



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230315003579
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2984-7208-5389-5212

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	TUA20230315000853
REQUERENTE	Infraestruturas de Portugal, SA
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	503933813
ESTABELECIMENTO	IP3 - Santa Comba Dão/Viseu
CÓDIGO APA	APA09213783
LOCALIZAÇÃO	Rua António Arranches Castelo Branco
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: D20230315003579
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2984-7208-5389-5212

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

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora	Suspenso	Revogado
AIA	PL20220517004371	Anexo I, n.º 7, alínea e) - Artigo 1.º n.º 3, alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual	15-03-2023	15-03-2023	14-03-2027	Sim	Conforme condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente	Não	Não



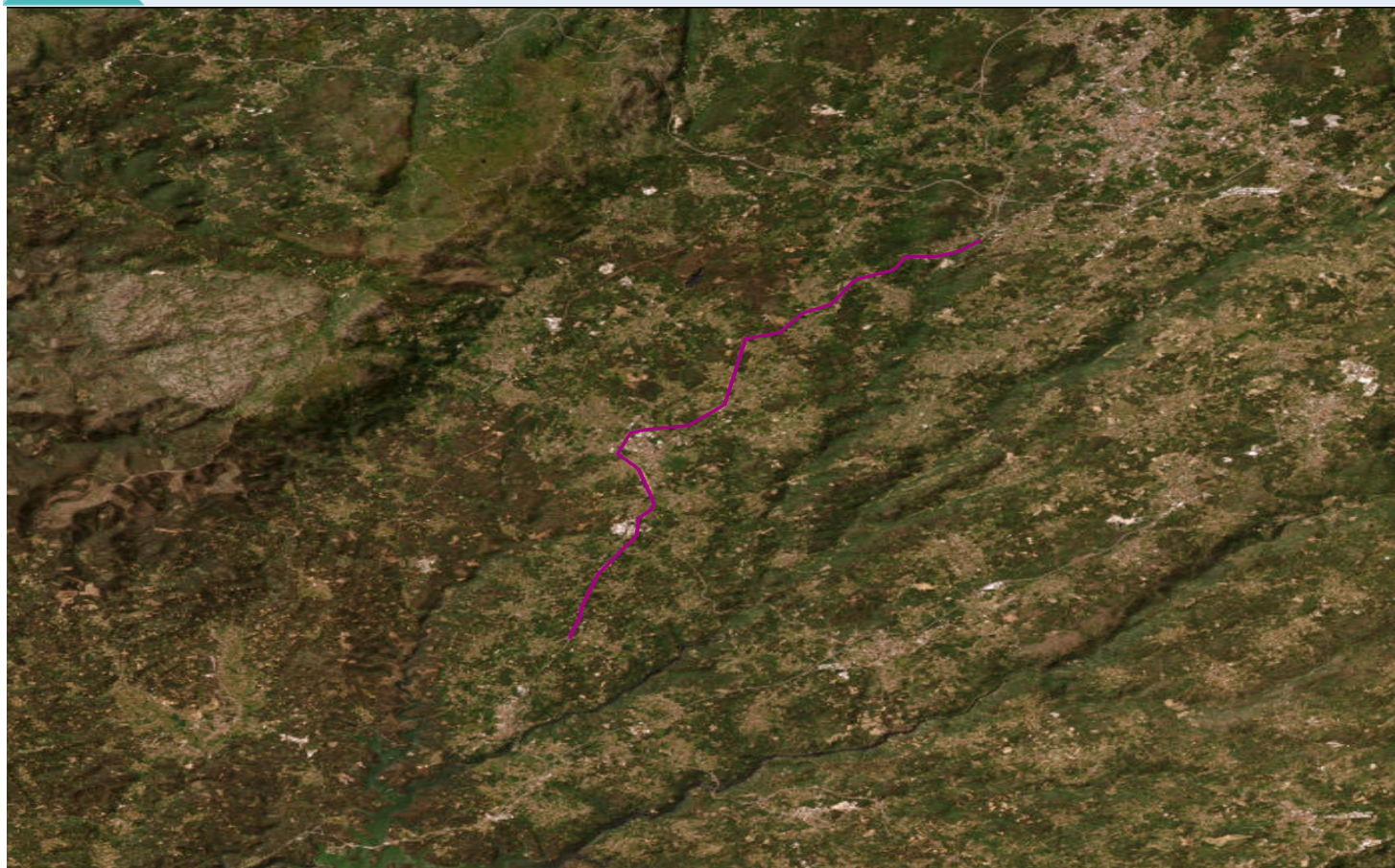
LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230315003579
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2984-7208-5389-5212

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	NA
Sul	NA
Este	NA
Oeste	NA

LOC1.6 - Área do estabelecimento

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



CÓDIGO DOCUMENTO: D20230315003579
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2984-7208-5389-5212

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

Concelho Santa Comba Dão (Freguesia de São Joanino, União das freguesias de Santa Comba Dão e Couto do Mosteiro, União das freguesias de Treixedo e Nagozela) Concelho de Tondela (Freguesia de Canas de Santa Maria, Freguesia de Molelos, Freguesia de Tonda, União das freguesias de Moura e Vila Nova da Rainha, União das freguesias de Tondela e Nandufe) Concelho de Viseu (União das freguesias de Faíl e Vila Chã de Sá, União das freguesias de São Cipriano e Vil de Souto)



PRÉVIAS LICENCIAMENTO

PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000010	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
T000011	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: D20230315003579
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2984-7208-5389-5212

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.



CONSTRUÇÃO

Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000012	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
T000013	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
T000014	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: D20230315003579
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 2984-7208-5389-5212

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
T000015	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
T000017	AIA3404(RECAPE)_DCAPE(anexoTUA).pdf	DCAPE - Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução

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

Designação do projeto	IP3 – Nó de Souselas (IC2) / Nó de Viseu (A25) – Duplicação / Requalificação Troço 3 - Santa Comba Dão/Viseu	
Tipologia do projeto	Anexo I, n.º 7 e) 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) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual	
Localização (freguesia e concelho)	Distrito de Viseu - Concelho Santa Comba Dão (Freguesia de São Joanino, União das freguesias de Santa Comba Dão e Couto do Mosteiro, União das freguesias de Treixedo e Nagozela) - Concelho de Tondela (Freguesia de Canas de Santa Maria, Freguesia de Molelos, Freguesia de Tonda, União das freguesias de Mouraz e Vila Nova da Rainha, União das freguesias de Tondela e Nandufe) - Concelho de Viseu (União das freguesias de Fail e Vila Chã de Sá, União das freguesias de São Cipriano e Vil de Souto)	
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.	
DIA correspondente	Data: 16 de setembro de 2021	Entidade emitente: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Síntese do procedimento

O presente procedimento teve início a 23 de maio de 2022, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo.

