

Declaração de Impacte Ambiental

Designação do projeto	Alargamento e Aprofundamento do Canal de Navegação do rio Douro no troço Ilha do Saião - Foz do Sabor - Pocinho
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de Execução
Tipologia do projeto	Alínea f) do n.º 10 do Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), Subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Localização (freguesia e concelho)	Concelho de Torre de Moncorvo (freguesias de Lousa, Cabeça Boa, Torre de Moncorvo e Açoreira); concelho de Vila Nova de Foz Côa (freguesia de Vila Nova de Foz Côa)
Identificação das áreas sensíveis (alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei 151-B/2013, de 31 de outubro)	Alto Douro Vinhateiro (ADV)
Proponente	APDL – Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A.
Entidade licenciadora	APDL – Administração dos Portos do Douro, Leixões e Viana do Castelo, S.A.
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto	<p>O canal de navegação do rio Douro apresenta atualmente uma extensão de 208 km, compreendida entre a Foz do Douro e Barca D'Alva, a Via Navegável do Douro (VND) e suporta os diferentes tipos de navegação fluvial, principalmente marítimo-turística, comercial e náutica de recreio.</p> <p>O desnível de 125 metros que o rio Douro apresenta entre o mar e a Barca d'Alva é vencido por cinco eclusas (Crestuma, Carrapatelo, Régua, Valeira e Pocinho), as quais podem ser transpostas por embarcações com as dimensões máximas de 86 metros de comprimento fora a fora, boca de 11,40 metros e calado de 3,80 metros.</p> <p>O canal de navegação apresenta uma largura mínima de 40 metros em leito rochoso e 60 metros em leito aluvionar, com uma profundidade mínima de 4,20 metros, permitindo calados até 3,80 metros, à exceção dos troços de Cotas a Valeira e da ilha do Saião à barragem do Pocinho, nos quais o canal de navegação tem apenas cerca 25 metros de largura, e uma profundidade inferior com capacidade apenas para um calado até 2,00 metros.</p> <p>De acordo com o Regulamento da Via Navegável do Douro aprovado pelo Decreto-Lei n.º 344-A/98, de 6 de novembro, a navegação na via navegável do rio Douro é efetuada exclusivamente em período diurno e no troço Pinhão/Valeira. De acordo com o mesmo diploma, existem várias zonas de</p>
-------------------------------------	--



interdição de cruzamento de embarcações. No período de maior luz natural (junho/setembro), a navegação está circunscrita ao período horário das 7:00/20:00. A duração de uma viagem de cruzeiro no troço mencionado tem uma duração mínima de 67 minutos num dos sentidos, acrescido do tempo da passagem pelas eclusas (média de 20 minutos por operação).

A velocidade das embarcações deve ser compatível com as características da via navegável e das obras de arte ao longo do seu percurso, variando normalmente a velocidade de cruzeiro entre 16 e 18 km/h, matéria que se encontra regulada no artigo 54.º do referido regulamento.

O projeto do Alargamento e Aprofundamento do Canal de Navegação do rio Douro (Via Navegável do Douro – VND), entre a ilha do Saião (Pk 0+000) e a eclusa da barragem do Pocinho (Pk 10+500), apresenta uma extensão total de 10 500 m, e uma largura geral do rasto que passará para 60 m e a uma cota 99 m, correspondente a uma altura de água mínima navegável de 4,2 m (em relação ao Nível Mínimo de Exploração – NmE – da albufeira da Régua, situado à cota 103,5 m).

As características geométricas do canal de navegação passarão a ser as seguintes:

- Cota da soleira do canal de 99 m, correspondente a profundidade mínima de 4,5 m, considerando o nível mínimo de exploração (NmE) da barragem da Valeira de 103,5 m;
- Largura da soleira do canal, em alinhamento reto, de 60 m a 40 m, respetivamente nos troços com duas vias de vias e nos troços com uma via;
- Largura da soleira do canal na zona da ilha do Saião, onde se dá a separação das duas vias, de 35 m;
- Concordâncias circulares como raio mínimo de 400 m;
- Sobrelarguras das concordâncias calculadas por $2000/R$, aplicadas preferencialmente no intradorso da curva;
- Desenvolvimento do disfarce entre a largura normal e as sobrelarguras de 150 m.

