



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250103000147  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2729-eb9c-4369-837a

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	TUA20250103000034
REQUERENTE	Infraestruturas de Portugal, SA
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	503933813
ESTABELECIMENTO	IC35 - Rans/Entre-os-Rios - RECAPE
CÓDIGO APA	APA12309283
LOCALIZAÇÃO	Travessa Castelo
CAE	52211 - Gestão de infraestruturas dos transportes terrestres

### CONTEÚDOS TUA

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



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250103000147  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2729-eb9c-4369-837a

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	PL20241009008979	Alínea c) do ponto 7 do Anexo I - Artigo 1.º, n.º 3, alínea a), do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual	03-01-2025	-	02-01-2029	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.			



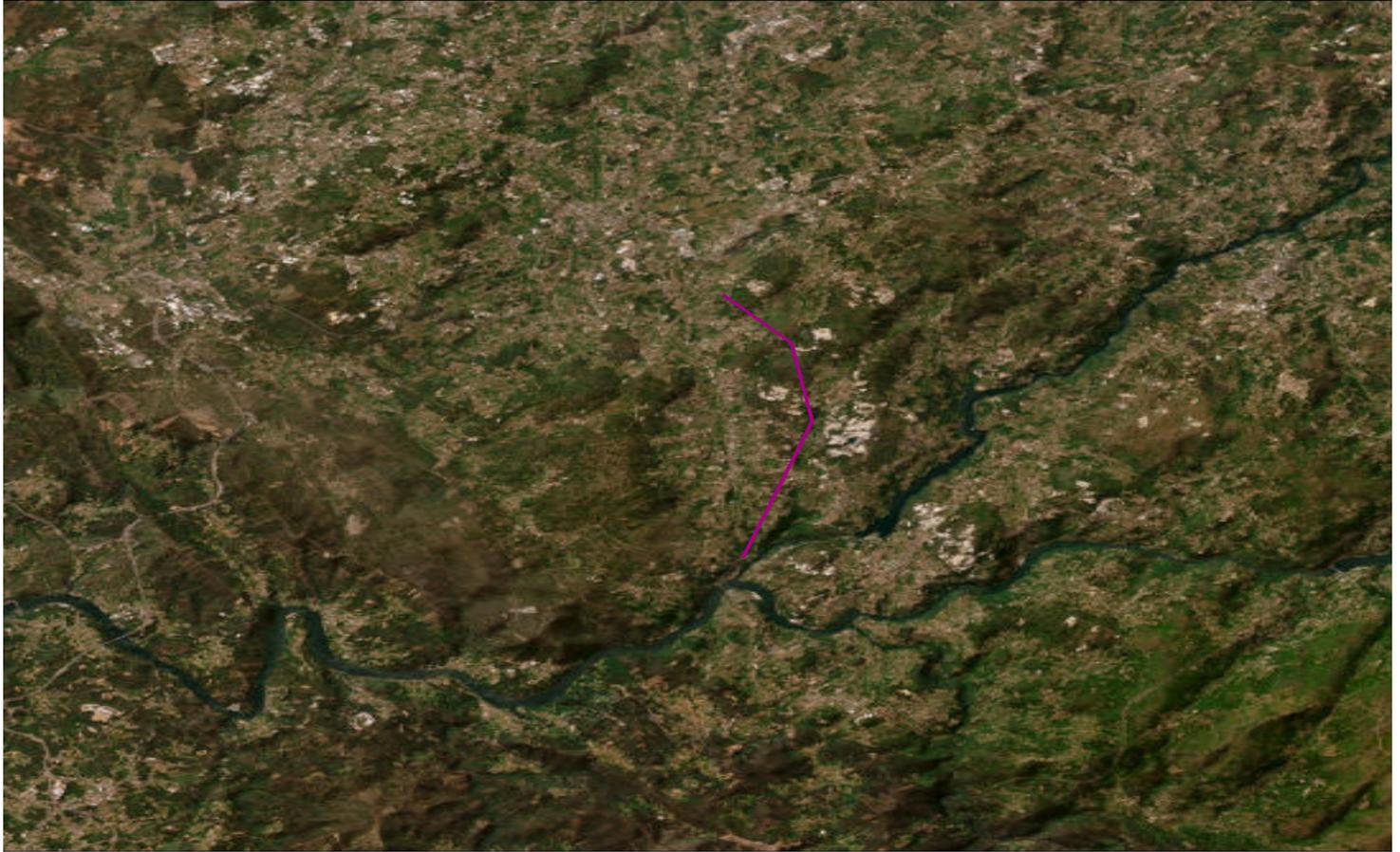
## LOCALIZAÇÃO

### LOC1.1 - Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250103000147  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2729-eb9c-4369-837a

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	n.a
Sul	n.a
Este	n.a
Oeste	n.a

## LOC1.6 - Área do estabelecimento

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



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250103000147  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2729-eb9c-4369-837a

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.

## LOC1.7 - Localização

Localização

Zona Mista (Urbana/Industrial/Rural)



## PRÉVIAS LICENCIAMENTO

### PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T00004	Condições constantes da Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE), anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA



## PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

### PCons1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T00005	Condições constantes da Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE), anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA



## CONSTRUÇÃO

### Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir



**CÓDIGO DOCUMENTO:** D20250103000147  
**CÓDIGO VERIFICAÇÃO:** 2729-eb9c-4369-837a

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.

