulta pública, o qual decorreu de 9 de janeiro a 19 de fevereiro de 2025.

Durante esse período foram recebidas 20 exposições com a seguinte proveniência:

- Câmara Municipal de Grândola.
- Câmara Municipal de Santiago do Cacém.
- Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC).
- Turismo de Portugal, I.P.
- Junta de Freguesia de Melides.
- Junta de Freguesia S. Francisco da Serra.
- Herdade das Barradas da Serra – Sociedade Agrícola, Lda.
- Associação de Agricultores de Grândola.
- Associação Produtores Florestais do Vale do Sado.
- Associação Humanitária de Bombeiros Mistos de Grândola.
- 10 cidadãos.

Das participações recebidas destacam-se as preocupações e sugestões relativas a segurança, acessibilidade, e impactes no ambiente sonoro. A maioria das participações solicita a manutenção de acessos e caminhos paralelos, uma ligação à Estrada da Boavista e a inclusão de barreiras acústicas.

Estas exposições constam do respetivo Relatório da Consulta Pública, sintetizando-se de seguida os seus aspetos mais relevantes:

A Câmara Municipal de Grândola considera necessário assegurar uma ligação do IP8/IC33 ao CM1136 (Estrada da Boavista), de modo a preservar um canal vital para o fluxo de pessoas e bens, para acesso ao Hospital do Litoral Alentejano e também para fins logísticos no combate a incêndios e outras operações.

Esta autarquia sublinha igualmente a necessidade de garantir a manutenção dos caminhos paralelos existentes ao longo do IP8/IC33, bem como de privilegiar a execução de um caminho paralelo ao IP8/IC33 no sentido Grândola-Sines a partir do nó de ligação à EN261-2, cerca do km 38, até ao reservatório da Botinha.

Refere também a necessidade de garantir a permanência de todas as passagens desniveladas, atualmente existentes e, dotá-las de boas condições de circulação de viaturas de combate a incêndios.

Salienta ainda que os acessos à Torre de Vigia, os equipamentos de comunicação (antenas) e o Reservatório de Água Municipal são infraestruturas críticas do concelho e, como tal, as suas condições de acessibilidade devem ser asseguradas de forma a não haver quaisquer constrangimentos na sua utilização, sendo que o pavimento deve ser adequado à circulação de viaturas pesadas e ser feito numa curta distância em relação à via.

Neste contexto, refere um conjunto de condições a garantir para assegurar a passagem de viaturas de combate a incêndios, bem como o acesso à atual Torre de Vigia de combate a incêndios e às várias antenas de comunicação existentes na Atalaia, junto à via.

A Câmara Municipal de Santiago do Cacém considera que a solução de duplicação do IP8/IC33 compromete definitivamente a hipótese de reativação dos trabalhos para conclusão do Lanço A da A26 (Roncão – Grândola Sul), abdicando do valor significativo já despendido.

No que diz respeito ao ruído, alerta para a aproximação aos aglomerados urbanos de Roncão e Cruz de João Mendes, pelo que deve ser acautelada a colocação de barreiras acústicas.

Refere que na área do seu concelho apenas está contemplada a execução/reformulação de um nó rodoviário: o Nó 4 (Nó de Roncão), não estando contemplado um Nó com a Estrada da Boavista.

Alerta ainda para o deficiente estado de conservação verificado nos caminhos paralelos.

A ANAC informa que a área em causa não é afetada por qualquer servidão aeronáutica civil, zona de proteção de aeródromos civis certificados, pistas de ultraleves aprovadas pela ANAC ou “pontos de *scooping*”.

Refere também que o projeto não contempla elementos que se possam caracterizar como obstáculos à navegação aérea.

O Turismo de Portugal, I.P. refere que o EIA é omissivo em relação à análise da oferta de alojamento turístico existente e prevista na envolvente e, sem prejuízo de eventuais outras situações análogas quanto a empreendimentos previstos, apenas verificáveis pelas Câmaras Municipais respetivas, destaca em especial o procedimento de licenciamento em curso do Hotel Rural Vale de Moinhos, cujos edifícios mais próximos da via ficarão a cerca de 20 m e 60 m de distância do talude (do lado direito da via). Sugere assim a reconfiguração do projeto de alargamento da via para que se mantenham as distâncias inicialmente previstas no projeto do empreendimento turístico.

No que se refere às medidas de minimização, e face ao referido, para além do reperfilamento da via, alerta para a devida avaliação de outras medidas adicionais, designadamente ao nível da minimização do ruído e enquadramento paisagístico da infraestrutura na envolvente do empreendimento.

A Junta de Freguesia de Melides solicita que seja mantido o acesso, criando um nó/cruzamento superior, de ligação da Estrada da Boavista ao IP8 (A26).

Solicita ainda que os caminhos paralelos ao atual IC33/IP8 que foram expropriados aquando da construção do mesmo, sejam intervencionados e reparados bem como os caminhos e viadutos inferiores.

A Junta de Freguesia de São Francisco da Serra destaca a necessidade de acautelar barreiras acústicas devido à proximidade dos aglomerados urbanos.

Alerta também para o estado de degradação dos caminhos paralelos e manifesta ainda preocupação quanto à falta de acesso à Estrada da Boavista.

A Herdade das Barradas da Serra – Sociedade Agrícola, Lda. informa que as suas instalações distam cerca de 320 m do ponto mais próximo do IP8. Refere, também, que a propriedade Várzea das Barradas tem um projeto aprovado e em construção de Casas de Campo (Turismo em Espaço Rural), considerando por isso necessário o desenvolvimento de estudos relativos aos impactes visuais e ao ruído, bem como a colocação de barreiras sonoras do km 43,1 ao km 44 e do km 45 ao km 45,8.

Considera ainda necessário, sobre a alteração do acesso da EN261-1 ao atual IP8 e a construção de um novo nó de acesso (nó 6), o desenvolvimento de um estudo comparativo entre a solução que implica a construção de uma nova ponte e demolição da antiga e a manutenção da atual ponte, tendo a mesma que ser alargada.

A Associação de Agricultores de Grândola reforça a importância do IC33/IP8 para o combate a incêndios e realça a importância de garantir que os acessos a infraestruturas como a Torre de Vigia e depósitos de água sejam mantidos. Manifesta igualmente preocupação com a falta de alternativas gratuitas e com os possíveis custos de utilização da via.

A associação alerta ainda para os acessos e circulação nos caminhos paralelos, para a necessidade de ligação à Estrada da Boavista e para os impactes do projeto ao nível do ruído.

A Associação Humanitária de Bombeiros Mistos de Grândola destaca a necessidade de vias acessíveis para emergência, pontos de inversão de marcha e ajustes nos acessos às zonas de floresta.

Das preocupações expressas pelos cidadãos que se pronunciaram a título individual, destacam-se as relacionadas com o acesso aos caminhos paralelos e túneis de atravessamento usualmente utilizados pela população local, com a necessidade de um nó de ligação à Estrada da Boavista, com o acesso à Torre de Vigia de Incêndios e com a ausência de uma análise custo-benefício que fundamente as opções de projeto.

Um cidadão, representante dos proprietários de uma propriedade intersectada pelo projeto, do km 46+200 até ao km 46+750, alerta para o facto da ocupação da propriedade pela via não ter acautelado a perda de acesso a parte da propriedade. Assim, sendo impossível a restituição do caminho, solicita a colocação, ao km 46+720, de um tubo enterrado para passagem de uma tubagem de rega que permita a utilização da parcela exterior com uma cultura permanente.

Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão

Das várias preocupações expressas na consulta pública, salienta-se a importância reconhecida na maioria das exposições à necessidade de assegurar uma ligação do IP8/IC33 ao CM1136 (Estrada da Boavista) através de um Nó, de modo a preservar um canal vital para o fluxo de pessoas e bens, para acesso ao Hospital do Litoral Alentejano e também para fins logísticos no combate a incêndios e outras operações. Salienta-se o facto desta ligação ser assinalada nas pronúncias das duas Câmaras Municipais afetadas pelo traçado do projeto, Grândola e Santiago do Cacém, bem como pelas Juntas de Freguesia de Melides e de São Francisco da Serra, pela Associação de Agricultores de Grândola e por vários cidadãos.

Foi também amplamente mencionada a necessidade de garantir a manutenção dos caminhos paralelos existentes e de prever a execução de um caminho paralelo ao IP8/IC33 no sentido Grândola-Sines a partir

do nó de ligação à EN261-2, ao km 38, até ao reservatório da Botinha. Relativamente aos acessos e passagens desniveladas existentes foi solicitada a sua manutenção em boas condições de utilização.

Foi igualmente assinalada a necessidade de um acesso à atual Torre de Vigia de combate a incêndios, às várias antenas de comunicação existentes na Atalaia junto à via, e aos depósitos de água de apoio a incêndios, bem como a necessidade de proteção acústica dos aglomerados urbanos de Roncão e Cruz de João Mendes, do Hotel Rural Vale de Moinhos, em processo de licenciamento, e de uma propriedade na Várzea das Barradas.

Assim, entendem-se pertinentes estas preocupações, pelo que devem ser integradas no projeto de execução soluções e medidas que vão ao encontro das mesmas, conforme preconizado na presente decisão.

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

No âmbito da análise aos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) e às Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SARUP) em vigor na área de implantação do projeto, destacam-se os Planos Diretores Municipais (PDM) de Santiago do Cacém e de Grândola, bem como a afetação de áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN), na Reserva Ecológica Nacional (REN) e em Domínio Hídrico.