O trecho do rio Douro a alargar e a aprofundar, com 10 500 m de extensão total, entre a ilha do Saião (Pk 0+000) e a eclusa da barragem do Pocinho (Pk 10+500), foi dividido em 5 zonas de dragagem, designadamente:

- Zona 1: canal a norte da ilha do Saião, com uma extensão total de 615 m;
- Zona 2: imediatamente a montante da foz do rio Sabor, com uma extensão total de 475 m;
- Zona 3: junto à Quinta do Vale Meão, com uma extensão de 850 m;
- Zona 4: curva acentuada a montante do Vale Meão, com extensão de 3 000 m;
- Zona 5: zona de aproximação à barragem do Pocinho, com extensão de 480 m.



	<p>Para o alargamento e aprofundamento do canal de navegação no trecho do canal entre a ilha do Saião e Pocinho, as escavações requerem:</p> <ul style="list-style-type: none">– O quebramento e a dragagem de materiais rochosos, realizado através de explosivos;– A dragagem de materiais incoerentes. <p>Por motivos ambientais e de segurança, os trabalhos no rio Douro só poderão ocorrer entre julho e outubro (88 dias úteis). Tendo em consideração os dois tipos de trabalho, é considerado um prazo global de 7 meses para a realização da empreitada.</p> <p>De modo a não afetar a navegação do rio Douro, é admitido que numa primeira fase os trabalhos sejam realizados avançando de jusante para montante ao longo de uma faixa marginal do rio que permita a navegação na faixa remanescente.</p> <p>Foi calculado um volume teórico de 56 200 m³ para o quebramento de rocha, compreendendo todas as zonas de dragagem e 146 232 m³ para dragagem de incoerentes, compreendendo as zonas de dragagem imediatamente a montante da foz do rio Sabor e até à curva acentuada a montante do Vale Meão, inclusive.</p> <p>A atividade principal do projeto consiste nos trabalhos de dragagem de rocha e blocos de rocha de grandes dimensões, bem como de materiais incoerentes, nomeadamente, areia, burgau e mistura dos dois materiais, sendo que o projeto prevê o desmonte de rocha com recurso a explosivos numa extensão total de 3 650 m.</p> <p>O destino final para os produtos das escavações é uma zona de “fundões” do rio Douro (profundidade máxima entre 15 e 30 m), a jusante da ilha do Saião que foi escolhida por ter uma secção maior, o que conduz a uma diminuição da velocidade do escoamento e da capacidade de arrasto do material depositado. O referido troço a jusante do trecho a alargar e aprofundar, permite um enchimento máximo até à cota de 91 m com a acomodação de um volume total a depositar de 230 530 m³.</p>
--	--

<p>Síntese do procedimento</p>	<p>O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 1 de setembro de 2016, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo.</p> <p>A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte), Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).</p> <p>A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), da
---------------------------------------	--



	<p>documentação adicional e consulta do projeto de execução:</p> <ul style="list-style-type: none">- Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram submetidos pelo proponente sob a forma de Aditamento ao EIA.- Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme.- No entanto, e sem prejuízo de ter sido dada a conformidade ao EIA, a CA considerou que persistiam ainda questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que foi solicitada a apresentação de elementos complementares. <ul style="list-style-type: none">• Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, de 19 de dezembro a 13 de janeiro de 2017.• Solicitação de pareceres específicos às seguintes entidades externas: ICNF, EDP Produção, Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM), Direção Regional de Cultura do Norte e Infraestruturas de Portugal, S.A.• Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, onde estiveram presentes representantes da CA, do proponente, da equipa projetista e da equipa que elaborou o EIA.• Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, a participação pública.• Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.• Preparação da proposta de decisão, tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.• Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do procedimento Administrativo, e emissão da presente DIA.
<p>Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas</p>	<p>No âmbito da solicitação de parecer a entidades externas à CA, prevista no n.º 10 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, apenas foi recebido o parecer do Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), o qual foi integrado na análise desenvolvida pela Comissão de Avaliação relativamente ao fator ambiental Sistemas Ecológicos.</p> <p>O referido instituto além de caracterizar os valores ecológicos existentes, apresentou uma avaliação de impactes e propôs medidas de minimização e de programas de monitorização.</p>



**Síntese do resultado da
consulta pública e sua
consideração na decisão**

Em cumprimento do disposto no n.º 2 do artigo 31.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro procedeu-se à Consulta Pública, a qual decorreu durante 20 dias úteis, de 19 de Dezembro de 2016 a 13 de Janeiro de 2017

Durante este período foram recebidos quatro pareceres com a seguinte proveniência: DGADR – Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; DGT – Direção-geral do Território; EMFA – Estado-maior da Força Aérea, EDP, Distribuição.