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000006	Condições constantes da Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE), anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA	Ver DCAPE 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 Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE), anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA



## DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

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

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000008	Condições constantes da Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE), anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250103000147  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2729-eb9c-4369-837a

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.



## 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 Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE), anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA		Ver DCAPE anexa ao presente TUA	Ver DCAPE anexa ao presente TUA



## ANEXOS TUA

### Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000015	AIA3431RECAPE_DCAPE_anexoTUA.pdf	DCAPE - Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução

**Decisão sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução  
(Anexo ao TUA)**

<b>Designação do projeto</b>	IC35 troço Rans / Entre-os-Rios – Projeto de Execução	
<b>Tipologia do projeto</b>	Alínea c) do ponto 7 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação	
<b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b>	Artigo 1.º, n.º 3, alínea a), do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual	
<b>Localização</b> (freguesia e concelho)	Concelho de Penafiel (freguesias de Rans, Duas Igrejas, Oldrões, Perozelo, Cabeça Santa, Termas de São Vicente, Eja e Rio de Moinhos)	
<b>Identificação das áreas sensíveis</b>	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	
<b>Proponente</b>	Infraestruturas de Portugal, S.A.	
<b>Entidade licenciadora</b>	Infraestruturas de Portugal, S.A.	
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.	
<b>DIA correspondente</b>	<b>Data:</b> 15 de fevereiro de 2022	<b>Entidade emitente:</b> Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

**Síntese do procedimento**

O presente procedimento teve início a 22 de outubro de 2024, data em que foram submetidos pelo proponente os elementos necessários à instrução do mesmo, e decorreu de acordo com a tramitação prevista no regime jurídico de avaliação de impacte ambiental (AIA).

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA) constituída por representantes da própria APA, do Património Cultural, I.P. (PC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), Administração Regional de Saúde do Norte (ARS Norte) e Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

Foi promovido um período de consulta pública, de 15 dias úteis, de 11 a 29 de novembro de 2024, tendo sido recebidas nove exposições de cidadãos a título individual.

Dos nove cidadãos, três manifestam preocupação com o projeto em análise, pelos impactes associados à futura rotunda 4 e à estrada de ligação às Termas de S. Vicente. Assim, solicitam que a rotunda (Rot A3C/atual rotunda 4) seja deslocada na direção de Entre-os-Rios, a fim de minimizar os impactes nas casas e terrenos contíguos. Alegam que a ligação da rotunda 4 às Termas vai afetar uma mancha verde com mais de 25 anos, bem como o poço e o furo existentes na propriedade.

Quatro cidadãos consideram o projeto uma mais-valia para a região.

Da análise às exposições apresentadas em sede de consulta pública e acima sintetizadas, reconhece-se a pertinência das questões/preocupações suscitadas relativas à Rotunda 4, tendo as mesmas sido objeto de análise e ponderação no âmbito da avaliação desenvolvida. Em resultado, entende-se necessário proceder à ripagem da rotunda 4 para sul, a fim de minimizar a afetação da referida mata de carvalhos e garantir um maior afastamento a uma quinta localizada a oeste do traçado (ocorrência 18 – Grade).

Relativamente à enunciada afetação de um furo e de um poço, verifica-se que os dados apresentados no Relatório de Conformidade Ambiental do projeto de Execução (RECAPE) (Desenho n.º 05 – Recursos Hídricos e Quadro 18 – N.º de captações existentes na área de estudo), não identificam qualquer furo ou poço próximo da Rotunda 4. Assim, numa primeira fase deve ser verificada a eventual existência das captações. Caso existam, deve ser estabelecido um contacto entre o proponente e os respetivos proprietários para que, havendo efetivamente afetação das captações, sejam adotadas as medidas de minimização ou compensação previstas na DIA.

Foi ainda emitido parecer pela Rede Elétrica Nacional (REN), dando nota que o projeto de execução cruza três linhas de alta tensão que integram a Rede Nacional de Transporte (RNT). Nesse sentido, a empresa alerta para a necessidade de serem respeitadas as condições para o cruzamento das servidões da RNT.

A Comissão de Avaliação procedeu à apreciação da conformidade ambiental do projeto de execução, com base na informação disponibilizada no RECAPE e no Projeto de Execução, tendo elaborado o respetivo Parecer Final.

A autoridade de AIA, com base nestes elementos, elaborou uma proposta de decisão favorável condicionada e promoveu um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.

Não tendo o proponente apresentado qualquer exposição em sede de audiência prévia, foi emitida a presente decisão.

### Principais fundamentos da decisão

O projeto de execução em avaliação decorre do estudo prévio do “IC35 troço Rans / Entre-os-Rios”, sujeito a procedimento de AIA e objeto de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, emitida a 15 de fevereiro de 2022.

O RECAPE encontra-se bem estruturado, em linha com o documento do Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA “Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução”, e inclui, na generalidade, fundamentação suficiente para analisar o cumprimento das determinações da DIA.