No que respeita às classes de ordenamento e categorias de espaço do PDM de Santiago do Cacém, com as quais o projeto é compatível, verifica-se a interferência com as seguintes classes: Solo rural - Espaços agrícolas ou florestais – espaços de uso múltiplo agro-silvo-pastoris, Espaços agrícolas ou florestais, Espaço destinado a equipamentos e outras estruturas ou ocupações; Solo urbano - espaços habitacionais; rede viária existente - itinerário principal, itinerário complementar, estradas desclassificadas; rede viária prevista - rede rodoviária prevista.

No que respeita às classes de ordenamento e categorias de espaço do PDM de Grândola, com as quais o projeto também é compatível, verifica-se interferência com as seguintes classes: solo rústico - espaços florestais, espaços florestais de produção; espaços florestais agrossilvopastoris, espaços agrícolas – espaços agrícolas de produção, outros espaços agrícolas; rede rodoviária existente - itinerário complementar e estradas desclassificadas.

No que respeita às classes e categorias de condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública do PDM de Santiago do Cacém, são interferidas áreas de REN, sendo que o projeto tem enquadramento na alínea o) da secção II – Infraestruturas, do Anexo II do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação. São ainda interferidas, incluindo pelo traçado atual do IP8/C33, a classe “Leitos e margens dos cursos de água”, categoria onde o projeto está isento de comunicação prévia.

Na área de estudo identificam-se ainda condutas e adutoras associadas ao sistema de abastecimento de água. O atual traçado do IP8/IC33 intersecciona, na área do nó Cruz de João de Mendes, o perímetro de proteção alargada relativo a captações de água para abastecimento público, pertencentes ao município de Santiago do Cacém, sobre a qual não existe nenhum impeditivo, de acordo com o Regulamento do respetivo PDM.

No que respeita às classes e categorias de condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública do PDM de Grândola, são interferidas áreas de REN, incluindo pelo traçado atual do IP8/IC33, o qual intersecciona a classe “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”,

onde o projeto está isento de comunicação prévia.

A área total de REN nos dois concelhos que se prevê vir a afetar pela implantação do projeto é de 1,23 ha, dos quais apenas 0,046 ha se encontram fora do Domínio Público Rodoviário (DPR).

Relativamente às áreas da Reserva Agrícola Nacional (RAN), esta condicionante tem uma expressão reduzida na área em estudo (1,886 ha dos quais apenas 0,026 ha estão fora do DPR), sendo transposta pelo atual IP8/IC33, pontualmente, entre o km 46+600 e o final do troço em análise.

O projeto integra-se no regime de exceção, ao abrigo do qual a obra pode ser executada, conforme previsto na alínea I, do n.º 1 do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, que aprova o regime jurídico da RAN.

Verifica-se a ocorrência de sobreiros e azinheiras afetados pelas intervenções a realizar e que na sua maioria estão em área do DPR. São também interferidas áreas de perigosidade de incêndio que variam, predominantemente, entre as classes Muito Baixa e Moderada e pontualmente a classe Alta.

A análise dos PDM dos municípios afetados indica que o projeto constitui um uso permitido nas classes de espaço interferidas. No entanto, a sua viabilização está condicionada ao cumprimento de servidões administrativas, restrições de utilidade pública e medidas para integração da infraestrutura e minimização de impactos na envolvente.

Para além destas condicionantes, o projeto interferirá com redes de energia, abastecimento de água e telecomunicações, que já são atualmente intercetadas pelo IP8/IC33, não se verificando qualquer constrangimento ao projeto, uma vez que as mesmas serão restabelecidas no âmbito do projeto dos serviços afetados, em articulação com as respetivas entidades.

No geral, em termos de condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública, para além das condicionantes identificadas nos PDM de Santiago do Cacém e de Grândola é ainda de referir que o traçado se insere em área com direitos de prospeção e pesquisa de depósitos minerais já atribuídos (Cadastro n.º MNPP00723 e designação “SANTIAGO”), não inviabilizando, contudo, esta área de prospeção.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

O projeto em avaliação refere-se ao segundo trecho do projeto global de intervenção no IP8 entre Sines e Grândola, o qual visa a continuidade do alargamento da via existente para 2x2 vias por sentido desde o Roncão (Santiago do Cacém) até Grândola, tendo em vista a melhoria das condições de acessibilidade e o potenciar do desenvolvimento da economia na região, nomeadamente na sua vertente de exportação pela existência do porto de Sines, principal porto na fachada atlântica de Portugal, e do vasto parque industrial que se lhe associa.

O IP8 é um itinerário principal que na sua totalidade atravessa todo o Baixo Alentejo, ligando Sines a Vila Verde de Ficalho, na fronteira com Espanha, e que está construído através do aproveitamento de troços de outras estradas.

O projeto em avaliação tem como antecedentes relevantes o estudo prévio anteriormente desenvolvido para o “IP8 – Santiago do Cacém/Beja e IP2 – Variante Poente e Variante Nascente de Beja” e que foi sujeito a procedimento de AIA (AIA n.º 967), o qual culminou com a emissão, em janeiro de 2004, de uma DIA favorável condicionada ao desenvolvimento da Solução A entre Santiago do Cacém e o Nó de Brissos. O troço 1 desta Solução A correspondia ao troço entre Santiago do Cacém e Grândola Sul (A2), com uma extensão de cerca de 37,64 km, com o seu início a sobrepor-se ao IC33 existente, desde o entroncamento

com a EN261-3 (nó de Relvas Verdes), nas proximidades de Santiago do Cacém, até ao nó do Roncão, onde procedia à duplicação da via existente. A partir do nó do Roncão, correspondia a uma nova via a construir que divergia do IC33 para nordeste até Grândola (nó de Grândola Sul, na A2).

Estes projetos transitaram para a Subconcessão do Baixo Alentejo para a realização dos correspondentes projetos de execução e construção, mas acabaram por não ser totalmente concretizados. O proponente pretende agora reverter esta situação através do projeto global de duplicação do IP8 desde Santiago do Cacém (nó de Relvas Verdes) até Grândola (nó de Grândola Norte com o IC1). Este novo projeto de duplicação foi estruturado em dois trechos para elaboração de projeto e correspondente construção:

- O Trecho 1, entres Relvas Verdes e Roncão, com DCAPE emitida em 2023
- O Trecho 2 – Roncão / Grândola, que correspondente ao troço agora em avaliação e que, contrariamente ao previsto no anterior estudo prévio, ao invés de prever um novo traçado de raiz, contempla o alargamento da via existente, na continuidade do Trecho 1, para um perfil de duas vias, mantendo os restabelecimentos desnivelados existentes, bem como a interligação com a rede viária existente, também através de nós igualmente desnivelados.

O projeto em avaliação encontra-se inscrito no Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), aprovado pelo Conselho da União Europeia em 6 de julho de 2021, designadamente na Componente 07 – Infraestruturas, no investimento i02: *Missing Links* e Aumento de Capacidade da Rede.

No âmbito da avaliação desenvolvida e dadas as características do projeto e do seu local de implantação consideraram-se como fatores mais relevantes para a avaliação os Sistemas Ecológicos, os Recursos Hídricos e a Socioeconomia. Foram ainda avaliados os fatores Geologia e Geomorfologia, Solo e Uso dos Solos, Qualidade do ar, Ambiente Sonoro, Património Cultural, Paisagem, Ordenamento do Território, Alterações Climáticas e Saúde humana.

Destaca-se desde logo o facto do traçado se desenvolver em áreas florestais, maioritariamente de sobreiro, mas também de pinhal manso e agroflorestais, predominantemente em floresta de sobreiro, mas também em montado de sobreiro, montado de azinho e montado de sobreiro e azinheira, sendo este último muito localizado. As áreas agrícolas têm uma ocupação relativamente reduzida surgindo dispersas ao longo do traçado e, em maior extensão, na parte final, antes do nó com o IC1, associadas a terrenos de reduzida dimensão e envolvendo culturas temporárias e/ou pastagens. O povoamento urbano é, de um modo geral escasso, e surge concentrado em pequenos aglomerados, sobretudo em Roncão no início do traçado, Cruz de João Mendes e no final, junto ao nó com o IC1.

A presença predominante de montado associa-se à ocorrência de grande variedade de espécies com valor conservacionista distintos, sendo de destacar a presença confirmada de habitat favorável à ocorrência de rato-de-cabrera (*Microtus cabrerae*) e da própria espécie ao longo do traçado.

Foi ainda registada a presença de espécies pertencentes a vários grupos faunísticos sendo que a maioria destas tem estatuto de ameaça de Pouco Preocupante. Apenas a coruja-das-torres (*Tyto alba*), picanço-real (*Lanius meridionalis*), coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) e lebre (*Lepus granatensis*) têm estatuto de ameaça.

Da avaliação efetuada, considera-se que será na fase de exploração que a maioria dos impactes positivos do projeto irão ocorrer, encontrando-se associados aos principais objetivos do projeto e à melhoria das características do atual traçado, e estarão relacionados essencialmente com os fatores socioeconomia e sistemas ecológicos.

Por outro lado, os principais impactes negativos ocorrem em fase de execução da obra, resultando das

várias ações levadas a cabo para construção do projeto. Estes impactes foram classificados, na sua maioria, como pouco significativos e temporários. No entanto, em algumas situações consideraram-se significativos a muito significativos, nomeadamente para os sistemas ecológicos e uso do solo, tendo sido estabelecido um conjunto de medidas a implementar nas diferentes fases que permitirão reduzir ou minimizar os impactes identificados.