A DGADR informa que a área Sul do Bloco Sul do Aproveitamento Hidroagrícola do Vale da Vilarça (AHVV), situado na margem esquerda do Rio Sabor, delimitado a nascente pelo IP2 e a Norte pela estrada municipal n.º 623-1, que passa em Foz do Sabor e Cabanas de Baixo, é afetada/interetada pela designada “Área de Influência Indireta” abrangendo uma área de cerca de 20 ha. Deste modo, a execução da obra não deverá provocar impactes sobre a área beneficiada e infraestruturas do AHVV uma vez que, de acordo com a legislação aplicável, só é possível a prática da atividade agrícola sendo proibidas todas e quaisquer construções, atividades ou utilizações não agrícolas de prédios ou parcelas de prédios das áreas beneficiadas exceto as que, nos termos dos regulamentos provisório e definitivos da obra, foram admitidos como complementares da atividade agrícola. Decorre daquele mesmo regulamento que as infraestruturas do aproveitamento hidroelétrico são protegidas por faixas de 50 metros, para cada lado, nas quais não é permitido a plantação de árvores ou fazer movimentações de terras de forma a garantir o acesso e realização de eventuais operações de conservação ou manutenção nessas faixas. Acresce que qualquer ação do projeto que interfira com o AHVV tem que ser objeto de parecer prévio por parte desta entidade.

A DGT informa que a instalação do projeto não constitui impedimento para as atividades por si desenvolvidas. No entanto, alerta para questões de carácter técnico-legal relativas à cartografia.

O EMFA informa que o projeto não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afetas à Força Aérea.

A EDP, Distribuição adverte que a área do projeto é atravessada por linhas aéreas de alta e média tensão pelo que devem ser respeitadas as distâncias regulamentares impostas pela legislação (Decreto-Lei n.º 1/92, de 18 de fevereiro). Informa, também, que devem ser tomados cuidados especiais, quer na manobra de quaisquer dispositivos (giratórias, etc.) quer na utilização de explosivos sob e na proximidade das referidas linhas de alta e média tensão, devendo esta entidade ser obrigatoriamente consultada, para que se pronuncie acerca dos procedimentos e cuidados a ter para que este tipo de equipamentos e materiais possam ser utilizados em total segurança.



<p>Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes</p>	<p>A área de intervenção do projeto abrange os concelhos de Torre de Moncorvo, na margem direita do Rio Douro, e Vila Nova de Foz Côa, na margem esquerda, pelo que se procedeu, para cada um dos respetivos Planos Diretores Municipais (PDM), à verificação da afetação das várias classes de espaços abrangidas e à avaliação da respetiva compatibilidade do projeto com cada um destes planos.</p> <p>Verificou-se que ambos os PDM não impõem diretamente nenhuma restrição ao desenvolvimento do projeto, sendo como tal compatíveis com a sua implementação.</p> <p>No que se refere aos restantes instrumentos de gestão territorial, servidões administrativas e restrições de utilidade pública em vigor, verifica-se que o projeto se encontra enquadrado com os regimes de albufeiras de águas pública, das zonas inundáveis, do domínio público hídrico e da Reserva Ecológica Nacional.</p>
<p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão</p>	<p>A presente proposta de DIA é fundamentada no Parecer da CA e no Relatório da Consulta Pública.</p> <p>No âmbito da avaliação efetuada, e dadas as características do projeto e do seu local de implantação, que se encontra integrado em área classificada como Património Mundial, na categoria de Paisagem cultural, evolutiva e viva, pela UNESCO - Alto Douro Vinhateiro (ADV), foi considerada, como fator ambiental determinante para a tomada de decisão, a Paisagem Cultural - Património Mundial Alto Douro Vinhateiro. Como fatores ambientais relevantes foram considerados a Socioeconomia, os Recursos Hídricos, a Geologia e Geomorfologia, a Paisagem, os Sistemas Ecológicos, o Património Cultural e Ambiente Sonoro.</p> <p>Foram ainda analisados os seguintes fatores ambientais Solos e Uso do Solo, Qualidade do Ar e Ordenamento do Território.</p> <p>Relativamente aos impactes negativos, verifica-se que, na Paisagem Cultural, Património Mundial Alto Douro Vinhateiro, os principais impactes, na fase de construção, ocorrerão essencialmente sobre o atributo natural rio Douro, decorrente das operações que nele terão lugar. Prevêem-se também impactes visuais, embora temporários. Tendo em consideração a afetação de um atributo de VUE, considera-se os impactes negativos significativos, embora tendendo para pouco significativos, uma vez que não colocam em causa a identidade da paisagem.</p> <p>Para a fase de exploração do canal de navegação, destaca-se o impacte resultante do aumento do tráfego fluvial, o qual, em termos de afetação de atributos do ADV, foi considerado como positivo e pouco significativo.</p> <p>Na Geologia e Geomorfologia realçam-se alguns impactes negativos decorrentes do projeto, nomeadamente eventuais afetações nas encostas do vale do Douro, já que este património natural constitui uma área de elevado interesse para o património geológico e geomorfológico do país. Esta afetação seria causada por situações de instabilidade no maciço rochoso, com</p>