Em sede do procedimento de AIA foram avaliadas várias alternativas para desenvolvimento deste troço do IC35, tendo sido identificada na DIA como solução menos desfavorável a resultante da “Combinação 5: Solução A + Solução A4 e Ligação às Termas LA-3C”. Analisado o projeto de execução agora apresentado verifica-se que o mesmo foi desenvolvido em concordância com a solução determinada na DIA e integra soluções que garantem, no computo geral, o cumprimento das disposições desta decisão, nomeadamente das medidas específicas para o projeto.

Sem prejuízo do exposto, em consequência de uma avaliação mais detalhada, com o nível de rigor

inerente a um projeto de execução, foram ainda identificadas algumas medidas a integrar no projeto de forma a reforçar a minimização de impactes em locais pontuais do traçado.

Globalmente, e conforme referido no RECAPE, o eixo da solução de traçado apresentada em fase de projeto de execução, sobrepõe-se ao eixo da solução aprovada pela DIA em fase de estudo prévio em grande parte do troço, ou possui ligeiras ripagens para se adaptar melhor à orografia existente e às condicionantes locais, verificando-se que as alterações introduzidas contribuem para uma redução dos impactes ambientais.

Contudo, o RECAPE não procede à avaliação das consequências das alterações efetuadas nas características do projeto. Ainda assim, é possível constatar que o traçado em perfil longitudinal da plena via do IC35 tem características geométricas compatíveis com a velocidade base de 80 km/h, e não de 90 km/h, como tinha o perfil longitudinal do estudo prévio.

Considerando que o projeto deste lanço do IC35 tem como objetivo promover o desvio do tráfego de longo curso e de veículos pesados da EN106, via esta que atravessa zonas densamente povoadas e polos industriais e comerciais, sendo uma das estradas mais movimentadas do país e também uma das que apresenta maior sinistralidade, importa assegurar que a alteração das características do projeto do IC35 não coloca em causa o seu objetivo. O projeto permitirá ainda a melhoria de acessibilidade a diversas pedreiras da zona do Alto da Gandra, localizadas nas imediações do espaço canal do IC35, de grande importância municipal e regional, e geradoras de elevado tráfego de pesados.

Refira-se ainda que, da avaliação desenvolvida, se conclui que, na generalidade, as medidas preconizadas na DIA para as fases de implantação do projeto foram tidas em consideração e encontram-se integradas no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO).

Foram também apresentados os programas de monitorização solicitados na DIA, tendo sido identificadas correções pontuais a efetuar aos mesmos.

Face ao exposto, e atendendo a que, na generalidade, foi dado cumprimento às disposições da DIA, emite-se decisão de conformidade ambiental, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

### Elementos a apresentar

#### **Previamente ao licenciamento ou autorização do projeto**

Deve ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, o seguinte elemento:

1. Soluções a integrar no projeto de execução que garantam o cumprimento das medidas de minimização n.º 1 a n.º 3 da presente decisão.

#### **Previamente ao início da execução da obra**

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

2. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), atualizado em função da presente decisão.
3. Cronograma detalhado de obra desenvolvido de forma a cumprir as restrições de horário estabelecidas no artigo 14.º do Regulamento Geral do Ruído (RGR). Só em casos de força maior, como sejam condições de segurança, pode a obra decorrer em horas, dias da semana e locais proibidos pelo artigo 14º do RGR. O cronograma deve também integrar o tempo necessário à boa

execução das medidas de salvaguarda do Património Cultural, nomeadamente para a realização de todos os trabalhos arqueológicos.

4. Projeto de Proteção Sonora revisto de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
5. Adenda ao Estudo de Ruído, incluindo mapas de ruído com marcação das isófonas  $L_{den}=63$  dB(A) e  $L_n=53$  dB(A). Neste contexto deve ser esclarecido o valor de ruído particular previsto, em termos de  $L_n$ , para R11 (propagação aparentemente barrada) e de R15 (por se ler valor próximo de 55 dB(A) e não 52 dB(A) como apresentado no estudo).
6. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro revisto de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
7. Levantamento fotográfico da Ocorrência Patrimonial n.º 14 Corcumelos.

#### **Durante a execução da obra**

Deve ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, o seguinte elemento:

8. Projeto de Integração Paisagística revisto de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

#### **Medidas de minimização**

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de construção devem constar no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos 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 e do termo das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

#### **Medidas a integrar no projeto de execução**

1. Adotar soluções específicas para a Rotunda 2A, da Ligação 2-A, situada EM589, que assegurem a minimização da afetação de exemplares de carvalhos e castanheiros existentes.
2. Adotar soluções de contenção dos taludes do aterro que se desenvolve cerca do km 8+178, a fim de minimizar os impactos decorrentes do desenvolvimento do traçado sobre a ribeira das Lages, em aterro de grandes dimensões.
3. Efetuar a ripagem da Rotunda 4 para sul, a fim de minimizar a afetação da mata de carvalhos referida na consulta pública, e garantir um maior afastamento a uma quinta localizada a oeste do traçado (ocorrência 18 – Grade).