Dos impactes perspectivados ao nível dos sistemas ecológicos, há a destacar, na fase de execução da obra, a afetação de biótopos do rato-de-cabrera na zona a intervencionar, em pelo menos 3,7 ha, incluindo algumas áreas de biótopo favorável para o rato-de-água, ambas espécies com estatuto de conservação desfavorável. Esta afetação é considerada um impacto negativo, direto, permanente, e de magnitude moderada e significativo, mas possível de mitigar e compensar.

Na fase de exploração perspectivam-se também impactes ao nível da flora e habitats, resultantes do efeito de barreira, risco de incêndio, afetação do desenvolvimento, por eventuais derrames de substâncias nocivas, proliferação de espécies exóticas e novos habitats disponíveis. A significância destes impactes depende, principalmente, das variações dos volumes de tráfego.

Quanto à fauna, esperam-se, na fase de exploração, impactes ao nível do efeito de barreira e exclusão e da mortalidade por atropelamento. A perturbação sonora e visual nas espécies existentes, causada pela circulação rodoviária, é considerada um dos principais impactes na fase de exploração.

Por outro lado, reconhecem-se também impactes positivos de magnitude elevada e significativos ao nível dos sistemas ecológicos, nomeadamente decorrentes da realização de hidrossementeira, prevista na proposta de integração paisagística, com espécies de gramíneas e leguminosas, bem como a implementação e gestão das Faixas de Gestão de Combustível. Também, a criação de habitats na base dos taludes de aterro, com potencial para ocorrência de um leque variado de espécies, sobretudo herbáceas e arbustivas, resultará num impacto positivo, proporcionando igualmente biótopos adequados para a potencial ocorrência de uma fauna mais abundante e diversificada, mantendo a conectividade estrutural e funcional.

As várias estruturas hidráulicas e passagens agrícolas que garantem a permeabilidade da via e que serão melhoradas com o projeto de duplicação, nomeadamente ajustando e adaptando a disponibilidade e características das passagens para a fauna de pequeno, médio e grande porte, terão também consequências positivas e significativas para a permeabilidade e dispersão da fauna na envolvente do traçado.

A colocação de barreiras em rede em zonas onde os aterros são mais elevados, em biótopos com alguma sensibilidade, e zonas com maior probabilidade de ocorrência de mortalidade de aves de rapina noturnas é também considerado um impacto positivo e significativo, reduzindo o impacto negativo da mortalidade por colisão/atropelamento para uma significância mais reduzida, pois evita que este grupo cruze a estrada na zona de risco, obrigando as aves a elevar o voo e a atravessar a via a uma altura superior.

Especificamente no que se refere ao levantamento e à caracterização dos sobreiros e azinheiras, verificam-se lapsos, com repercussões nos passos seguintes da aplicação da metodologia de delimitação de áreas de povoamento, uma vez que a informação disponibilizada apenas permite avaliar de forma qualitativa os impactes, não sendo possível avaliar quantitativamente o número de exemplares afetados, bem como a área de povoamento afetada pela implementação do projeto. Neste sentido, não é possível dar cumprimento ao disposto na alínea a) do n.º 3 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação, tendo em conta as incorreções detetadas no levantamento e caracterização dos sobreiros/azinheiras, bem como o facto de ser ainda necessário proceder a ajustes ao projeto de execução.

Neste sentido, será posteriormente necessária a instrução do procedimento legal para obtenção de autorização para o corte e abate de sobreiros e azinheiras, de acordo com o disposto no referido diploma, sendo que o corte ou abate de exemplares em povoamento só poderá ser autorizado se o projeto for declarado como de imprescindível utilidade pública.

Refira-se ainda que, de acordo com as estimativas apresentadas no EIA, o projeto implica a afetação de um total de 6 823 árvores, sendo que 84% das árvores a abater se encontra em área de DPR e apenas 16% em novas áreas a expropriar. Também de acordo com o EIA, a área florestal a afetar com a implantação do projeto é de 53 ha, com uma estimativa de emissões de GEE associadas à perda de capacidade de sequestro de carbono anual de 128,6 tCO₂/ano.

Ainda relativamente às alterações climáticas e no que diz respeito à fase de exploração, destaca-se o impacto resultante da circulação de veículos ligeiros e pesados comparando as emissões obtidas para o ano de 2023 (33,9 tCO₂eq/ano) e aquelas que se preveem ocorrer no ano 2033 (15,7 tCO₂eq/ano) já com projeto, verificando-se que apesar do aumento previsto para o tráfego rodoviário no troço em análise, as emissões de GEE associadas tendem a diminuir, assumindo-se que, ao aumentar a fluidez do tráfego e as condições de segurança, promove-se diretamente a melhoria de circulação de tráfego de mercadorias e de passageiros, e de forma indireta, a redução da intensidade de GEE. Não obstante, não é claro se a implementação do projeto permite uma redução das emissões de GEE face à situação sem projeto, mantendo-se os pressupostos (ex. tecnológicos) entre as duas situações.

No que se refere à vertente de adaptação, identificam-se, como principais vulnerabilidades do projeto, o risco associado às temperaturas elevadas e aos fenómenos extremos de precipitação, de onde pode resultar a ocorrência de deformações e roturas no pavimento, a redução da durabilidade do pavimento, a interrupção da circulação e o aumento dos custos de manutenção, incluindo do sistema de drenagem. Face às vulnerabilidades identificadas, devem ser aplicadas as medidas de adaptação, conforme preconizado.

Importa também salientar que o projeto interceta várias linhas de água cujo restabelecimento já é efetuado por passagem hidráulica. Na envolvente ao IP8/IC33 verifica-se a presença de várias captações subterrâneas particulares, principalmente associadas às povoações existentes e a zonas agrícolas, que se destinam essencialmente a rega. Na proximidade do Nó 4, verifica-se a presença de captações municipais associadas à povoação de Cruz de João Mendes, com áreas de proteção definidas pela Câmara de Santiago do Cacém. Refira-se, contudo, que a via existente já interseta o perímetro de proteção alargado de uma destas captações, situação que se mantém com o projeto em avaliação. Para além das captações de água subterrânea, há ainda a referir a presença de uma Estação de Tratamento de Água (ETA) aproximadamente ao km 30+000, a ponte do IC33/IP8, cujo principal uso de água é para apoio da atividade agrícola/pastorícia.

As ações decorrentes da compactação dos solos podem introduzir alterações nos processos hidrológicos, em especial naqueles que se relacionam com o binómio infiltração/escoamento, uma vez que podem causar uma diminuição no processo de infiltração, provocando acréscimos nos escoamentos superficiais. São ainda esperados impactes na qualidade da água superficial, nomeadamente, nas zonas de estaleiro e nas zonas de maior movimentação de veículos afetos à obra, existindo a possibilidade de ocorrência de situações de contaminação, resultantes de situações pontuais de descarga accidental ou de deposição inadvertida de óleos lubrificantes, combustíveis e produtos betuminosos, no solo e nas linhas de água. Este impacto negativo será tanto mais significativo quanto maior for a extensão do derrame e o tipo de uso associado a esse recurso afetado, podendo ser significativo no âmbito local, tendo maior expressão se o acidente for próximo de uma linha de água de carácter torrencial. Consideram-se estes impactes negativos,

mas pouco significativos.

Por outro lado, podem ocorrer impactes em matéria de qualidade da água, em resultado do elevado volume de movimentações de terras a executar e, em geral, dos trabalhos de construção civil a desenvolver. Esses impactes podem traduzir-se num aumento de sólidos suspensos e/ou contaminação química (estes últimos em resultado de eventuais derrames de produtos químicos, óleos ou combustíveis). A lavagem de betoneiras, bem como a descarga das águas residuais resultantes deve ser efetuada em locais destinados para o efeito, reduzindo-se a infiltração de contaminantes e a saturação dos solos com partículas finas. No que diz respeito à afetação de aquíferos e redução de recarga das massas de água, consideram-se estes impactes negativos, indiretos, irreversíveis e minimizáveis.

Ao nível dos recursos hídricos, perspetivam-se também impactes negativos durante a fase de exploração, associados ao rebaixamento de níveis freáticos, decorrentes da movimentação de terras e à impermeabilização dos solos que irá permanecer durante esta fase de exploração, devido à pavimentação da via). Contudo, dado não existirem sistemas aquíferos específicos e de importância regional na área do projeto, o impacto esperado é pouco significativo.

Especificamente no que se refere ao cumprimento da Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro) que transpõe a Diretiva-Quadro da Água (Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000), considera-se que as atividades inerentes à construção do projeto não deterioram o estado das massas de água, nem impedem que seja alcançado o seu bom estado/potencial, não comprometendo o cumprimento dos objetivos para as massas de água abrangidas, uma vez que os impactes do projeto nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, embora negativos, são na sua maioria pouco significativos e todos os impactes identificados apresentam medidas de minimização e compensação. Se implementadas corretamente as medidas de minimização previstas, considera-se que a execução do projeto não contribuirá para a degradação do estado global das massas de água em causa.

Importa também referir a afetação marginal de espaços exteriores marginais à área já expropriada, onde ocorrem algumas condicionantes legais, nomeadamente áreas inseridas em REN, RAN e Domínio Hídrico.