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, da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-LVT), da Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro, do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) e do Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

Foi promovido um período de consulta pública, de 15 dias úteis, que decorreu entre 28 de junho e 15 de julho de 2022, tendo sido recebido um parecer da REN, o qual consta do respetivo relatório de Consulta Pública. O

parecer refere que a área em estudo para execução de alargamento/duplicação do IP3 é atravessada por um gasoduto (linha 11001 do Gasoduto de Transporte Coimbra-Viseu da Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG), explicitando quais as restrições ao uso do solo, decorrentes da constituição de uma faixa de servidão com 20 m de largura, centrada no eixo longitudinal do gasoduto, e quais as condições para implementação do projeto.

Além das entidades representadas na comissão de Avaliação, foram ainda consultadas a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, a Câmara Municipal de Santa Comba Dão, a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro e o Instituto da Conservação da Natureza e Florestas. Os pareceres emitidos por estas entidades foram considerados na avaliação desenvolvida.

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 não conforme sobre a qual promoveu um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.

Face à exposição apresentada pelo proponente em sede de audiência de interessados, a autoridade de AIA entendeu haver fundamentos para reverter o sentido da decisão pelo que preparou uma nova proposta de decisão, de sentido favorável condicionado, sobre a qual promoveu um período de audiência prévia, ao abrigo do Código de Procedimento Administrativo, e de diligências complementares.

Foi ainda analisada da pronúncia apresentada em sede de audiência prévia sobre a proposta de DIA favorável condicionada e preparada a presente decisão.

Principais fundamentos da decisão

Da avaliação efetuada, considera-se que o RECAPE se encontra bem estruturado, verificando-se contudo que o seu conteúdo nem sempre integrou os aspetos relevantes dos estudos desenvolvidos e dos anexos apresentados. O RECAPE inclui, na generalidade, fundamentação suficiente para analisar se houve ou não cumprimento dos termos e condições fixados na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), verificando-se também que foram desenvolvidos os elementos cuja apresentação é solicitada na DIA. Contudo, nem todos os elementos foram desenvolvidos de forma adequada, pelo que será necessário proceder à sua reformulação. Acresce que dois dos elementos solicitados na DIA não chegaram a ser apresentado em RECAPE.

O projeto de execução foi desenvolvido de acordo com a solução determinada na DIA, tendo também sido dado cumprimento a diversas disposições desta decisão. Grande parte das medidas preconizadas na DIA foram tidas em consideração. No entanto, foram identificadas algumas incongruências, questões não totalmente esclarecidas e medidas não cumpridas, pelo que será necessário reformular, clarificar e fundamentar os critérios e as soluções adotadas ou a adotar nesses casos, conforme condições elencadas no presente documento.

É identificado um conjunto de alterações pontuais entre o projeto base (PB) e o projeto de execução (PE), constituídas sobretudo pela adoção de muros, os quais, na sua maioria, contribuem para a minimização dos impactos. Contudo, identificam-se situações pontuais de alteração de projeto (nomeadamente nos restabelecimentos 14, 26, 39 e cerca do km 109+180) que induzem impactos superiores aos inerentes à solução do projeto base sujeito a procedimento de AIA e sobre o qual foi emitida DIA favorável condicionada. Assim, importa corrigir estas situações para que o PE integre soluções específicas mais adequadas.

Da análise dos elementos a apresentar no RECAPE destaca-se a necessidade de proceder à reformulação de

alguns planos, o facto de não ter sido apresentada informação sobre todas captações subterrâneas públicas e privadas, incluindo não só a informação cedida pela APA, mas também a referida informação complementada com um inventário de campo de pontos de água, incluindo as captações que pelas suas características não carecem de licenciamento. Consequentemente, não foi adequadamente desenvolvido o elemento que pretende assegurar a minimização das referidas captações nem as medidas de compensação e/ou reposição que se propõe adotar.

Os programas de monitorização solicitados na DIA foram apresentados, tendo sido identificadas correções pontuais a efetuar.

Refira-se ainda que, das medidas para a fase de exploração, não foi assegurado o cumprimento da medida n.º 94 da DIA, que determina a necessidade de assegurar a interdição do transporte de hidrocarbonetos, de materiais radioativos ou de outras substâncias perigosas na zona sensível do perímetro de proteção da captação pública subterrânea de Tondela.

Recorda-se que o IP3 atravessa a Zona de Proteção Alargada da captação de água subterrânea para abastecimento público de Tondela, cujo perímetro de proteção se encontra definido através da Portaria n.º 52/2013, de 5 de fevereiro. Estando em causa a proteção de uma captação de água subterrânea destinada ao abastecimento público, aplica-se o disposto na alínea a), do n.º 5, do artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de setembro, o qual determina que na zona de proteção alargada é interdito o transporte de hidrocarbonetos, de materiais radioativos e de outras substâncias perigosas.

Assim, o facto de o RECAPE não explicitar e analisar a forma de assegurar o cumprimento da referida medida, e o implícito cumprimento da legislação, levou a que a autoridade de AIA propusesse uma decisão de não conformidade para projeto de execução do Troço Santa Comba Dão / Viseu (troço 3) do IP3.

Sobre este tema, foi entretanto comunicado pela entidade gestora da captação de Tondela, a Águas do Planalto, S.A. que a referida captação se encontra desativada, tendo sido substituída pelo sistema em alta com origem na albufeira do Paúl. Nesse sentido, foi preparada pela APA, em outubro último, proposta de alteração da portaria mencionada, com vista à revogação do perímetro de proteção referente à captação desativada.

Assim, perspetivando-se a curto prazo a revogação deste perímetro de proteção e, consequentemente, a supressão do condicionalismo legal que se impunha ao projeto de requalificação/duplicação do IP3 neste troço, considera-se haver fundamento para a emissão de DCAPE conforme condicionada.

Sem prejuízo, salienta-se a necessidade de salvaguarda do recurso hídrico, que se sobrepõe à salvaguarda da captação que explora esse mesmo recurso, acrescido do facto desta captação se encontrar numa área de máxima infiltração e na margem do rio Dinha. Para tal, afigura-se necessária a adoção de um conjunto de condições para minimizar e compensar os impactes sobre estes valores, conforme preconizado neste documento.

Face ao exposto, emite-se decisão de conformidade ambiental, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

Elementos a apresentar

Previamente ao lançamento da empreitada

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

1. Caracterização das soluções específicas que serão adotadas para as seguintes locais, de acordo com o estabelecido no presente documento, no ponto relativo às medidas a integrar no projeto:

- i. Km 96+014 (Restabelecimento 14);
- ii. Km 100+600 (Nó de Tondela Norte);
- iii. Km 103+400 (Nó de Canas de Santa Maria);
- iv. Km 104+800 (Restabelecimento 26 / PS 27);
- v. Km 109+180;
- vi. Km 113+800 (Restabelecimento 39);
- vii. Km 114+915 (Nó de Faíl).