#### **Medidas para a fase prévia à execução da obra**

4. Desenvolver uma campanha de informação da população na envolvente próxima do projeto, através da câmara municipal e freguesias abrangidas. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades. A população deve ainda ser informada acerca da data de início das obras e do seu regime de funcionamento e, pelo menos a população mais próxima das atividades, deve ser informada dos dias e horas previstos para a ocorrência das atividades mais ruidosas. Especial destaque para a eventual utilização de explosivos,

que obrigará a um adequado cumprimento de todas as regras de segurança e de aviso à população, estabelecidas na legislação e normas aplicáveis, mas também à monitorização específica, conforme plano de monitorização, e que se baseia na necessidade de cumprimento do estabelecido na norma NP 2074: 2015.

5. Apresentar aos diretores técnicos das duas concessões hidrominerais todos os projetos de especialidade, referentes aos trabalhos que serão desenvolvidos dentro do perímetro de proteção das concessões, nomeadamente no que respeita a fundações e estruturas, para a respetiva validação.
6. 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, à importância da conservação dos valores naturais (habitats seminaturais e espécies florísticas e faunísticas protegidas e/ou ameaçadas) e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos, com supervisão de forma a garantir a adoção das melhores práticas de trabalho, com particular destaque para a prevenção da contaminação do meio ambiente. A formação deve ainda contemplar a temática das espécies vegetais autóctones e exóticas invasoras e os procedimentos/metodologias a ter em obra para cada uma delas. Incluir um programa de ação de formação / sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativamente às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e zonas envolventes e quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.
7. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento e resolução de eventuais reclamações devidas à execução das obras, incluindo o controlo de reclamações, com o objetivo de acompanhar e analisar eventuais reclamações que possam ser efetuadas devido à execução das obras.
8. Privilegiar na seleção da localização dos estaleiros zonas já degradadas e/ou terrenos já impermeabilizados, sobretudo na proximidade de vias de comunicação existentes, de modo a que os acessos à plataforma se efetuem sem grandes perturbações suplementares em terrenos não intervencionados, e excluir as seguintes áreas, as quais devem também ser excluídas também na seleção dos locais a utilizar como depósitos temporários de terras:
  - a) Áreas do domínio hídrico;
  - b) Áreas inundáveis;
  - c) Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
  - d) Perímetros de proteção de captações das concessões hidrominerais;
  - e) Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN);
  - f) Áreas de ocupação agrícola;
  - g) Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
  - h) Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
  - i) Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;

j) Zonas de proteção do património.

9. Realizar uma prospeção cuidada com vista à identificação e contabilização de exemplares arbóreos, sobretudo, do género *Quercus*, que apresentem porte significativo e que se encontrem na área de intervenção ou da sua influência. A prospeção visa a sua preservação no sentido de acomodar o mais possível o projeto e as áreas a perturbar e de proceder às adequadas ações de proteção em função do seu valor. No caso dos exemplares a preservar considerar o valor associado ao seu porte/altura/diâmetro de copa, dap/pap, estado fitossanitário, valor patrimonial/botânico, potencial transplante e necessidade de abate ou não. A necessidade do levantamento georreferenciado deve ser ponderada tendo em consideração a sua mais-valia enquanto elemento cartográfico para o Empreiteiro desenvolver os seus trabalhos.
10. Prever a execução dos 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.
11. Em todas as áreas sujeitas a intervenção estabelecer os limites para além dos quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais de forma a reduzir a compactação dos solos. No caso da circulação de veículos, e máquinas, deve a mesma realizar-se de forma controlada, fundamentalmente, dentro de corredores balizados. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados considerando uma área de proteção em torno das mesmas, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.
12. Balizar e sinalizar todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e *Pinus* (*Pinus pinea*) quando próximos de áreas intervencionadas. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser realizada, no mínimo, na linha circular de projeção vertical da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, em todo o seu perímetro ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
13. No caso das espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a regime de proteção, respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor.
14. Elaborar um plano para todas as ações a serem desenvolvidas em fase de obra, nomeadamente com a representação cartográfica do local de implantação dos estaleiros, dos corredores de acesso das maquinarias, das zonas a intervencionar e dos valores patrimoniais a preservar.

**Medidas para a fase de execução da obra**

15. Separar o material vegetal proveniente do corte de espécies vegetais exóticas invasoras a realizar em todas as áreas a intervencionar, do restante material vegetal e levar a destino final adequado, devendo o corte ser executado fora da época de produção e dispersão de sementes. A estilhagem, e o espalhamento não podem ser considerados como ações a desenvolver. O seu transporte, a destino adequado, deve assegurar que não há risco de propagação das espécies em causa, pelo que devem ser tomadas medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie.
16. Efetuar por corte raso as operações de desmatção em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, consequentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, com cortamatos, e recarga do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatção devem ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato

cortado na camada superficial do solo. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.