No que se refere à quantificação de solos que interfere com solos de áreas RAN, as áreas de solos de maior valor agrícola ocorrem pontualmente ao km 38+000, fora da área de intervenção direta, e na envolvente ao troço final, do km 47+250 ao km 47+750 e do km 48+000 até ao fim do traçado em avaliação.

Dos 9,8 ha que globalmente correspondem à nova área de solos afetados marginais ao DPR existente, apenas 0,026 ha se insere em área de RAN, pelo que o impacto resultante da afetação de solos com aptidão agrícola, embora negativo, apresenta magnitude reduzida, considerando-se pouco significativo.

Considera-se, no geral, que o impacto relativo à afetação do solo decorrente da implantação física do projeto é classificado como negativo, de magnitude reduzida, direto, permanente, irreversível e globalmente pouco significativo, atendendo aos quantitativos envolvidos e aos solos de maior aptidão agrícola afetados serem muito reduzidos.

Na fase de exploração, os impactes no solo são os que decorrem da afetação iniciada e concluída na fase de construção, nomeadamente os resultantes da ocupação irreversível dos solos e da alteração igualmente irreversível dos usos do solo, no local de implantação do projeto, com a presença física da via nas novas condições e, que são considerados impactes globalmente pouco significativos, por se tratar do alargamento de uma via existente, sendo localizados e minimizáveis no âmbito do Projeto de Integração Paisagística.

Ao nível do uso do solo, as ações geradoras de impactes correspondem à ocupação do território pelas intervenções de alargamento da rodovia e à ocupação temporária do território por usos associados à

construção.

A principal afetação sobre os solos e respetivos usos decorre do alargamento da via existente. Estes impactos serão sempre diretos e permanentes e iniciam-se na fase de construção, mantendo-se na fase de exploração.

No troço em que existirá a compatibilização com o traçado do Trecho 1, serão afetadas uma zona de pastagens e uma zona de floresta de sobreiros na berma esquerda e matos na berma direita, considerando-se que, mediante a necessária minimização e adaptação, estes impactos serão negativos, mas pouco significativos.

No troço de transição do traçado para alargamento da via para o lado direito, entre o km 27+075 e o km 27+300, na berma esquerda, domina a floresta de sobreiros, e na berma direita, ocorrem matos e o sistema Agroflorestal (SAF) de sobreiro. Neste setor não haverá qualquer remoção de árvores, sendo possível implantar as zonas adicionais à estrada existente ocupando apenas vegetação secundária, sobretudo herbácea. Os impactos serão assim negativos, mas reduzidos e não significativos.

No troço de alargamento da via para o lado direito, entre o km 27+300 até ao km 46+506, cerca de 19 km são atravessadas várias classes de uso do solo, onde domina a floresta de sobreiro, intercalados com outros usos (SAF de sobreiro, SAF de azinheira, Culturas temporárias, Pastagens, Floresta de Pinhal Manso e Matos). Estes impactos serão negativos, moderados e significativos.

O troço de transição para o alargamento para ambos as bermas, entre o km 46+506 e o km 47+325 percorre zonas de pinhal manso, intercaladas com manchas de floresta de produção (pinhal bravo e eucaliptal). Haverá necessidade de remoção de algumas árvores (sobreiros e pinheiros-bravos), sendo estes impactos negativos, reduzidos e pouco significativos.

O troço a partir do km 47+325, aproximadamente, e até ao final do trecho, desenvolve-se ao longo de plantações de pinheiro manso. Os impactos neste último sector serão negativos, reduzidos e não significativos.

Na fase de exploração, os impactos no uso do solo são os que decorrem da afetação iniciada na fase de construção, nomeadamente os resultantes da alteração irreversível dos usos do solo pela implantação do projeto.

As alterações ao nível dos usos do solo refletem-se também em impactos na paisagem. Na fase de execução da obra, os principais impactos resultam da desorganização espacial e funcional da paisagem, inerente às ações de construção/implantação dos elementos permanentes de projeto e à circulação de veículos e maquinaria, bem como à modificação da estrutura da paisagem, decorrente das ações de desmatção e regularização do terreno.

Durante a fase de execução da obra os impactos serão negativos, mas de magnitude reduzida a moderada, não só pela dimensão da intervenção em si, mas especialmente pelo facto de se fazer no essencial no espaço canal da via existente.

Na fase de exploração os impactos resultam da introdução de novos elementos construtivos na paisagem, com consequente alteração da leitura visual da mesma. Como o projeto corresponde, de modo geral, ao alargamento de uma infraestrutura existente e, portanto, elemento constituinte da paisagem atual, considera-se que o mesmo não configura uma alteração de significado na leitura da paisagem atual, nem constitui, verdadeiramente, um elemento novo na paisagem atual.

Ao nível do património, os principais impactos serão decorrentes da desmatção, do alargamento da via, da escavação da plataforma e da formação de aterros, bem como da implementação dos acessos

provisórios à obra, dos estaleiros, que não foram definidos nesta fase, e dos locais de empréstimo e depósito de terras. Foram identificadas seis ocorrências na área de incidência deste projeto, das quais uma está localizada na área de impacte direto (Elemento n.º 3 - Via Salacia – Miróbriga, troço Santa Margarida da Serra - Miróbriga) e cinco situadas na área de impacte indireto, afigurando-se essencial a adoção de medidas de minimização adequadas, nomeadamente o acompanhamento arqueológico e a prospeção arqueológica sistemática.

O traçado da via abrange um geossítio referenciado no novo Inventário Nacional de Património Geológico do LNEG como ID188 Falha de Grândola. Tratando-se de um geossítio classificado, importa proteger o mesmo com medidas adequadas que preservem os afloramentos principais. O valor científico e didático deste local pode ser preservado desde que se mantenham e valorizem os afloramentos dos taludes principais, preservando-se assim as estruturas geológicas com importância tectónica e estratigráfica.

Importa também salientar os potenciais impactes negativos ao nível da qualidade do ar e do ambiente sonoro, associados às ações levadas a cabo durante a fase de obra.

Relativamente à qualidade do ar destacam-se os impactes associados à emissão de poluentes típicos da circulação de máquinas inerentes à execução da obra como o monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), óxidos de azoto (NO_x) dióxido de enxofre (SO₂), entre outros. De referir também as emissões resultantes do funcionamento de eventuais centrais de betão e betuminoso, devido à emissão de partículas associadas a compostos orgânicos voláteis provenientes da preparação do pavimento betuminoso e, posteriormente, da sua aplicação. No entanto, os poluentes mais problemáticos serão as partículas, as quais resultam essencialmente da circulação de veículos pesados em caminhos não pavimentados, bem como da movimentação de terras.

Os principais impactes originados na fase de exploração encontram-se também associados à circulação rodoviária de veículos que originam a emissão dos poluentes referidos. Para esta fase, e tendo em conta as simulações efetuadas, verifica-se que, em condições meteorológicas típicas, os valores estimados para a concentração de poluentes no ar ambiente, para o ano de arranque do projeto (2023) e para o ano horizonte de exploração (2043) serão sempre inferiores aos valores estabelecidos na legislação vigente.

No que se refere ao ambiente sonoro, importa ter presente que os municípios de Santiago do Cacém e de Grândola têm Classificação Acústica de Zonas aprovada, estando a área em questão classificada como Zona Mista.

Como atividades da fase de construção que potencialmente induzirão impactes ao nível do ambiente sonoro destacam-se a movimentação de terras, as ações de construção do alargamento da plataforma e execução de taludes e de obras de arte, a circulação de máquinas e viaturas pesadas e a operação de diversos equipamentos ruidosos tanto no estaleiro, como fora do mesmo.

Entende-se que estes impactes podem ser minimizados, nomeadamente, pela concretização das operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de edifícios de habitação, apenas nos dias úteis, das 08:00h às 20:00h.

Para a fase de exploração, e no que se refere à estimativa do ruído particular proveniente da futura via, foi determinado o nível sonoro médio de longa duração, gerado pela circulação do tráfego rodoviário. De notar que no EIA foi assumido que as edificações que se situam em DPR e que foram objeto de expropriação no passado estão a ser ocupadas ilegalmente. Estão nestas circunstâncias os edifícios onde se localizam os recetores R1, R2, R3, R4, R5, R14, R15, R16, R17, R18 e R19. Na grande maioria destes recetores prevê-se o incumprimento do Critério de Exposição, salientando-se, contudo, que será promovida a desocupação destes edifícios previamente à realização desta empreitada, de acordo com o referido no EIA.

Assumindo este pressuposto, o potencial incumprimento do Critério de Exposição apenas se confirmará no recetor R20, para o ano início de projeto e para o ano intermédio. Neste sentido, está prevista a instalação de uma barreira acústica para este recetor.

No âmbito da saúde humana, os impactes refletem os mencionados para a qualidade do ar e ambiente sonoro.

Os impactes ao nível da qualidade do ar e do ambiente sonoro durante a fase de execução da obra, refletem-se também ao nível socioeconómico. A este nível os impactes serão potencialmente negativos devido à perturbação do quotidiano das populações mais próximas à via, no essencial, concentradas no início do projeto na envolvente do nó do Roncão, e das respetivas condições de conforto. Estes impactes são, contudo, temporários e reversíveis, sendo minimizáveis com medidas de gestão ambiental e em obra e, portanto, considerados não significativos.

Por outro lado, também se verificam nesta fase impactes positivos, pela criação de emprego, uma vez que a obra pode envolver dezenas de trabalhadores. No entanto, dado que a contratação ficará a cargo do empreiteiro e o recurso a mão de obra local é geralmente limitado, não se prevê um impacte significativo no emprego da região.