movimentos de massas ou queda de blocos que afetem a naturalização das margens.

Relativamente aos Recursos Hídricos, destacam-se os potenciais impactes negativos, mas pouco significativos relacionados com a ressuspensão de sólidos e remobilização de substâncias absorvidas nos sedimentos para a coluna de água. Quanto ao depósito de dragados, esta ação irá provocar a redução de secção, o que poderá levar a um aumento da altura de água no rio, aumentando a área alagável em situação de cheia.

No que se refere aos Sistemas Ecológicos, na fase de construção estão previstos impactes negativos significativos relacionados com a utilização de explosivos, os quais implicam uma detonação e a propagação de ondas de choque suscetíveis de causar danos aos diversos organismos presentes no local. A realização das obras são também suscetíveis de causar a perturbação das comunidades faunísticas, terrestres e aquáticas, presentes na região. Atendendo à natureza temporária e à reversibilidade deste impacte negativo sobre as comunidades faunísticas terrestres, o mesmo assume uma magnitude moderada e uma significância baixa a moderada. Esta significância varia consoante as espécies afetadas, sendo de particular preocupação no que diz respeito à potencial afetação de valores incluídos nos Anexos das Diretivas Aves e Habitats, como são os casos da Águia de Bonelli (*Aquila fasciata*) e Abutre do Egito (*Neophron percnopterus*), com nidificação confirmada nas proximidades da área de intervenção. Ambas as espécies são consideradas em perigo de extinção (EN) no nosso país.

Na fase de exploração os impactes negativos mais relevantes devem-se à perturbação causada pela navegação noturna, que até à data não existia. Esta perturbação terá impactes negativos mais significativos nas aves de rapina, mesmo diurnas, em particular durante a época de reprodução.

Na Paisagem, os impactes negativos far-se-ão sentir apenas na fase de construção. Estes impactes decorrem fundamentalmente do efeito de intrusão visual, gerado pela presença temporário no rio Douro de um conjunto de elementos de maquinaria pesada fixa e/ou móvel. Todo este equipamento operante, o número de frentes de obra, a duração diária consecutiva das diferentes atividades (que entra em períodos sensíveis do dia como o amanhecer e o entardecer), bem como o período do ano em que decorre a obra (julho a outubro), com maior número de horas diurnas, torna expectável que os impactes visuais assumam algum significado, tendo também em consideração que a intervenção decorre em pleno rio Douro, adjacente ao ADV. Considera-se que existirão períodos, que poderão ser da ordem de dias, onde os impactes visuais serão negativos e podem assumir maior relevância, sendo mesmo considerados significativos.

Relativamente ao Património Cultural, destaca-se a localização do projeto em área do ADV. Além desta importante paisagem cultural, salienta-se ainda que a sensibilidade arqueológica da área é significativa, havendo referências a naufrágios de embarcações contemporâneas (CA 3077, 7254 e 7255), num universo de perto de 600 ocorrências associadas a este curso fluvial. Deve-se ainda ter presente, por exemplo: a eventual existência de arte rupestre como



a identificada no Património Mundial do Vale de Foz Côa; bem como a utilização diacrónica do espaço para navegação, exploração de recursos, ritualização e a utilização deste troço do rio. Da avaliação efetuada verificou-se a presença do sítio arqueológico da Eira (CNS 17502), de um poço, duas áreas de potenciais cascatas ou áreas votivas, dois terraços quaternários nas margens e duas áreas correspondentes a portos históricos, as duas últimas fora da área de afetação direta do projeto.