Previamente ao início dos trabalhos da obra

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

- 2. Planta Síntese de Condicionantes revista, assegurando a inclusão de todas as condicionantes previamente identificadas. Deve também ser assegurada a coerência entre as duas plantas de condicionantes já apresentadas, as quais devem integrar a mesma informação e todas as condicionantes, incluindo as captações de água subterrânea privadas licenciadas e as a que não carecem de licenciamento.
- 3. Identificação e caracterização dos estaleiros, áreas de depósito e empréstimo, cuja localização deve considerar, além das condicionantes constantes da carta a reformular, que as referidas áreas devem privilegiar a utilização de estaleiros já existentes, ou a ocupação de áreas já degradadas, nomeadamente explorações de inertes na região e locais de declive reduzido e com acesso existente próximo. Devem ainda localizar-se em zonas afastadas dos recetores sensíveis ou de outros edifícios habitacionais e de impacto visual baixo a moderado.
- 4. Plano de acessos à obra (explicitando acessos existentes, a beneficiar e eventualmente a construir e incluindo todas as frentes de obra, estaleiros, etc.). O plano deve integrar:
 - i. A identificação das condicionantes e as medidas de minimização aplicáveis à localização e seleção dos acessos, incluindo, nomeadamente, a minimização da passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis. Nas situações em que existam condicionantes ou medidas dirigidas especificamente a determinados acessos, essa análise deve ser concretizada.
 - ii. A descrição das intervenções a realizar.
 - iii. A caracterização das atividades de abertura e melhoria de acessos, acompanhada da respetiva avaliação de impactes e proposta de medidas de minimização, bem como as ações de recuperação/desativação dos acessos.
 - iv. A representação georreferenciada dos acessos nos formatos (kml/kmz) e *shapefile*.
- 5. Pormenorização das medidas a adotar ao km 113+350 (Ponte sobre a ribeira de Asnes) de forma a permitir a preservação do habitat natural prioritário 91E0 e dos carvalhos existentes, bem como a minimização dos eventuais impactes nos recursos hídricos (para salvaguardar a linha de água e toda a envolvente durante a empreitada).
- 6. Solução a adotar para cada um dos taludes de aterro e de escavação que compatibilize a integração paisagística e a minimização da área afetada, nomeadamente muros de betão ou muros de terra armada. Nas soluções a apresentar deve ser considerada a avaliação desenvolvida sobre este elemento em sede do presente procedimento.
- 7. Resultados da Auditoria de Segurança Rodoviária a realizar, conforme estipulado nos artigos 4.º e 5.º do Decreto-Lei n.º 122/2014, de 11 de agosto, de modo a validar as opções tomadas para a melhoria das ligações, bem como para a melhoria das condições de segurança de circulação no IP3, com eventual

eliminação de pontos de conflito.

8. Projeto de Integração Paisagística do IP3 – Nó de Souselas (IC2)/ Nó de Viseu (A25), revisto de forma a dar resposta aos aspetos críticos identificados na apreciação desenvolvida sobre este elemento em sede do presente procedimento, nomeadamente:
 - i. Para cada muro de contenção a construir, independentemente da sua localização, devem ser apresentadas as soluções de integração.
 - ii. No alinhamento dos pilares das pontes/viadutos devem ser consideradas plantações de árvores isoladas/bosquete para ocultação dos mesmos.
 - iii. As questões de segurança devem ser observadas quer quanto às densidades quer quanto aos espaçamentos entre copas e distância entre maciços a criar de modo a garantir descontinuidade do material (vegetal) combustível.
 - iv. Definir/delimitar graficamente as “faixas de gestão de combustível”.
 - v. Assegurar a devida compatibilização com as estruturas e infraestruturas associadas à via garantido o correto afastamento das copas no seu estado maduro.
 - vi. Integrar/preservar todos os exemplares existentes de quercíneas e de pinheiro-manso, que não apresentem deficientes condições fitossanitárias.
 - vii. Todo o material vegetal a plantar – herbáceas, arbustos e árvores – deve ser acompanhado de certificados de origem, apresentar boas condições fitossanitárias e estar bem conformado, apresentar portes médios já significativos, quer em altura quer em dap/pap.
 - viii. Devem ser equacionados eventuais transplantes de exemplares presentes e passíveis de tal operação, devendo ser discriminadas detalhadamente todas as medidas preparatórias das quais depende maior grau de sucesso das mesmas.
 - ix. Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária.
 - x. Deve considerar a apresentação de relatório anual de acompanhamento da implementação do PIP durante a sua implementação e, durante 3 anos, após a sua implementação.
 - xi. Recurso a vegetação apenas autóctone.
9. Plano de Recuperação Biofísica das Linhas de Água Afetadas, revisto de forma a dar resposta aos aspetos críticos identificados na apreciação desenvolvida sobre este elemento em sede do presente procedimento, nomeadamente:
 - i. Aplicação de técnicas de Engenharia Natural nas linhas de água ou de escorrência preferencial afetadas.
 - ii. Prever a manutenção do estrato herbáceo-arbustivo em locais estratégicos, a identificar, focado, sobretudo, nas áreas de maior declive.
 - iii. Incluir um programa de monitorização ou de acompanhamento.
 - iv. Apresentação de relatórios associado quer à implementação quer ao acompanhamento devendo ser proposto os intervalos de tempo para a sua apresentação.
 - v. Contemplar medidas/ações para recuperar não só os Habitats naturais, especialmente o Habitat prioritário 91E0*, mas também todos os exemplares arbóreos ripícolas afetados. Na impossibilidade de recuperação, deverá prever medidas e definir ações para compensar a sua destruição, nomeadamente através da recuperação de uma área equivalente à destruída, recorrendo a espécies adequadas. A área escolhida no âmbito da compensação deverá situar-se

nas proximidades do local afetado e deverá encontrar-se num estado de conservação passível de ser melhorado.

10. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) revisto de acordo com a apreciação desenvolvida em sede do presente procedimento e atualizado de forma a integrar o desenvolvimento do projeto e da respetiva implementação. O PAAO deve incluir todas as medidas a implementar na fase prévia à obra, na fase de obra e na fase de conclusão da obra e a programação das várias ações a realizar durante estas fases.
11. Inventário de pontos de água subterrânea atualizado e validado num raio de 100 m ao traçado do troço T3 do IP3 e incluir as captações não sujeitas a licenciamento, nomeadamente a mina de água na Quinta do Vale Salgueiro localizada entre o km 113+520 e o km 113+560 do sub-troço 3.2. Para cada ponto deve ser apresentada uma ficha com o registo fotográfico, localização, tipologia, características técnicas da captação, nível piezométrico, caudal, litologia, uso da água, distância. Esta informação deve ser integrada num Sistema de Informação Geográfica (SIG) e disponibilizadas as respetivas shapefiles.
12. Identificar as captações de água subterrânea que possam vir a ser afetadas indiretamente pela construção do troço T3 tendo por base estudos que permitam inferir a superfície piezométrica e as direções de fluxo subterrâneo.
13. Medidas de minimização/compensação e reposição para todas as captações de água subterrânea que sejam afetadas diretamente ou indiretamente pelo projeto, considerando os aspetos críticos identificados na apreciação desenvolvida sobre este elemento em sede do presente procedimento. As referidas medidas devem assegurar, no mínimo, as atuais condições de abastecimento e usos.
14. Soluções para a salvaguarda da mina de água existente na Quinta do Vale Salgueiro, cuja galeria de mina se encontra sob o traçado do sub-troço 3.2 entre o km 113+520 e o km 113+560.
15. *Shapefiles* do projeto no sistema de coordenadas ETRS89/PTTM06 incluindo informação atualizada relativa:
 - i. Captações de água;
 - ii. Áreas situadas até dez metros das margens das linhas de água;
 - iii. Locais de elevada vulnerabilidade, nomeadamente áreas de infiltração máxima
 - iv. Barreiras acústicas;
 - v. Elementos patrimoniais inventariados.

As shapefiles devem ter associada uma tabela de atributos que permita identificar inequivocamente os vários elementos do projeto (e a sua seleção e simbologia, como por exemplo no traçado do projeto a distinção entre os troços de escavação e aterro), bem como a referida informação.

16. Resultados da prospeção arqueológica sistemática de todas as áreas a afetar – áreas em falta constantes na Carta de Visibilidade do Solo, caminhos de acesso, área de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes, ou outras componentes de projeto, caso estes locais se situem fora das áreas já prospetadas, bem como das zonas que tivessem apresentado visibilidade reduzida. Em conformidade com os resultados, apresentar as Fichas da Caracterização das ocorrências patrimoniais identificadas (mantendo a numeração) e a avaliação de impactes.
17. Quadro síntese com a distância dos limites exteriores dos elementos patrimoniais relativamente às várias componentes do Projeto (tendo em conta a implementação do projeto e a real afetação provocada pela materialização das várias componentes de obra).

18. Medidas de salvaguarda destinadas à preservação das ocorrências detetadas que possam sofrer afetação, mediante os resultados obtidos na prospeção, as quais devem ser previamente submetidas à análise e aprovação da Tutela do Património Cultural.
19. Cartografia à escala 1:25 000 e à escala 1:5 000, atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais, mantendo a numeração, e a identificação das condições de visibilidade do terreno das áreas objeto de prospeção. Estes elementos patrimoniais devem estar individualmente identificados e georreferenciados (em polígono – área de dispersão / concentração dos vestígios).
20. Relatório de medições de ruído ambiente que caracterize a situação de referência junto à Quinta Vale Salgueiro.
21. Programas de monitorização dos recursos hídricos, dos sistemas ecológicos, do ambiente sonoro e da socioeconomia revistos de acordo com a apreciação desenvolvida em sede do presente procedimento. A revisão do Programa de Monitorização de Atropelamentos deve assegurar, nomeadamente, a articulação com o Plano de Ação para a Integração de Passagens para Animais. No que se refere à monitorização de recursos hídricos subterrâneos os pontos de monitorização de água subterrânea devem ser selecionados com base no inventário de pontos de água atualizado e nas captações que possam ser afetadas indiretamente pela duplicação da via, nomeadamente a mina de água existente na Quinta do Vale Salgueiro.

Até ao final dos trabalhos da obra

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

22. Revisão da avaliação dos impactes sobre as águas subterrâneas, na fase de exploração, relativamente à possibilidade de ocorrer deterioração da qualidade da água subterrânea, em particular nas áreas estratégicas de infiltração, de proteção e recarga de aquíferos e envolvente às captações públicas e privadas.
23. Análise da drenagem do presente troço do IP3 identificando os pontos de descarga de águas de escorrência da plataforma e taludes que estão presentemente a descarregar para as zonas identificadas como mais sensíveis (áreas estratégicas de infiltração, de proteção e recarga de aquíferos, leitos e margens dos cursos de água) bem como os novos pontos de descarga que resultarão da duplicação da via. Em função da referida análise, incluir propostas de soluções/medidas de salvaguarda específicas nessas áreas que minimizem os impactes identificados.
24. Plano de Recuperação e Integração Paisagística das Áreas Afetadas pela Obra, considerando que constitui um documento distinto do PIP conforme explicitado na apreciação efetuada no âmbito do presente procedimento. O Plano deve ser desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:
 - a. Todas as áreas afetadas, não sujeitas ao Projeto de Integração Paisagística do IP3 – Nó de Souselas (IC2)/Nó de Viseu (A25) e Variante”, devem ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação.
 - b. Representação em cartografia (orto) das áreas afetadas temporariamente, a escala adequada. Destacam-se todas as áreas pavimentadas das vias existentes – estradas, nós, rotundas e caminhos paralelos, etc. – a desativar.
 - c. A cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso/ocupação que tiveram durante a fase de obra.
 - d. A recuperação deve incluir operações de limpeza de resíduos, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa em profundidade das camadas dos pavimentos dos caminhos/acessos

- existentes e desativar, descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vivas/vegetais.
- e. A cada área cartografada graficamente devem ser associadas o conjunto de operações/ações a aplicar.
 - f. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas devem ser consideradas espécies autóctones e todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias.
 - g. Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária.

Medidas de minimização/potenciação/compensação

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à execução da obra e à fase de execução da obra devem constar 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.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 121-B/2013, de 31 de outubro, 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.

MEDIDAS A INTEGRAR NO PROJETO

1. Km 96+014 (Restabelecimento 14) – a solução a desenvolver para o restabelecimento 14 deve assegurar a manutenção do acesso existente às parcelas agrícolas (do lado poente do IP3) e a minimização afetação das parcelas agrícolas.
2. Km 100+600 (Nó de Tondela Norte) – equacionar a solicitação apresentada pela Comissão Intermunicipal de Viseu e Dão Lafões (CIVDL) de que os atuais ramos de saída e entrada do Nó de Tondela Norte, no sentido Coimbra-Viseu sejam convertidos no acesso à superfície comercial existente, assegurando que a solução a desenvolver é articulada com a referida Comissão Intermunicipal e com a entidade proprietária da superfície comercial.
A solução a adotar para o referido nó deve minimizar a afetação da propriedade localizada junto ao km 0+150 do caminho paralelo ao ramo C, bem como da habitação localizada junto ao km 0+220 do citado caminho.
3. Km 103+400 (Nó de Canas de Santa Maria) – assegurar que a solução a adotar para a rotunda norte do nó minimiza a afetação da área agrícola (associada a uma habitação), induzida pelo restabelecimento do trânsito local associado à rotunda, bem como a criação de constrangimentos ao núcleo urbano, equacionando nomeadamente a solução identificada pela CIVDL, e a relocalização do referido restabelecimento.
4. Km 104+800 (Restabelecimento 26 / PS 27) – adotar soluções específicas que minimizem a afetação da área de vinha.