17. Limitar os trabalhos de decapagem de solos às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
18. Realizar as operações de decapagem com recurso a balde liso e por camadas ou por outro método que seja considerado mais adequado. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
19. Realizar a decapagem da terra viva/vegetal sempre no sentido de a máquina nunca circular sobre o terreno ainda não decapado. Ou seja, a sua progressão deve fazer-se sempre sobre o terreno já decapado.
20. Efetuar o adequado armazenamento e eliminação das terras de áreas onde tenha sido identificada a presença de espécies vegetais exóticas invasoras, devendo ser levadas a depósito definitivo devidamente acondicionadas. Devem ser totalmente separadas da restante terra viva/vegetal a reutilizar nas ações de recuperação e integração paisagística, não devendo por isso ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer circunstância. A ser aplicada a inversão do perfil deve ser garantida a sua deposição no mínimo a 1m de profundidade.
21. A profundidade da decapagem da terra viva deve corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida, sobretudo, nos terrenos de solos agrícolas.
22. Remover a terra viva/vegetal proveniente da decapagem, possuidora do banco de sementes das espécies autóctones, e efetuar a sua deposição de acordo com as seguintes orientações: em pargas até 2m de altura; próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas; protegida de ações de compactação por pisoteio ou por passagem de máquinas; protegidas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de leguminosas e/ou da sua cobertura se necessário e aplicável em função dos tempos de duração e das condições atmosféricas.
23. Dar atenção especial à origem/proveniência e condições de armazenamento na sua origem de todos materiais inertes e terras de empréstimo para a construção civil e de terras vivas/vegetais para a recuperação/integração paisagística, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por espécies vegetais exóticas invasoras, sempre muito frequentes nas áreas de exploração de inertes e de depósito dos stocks, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
24. Considerar no planeamento dos trabalhos e na execução dos mesmos todas as formas disponíveis para reduzir os níveis de poeiras no ar e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de ventos; limpeza regular dos acessos de acesso às áreas em obra e o acondicionamento/proteção dos solos expostos quer a períodos de maior pluviosidade quer em tempo/período seco/ventoso.
25. Repor os muros de pedra seca assim como as sebes vivas arbóreo-arbustivas de compartimentação das zonas agrícolas afetadas. No caso dos muros de pedra seca a sua reconstrução deve recorrer aos mestres locais que detêm a arte tradicional da sua construção.

26. Efetuar tratamento pontual nas escavações que se desenvolvem na sua totalidade com materiais de alteração dos granitos (com comportamento terroso) em que é previsível a existência de níveis freáticos próximos da superfície, para aliviar pressões intersticiais e drenar a água. Estes dispositivos, do tipo esporões e/ou máscaras drenantes, de execução rápida e fácil, podem ser executados com equipamento pouco específico e em todos os locais, uma vez detetada a situação.
27. Revestir com terra vegetal os taludes de aterro, numa espessura mínima de 0,15 m, com sementeira de espécies adequadas.
28. Vedar os estaleiros e parques de materiais de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento e garantir um melhor enquadramento paisagístico e atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e respetiva integração na área envolvente.
29. Autorizar previamente pela fiscalização as áreas de destino final e de armazenamento, devendo garantir-se uma drenagem eficiente que impeça acumulação de água.
30. Não colocar os depósitos provisórios a menos de 10 m de linhas de água. Estes devem estar protegidos de modo a evitar o destacamento e transporte de materiais para as linhas de água pela ação da água da chuva e de escorrência superficial.
31. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem e linha de água que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
32. Caso ocorra afetação de captações na envolvente do traçado garantir a construção de nova captação no local designado ou a sua indemnização ao proprietário, conforme acordo a efetivar no âmbito do projeto de expropriação.
33. Armazenar, caso existam, 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.
34. Realizar os trabalhos nas linhas de água, sempre que possível, na época seca garantindo sempre as condições normais de escoamento.
35. Limitar as ações pontuais de desmatamento, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra, preservando as estruturas vegetais presentes fora da área restrita da obra e não deixando raízes a descoberto e sem proteção em valas e escavações.
36. Calendarizar as ações pontuais de desmatamento, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos de modo a decorrerem fora do período de reprodução do Açor (*Accipiter gentilis*), do Peneireiro (*Falco tinnunculus*) e do Falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), ou seja, de março a julho.
37. Balizar as áreas de habitats seminaturais (orlas de bosques e sebes vivas de folhosas e tojais e giestais) que não serão intervencionadas e as árvores de interesse botânico ou protegidas por lei a manter e a salvaguardar, até ao final a obra.
38. Prever a preservação seletiva e manutenção do elenco arbóreo-arbustivo existente, do género *Quercus*, ou outras espécies de porte relevante – pinheiro-manso, plátanos ou outras espécies de porte relevante – se em adequadas condições fitossanitárias e de estabilidade biomecânica.
39. Não colocar cravos, cavilhas, correntes e sistemas semelhantes em árvores e arbustos.
40. Antes dos trabalhos de movimentação de terras, e se aplicável, proceder à decapagem da terra viva e

ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra, aquando da sua recuperação paisagística. Antes da sua reutilização, esta terra vegetal deve ser limpa de restos vegetais e sujeita a uma desinfeção por meio de solarização, evitando a proliferação de espécies invasoras/infestantes. Por último, a terra vegetal deve ser alvo de monda, de modo a remover os rebentos de plantas invasoras/infestantes que possam ter resistido à solarização. A monda deve ser realizada previamente à utilização da terra e durante o período de garantia do projeto de integração paisagística, sem prejuízo da normal manutenção das áreas intervencionadas no que respeita ao controlo e erradicação da flora exótica invasora, durante a fase de exploração do projeto.