Assim, face à caracterização geral, considera-se reduzida a probabilidade de afetação de elementos de Património Cultural e indiretamente da paisagem do Património Mundial do ADV, cujo valor patrimonial e científico é muito significativo.

No que se refere ao Ambiente Sonoro, foram identificados oito recetores sensíveis que poderão ficar potencialmente expostos ao ruído do projeto (obra). No entanto, não se prevê ultrapassagem dos valores limite legais em nenhum dos pontos recetores.

Por outro lado, da análise efetuada, verificou-se a ocorrência de impactes positivos nos fatores ambientais Recursos Hídricos e Socioeconomia.

Nos Recursos Hídricos, a dragagem terá como consequência um aumento da secção disponível para o escoamento, com redução da velocidade da corrente, em toda a coluna de água. Isto terá como impacte positivo uma maior capacidade de amortecimento de cheia, com um menor nível de água no rio.

Na Socioeconomia, perspetiva-se um impacte positivo muito significativo na medida que este projeto, complementado com o projeto previsto na via navegável a jusante, permitirá a navegação de embarcações de maior dimensão e o transporte de mercadorias desde o interior da região do Douro até aos portos marítimos da Península Ibérica. Outros impactes positivos identificados decorrem da promoção da indústria nacional, naval e outras, melhoria da competitividade/preço dos produtos da região do Douro, aumento do emprego na região Norte e diminuição do tráfego rodoviário de pesados na região.

Acresce ainda que:

- Este projeto foi considerado pelo grupo de trabalho para as infraestruturas, nomeado pelo Secretário de Estado das Infraestruturas, Transportes e Comunicações, de elevado valor acrescentado devido ao potencial de captação para a Via Navegável do Douro de tráfego fluvial de mercadorias;
- A possibilidade de utilização de navios hotel até à barragem do Pocinho permitirá aumentar a aposta em mercados turísticos emergentes e de rápido crescimento, através do produto turístico de cruzeiro de mais de um dia, contribuindo para a concretização dos objetivos do Plano Estratégico Nacional de Turismo para o Norte (Turismo de Portugal, 2013).



	Assim, face aos impactes positivos identificados e tendo em consideração que os impactes negativos acima referidos são, na sua generalidade, temporários e podem ser suscetíveis de minimização, emite-se Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições constantes do presente documento.
--	---

Índice de avaliação ponderada dos impactes ambientais	Na sequência da avaliação desenvolvida, e em cumprimento do disposto no artigo 18.º, n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se também à determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais. Em resultado foi determinado um índice de valor 4, o qual expressa adequadamente a avaliação qualitativa desenvolvida.
--	---

DECISÃO
Favorável Condicionada

Elementos a apresentar
<p>Previamente ao início da obra:</p> <p>Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para análise e aprovação, os seguintes elementos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Programa de Monitorização das Vibrações associadas ao uso de explosivos, à semelhança do programa apresentado no procedimento de AIA 2873 - Alargamento e Aprofundamento do Canal de Navegação do rio Douro, entre Cotas e Valeira.2. Projeto de Recuperação e Integração Paisagística para as áreas de estaleiro e de apoio à obra, e para as restantes áreas nas margens que foram utilizadas como estaleiros em projetos anteriores, sendo que nestes últimos devem ser salvaguardados os usos, objetivos e condicionantes existentes ou previstas. Este projeto deve ainda prever:<ul style="list-style-type: none">• Ações de limpeza de todos os materiais de natureza alóctone, descompactação e despedrega;• Ao nível da cobertura vegetal, plantações e eventuais sementeiras com recurso exclusivo a espécies autóctones locais, antecedidas pela aplicação de terra vegetal, cuja proveniência/origem deve ser assegurada no sentido que na mesma não existam propágulos (sementes) de espécies exóticas invasoras.• Na margem, a execução das intervenções necessárias, com recurso a soluções de engenharia natural, com vegetação, tendo em vista a reposição da galeria ripícola, de forma a criar condições de estabilidade física da margem. <p>Este projeto deve ser efetuado em articulação com a junta de freguesia e o município de Torre de Moncorvo, salvaguardando os usos e os objetivos previstos nos Instrumentos de Gestão Territorial, as condicionantes presentes nesta área e a área sensível em presença do ADV. O projeto deve ser apresentado à autoridade de AIA para aprovação (juntamente com a tutela do património) e emissão de parecer.</p>