5. Km 109+180 – assegurar a minimização da afetação das propriedades localizadas junto ao muro MD6, previsto no Projeto Base, reequacionando nomeadamente o traçado do caminho paralelo (CP34) face ao parcelário.
6. Km 113+800 (Restabelecimento 39) – adotar soluções específicas que minimizem a afetação da área envolvente às habitações localizadas nas parcelas adjacentes à EN2.
7. Km 114+915 (Nó de Faíl) – equacionar a revisão da zona de desaceleração por forma a permitir uma melhor transição do tráfego para o ramo de saída que comporta duas vias de tráfego, conforme solicitado pela CIVDL.
8. Evitar a utilização de materiais metassedimentares (metapelitos e metagrauvaques) em aterros, dado que, pelas suas características litológicas, podem conter sulfuretos disseminados que os torna inadequados para esse uso.
9. Adotar soluções e medidas de salvaguarda específicas que minimizem os impactes nas áreas estratégicas de infiltração, de proteção e recarga de aquíferos, em resultado da análise prevista no Elemento n.º 12.
10. Assegurar que os órgãos de drenagem longitudinal encaminham as águas de escorrência da via para pontos de descarga localizados fora das áreas sensíveis do ponto de vista dos Recursos Hídricos. Caso não seja possível devem ser adotadas soluções de minimização de impactes com vista à salvaguarda da qualidade da água, tendo em consideração os resultados da análise prevista no Elemento nº 12.
11. Adotar soluções para salvaguarda da mina de água localizada entre o km 113+520 e o km 113+560 que se encontra sob o traçado do sub-troço 3.2 (Quinta de Vale Salgueiro). Caso se verifique a afetação da captação e suas infraestruturas, deve ser efetuada a desobstrução/reconstrução e recuperação dessa mina de água.
12. Assegurar a adoção de barreiras centrais com secções amovíveis, por forma a facilitar a intervenção de meios de emergência em caso de necessidade.
13. Considerar a aplicação de misturas betuminosas com borracha reciclada de pneus (MBB) no revestimento dos caminhos paralelos, pelo menos na camada de desgaste, mais superficial.
14. Adotar soluções para a iluminação exterior em que a mesma não seja geradora de poluição luminosa, devendo acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.
15. Considerar o revestimento vegetal integral dos taludes de escavação e aterro, quer por forma a minimizar a erosão e melhorar a sua estabilidade, quer visando a integração visual e paisagística do empreendimento.
16. Os taludes que eventualmente sejam objeto de tratamento superficial externo com recurso a betão projetado devem considerar os seguintes aspetos no âmbito da sua integração paisagística:
 - i. A haver recurso à adoção de cor, a sua seleção deve assegurar o adequado enquadramento paisagístico.
 - ii. Deve ser considerado a implementação de soluções de tratamento dessas superfícies – texturas, alto e/ou baixo-relevos, sulcos, etc.
 - iii. Assumindo a inevitabilidade de aplicação do betão projetado, as soluções de integração devem ser objeto de proposta no âmbito do PIP e concertadas com o projetista da via e/ou da geotecnia.
 - iv. A integração deve ter preocupação também ao nível dos utentes da via e do seu conforto visual.

17. Adotar as medidas de minimização de ruído indicadas no quadro seguinte.

MEDIDAS			Localização (Km início – Km fim)	Sentido	Ext./Alt./Área (m/m/m²)	Data de implementação
	Barreiras Acústicas (do tipo absorvente)	BA19 (do EIA)	98+930 – 99+002	Sta Comba Dão- Viseu	72 / 2 / 144	2024-ano início de exploração
		BA20 (do EIA)	98+930 – 99+050	Viseu-Sta Comba Dão	120 / 2 / 240	
		BA21 (do EIA)	100+342 – 100+417	Viseu-Sta Comba Dão	75 / 1,5 / 112,5	
		BA13 (do PA)	94+644 – 94+694*	Viseu-Sta Comba Dão	50 / 2 / 100	
		BA14 (do PA)	104+828 – 104+893*	Sta Comba Dão- Viseu	65 / 2 / 130	A aferir a sua necessidade no âmbito dos resultados de monitorização
		BA15 (do PA)	116+130 – 116+180*	Viseu-Sta Comba Dão	50 / 2 / 100	2024-ano início de exploração
	Colocação de nova camada de desgaste SMA 11 surf PMB 45/80 em toda a extensão do IP3- Sta Comba Dão/Viseu (vias existentes e novas)					2024-ano início de exploração

* localização desfasada em mais 200m, sensivelmente, em relação ao projeto de execução.

BA – Barreira Acústica

PA – Plano de Ação (referente ao Plano de Ação do IP3 – Mortágua – Viseu Sul, de Dez. 2020, IP/Certiprojeto)

FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

18. Assegurar o cumprimento da Planta de Condicionantes.
19. Assegurar que caso se verifique ser necessário o recurso a explosivos, é elaborado um plano de fogo equacionando, para além das questões geotécnicas, a segurança e a informação às populações locais, assim como a salvaguarda dos seus bens.
20. Realizar ações de formação/sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na obra, relativas às normas e cuidados a ter no decorrer dos trabalhos, às ações suscetíveis de causarem impactes e às medidas de minimização a implementar. Estas ações devem ser realizadas por técnicos especialistas nas áreas pertinentes, sempre que se justifique, nomeadamente quando ocorre a entrada de novos funcionários e/ou subempreiteiros na obra e, no mínimo, devem abranger os seguintes conteúdos:
 - Medidas constantes decisões ambientais emitidas e constantes do PAAO;
 - Procedimentos ambientais a executar nas diferentes fases de obra;
 - Normas de utilização em segurança do espaço de obra e do estaleiro;