Na socioeconomia os impactes positivos concentram-se na fase de exploração, sendo, como já referido, inerentes à concretização dos objetivos do projeto. Estes impactes estão relacionados com a melhoria da fluidez de circulação e com a redução dos congestionamentos diários, permitindo um maior desenvolvimento económico deste território, quer para residência, quer para as atividades económicas existentes e instalação de novas atividades, em particular associadas ao Porto de Sines.

As melhores condições para a circulação do tráfego atual e futuro têm como consequência uma maior fluidez e um menor congestionamento, com menos impactes ao nível dos poluentes emitidos pelos veículos, com benefícios ao nível da qualidade de vida das populações.

Das consultas promovidas no âmbito do presente procedimento de AIA, verifica-se que um conjunto significativo de pronúncias salienta a importância de assegurar uma ligação do IP8/IC33 ao CM1136 (Estrada da Boavista) através de um nó, de modo a preservar um canal vital para o fluxo de pessoas e bens, para acesso ao Hospital do Litoral Alentejano e também para fins logísticos no combate a incêndios e outras operações. Esta preocupação é expressa pelas Câmaras Municipais de Grândola e de Santiago do Cacém, bem como pelas Juntas de Freguesia de Melides e de São Francisco da Serra, pela Associação de Agricultores de Grândola e por alguns cidadãos a título individual.

Entre outros aspetos, foi também mencionada a necessidade de prever a execução de um caminho paralelo ao IP8/IC33 no sentido Grândola-Sines, a partir do nó de ligação à EN261-2, cerca do km 38, até ao reservatório da Botinha, bem como um acesso à atual Torre de Vigia de combate a incêndios, às várias antenas de comunicação existentes na Atalaia junto à via, e aos depósitos de água de apoio a incêndios.

Foi também referida a necessidade de proteção acústica dos aglomerados urbanos de Roncão e Cruz de João Mendes, do Hotel Rural Vale de Moinhos, em processo de licenciamento, e cujos edifícios mais próximos da via ficarão na proximidade do projeto, bem como de uma propriedade na Várzea das Barradas que tem um projeto aprovado e em construção de Casas de Campo (Turismo em Espaço Rural).

Assim, e face às preocupações expressas, preconizam-se medidas para integrar no projeto de execução bem como o reforço do programa de monitorização do ambiente sonoro, de forma avaliar a necessidade de prever medidas adicionais de minimização de ruído.

Face ao exposto, ponderados os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de

minimização, e os impactos positivos perspectivados, emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

Condicionantes

1. Obtenção de Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) referente ao abate de sobreiros em área de povoamento para toda a área de intervenção, conforme prevê o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua atual redação.
2. Execução de um Nó para ligação ao IP8, caso venha a ser alterada a classificação do CM1136.

Elementos a apresentar

Em sede de licenciamento

Devem ser apresentados à entidade licenciadora, com conhecimento à Autoridade de AIA, os seguintes elementos:

1. Parecer da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional (ERRAN).
2. Autorização de corte/arranque de sobreiros/azinheiras, conforme prevê o n.º 1 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio.

Após a Consignação da Obra

3. Cronograma da Obra, o qual deve compreender o tempo necessário à boa execução das medidas para a fase de execução da obra, incluindo as respetivas fases prévia e final.
4. Resultados da prospeção arqueológica sistemática a realizar nos acessos à obra, áreas de implantação de estaleiros, locais de empréstimo e depósito de terras e das centrais de betuminosas. Estes resultados podem determinar a necessidade de alterações às referidas áreas.
5. Resultados das sondagens arqueológicas mecânicas a executar na área da afetação do projeto com incidência no traçado da ocorrência patrimonial n.º 3, Via romana Salacia - Miróbriga (troço Santa Margarida da Serra – Miróbriga), com recurso à seguinte metodologia: decapagem e escavação nos Ramos A+B do Nó do Roncão, com recurso a balde de limpeza, efetuando o registo e análise das unidades sedimentares arqueológicas existentes, por forma a serem despistadas eventuais pré-existências da via. Caso sejam detetados vestígios arqueológicos, o arqueólogo responsável deve comunicar de imediato à tutela do património arqueológico essa ocorrência, devendo igualmente propor as medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar..

Previamente ao início da execução da obra

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

6. Revisão do levantamento das quercíneas a afetar tendo em conta o *layout* que vier a ser aprovado no contexto do Elemento n.º 1 desta decisão. O levantamento deve ser feito de acordo com a “Metodologia para a delimitação de áreas de povoamentos de sobreiro e/ou azinheira” aprovada pelo ICNF, e deve ser apresentado em informação cartográfica digital com a delimitação dos povoamentos atualizada.
7. Projeto de Compensação pelo Abate e Afetação de Sobreiros e Azinheiras

8. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) revisto e atualizado, constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, refletindo as condições impostas na presente decisão, e respetiva calendarização, salvaguardando o cumprimento da Planta Síntese de Condicionantes.
9. Planta Síntese de Condicionantes, revista e atualizada, em consequência da presente Decisão. Esta planta deve dar cumprimento às condições impostas na presente decisão e deve ser incluída no Caderno de Encargos da Obra, nomeadamente através do PAAO.
10. Projeto de Integração Paisagística (PIP), desenvolvido revisto de acordo com as orientações constantes do presente documento.
11. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEEI), desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento.
12. Emissões de GEE (tCO₂eq) resultantes do consumo de energia elétrica e de combustíveis fósseis associados à operação de maquinaria e de equipamento em obra, bem como, ao transporte e produção de materiais. Pode fazer-se uso da calculadora de emissões de GEE disponível no Portal da APA para este efeito.
13. Estimativa de emissões de GEE (tCO₂) associada à perda de biomassa inerente a todas as ações de desflorestação referidas no EIA, com indicação inequívoca de cada espécie florestal afetada e da respetiva área a desflorestar (ha). Pode fazer-se uso da calculadora de emissões de GEE disponível no Portal da APA para este efeito.
14. Revisão do valor da estimativa de emissões de GEE (tCO₂/ano) que se prevê compensar com a implementação das medidas de compensação da desflorestação previstas, por forma a refletir o contributo da medida de compensação dos povoamentos de sobreiro e azinheira e do Plano de Integração Paisagística, incluindo a clarificação da área que se prevê arborizar (ha), com cada espécie florestal prevista para o efeito. Esta informação é essencial para aferir se as emissões associadas à perda de biomassa, motivada pelas ações de desflorestação previstas no projeto, são compensadas na totalidade com as ações de florestação previstas. Pode fazer-se uso da calculadora de emissões de GEE disponível no Portal da APA para este efeito.
15. Revisão do valor da estimativa de emissões de GEE em 2033 (2036), relativa ao tráfego rodoviário, considerando os pressupostos (ex: tecnológicos) atuais, clarificando se a implementação do projeto permite uma redução das emissões de GEE face à situação sem projeto. Pode fazer-se uso da calculadora de emissões de GEE disponível no Portal da APA para este efeito.
16. Programas de monitorização do Ambiente Sonoro, da Mortalidade da Fauna e do Rato-de-Cabrera e do Rato-de-Água, revistos de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

Durante a fase de execução da obra

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

17. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

Medidas de Minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra, à fase de execução da obra e à fase final

de execução da obra devem constar no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), o qual deve integrar o respetivo Caderno de Encargos da empreitada, bem como os contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de concretização do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início das fases de obra/construção e de exploração, 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 atual redação 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 para a fase prévia à execução da obra

1. Respeitar o exposto na Planta de Condicionantes, devendo a mesma ser atualizada, sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda.
2. Estabelecer, de forma atempada e com o conhecimento e envolvimento das autarquias/juntas de freguesia, um plano de comunicação que promova:
 - a. Divulgação o programa de execução das obras às populações interessadas, mediante divulgação em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia e nas Câmaras Municipais. 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.
 - b. O estabelecimento de canais de comunicação, de informação e de reclamações junto da população local com o objetivo de, por um lado prestar esclarecimentos sobre o objetivo da obra, as melhorias que vão ocorrer com a sua concretização e as perturbações decorrentes da fase de obra e como as mesmas vão ser minimizadas e por outro, receber e solucionar (sempre que possível) eventuais reclamações.
 - c. Aviso prévio da afetação de serviços, incluindo o início e o final da afetação procedendo-se, na maior brevidade possível, ao seu restabelecimento.
 - d. Estabelecimento atempado da regulação e desvios de trânsito necessários de molde a assegurar limiares de serviço compatíveis com o tráfego atual verificado nas rodovias classificadas na Rede Rodoviária Nacional.
3. Divulgar junto dos Centros de Emprego as eventuais necessidades de contratação de trabalhadores, contribuindo, para a minimização do desemprego local e regional e melhoria dos rendimentos familiares.
4. 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. Estas ações devem ser realizadas sempre que há entrada de novos funcionários e/ou subempreiteiros na obra, nomeadamente desde a fase prévia até ao final da empreitada, incluindo nas ações de requalificação ambiental/ paisagística das zonas intervencionadas.