3. Resultados de uma campanha de prospeção geofísica com radiómetro que contemple o canal entre o 3+000 e 3+500, entre 4+900 e 5+100; entre 5+700 e 5+900, entre 6+900 e 7+100 e entre 8+700 e 9+800 (lado esquerdo do canal). Neste âmbito, deve-se também proceder a uma verificação das eventuais anomalias e das massas metálicas identificadas nestes trabalhos que se encontrem dentro das áreas do projeto de execução e que sejam alvo de afetação (caso estejam enterradas poderá ser necessário a realização de sondagens).
4. Resultado das prospeções sistemáticas das áreas de incidência direta e indireta das margens junto dos depósitos quaternários e nas margens junto das localizações aproximadas dos portos históricos, bem como nas áreas que apresentavam reduzida visibilidade, na envolvente do poço, nas áreas de afetação direta e indireta que tenham sido ajustadas/ alterados e nas zonas que possam ocorrer movimentos de massa de vertente - estas últimas a realizar em articulação com as medidas de minimização do fator Geologia e do plano de fogo. Durante o trabalho deve-se ainda ter particular atenção para a eventual presença de arte rupestre e a equipa ter técnicos especializados nesta matéria.
5. Relatório das prospeções sistemáticas nos termos legais e sujeito à apreciação da Tutela. No documento também se deve integrar eventuais propostas necessárias à salvaguarda e valorização dos bens patrimoniais (arqueológicos, arquitetónicos e etnográficos) que sejam identificados e representar os valores culturais em forma de polígono devidamente georreferenciados (contendo dados batimétricos).

Medidas de minimização

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.

Todas as medidas de minimização dirigidas às fases prévias e de execução da obra, incluindo as que poderão vir a ser propostas aquando da identificação dos valores patrimoniais, devem constar no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos da execução do projeto.

FASE DE PREPARAÇÃO PRÉVIA À EXECUÇÃO DAS OBRAS

1. Obter os seguintes pareceres/pronúncias:
 - Autorizações necessárias à realização do projeto designadamente as relativas ao Património Cultural.
 - Autorização de ocupação de solos de RAN da Entidade Regional de Reserva Agrícola Nacional.
 - Pronúncia da EDP, Distribuição para determinação dos cuidados que devem ser tidos em consideração na utilização de explosivos na proximidade de linhas elétricas.
 - Pronúncia da DGADR de forma a garantir a não afetação da área beneficiada e infraestruturas do Aproveitamento Hidroagrícola do Vale da Vilariga.
 - Parecer favorável da Junta de Freguesia de Torre de Moncorvo para a utilização do terreno onde se pretende instalar o estaleiro e o apoio de obra.
 - Parecer das Infraestruturas de Portugal, face à proximidade da execução dos trabalhos de dragagem do IP2, sobretudo no troço compreendido entre os perfis 5+500 e 7+500;
- e prever o cumprimento das condicionantes que eventualmente venham a ser impostas.