- Controlo da produção de resíduos;
 - Procedimentos de separação e armazenamento temporário de resíduos no estaleiro;
 - Forma de atuação em situações de ocorrência de derrames acidentais de combustíveis e óleos;
 - Procedimentos a adotar em caso de acidente ou qualquer outra emergência que ocorra durante a fase de obra, em consonância com o preconizado no Plano de Segurança;
 - Valores patrimoniais em presença e medidas cautelares estabelecidas para os mesmos no decurso de construção.
 - Valores naturais e visuais (vegetação, afloramentos rochosos, muros de pedra entre outros).
 - Espécies vegetais autóctones e exóticas invasoras e os procedimentos/metodologias a ter em obra para cada uma delas.
21. Colocar painéis informativos em locais estratégicos da área envolvente com indicação dos objetivos, prazo de execução da empreitada e número de contacto para informações/reclamações.
 22. Comunicar o início das obras a todas as entidades envolvidas em operações de proteção civil e socorro, nomeadamente os corpos de bombeiros, cujas áreas de atuação intercedem a zona de implementação do projeto, e os Serviços Municipais de Proteção Civil dos concelhos abrangidos, bem como o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.
 23. Divulgar o cronograma de execução da obra às populações da área envolvente ao projeto (através das Juntas de Freguesias). A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a localização da obra, as principais ações a realizar, a respetiva calendarização (início e fim previsível da obra) e contactos (telefónico, email) do responsável da obra para obtenção de esclarecimentos de dúvidas e envio de eventuais reclamações por parte da população. Esta divulgação pode ser realizada através de documento informativo (cartaz, folhetos) a disponibilizar nas Juntas de Freguesia e nas Câmaras Municipais.
 24. Comunicar, com antecedência, às autarquias, juntas de freguesia e à população interessada, as eventuais alterações na circulação rodoviária, nomeadamente, aquando do atravessamento de vias de comunicação.
 25. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações recebidas no decurso da obra.
 26. Em todas as áreas sujeitas a intervenção, e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, devem ser estabelecidos 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.
 27. Todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e *Pinus* (*Pinus pinea*) quando próximos de áreas intervencionadas, devem ser devidamente balizados, e não apenas sinalizados. 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.
 28. No caso das espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a regime de proteção, dever-se-á respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor.

29. Os trabalhos associados à execução da obra devem ser planeados de forma a minimizar os conflitos com a atividade agrícola, na zona de intervenção, considerando o calendário agrícola e o estado das culturas.
30. O planeamento da obra deve procurar minimizar acumulações excessivas de tráfego automóvel resultantes do encerramento temporário de faixas de rodagem.
31. Garantir um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto aos elementos patrimoniais identificados (com exceção da OP 7 – a trasladar – e da OP140 – a desmontar), bem como de todos os que vierem a ser identificados no âmbito avaliação arqueológica solicitada, compatível com a sua conservação no decurso da obra.

Caso se verifique a inevitabilidade de um afastamento menor de uma ocorrência patrimonial relativamente às várias componentes do projeto, incluindo aos acessos, deve ser devidamente demonstrado/justificado.
32. Avisar a equipa de acompanhamento arqueológico do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias, de modo a garantir o cumprimento das disposições previstas na presente decisão.
33. OP 7 – Memoriar:
 - i. Realização de levantamento Fotográfico;
 - ii. Proceder à sua translação para um local a indicar pela Câmara Municipal de Tondela, conservando-se a sua estrutura intacta.
34. OP 140 – Preza 2 – Registo pormenorizado da construção:
 - iii. Levantamento de planta e alçado de cada unidade arquitetónica (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20).
 - iv. Registo fotográfico exaustivo do edifício, após a limpeza da vegetação.
 - v. Elaboração da memória descritiva, na qual se caracterizam exaustivamente os elementos arquitetónicos, os elementos construtivos e as técnicas de construção usadas.
A limpeza, que se poderá reduzir à desmatção da área, deverá ser acompanhada por um arqueólogo, seguindo os métodos preconizados para outros trabalhos arqueológicos, incluindo o registo das estruturas identificadas e eventuais vestígios, a identificar.
35. Antes do início das obras devem ser sinalizadas e vedadas permanentemente todas as ocorrências patrimoniais identificadas na Planta de Condicionantes ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos de prospecção (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 à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência. A sinalização e vedação devem ser realizadas com estacas e fita sinalizadora que deverão ser regularmente repostas. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m, estas deverão ser vedadas com recurso a painéis.
36. Efetuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatção e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos. Os resultados obtidos no decurso desta prospecção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
37. Preconizar a preparação e apresentação, ao longo da fase de obra, de relatórios de acompanhamento da

obra, com periodicidade trimestral. Estes relatórios devem ser fundamentalmente apoiados em registo fotográfico e focar-se também nas medidas relativas à paisagem. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais estrategicamente colocados para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra assim como a envolvente no âmbito da verificação do cumprimento das medidas/DIA.

FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

38. No caso de serem intersetados níveis freáticos, os dispositivos de drenagem devem conduzir as águas colhidas a pontos de drenagem natural.
39. Nas situações em que as escavações intersectem os níveis freáticos e seja necessário proceder ao seu rebaixamento, deve proceder-se à avaliação do caudal e da superfície piezométrica resultante de modo a avaliar o impacto nas captações próximas dessas áreas.
40. Assegurar a reposição de todas as captações de água e infraestruturas de rega que sejam afetadas pelas obras, designadamente através da construção de infraestruturas similares.
41. Realizar os trabalhos de corte de vegetação e de remoção da camada superficial dos solos nos locais a intervencionar fora do período compreendido entre 15 de março e 15 de julho, que corresponde ao período de maior frequência de episódios de reprodução da flora e da fauna. Nas áreas ocupadas por espécies exóticas os trabalhos de corte de vegetação podem ser realizados em qualquer altura do ano.
42. Assegurar que, nas áreas situadas até quinze metros das margens das linhas de água, se forem necessários cortes seletivos de vegetação, os mesmos são efetuados por processos motomanuais, de modo a prevenir a afetação da galeria ripícola e das suas funções ecológicas e biofísicas.
43. São interditas eventuais sondagens mecânicas profundas, sob pena das mesmas virem a intersetar fraturas ou níveis que estejam em ligação hidráulica com o aquífero hidromineral.
44. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobranes, estas não podem ser depositadas nas áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos e nas áreas dos perímetros de proteção de captações públicas.
45. Assegurar que as operações de abastecimento, manutenção e lavagem de máquinas e viaturas são efetuadas fora das áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos e áreas dos perímetros de proteção de captações públicas, em locais apropriados e devidamente impermeabilizados.
46. Garantir a continuidade dos cursos de água intercetados e o escoamento dos caudais previstos, de modo a que a velocidade da água não origine danos ou erosão.
47. Os trabalhos nas linhas de água devem, sempre que possível, ser realizados na época de estiagem garantindo as condições normais de escoamento.
48. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ser afetados pelas obras.
49. Equacionar as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos de socorro a envolver em situações de acidente/emergência e garantir a ligação aos núcleos populacionais existentes.
50. O material vegetal proveniente do corte de espécies vegetais exóticas invasoras, a realizar em todas as

áreas a intervencionar, deve ser totalmente separado do restante material vegetal e levado a destino final adequado, não devendo o seu corte ser executado durante a época de produção e dispersão de sementes. A estilhagem, e o espalhamento desta, 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 as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie de acordo com as orientações expressas no documento e na cartografia elaboradas com este fim.