41. 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.
42. Interromper a execução de escavações e aterros em períodos de elevada pluviosidade e tomar as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
43. Utilizar, sempre que possível, os materiais provenientes das escavações, como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).
44. Armazenar os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou que estejam em excesso, em locais com características adequadas para depósito previamente a serem encaminhados para destino final adequado.
45. 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 fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso, e evitando áreas importantes para espécies sensíveis à perturbação. No final da obra a situação inicial deverá ser reposta não permanecendo abertos tais acessos.
46. Garantir a construção e manutenção e limpeza das passagens hidráulicas, passagens superiores e passagens inferiores.
47. Cobrir as zonas destinadas à passagem de animais com terra e as zonas de entrada e saída devem ser aplanadas, devendo a vedação e/ou a vegetação encaminhar a fauna para a passagem. No caso das passagens hidráulicas, assegurar que haja um passadiço seco, pelo menos de um dos lados, de forma a permitir a passagem mesmo quando se acumula água.
48. Colocar vedações em rede de malha progressiva com rede complementar em “L” (a interromper nos troços em viaduto sem acesso à fauna de locomoção terrestre) que minimizem os riscos de mortalidade da fauna por atropelamento. Assegurar a manutenção da vedação durante todo o período de exploração da infraestrutura. Na colocação de vedações acautelar os seguintes cuidados:
  - a. Garantir que não se criem armadilhas (que encurralem os animais) na envolvimento do projeto pela presença de várias vedações sequenciais.
  - b. Construir as vedações de ambos os lados da infraestrutura.
  - c. Colocar com regularidade pontos de saída do interior da estrutura linear para o exterior (escapatórias), tendo especialmente em conta locais onde a entrada possa ser facilitada, tal como os nós das estradas.
  - d. Equacionar a tipologia da vedação e a sua dimensão de forma a impedir a passagem de animais de

várias dimensões.

- e. Efetuar em situações de talude (de escavação ou aterro) a colocação das vedações preferencialmente no topo do talude.
  - f. Implementar a colocação das vedações junto às passagens de modo que possam conduzir a fauna para as passagens.
  - g. Não utilizar arame farpado no extremo superior da rede devido ao risco de mortalidade de aves e morcegos.
49. 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.
  50. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, proceder à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
  51. Adotar velocidades moderadas sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável.
  52. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
  53. Proceder à 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 gasosas.
  54. Efetuar a saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos.
  55. Efetuar o controlo na obra das emissões de poeiras e de outros poluentes atmosféricos na fase de construção (cuidados nas operações de transporte materiais pulverulentos, manutenção e funcionamento de equipamentos).
  56. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações nas atividades das populações.
  57. 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.
  58. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente para autorização.
  59. Estudar e escolher os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para os estaleiros, das terras de empréstimo e materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.
  60. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos associados que originem o menor ruído possível.
  61. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
  62. Proceder à 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 gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à

emissão de ruído.

63. Assegurar uma cuidada circulação de veículos pesados, ou outros veículos afetos à obra, com velocidade e procedimentos adequados ao tipo de via e proximidade de recetores sensíveis. Devem ser selecionados acessos com menor potencial de afetação devido ao ruído do tráfego de acesso.
64. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações sejam realizadas preferencialmente no período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.
65. Garantir que o acompanhamento arqueológico é efetuado de modo efetivo, continuado e direto por um arqueólogo em cada frente de trabalho sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais, mas simultâneas.
66. Avisar a equipa de acompanhamento arqueológico do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias. O acompanhamento arqueológico da obra deve incidir em todos os trabalhos, durante a instalação de estaleiros, as fases de decapagem, desmatagem e terraplenagens, abertura de acessos e de todas as ações que impliquem revolvimento de solos desde as suas fases preparatórias.
67. Efetuar a prospeção sistemática do solo livre de vegetação, mais cuidadosa nas áreas que este apresentou anteriormente visibilidade nula ou reduzida, após a desmatagem e em fase prévia às mobilizações de terras (escavações).
68. Conservar *in situ* (mesmo que de forma passiva) as ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser, no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo.
69. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas. Em caso de identificação de contextos arqueológicos preservados realizar sempre a respetiva escavação arqueológica. Em caso de identificação de elementos de madeira cujos contextos arqueológicos não permitam atribuir uma cronologia clara, estes devem ser objeto de datações radiométricas, análise estrutural, dendrocronológica, caracterização e identificação das madeiras, e recolha de amostras para futuras análises.
70. Colocar em depósito credenciado pelo organismo de tutela os achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra.
71. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais situadas, até 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação.
72. Suspender a atividade de construção na eventualidade de vir a existir a suspeita de impacto no sistema hidromineral, até à avaliação da situação pelos diretores técnicos das duas concessões hidrominerais e pela DGEG, só podendo ser retomada depois de identificadas e sanadas as causas.
73. Efetuar as operações de abastecimento, manutenção e lavagem de máquinas e viaturas fora das áreas delimitadas pelos perímetros de proteção das duas concessões hidrominerais.
74. Fornecer condições e os meios para que em caso de eventos acidentais de derrame de produtos contaminantes, os mesmos possam ser imediatamente sanados do local e recolhidos em dispositivo adequado e certificado.