5. Sinalizar e vedar permanentemente todas as ocorrências patrimoniais que venham a ser identificadas na Planta de Condicionantes no âmbito dos trabalhos de prospeção a realizar em fase prévia ao início da construção ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos de repospeção (ou durante a fase de acompanhamento), situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto a 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 devem ser regularmente repostas. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m, estas devem ser vedadas com recurso a painéis. Nas situações em que tal não seja possível por questões técnicas tal deve ser avaliado caso a caso a caso pelo responsável técnico, no âmbito do Património Cultural, em obra.
6. Proceder à Cintagem prévia, com tinta indelével, dos sobreiros a abater, nos termos do n.º 2 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua redação atual e comunicação ao ICNF, com a antecedência mínima de trinta dias úteis em relação à data de início do abate, para efeitos de verificação/fiscalização e apresentar a informação cartográfica, em formato *shapefile*, com a identificação destes exemplares.
7. Sinalizar os exemplares de sobreiros/azinheiras, nas áreas de Domínio Público Rodoviário, DPR, incluindo todos os exemplares arbóreos e arbustivos que não perturbem a execução da obra, antes de dar início à obra, para que estes não sejam afetados pela implementação do projeto, bem como delimitar uma área de proteção dos sobreiros existentes, pelo menos, o dobro da projeção da área da copa, no mínimo de 4 m de raio (árvores jovens), onde são interditas quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações profundas do solo, etc.), que possam danificar as árvores, nomeadamente as raízes, pernadas, ramos e troncos. Esta sinalização deve ser mantida durante o período em que a obra decorre no local
8. A seleção dos locais de implantação de estaleiros e parques de materiais deve privilegiar a ocupação de áreas já degradadas, locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar as movimentações de terras e abertura de novos acessos. Caso não seja possível a sua localização em zonas já intervencionadas ou infraestruturadas, deve a sua localização respeitar o definido na Carta de Condicionantes à Localização de Estaleiros.
9. Respeitar para a seleção de áreas de empréstimo para a execução das obras os seguintes aspetos:
 - a. Devem ser provenientes, sempre que possível, de locais próximos do local de aplicação, para minimizar o transporte.
 - b. Não devem ser provenientes de:
 - i. terrenos situados em linhas de água, leitos e margens de massas de água;
 - ii. zonas ameaçadas por cheias, zonas de infiltração elevada, perímetros de proteção de captações de água;
 - iii. áreas classificadas da RAN ou da REN;
 - iv. áreas classificadas para a conservação da natureza;
 - v. outras áreas onde as operações de movimentação das terras possam afetar espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
 - vi. locais sensíveis do ponto de vista geotécnico e locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;

- vii. áreas na proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
 - viii. zonas de proteção do património.
10. Selecionar materiais de construção com:
- a. menor impacto ambiental, nomeadamente, de baixo teor de carbono;
 - b. capacidade para suportar temperaturas mais elevadas, de forma a mitigar a deformação dos materiais.
11. Efetuar a articulação com as várias entidades responsáveis pelos serviços afetados e conciliar a execução das obras com os requisitos necessários para compatibilização das infraestruturas e para a reposição destes mesmos serviços (linhas elétricas, água, saneamento, gás e telecomunicações identificadas), evitando a existência de cortes ou ruturas no abastecimento a prestar às populações em períodos superiores a 24 h.
12. Efetuar o registo fotográfico dos seguintes elementos patrimoniais: n.º 1, n.º 2, n.º 4, n.º 5 e n.º 6.
13. Informar a equipa de acompanhamento arqueológico da obra, com pelo menos 8 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser solicitada a necessária autorização à tutela do património arqueológico e providenciado de forma atempada o necessário acompanhamento arqueológico.

Medidas para a fase de execução da obra

14. Assegurar o acompanhamento da obra por um biólogo que fará levantamentos prévios rápidos, imediatamente antes das intervenções de desmatação, em cada área a intervencionar (diariamente) para afugentar eventuais animais presentes nos locais a intervencionar, caso do rato-de-cabrera.
15. Proceder ao transplante das espécies de oliveiras que se apresentam em melhor estado fitossanitário (14) e que atualmente se inserem num olival que será marginalmente ocupado pelo traçado proposto para o Ramo B do Nó 5.
16. Garantir a preservação de afloramentos existentes, evitando a sua destruição e/ou capeamento, designadamente evitando o uso de betão projetado e a sua cobertura por elementos de proteção. Neste contexto, salienta-se a necessidade de garantir a manutenção do afloramento existente no geossítio referenciado no novo Inventário Nacional de Património Geológico do LNEG (<https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/geossitios/>), como ID188 Falha de Grândola.
17. Garantir a não afetação dos elementos patrimoniais n.º 2 - Moinho do Outeiro do Marco e n.º 5 - Moinho da Cruz de João Mendes, listados no Plano Diretor Municipal de Santiago do Cacém.
18. Localizar, no decorrer dos trabalhos de campo, os vestígios do *tholos* Herdade das Antas (n.º 10/CNS 4857).
19. Realizar a prospeção arqueológica das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e de depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas prospetadas na fase anterior, ou que tivessem apresentado visibilidade do solo má. De acordo com os resultados obtidos as respetivas localizações podem ser ainda condicionadas.
20. Assegurar 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 deve 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.

21. Realizar, após a desmatção, a prospeção arqueológica sistemática das áreas de incidência direta de todas as componentes de obra.
22. Conservar *in situ* (mesmo que de forma passiva) as ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardar pelo registo.
23. Adotar medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) sempre que os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico assim o determinem, nomeadamente no caso de não ser possível aferir a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas.
24. Assegurar que, 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.
25. Registar as observações realizadas em Fichas de Acompanhamento Arqueológico, a integrarem os Relatórios Ambientais e que têm como objetivo:
 - a. Registar o desenvolvimento dos trabalhos de minimização.
 - b. Registar todas as realidades identificadas durante o acompanhamento arqueológico.
 - c. Fundamentar as decisões tomadas relativamente à adoção de medidas de minimização complementares.
26. Colocar os achados arqueológicos móveis, efetuados no decurso da obra, em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
27. Informar os Serviços Municipais de Proteção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais de Grândola e Santiago do Cacém, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, bem como os serviços e agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros e Forças de Segurança, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar a eventual necessidade de atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
28. Garantir as acessibilidades aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Em especial na fase de construção, tendo particular atenção ao eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos às obras, os trabalhos a desenvolver não devem comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.
29. Adotar barreiras centrais com secções amovíveis, por forma a facilitar a intervenção de meios de emergência em caso de necessidade.

30. Manter, durante o período da obra, a circulação existente em 2 duas vias de trânsito (uma por sentido).
31. Os estaleiros, parques de materiais e áreas de estacionamento de máquinas e veículos devem ser bem organizados e vedados, de modo a reduzir as interferências e restringir os impactos negativos associados ao seu normal funcionamento.
32. Restringir o corte de vegetação, remoção do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos apenas às zonas estritamente necessárias para a execução da obra, recorrendo para isso a vedações fixas e móveis, métodos de demarcação através de fitas ou sinalização adequada ao efeito. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do projeto não devem ser desmatadas ou decapadas. O desbaste seletivo de vegetação, sempre que necessário, deve atender, tanto quanto possível, à salvaguarda das espécies autóctones.
33. Efetuar a desmatização/ corte da vegetação no período mais curto possível, e do centro para a periferia, de modo a permitir a fuga das espécies de fauna com menor mobilidade.
34. Verificar, caso a desarborização ocorra no período de reprodução para a maioria das espécies de avifauna (entre março e junho), e antes desta, a presença de ninhos e a sua ocupação. Caso esta última se verifique, o corte da árvore apenas deve ocorrer após o período referido ou saída das crias. Em alternativa, deve ser efetuado o Pedido de Licença para remoção de ninhos ao ICNF, cujo formulário está disponível no sítio da internet do ICNF, ao abrigo do disposto no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, em particular o artigo 20.º relativo ao Regime Excecional.
35. Remover cuidadosamente e depositar em pargos, durante as ações de escavação, a camada superficial de solo (terra vegetal). As pargos de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não devem ultrapassar os 2 m de altura e devem localizar-se na vizinhança dos locais onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.
36. Garantir que a profundidade da decapagem da terra viva corresponda à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte. Realizar as operações de decapagem com recurso a balde liso e por camadas.
37. Separar, totalmente, toda a terra viva/vegetal que seja decapada em áreas onde se encontrem espécies vegetais invasoras, da restante terra viva/vegetal a reutilizar nas ações de recuperação e integração paisagística. Levar a referida terra a depósito definitivo devidamente acondicionada.
38. Remover a biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades e encaminhar devidamente para destino final, privilegiando-se a sua reutilização / valorização.
39. 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, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido. Interromper a execução de escavações e aterros, sempre que possível, em períodos de elevada pluviosidade, e tomar as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
40. Utilizar, sempre que possível, os materiais provenientes das escavações como material de aterro e na recuperação e modelação das áreas degradadas, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).