51. As operações de desmatção em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, consequentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, devem ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e rechega 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.
52. Os trabalhos de decapagem de solos devem ser limitados 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.
53. A decapagem da terra viva/vegetal deve ser realizada 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.
54. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
55. A terra viva/vegetal proveniente da decapagem, possuidora do banco de sementes das espécies autóctones, deve ser removida e depositada de acordo com as seguintes orientações: em pargas até 2 m 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.
56. As terras de zonas onde tenha sido identificada a presença de espécies vegetais exóticas invasoras devem ser objeto de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação devendo ser levada a depósito definitivo devidamente acondicionada. 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.
57. Deve ser dada 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 *stock's*, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
58. Assegurar que as obras, junto a recetores sensíveis, decorrem apenas durante o período diurno.
59. O planeamento dos trabalhos e a execução dos mesmos deve considerar todas as formas disponíveis para reduzir os níveis de poeiras no ar e a sua propagação, como: redução das movimentações de terras em períodos de ventos; limpeza regular dos acessos às áreas em obra, acondicionamento/proteção dos solos expostos quer a períodos de maior pluviosidade quer em tempo/período seco/ventoso, assegurar a

cobertura de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento, como por exemplo o acondicionamento apropriado dos depósitos de terras, e parque de materiais, assegurar a cobertura adequada das caixas de carga de camiões de transporte de substâncias pulverulentas, assegurar a lavagem regular dos rodados dos veículos afetos à obra.

60. Assegurar a manutenção dos veículos e equipamentos utilizados, de forma a prevenir o aumento das emissões atmosféricas.
61. A iluminação, incluindo os estaleiros, deve ser dirigida, o mais possível, segundo a vertical do lugar, e apenas sobre os locais que efetivamente seja exigida. Deve assim, a mesma não ser projetada sobre a fachada das habitações e espaços públicos.
62. Garantir a conservação *in situ* das ocorrências patrimoniais OP 8 e OP 139 durante a obra.
63. Assegurar a manutenção das sinalizações/balizamentos, até ao final das obras, incluindo na fase final, nas operações de desmonte de pargas, e mesmo durante os arranjos paisagísticos.
64. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos – incluindo a abertura de valas para instalação de cabos elétricos (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 obra, 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.
65. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção-Geral do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.
66. 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.
67. Se a destruição de um sítio (total ou parcial) depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, deve ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral.
68. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de acordo com parecer prévio da Tutela, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro. Os achados móveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de Tutela do Património Cultural.
69. Sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionantes deve ser atualizada.
70. Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.
71. Garantir as normais condições de acessibilidade à população local, nomeadamente ao nível de limpeza, desobstrução das vias e manutenção adequada dos acessos.

72. Assegurar os acessos às propriedades. Caso se verifique a necessidade da sua interrupção deve ser comunicado aos proprietários e ser assegurada a criação de acessos alternativos. Os acessos a criar devem ser acordados com os proprietários garantindo, no mínimo, os atuais níveis de acessibilidade. Estas interrupções devem limitar-se ao mínimo período de tempo possível.
73. As vias de comunicação (incluindo caminhos agrícolas e florestais), danificadas em virtude do desgaste induzido pela circulação de viaturas afetas à Empreitada, devem ser reabilitadas logo após a fase de obra e com a maior brevidade possível.
74. Assegurar que a realização de trabalhos com recurso a explosivos prevê a adoção de mecanismos que permitam conter a projeção de materiais.
75. Assegurar que na fase de obra são instalados dispositivos para as aves, dissuasores da construção de ninhos em estruturas de suporte da sinalética e de painéis informativos a construir na via.
76. Adotar medidas que previnam a utilização por parte das comunidades de quirópteros (morcegos) de galerias e outras estruturas internas associadas às pontes e viadutos, nomeadamente pela instalação de portas e grelhas com redes de malha fina (1x1cm) nas estruturas de acesso e de ventilação.
77. Assegurar a implementação das medidas de minimização/compensação e reposição para todas as captações de água subterrânea que sejam afetadas diretamente ou indiretamente pelo projeto, as quais devem garantir, no mínimo, as atuais condições de abastecimento e usos.

FASE FINAL DA EXECUÇÃO DAS OBRAS

78. 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.
79. Efetuar 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. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos. No caso de existirem caminhos agrícolas laterais ao atual traçado estes devem ser dimensionados de modo a garantir a sua utilização por maquinaria agrícola.

FASE DE EXPLORAÇÃO

81. Adotar, nas ações de manutenção das infraestruturas do projeto, as medidas previstas para a fase prévia à execução da obra, fase de execução da obra e fase final de execução da obra que se afigurem aplicáveis à ação em causa, ao local em que se desenvolve e aos impactos gerados.
82. Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é fornecida ao empreiteiro a Planta de Condicionantes atualizada
83. Assegurar a manutenção e limpeza dos órgãos de drenagem transversal e longitudinal.
84. Nas zonas sensíveis, assegurar e verificar periodicamente a impermeabilização do sistema de drenagem longitudinal.
85. Implementar um programa de manutenção e limpeza periódico do sistema de drenagem longitudinal por forma a garantir a sua eficiência.
86. Em caso de derrame de hidrocarbonetos no solo, para além de se procurar rapidamente controlar a descarga, deve ser recolhido o contaminante e o solo contaminado, enviando estes materiais para

entidade devidamente licenciada. Enquanto aguardam o seu encaminhamento, estes materiais devem ser adequadamente armazenados.

87. Garantir a manutenção periódica e adequada da via rodoviária, assegurando o bom estado dos pavimentos e a limpeza das bermas, contribuindo para a redução das emissões de poluentes atmosféricos, nomeadamente partículas,
88. Efetuar a manutenção e/ou implantação de barreiras arbóreas e arbustivas entre a via e a envolvente, particularmente junto às zonas habitadas, como medida mitigadora dos impactes negativos na qualidade do ar.
89. Dado o porte e extensão das escavações e dos aterros previstos, podem ocorrer problemas de instabilidade que determinam um cuidado muito especial na manutenção, e eventual posterior reforço das estruturas de proteção, bem como na monitorização da obra, nomeadamente no que respeita ao revestimento vegetal, limpeza dos sistemas de drenagem, controlo da erosão e manutenção adequada dos taludes.

FASE DE DESATIVAÇÃO

90. Tendo em consideração o horizonte de tempo de exploração do projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial então em vigor, deve o proponente, no último ano de exploração do projeto, apresentar um plano de desativação pormenorizado, contemplando:
 - a) Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
 - b) Destino a dar a todos os elementos retirados;
 - c) Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas;
 - d) Recuperação paisagística e a renaturalização da área intervencionada.

Este plano deve ainda prever o cumprimento das condições do presente documento 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

Programas de monitorização e outros planos

Devem ser implementados os programas de monitorização e outros planos a seguir identificados. Os programas e planos apresentados no RECAPE devem seguir as diretrizes aí apresentadas e ter em consideração os aspetos a seguir referidos.

1. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos

- Atualizar os pontos de amostragem de águas subterrâneas propostos, nomeadamente a mina de água existente na Quinta do Vale Salgueiro localizada entre o km 113+520 e o km 113+560, e a captação localizada perto do km 107+300 que se encontra numa área de máxima infiltração (localização obtida a partir da informação geográfica que acompanha o RECAPE).

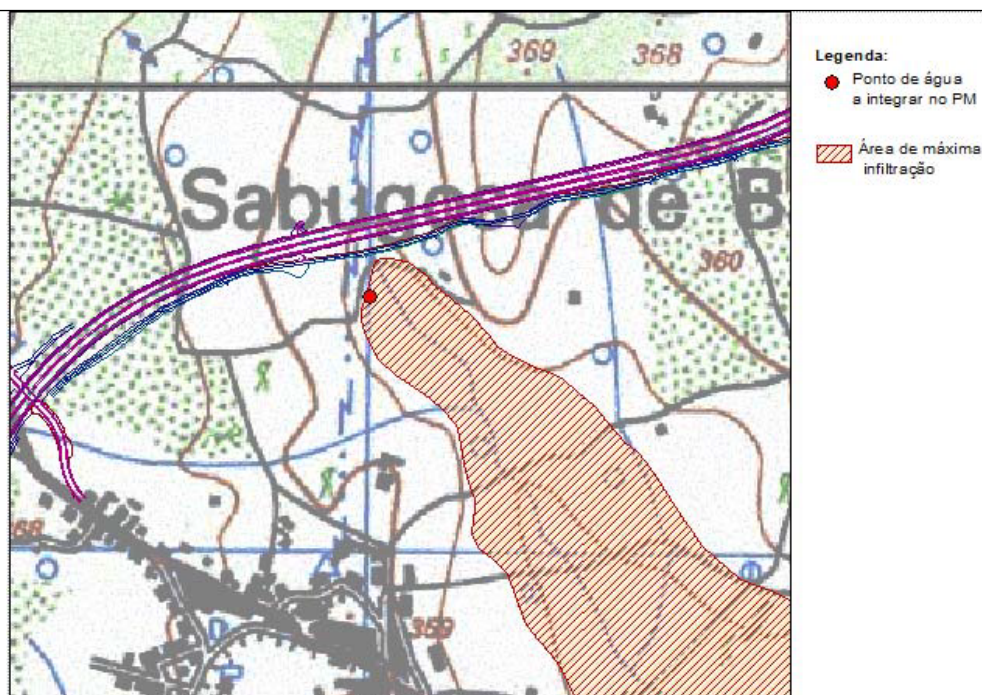


Figura 1 – Localização do ponto de água subterrânea a incluir no programa de monitorização, perto do km 107+300.

- Em termos de frequência de amostragem, na mina de água existente na Quinta do Vale Salgueiro, a monitorização do caudal e do parâmetro Sólidos Suspensos Totais (SST) deverá ter uma periodicidade quinzenal enquanto decorram trabalhos de construção neste local.
- As campanhas de monitorização devem realizar-se durante pelo menos cinco anos. Após este período deve efetuar-se uma ponderação relativamente à sua continuidade, ou sua suspensão, tendo em atenção o registo histórico e outros factos que eventualmente possam ter relevância nesta análise. Se a decisão for pela sua continuidade de execução, caso necessário pode proceder-se à sua revisão.
- Caso o proponente considere útil pode solicitar a revisão do plano de monitorização, tendo em atenção o registo histórico e outros factos que eventualmente possam ter relevância nesta análise.
- As análises devem ser efetuadas por laboratório acreditado para os parâmetros em análise.
- O teor do relatório anual de monitorização deve estar em conformidade com o anexo V da Portaria n.º 395/2015. Neste relatório também deve ser efetuada a análise da evolução da qualidade da água ao longo do tempo, por comparação dos valores de cada ano com os do registo histórico, por parâmetro.
- O relatório de monitorização anual deve ser entregue o mais tardar até ao final de fevereiro do ano imediatamente a seguir ao do período da monitorização.

2. Programa de Monitorização dos Sistemas Ecológicos e outros Planos

- Assegurar o cumprimento do:
 - Plano de Recuperação Biofísica das Linhas de Água Afetadas, revisto.

- Plano de Ação para a instalação de passagens para Fauna.
- Plano de Acompanhamento e de Monitorização da Recuperação Biofísica de Linhas de Água afetadas em Habitats da Rede Natura 2000.
- Plano de Monitorização da Eficácia do Plano de Ação de Passagens para Fauna, durante um período não inferior a 3 anos. Para efeitos de elaboração dos relatórios anuais de monitorização, devem ser também considerados os resultados da implementação do “Programa de Monitorização da Mortalidade de Fauna nas Estradas da IP”, devendo os relatórios referentes ao Plano e ao Programa referidos constituir um documento único, anual, relativo à monitorização da fauna vertebrada.
- Plano de Monitorização das Espécies Invasoras e do Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras, a reformular de forma a:
 - Concretizar das ações a implementar ao longo do Troço 3 do IP3 para controlo/erradicação de espécies invasoras, planeando os métodos, técnicas e materiais a utilizar, considerando as espécies presentes, os seus estados de crescimento e a sua localização (ex: margens de linhas de água, zonas de infiltração máxima, zonas de declive acentuado, etc).
 - Concretizar as ações a realizar no âmbito da fase de acompanhamento, para monitorização e avaliação da eficácia das ações realizadas.

3. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

- Para além dos oito pontos de avaliação de ruído propostos no Quadro 6.1 do Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro apresentado no RECAPE (documento P16.2.4 - Plano Geral de Monitorização), adicionar o ponto junto à habitação em Fail (Travessa da Assinada) a ser protegida com a instalação da barreira B15.
- Efetuar em todos os pontos uma campanha de medições no ano início da fase de exploração, que deve concluir da necessidade de adoção de medidas adicionais, pela violação de valores limite ou por excedência da regra de boas práticas; em caso da sua adoção, a campanha deve ser repetida apresentando o relatório 6 meses após a instalação das medidas.
- Em relação à frequência mensal proposta para a fase de obra das avaliações, considera-se desnecessária, desde que as obras apenas ocorram em período diurno, uma vez que não estão sujeitas a limites se não ocorrerem nos recetores por período superior a um mês; exceção aos casos em que possa vir a justificar-se uma avaliação acústica no período diurno em determinados recetores que venham a ter frentes de obra com trabalhos particularmente ruidosos por mais de um mês, caso em que importará efetuar uma avaliação e, caso deteção de $L_d > 65 \text{ dB(A)}$, adotar as necessárias medidas de redução no mais curto prazo possível, de forma a terem o efeito pretendido ainda durante a obra.

4. Programa de monitorização na área da Socioeconomia

- Desenvolver um programa de monitorização na área da socioeconomia, nomeadamente no que se refere aos aspetos relacionados com as expropriações e as reclamações durante as obras e nos primeiros tempos.