75. Nas operações de escavação dentro dos perímetros de proteção das concessões hidrominerais, nomeadamente para implantação e concretização de estruturas abaixo da cota do solo, apenas estão autorizados os meios mecânicos no apoio ao desmonte, estando interdita a utilização de explosivos ou de martelos pneumáticos acoplados a giratória, técnicas que podem contribuir para o desenvolvimento de fissuras suscetíveis de induzirem alterações hidrodinâmicas nos sistemas aquíferos. O uso de qualquer metodologia alternativa está limitado a zonas previamente aprovadas pelo diretor técnico da concessão e apenas nas condições por ele definidas caso a caso.
76. Caso nas operações de escavação se venha a interetar algum nível produtivo de água subterrânea, sujeitar a análise físico-química resumida, nos termos do Despacho n.º 14413/2016, de 29 de novembro. Se esta apresentar o perfil típico da correspondente água mineral natural, selar a emergência e adotar medidas especiais para a proteção da área em causa. Essa operação deve obrigatoriamente ser efetuada na presença do diretor técnico de exploração do recurso hidromineral em causa.
77. São interditas eventuais sondagens mecânicas profundas, sob pena das mesmas virem a interetar fraturas ou níveis que estejam em ligação hidráulica com os aquíferos minerais.
78. Caso seja necessário utilizar terras de empréstimo, na Ligação às Termas, dar especial atenção à sua origem, devendo a DGEG ter acesso a resultados de análise químicas dessas terras.
79. Descarregar as águas de escorrência da via e dos taludes adjacentes fora dos perímetros de proteção das concessões hidrominerais, em situação de não retorno ao mesmo, sempre que possível.
80. Na faixa de servidão das linhas elétricas (com uma largura de 45 m centrada no seu eixo) não realizar quaisquer trabalhos em altura sem aprovação prévia da REN.
81. Qualquer trabalho a realizar na proximidade das infraestruturas da RNT deve ser acompanhado por técnicos da REN, para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar. Para o efeito, informar a REN da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

#### **Medidas para a fase final de execução da obra**

82. Proceder à desativação dos dois troços da rua da Saudade (cerca do km 6+100) que ficarão sem possibilidade de utilização, incluindo a remoção do respetivo pavimento, subsolagem e espalhamento de terra viva, e desenvolver e implementar e implementar uma solução de integração paisagística que abranja toda a área entre o cemitério e a estruturas rodoviárias (plena via e a PS2).
83. Proceder à desativação do troço do CM1304-1, localizado do lado direito da plena via do IC35 (km 6+400), que ficará sem utilização, devendo ser efetuada a remoção do respetivo pavimento, subsolagem e espalhamento de terra viva.
84. Efetuar a restituição do leito e das margens da linha de água no troço atualmente atravessado pela Rua da Grade/ Oleiros de Baixo, restabelecendo o ecossistema ribeirinho, a fim de minimizar/compensar a afetação do leito e margens da linha de água provocada pelo restabelecimento 5A (km 8+968).
85. 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.

86. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.
87. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada – através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.
88. Efetuar a recuperação paisagística e consolidação dos taludes com espécies autóctones, bem adaptadas às condições edafoclimáticas da região, sempre que possível utilizando estruturas de propagação (ex. sementes, bolbos) recolhidas na área envolvente. Estes trabalhos de plantação e consolidação com vegetação deverão ser conduzidos de forma que se assegure um corredor vegetal ao longo da rodovia, funcionando como zona de amortecimento e refúgio genético;
89. Revestir os solos decapados com vegetação o mais rapidamente possível, de modo a evitar a sua exposição prolongada aos agentes erosivos. Implementar o Projeto de Integração Paisagística sequencialmente acompanhando a abertura de taludes nas épocas apropriadas a fim de reduzir os riscos de erosão e garantir o sucesso da implantação da vegetação.
90. Na recuperação paisagística, sempre que possível, privilegiar a regeneração natural em detrimento das sementeiras, acautelando o risco de contaminação com plantas alóctones e também de erosão dos solos.
91. Na recuperação paisagística, sempre que possível, transplantar árvores, arbustos e bolbos removidos das áreas a afetar de forma irreversível, com o intuito de evitar a perda de diversidade genética.
92. No caso de abate de sobreiros, para além do cumprimento do definido na legislação em vigor, deverá o projeto de integração paisagística integrar o maior número possível de exemplares, em articulação com outras espécies e no sentido da preservação da presença da mesma no território abrangido pela empreitada, e promover a utilização do Sobreiro entre o elenco florístico selecionado para a recuperação paisagística, compensando, em certa parte, os exemplares abatidos.
93. Efetuar a manutenção do coberto vegetal dos taludes e da entrada das PH, de modo a manter as características de amortecimento e refúgio genético para as espécies faunísticas.
94. 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.
95. 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.