41. Armazenar, caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, 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.
42. Efetuar, durante o armazenamento temporário de terras, a sua proteção e estabilização biológica ou cobertura. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
43. Garantir que as operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de edifícios de habitação, apenas tenham lugar nos dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção, nem a possibilidade de invocar circunstâncias excecionais para pedido de Licença Especial de Ruído (LER), nos termos do Regulamento Geral de Ruído, com exceção da betonagem de obras de arte e muros de suporte.
44. Implementar medidas de minimização de ruído (barreiras acústicas) para proteção das edificações que se situam no Domínio Público Rodoviário, se não se proceder à sua demolição e se se vier a confirmar a sua ocupação.
45. Assegurar, em articulação com o município de Santiago de Cacém, que os atuais residentes dos aglomerados de Roncão e de Cruz de João Mendes, que venham a permanecer no local, estão salvaguardados no que respeita ao cumprimento do Critério de Exposição.
46. Garantir que a utilização de explosivos decorra exclusivamente nos dias úteis, das 08:00h às 20:00h, com prévio aviso da população e não sendo admissível qualquer extensão do horário de trabalho associado a esta ação de construção.
47. Assegurar, relativamente ao desmonte a fogo, a instrumentação dos edifícios que se situem na proximidade (pelo menos até 50 m) das localizações onde serão utilizados explosivos e o cumprimento das disposições da NP2074:2015, adotando para essas edificações a classificação como estruturas sensíveis.
48. Definir um plano de fogo, que assegure o cumprimento dos limites legais NP2074:2015 (para estruturas sensíveis) e da BS 6472 2: 2008 (ao nível da incomodidade às vibrações), ajustando as quantidades máximas de explosivo a utilizar em cada localização e em função da distância ao edificado existente. Implementar um sistema de monitorização que permita demonstrar esse cumprimento.
49. Assegurar, sempre que possível, que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
50. Efetuar a manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões de ruído, poeiras e GEE.
51. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
52. Submeter previamente à entidade competente, os respetivos planos de alteração, para autorização, sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego.
53. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

54. Adotar, sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável (como é o caso), velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
55. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, sempre que possível, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
56. Otimizar os trajetos de circulação das máquinas, sempre que possível, de modo a evitar a compactação excessiva do solo e uma maior afetação da vegetação e dos habitats existentes em redor.
57. Proceder à aspersão controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde pode ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
58. 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.
59. Ter especial cuidado na carga, descarga e deposição de materiais de construção e resíduos de obra, sobretudo se forem poeirentos ou em partículas, como terras de escavação, garantindo o seu acondicionamento controlado e reduzindo a altura de queda na descarga.
60. Utilizar os caminhos de apoio à obra afetando a menor extensão possível de vegetação que acompanha essas zonas, e a velocidades adequadas no sentido de evitar o possível atropelamento de animais.
61. Evitar a abertura de acessos não planeados. No caso de não existirem acessos que sirvam os propósitos da obra, devem apenas ser abertos trilhos que permitam a passagem do equipamento e da maquinaria envolvida, os quais terão de ser devidamente naturalizados no final da obra.
62. Garantir, como medida preventiva de situações hidrológicas extremas, que o movimento de terras não comprometa a livre circulação das águas, recorrendo, se necessário e quando aplicável, a caixas ou bacias de retenção de sólidos.
63. Prever a existência de meios de combate à poluição resultante de derrames acidentais de combustível ou de outras substâncias poluentes nas águas superficiais, como sejam barreiras de contenção.
64. Realizar os trabalhos e operações em linhas de água, nomeadamente as intervenções necessárias nas passagens hidráulicas de forma cuidada para minimizar a ressuspensão de sedimentos, bem como o arrastamento de material vegetal, de sólidos ou mesmo de lamas ou de águas de escorrência.
65. Interditar a manutenção e a lavagem da maquinaria em obra, a menos que seja preparada uma área para o efeito e equipada com os sistemas de proteção ambiental necessários, devendo a área ser devidamente sinalizada.
66. Garantir que as betoneiras apenas podem efetuar a lavagem em locais dotados de bacias de decantação. As águas decantadas nas bacias de decantação devem ser reutilizadas (ex.: reutilização na produção de betão), mesmo que exista a possibilidade de descarga na rede de águas residuais. Os sólidos decantados devem ser removidos periodicamente, devendo ser enviados para destinos autorizados juntamente com os restantes resíduos de construção e demolição (resíduos inertes de betão ou mistura de betão com outros inertes).

67. Proibir qualquer rejeição para o meio aquático, com exceção dos casos explicitamente autorizados e que serão objeto de licença.
68. Respeitar as normas de segurança rodoviária, em particular no que respeita a velocidades de circulação, para a circulação de viaturas pesadas afetadas à obra. Ter particular atenção à zona de interseção da rede pública viária, com adoção de medidas de segurança e de sinalização vertical e horizontal adequadas, bem como os locais com habitações mais próximas à via.
69. Cumprir com rigor os condicionamentos definidos à circulação aquando da intervenção nas obras de arte superiores à via e no alargamento da via.
70. Garantir a manutenção dos caminhos paralelos existentes.
71. Prever, cerca do km 46+720, a colocação de um tubo enterrado que permita a passagem de uma tubagem de rega, em articulação com o proprietário do terreno.
72. Promover, sempre que possível, a contratação de mão-de-obra local ou regional.
73. Garantir condições adequadas de salubridade e comodidade de alojamento, a todos os trabalhadores.

Medidas para a fase final de execução da obra

74. Demolir as obras de arte existentes (PS 29-01, PS 44-01 e PI 38-01) após a construção das novas obras de arte.
75. Implementar as barreiras de proteção para a avifauna previstas no projeto, entre o km 40+750 ao km 41+100 e o km 47+430 ao km 47+900, de ambos os lados da via, e de acordo com as especificações técnicas referidas no EIA.
76. Implementar vedação, em toda a extensão da via de acordo com as especificações técnicas referidas no EIA. Deve ser evitada a utilização de arame farpado e, a ser colocado, o arame farpado deve acompanhar o topo da vedação.
77. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
78. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
79. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.
80. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
81. Remeter, uma vez concluídos os trabalhos arqueológicos no âmbito do presente projeto, o respetivo relatório ou relatórios até ao final do prazo legal (um ano).

Medidas para a fase de exploração

82. Valorizar, em colaboração com o LNEG, o geossítio referenciado no novo Inventário Nacional de Património Geológico do LNEG (<https://geoportal.lneg.pt/pt/bds/geossitios/>): ID188 Falha de Grândola, num contexto de divulgação do seu património científico e educacional.

- Nesse contexto, deve ser prevista a colocação de sinalética que promova a comunicação de informação educacional sobre o referido geossítio.
83. Acompanhar as condições de evolução dos taludes e, em caso de necessidade de intervenção, definir as medidas mais adequadas para correção da situação de instabilidade.
 84. Proceder, em caso da ocorrência de derrame, à descontaminação da área afetada, consoante as técnicas e métodos disponíveis e aplicáveis ao tipo de produto derramado.
 85. Assegurar inspeção regular das passagens hidráulicas e dos restantes órgãos do sistema de drenagem, e a limpeza periódica dos órgãos do sistema de drenagem adjacentes à plataforma, em particular dos órgãos de entrada.
 86. Realizar a manutenção das áreas sujeitas a revestimento vegetal, assegurando-se, deste modo, a preservação do coberto vegetal e a estabilização do terreno e garantindo a integração paisagística e a valorização do projeto.
 87. Gerir a faixa de combustíveis nos taludes de modo a minimizar o risco de incêndios, e consequente afetação do coberto vegetal de enquadramento e integração da via.
 88. Assegurar a manutenção do habitat favorável para o rato-de-cabrera nas bermas e taludes.
 89. Realizar, sempre que possível, as intervenções de corte, controlo da vegetação e manutenção da faixa de gestão de combustível, apenas no final do ciclo reprodutor da maioria dos grupos de fauna e flora (entre julho e março).
 90. Efetuar a monitorização e reparação/manutenção/desobstrução das várias tipologias de passagens e das barreiras da avifauna, de modo a minimizar o risco de atropelamento e efeito de barreira/exclusão para a fauna, sempre que se justifique e de forma que as mesmas se mantenham em adequadas condições para o cumprimento das funções a que se destinam.
 91. Efetuar a gestão da vegetação no sob coberto dos povoamentos de sobreiro e azinheira com recurso a corta-matos e nunca com recurso à técnica da gradagem, de forma a evitar a afetação das raízes daquelas duas espécies florestais.
 92. Utilizar preferencialmente equipamentos e veículos de baixas ou zero emissões nas operações de manutenção periódicas.
 93. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção ou de obra, deve ser fornecida aos empreiteiros a Planta de Condicionantes atualizada e devem ser cumpridas as medidas de minimização aplicáveis, previstas para a fase prévia à execução da obra, fase de execução da obra e fase final de execução da obra.

Medidas para a fase de desativação

94. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil previsto para o projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial e legais que irão estar em vigor, deve ser apresentada, no último ano de exploração, a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto após a respetiva desativação.
Deve assim ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia prévia, um plano de desativação pormenorizado, contemplando nomeadamente:
 - a. As ações de desmantelamento e obra;
 - b. O acompanhamento arqueológico dessas ações;
 - c. O destino a dar a todos os elementos retirados;

- d. A definição das soluções de acessos a permanecer no terreno;
- e. A solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor. Esta solução deve contemplar a remoção integral e total de todos os materiais – estruturas e infraestruturas.

Este plano deve ainda prever o cumprimento das condições da presente decisão que sejam também aplicáveis às ações de desativação e requalificação a desenvolver, complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

Este plano deve contemplar medidas de incremento da circularidade da economia e considerar as intenções que os proprietários possam legitimamente apresentar à data.

Programas de monitorização

Devem ser implementados os seguintes programas de monitorização, nos termos propostos no EIA ou nos termos em que vierem a ser aprovados no âmbito da presente decisão, conforme aplicável:

1. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos

Deve ser implementado o programa de monitorização proposto no EIA, para as fases de prévias à execução da obra e execução da obra.

2. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

O programa proposto no EIA deve ser reformulado, de acordo com as seguintes diretrizes:

- a. Se o início da fase de construção ocorrer num prazo superior a 2 anos em relação à data das medições efetuadas no âmbito do presente procedimento de AIA, deve ser realizada uma nova campanha de monitorização da situação atual, para memória futura, em todos os recetores objeto de medição na caracterização da situação de referência.
- b. A monitorização trimestral, na fase construção, na eventualidade de serem realizadas atividades de construção em período do entardecer e noturno. A entrega dos correspondentes relatórios deve ocorrer no prazo de 1 mês após a sua elaboração, de forma a poderem ser eficazes na eventualidade de ser necessária alguma atuação ao nível da minimização.
- c. A contagem simultânea do tráfego e a respetiva classificação, em função das categorias que permitem a aplicação dos métodos de cálculo do CNOSSOS. A verificação do estado do pavimento, através de inspeção visual, e da velocidade de circulação
- d. As medições correspondentes à fase de exploração podem ser por amostragem, garantindo uma monitorização em contínuo, pelo menos durante 1h, por período do dia e em cada um dos dois dias distintos.
- e. Considerar neste programa, para a fase de exploração, caso se venham a concretizar, os recetores relativos aos empreendimentos: Hotel Rural Vale de Moinhos, em processo de licenciamento, cujos edifícios mais próximos da via ficarão na proximidade do projeto; e, uma propriedade na Várzea das Barradas que tem um projeto aprovado e em construção de Casas de Campo (Turismo em Espaço Rural), os quais foram mencionados no âmbito da consulta pública efetuada, de forma a avaliar a necessidade de prever medidas adicionais de minimização de ruído.
- f. Os relatórios devem ser entregues até 3 meses após a realização das correspondentes medições e incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e das medidas que tenham sido

implementadas ou que devem ser implementadas.

- g. Os relatórios a apresentar devem contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual.

3. Programa de Monitorização da Mortalidade da Fauna

Deve ser mantido o programa de monitorização já implementado pela IP com as suas metodologias, parâmetros e frequências já definidos. No âmbito das inspeções regulares da via, deve também avaliado o estado da vedação e barreiras da avifauna, a par das restantes estruturas existentes.

4. Programa de Monitorização do Rato-de-Cabrera e do Rato-de-Água

Este plano tem como objetivo a avaliação da recolonização dos novos biótopos por ambas as espécies, e avaliação da existência de conectividade funcional da paisagem para o Rato-de-cabrera, pelo menos durante 3 anos.

Planos e Projetos

Implementar os seguintes planos/projetos, nos termos já aprovados ou em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão:

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)

2. Plano de Gestão de Resíduos (PGR)

3. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)

Este plano deve ser desenvolvido de acordo com um modelo de economia circular, nomeadamente através de estratégias de redução de resíduos.

4. Plano de Acessos

Este plano deve privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. 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.

5. Plano de Segurança e Saúde (PSS)

Este plano destina-se à fase de execução da obra.

6. Plano de gestão de eficiência energética

Este plano deve permitir a gestão e monitorização dos consumos de energia em obra, no sentido de corrigir eventuais irregularidades de forma célere, privilegiando:

- a seleção de equipamentos mais eficientes, que utilizem combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data;
- a eficiência energética ao nível da iluminação; e
- a otimização dos percursos adotados no transporte de materiais.

7. Plano de Compensação pelo abate e afetação de sobreiros e azinheiras

Este plano aplica-se para toda a área de intervenção, nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua atual redação, sendo que:

- a. Em povoamento, em função da área afetada é aplicado um fator mínimo de 1,25, de acordo com o artigo 8.º Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua atual redação;
- b. Dos sobreiros e azinheiras isolados, do número de exemplares abatidos e afetados multiplicado por um fator de 2

Para o conteúdo mínimo obrigatório dos projetos de execução das medidas compensatórias, seja em povoamento ou isoladas, deve ser seguido o estipulado em:
<https://www.icnf.pt/api/file/doc/6032788e5dd4b6e7>

8. Projeto de Integração Paisagística (PIP)

O Projeto de Integração Paisagística (PIP) deve ser desenvolvido em fase de projeto de execução e considerando as seguintes orientações:

- a. Deve contemplar Memória Descritiva/Justificativa; Caderno de Encargos; Mapa de Quantidades; Plano e Cronograma de Manutenção; Plano de Plantação; Plano de Sementeiras; Plano de Modelação; Planta de Pormenores e Plano de Gestão e Manutenção para a fase de exploração por um período mínimo de 3 anos após o término do período de garantia.
- b. Deve ser preferencialmente elaborado por uma equipa multidisciplinar (com formação em arquitetura paisagista, fitossociologia, biologia, etc.).
- c. A conceção/revisão deve contemplar qualquer alteração que seja introduzida no traçado da via. As telas finais devem ser apresentadas após o término da sua implementação.
- d. Ao nível da conceção o projeto deve observar os seguintes pontos:
 - i. As questões de segurança quanto a densidades, a espaçamentos entre copas e a distâncias entre maciços arbustivos, de modo a garantir descontinuidade do material combustível.
 - ii. Representar graficamente nas peças desenhadas as “faixas de gestão de combustível” já delimitadas pela autoridade competente, assim como o limite da área expropriada.
 - iii. Minimizar os impactes visuais sobre os recetores sensíveis através de uma proposta seletiva do material vegetal e do seu posicionamento que deve ser resolvida através de plantações.
 - iv. Contemplar a plantação de árvores isoladas, alinhamento ou em bosque na base dos taludes de aterro e no plano perpendicular à via que contenha pilares.
 - v. Integrar/preservar os exemplares existentes de quercíneas que não apresentem deficientes condições fitossanitárias. Os mesmos devem estar representados graficamente nas peças desenhadas na qualidade de exemplares existentes.
 - vi. No caso de transplantes de exemplares presentes e passíveis de tal operação devem ser discriminadas, detalhadamente, todas as “medidas preparatórias” das quais depende o maior grau de sucesso das mesmas. Os exemplares transplantados devem estar devidamente identificados nas plantas a apresentar.
 - vii. Recurso a espécies autóctones, de folha perene e caduca, respeitando o elenco florístico da região, provenientes de populações locais (estacas ou sementes, quer plantas juvenis propagadas em viveiro). Não devem ser utilizadas plantas de origem geográfica incerta ou o uso de variedades ou clones comerciais.

- viii. A distribuição das espécies deve observar as questões edafoclimáticas, altitude, exposição e, no caso dos módulos de plantação, ter em consideração a relação de associação entre espécies companheiras.
 - ix. Todo o material vegetal a plantar deve ser acompanhado de certificados de origem, de qualidade do lote e apresentar boas condições fitossanitárias, a demonstrar, bem conformado e apresentar portes médios já significativos, quer em altura quer em dap/pap, em mínimos de 2 m e de 0,18 m, respetivamente. As densidades de sementeiras devem situar-se no mínimo de 30g/m².
 - x. Prever medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária à instalação da vegetação a propor.
 - xi. Considerar a plantação de hidrossementeira nas bermas e taludes com espécies herbáceas locais que permitirão disponibilizar (e compensar) áreas de habitat favorável para o rato-de-cabrera e rato-de-água.
- e. Deve ser preconizada a apresentação de relatório anual de acompanhamento da implementação do PIP em fase de construção e, após esta, durante três anos.

9. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEEI)

O Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEEI) deve considerar as seguintes orientações:

- a. Deve ser preferencialmente elaborado por entidades e/ou especialistas reconhecidos nesta matéria.
- b. As áreas a prospetar são relativas a toda a área a expropriar temporariamente e as que integrarão em definitivo o Domínio Público Rodoviário e todas as restantes áreas de trabalho e de apoio ao desenvolvimento do projeto, incluindo áreas de empréstimo de terras e de depósito de inertes para a realização da obra. No que se refere às duas últimas áreas, assim que estiverem definidas quanto à sua localização e antes de qualquer intervenção nas mesmas deve ser apresentado levantamento das mesmas quanto à presença, ou não das espécies em causa, como adenda ao Plano.
- c. Deve ser considerada a cartografia atualizada com o levantamento georreferenciado das áreas, sobrepostas à Carta Militar e Orto, onde se registre a presença de espécies vegetais exóticas invasoras.
- d. Deve ser efetuada a quantificação em área, identificação e caracterização das espécies em presença, metodologias a aplicar no controle específico e gestão de cada uma das espécies ocorrentes e definição das ações a implementar na eliminação do material vegetal.
- e. O plano deve ser incluído no planeamento da desarborização/desmatação com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado.
- f. Deve incluir um programa de acompanhamento para a fase de exploração para um período temporal a definir.
- g. Deve ser prevista, nos primeiros três anos, a apresentação de um relatório anual do trabalho desenvolvido, que inclua registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados. Posteriormente, este relatório deve ter uma periodicidade trianual.

10. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI)

O Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) deve contemplar todas as áreas que venham a ser objeto de intervenção. A recuperação das referidas áreas deve promover a criação de condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.

Devem ser consideradas operações de limpeza, remoção de todos os materiais alóctones (pavimentos de caminhos a desativar incluídos), descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma naturalizada e o revestimento com as terras vegetais.

O plano deve incluir uma cartografia com a localização, delimitação e identificação de todas as áreas intervencionadas, devendo estar associadas a cada uma delas as ações a realizar.

O plano deve contemplar medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária - vedações, paliçadas - no que diz respeito, por um lado, ao acesso - pisoteio, veículos e, por outro, à herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.