#### **Medidas para a fase de exploração**

96. Todo o equipamento a utilizar deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.
97. Assegurar a manutenção e limpeza periódica ou quando se revele necessária, de todos os órgãos de drenagem transversal e longitudinal da estrada.
98. Fornecer ao empreiteiro para consulta sempre que se desenvolverem ações de manutenção, reparação ou de obra, a planta de condicionantes atualizada.
99. Realizar ações de vistoria regular do estado dos taludes de escavação e aterro, ações estas que se enquadram na manutenção normal da infraestrutura. As medidas pertinentes a adotar dependem das situações específicas identificadas em cada caso e devem ser consideradas, no essencial, medidas

de âmbito geotécnico, que são indispensáveis para uma adequada manutenção do projeto.

### **Medidas para fase de desativação**

100. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do 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 dos projetos, 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, um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente:

- 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;
- As ações de desmantelamento e obra;
- O destino a dar a todos os elementos retirados;
- A definição das soluções de acessos ou de outros elementos a permanecer no terreno;
- Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

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.

### **Programas de monitorização**

Devem ser implementados os seguintes programas de monitorização nos termos em que os mesmos foram propostos no RECAPE ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão.

#### **1. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro**

Assegurar o cumprimento do Programa de Monitorização apresentado no RECAPE, integrando as seguintes alterações:

- Fase de obra: programa a implementar se a obra tiver de ocorrer em horas do dia e dias da semana junto de recetores sensíveis, nas condições proibidas pelo artigo 14.º do RGR. Devem ser aferidos os locais de monitorização de ruído em função do conhecimento do cronograma detalhado da obra (incluir, se aplicável, pontos recetores sujeitos ao ruído de obra que ocorra em situações sujeitas a Licença Especial de Ruído), da localização dos estaleiros e acessos às frentes de obra. Devem também ser apresentada a localização exata dos pontos em formato *shapefile* e, nos coincidentes com recetores sensíveis estudados, adotar nomenclatura equivalente à do RECAPE.

Devem ser definidas medidas de redução de ruído concretas sempre que se preveja ou determine a ultrapassagem dos valores limites aplicáveis por força do RGR ou da Licença Especial de Ruído (LER).

- Fase de exploração: indicar os pontos de monitorização com nomenclatura equivalente à dos recetores sensíveis estudados em RECAPE e monitorizar os pontos sujeitos a medidas de minimização

de ruído R05, R10, R12, R13, R25, R26, R27, R28.

- Os relatórios de monitorização devem ser submetidos à Autoridade de AIA e, se aplicável, à(s) câmara(s) municipal(ais) emissora(s) da respetiva LER, até 1 mês após o fim de cada campanha.

## **2. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos**

Assegurar o cumprimento dos programas de monitorização dos recursos hídricos superficiais e dos recursos hídricos subterrâneos, apresentados no tomo 16\_2\_4-PGM, do RECAPE.

## **3. Programa de Monitorização da Socioeconomia**

Assegurar o cumprimento do programa de monitorização da Socioeconomia apresentado no tomo 16\_2\_4-PGM, do RECAPE.

### **Outros planos e projetos**

Devem ser implementados 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**
- 2. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras**
- 3. Projeto de Integração Paisagística**

O Projeto de Integração Paisagística apresentado no RECAPE deve ser revisto de forma a incluir, conforme previsto nas alíneas e), j), n) e q) do Elemento n.º 6 da DIA:

- Soluções de minimização do impacto visual dos pilares dos viadutos, particularmente no caso dos viadutos que se desenvolvem na proximidade de habitações.
- Estudo que permita a identificação de soluções que assegurem a minimização dos impactos visuais negativos sobre o sistema de vistas, estudado a partir de locais mais sensíveis, em particular de ocorrências patrimoniais e de quintas, para que, a partir destes, seja assegurado uma proposta seletiva de posicionamento do material vegetal a considerar, em termos de cortina arbóreo-arbustiva.
- Identificação de situações de transplantes de exemplares presentes e passíveis de tal operação, devendo ser discriminadas todas as medidas preparatórias, das quais depende maior grau de sucesso das mesmas.
- Definição da obrigatoriedade de apresentação de relatório anual de acompanhamento durante a implementação do PIP e durante os três anos seguintes.

No final da fase de obra devem ser apresentadas à autoridade de AIA as telas finais, onde conste a representação gráfica diferenciada entre o proposto e os exemplares das espécies existentes que foram preservadas. A cada exemplar deve corresponder uma ficha com as suas características: porte/altura/diâmetro de copa, dap/pap, estado fitossanitário e valor patrimonial/botânico.

- 4. Plano de Recuperação de Gestão Biofísica das Linhas de Água**
- 5. Plano de Proteção e Salvaguarda do Património Cultural**
- 6. Projeto de Proteção Sonora**

O Projeto de Proteção Sonora apresentado no RECAPE deve ser revisto de forma a incluir medidas

protetoras para os recetores R05, R10, R27, R28, bem como a revisão da barreira acústica BA02 (refletora, para proteção de R25 e R26) atendendo à existência de recetores sensíveis do lado oposto da estrada. As peças desenhadas do Projeto de Proteção Sonora apresentado parecem não revelar a simulação de barreira refletora.

Este projeto deve ainda ser executado/implementado de forma coordenada os restantes projetos e planos previstos.