2. No sentido de preservar a reprodução das espécies prioritárias da avifauna com nidificação conhecida na região, não devem ser realizados quaisquer trabalhos relacionados com o projeto no período que decorre entre 1 de janeiro e 30 de junho, em toda a área de intervenção do mesmo.
3. Os trabalhos de detonação com explosivos devem ser efetuados nos locais indicados de forma contínua no espaço, despromovendo a recolonização pela fauna das áreas afetadas, de forma a evitar a sua nova perturbação e afugentamento.
4. Evitar operações noturnas (entre as 22h e as 8h) em torno das localidades de Pocinho e Foz do Sabor, o que corresponde aos locais entre o Pk 3+500 e Pk 4+500 (Foz do Sabor) e Pk 9+500 em diante (Pocinho).
5. Dado que o período de obra se sobrepõe temporalmente com um dos períodos de maior atratividade, quer na área de vinha (caso da Quinta do Vale do Meão), quer na época balnear (praia fluvial da foz do rio Sabor), a intervenção na extensão compreendida, e em particular, entre Pk 4+500 e o Pk 5+000), deve ser calendarizada de forma a minimizar os impactes visuais de qualidade da água desfasada destes períodos mais sensíveis.
6. Evitar operações em agosto em redor das localidades de Foz do Sabor o que corresponde ao troço entre o Pk 3+500 e Pk 4+500.
7. O desmonte de rocha com recurso a martelo pneumático (Pk 10+025 a Pk 10+150 e Pk 10+300 a Pk 10+490) deve ocorrer no período 8h-17h de dias úteis.
8. Nas operações de desmonte do fundo rochoso com explosivos deverá optar-se sempre pela utilização de detonações de menor potência em série, ao invés da utilização de uma detonação única com uma carga superior.
9. Os métodos de desmonte devem assegurar a estabilidade das encostas, e a não afetação de outros usos existentes nas mesmas, com especial relevância para o uso agrícola.
10. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível, nomeadamente com a utilização de compressores insonorizados nas perfuradoras e com a insonorização das partes motorizadas das dragas e escavadoras, por forma a assegurar o cumprimento dos valores limite em RS4 e RS5 (os valores simulados coincidem com o valor limite).
11. Proceder ao registo fotográfico, com a devida qualidade, da extensão das formações rochosas, de ambos os lados do canal norte da ilha do Saião, numa sequência contínua correspondente a 2 momentos: um anterior à intervenção e outro após a intervenção de desmonte e aplicação das medidas de minimização que visam reduzir ou eliminar a artificialidade da intervenção. Cada imagem deve ter correspondência direta entre si para que possam ser diretamente comparáveis para avaliação da qualidade da execução da obra e para aplicação de eventuais medidas de minimização em caso de afetação da integridade física das partes emersas. Este registo deve ser apresentado à autoridade de AIA e à tutela do património.
12. Previamente à intervenção, proceder à inspeção das condições de estabilidade dos maciços rochosos que suportam as vertentes imediatamente adjacentes à intervenção e identificação de locais potencialmente críticos de serem afetados, quer pelos efeitos das vibrações geradas pelos explosivos (por exemplo locais com blocos em equilíbrio precário e cuja queda possa afetar a segurança de pessoas e bens).



13. Caso venham a ser identificadas situações de elevado risco de instabilidade (quer antes dos rebentamentos, quer no decurso dos mesmos) devem ser adotadas medidas tendo em vista a garantia das necessárias condições de segurança e de minimização de movimentos de massa de vertente (por exemplo incluindo o saneamento de blocos).
14. Assegurar todas as medidas necessárias à estabilidade das vertentes e taludes, nomeadamente através de reconhecimento geotécnico prévio e durante a fase de obra, de forma a evitar, ou em último caso minimizar, movimentos de massa e queda de blocos.
15. Evitar o recurso a métodos de tratamento e consolidação de taludes que desvirtuem em termos geomorfológicos e de impacte visual a paisagem tradicional do vale do Douro, como seria, por exemplo, o caso do recurso sistemático a betão projetado, com ou sem pigmento.
16. Prevenir e evitar qualquer afetação dos locais de Património Geológico indicados, nomeadamente o Geossítio Quinta do Vale Meão, situado na proximidade do canal a dragar, bem como dos locais onde ocorre a Falha da Vilarça (sensivelmente ao pk 4+900 e pk 8+200 na margem esquerda do rio Douro), por se tratar de pontos fulcrais para investigação científica em neotectónica. Qualquer ação a efetuar deve ser comunicada com antecedência para se conseguir que seja conduzida na companhia de especialista nesta matéria.
17. Em fase de reconhecimento geológico-geotécnico e acompanhamento da obra deve ser referenciada qualquer ocorrência geológica de interesse conservacionista, observada no perímetro afetado ou nas proximidades.
18. Elaborar e implementar 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 de dragagem e dos valores patrimoniais a preservar.
19. Adotar um programa de ação de formação/ sensibilização patrimonial dirigido aos trabalhadores e responsáveis envolvidos na execução da empreitada, com informação relativa às medidas de minimização previstas, sobre a importância e sensibilidade arqueológica das áreas de intervenção e das zonas envolventes, bem como quais os cuidados a ter com a gestão e proteção do património cultural referenciado.
20. Não impossibilitar o acesso e utilização do cais da Foz do Sabor (Pk 3+800) durante os trabalhos de alargamento e aprofundamento da via navegável. Se porventura, for impossível a não afetação ou for necessário restringir o seu uso, contactar atempadamente o respetivo proprietário e negociar medidas de compensação.
21. O início dos trabalhos deverá ser comunicado às Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia abrangidas pelo projeto.
22. Tendo em vista potenciar os impactes positivos identificados durante a fase de construção e exploração deve, sempre que possível, recorrer-se a empresas da região do Douro e de mão-de-obra local ou regional, nas obras necessárias para o alargamento e aprofundamento do Canal, bem como, nas atividades necessárias de monitorização da Via Navegável, na fase de exploração.
23. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. 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.

24. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações. Deve ser apresentado, no final da fase de construção, um relatório com a identificação das questões registadas e o desenvolvimento dado.
25. Implementar o Projeto de Recuperação e Integração Paisagística que venha a ser aprovado no contexto do Elemento n.º 2 da presente decisão.
26. Elaborar e implementar um Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deve incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras. O PGA deve ser elaborado pelo dono da obra e integrado no processo de concurso da empreitada ou deve ser elaborado pelo empreiteiro antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito à aprovação do dono da obra. As cláusulas técnicas ambientais constantes do PGA comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto.

FASE DE CONSTRUÇÃO

27. Face ao risco de propagação das vibrações, com componentes de baixa frequência, geradas pelos desmontes subaquáticos e face a grande parte das encostas do vale do rio Douro, evidenciam uma suscetibilidade natural à instabilidade de vertentes, devem ser devidamente ponderadas as opções de desmonte alternativo, de forma preventiva, nos locais em que haja o conhecimento e perceção que os mesmos possam repercutir-se de forma negativa sobre a integridade física e visual dos diversos atributos culturais e naturais do Bem do Alto Douro Vinhateiro que lhe conferem Valor Universal Excecional (VUE), destacando-se neste contexto a situação Quinta do Vale do Meão e respetivos socalcos.
28. As operações de dragagem e de desmonte de solo/rocha devem ser estritamente limitadas aos locais sinalizados para o efeito, de forma a cingir a área afetada ao mínimo indispensável.
29. Nas operações de dragagem e de desmonte de rocha sempre que viável deve trabalhar-se o mais possível afastado das margens de forma a salvaguardar os habitats marginais da perturbação decorrente, uma vez que as zonas marginais pouco profundas constituem frequentemente áreas de alimentação, abrigo e alevinagem para as espécies ícticas.
30. Ocorrendo trabalhos também no período noturno, a iluminação da obra deve ser adequadamente instalada de forma a minimizar a poluição luminosa criada, evitando a dispersão e a projeção de luz direta sobre o corpo de água.
31. As operações de depósito do material dragado devem decorrer dentro da maior brevidade possível, minimizando ao máximo a perturbação sobre a fauna aquática utilizadora da área e de forma a evitar a recolonização da área antes do término das ações de imersão.
32. Garantir, ao mínimo indispensável, as áreas previstas para as estruturas temporárias de obra, nomeadamente, os estaleiros e apoios, preservando tanto quanto possível, a vegetação arbustiva mais próxima da margem, de forma a minimizar o impacte visual a partir do rio Douro.
33. 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.



34. A equipa dos trabalhos de arqueologia deve ser previamente autorizada pela Tutela e integrar arqueólogos com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, bem como estar dimensionada de acordo com os trabalhos previstos efetuar.
35. Assegurar o acompanhamento arqueológico integral, continuado e permanente de todas as frentes de obra do projeto, desde as suas fases preparatórias, de todos os trabalhos de desmonte, dragagem e deposição de dragados, escavação e revolvimento de solos, instalação de estaleiros, abertura de eventuais acessos, desmatações e remoção do coberto vegetal, áreas de empréstimo, entre outros que impliquem revolvimento de solos/sedimentos. As dragagens devem ser acompanhadas, nos mesmos termos, por um arqueólogo na draga e outro no local de deposição dos sedimentos (em permanente contacto), a fim de, minimizar o risco de destruição de estruturas náuticas ou navais.
36. Realizar prospeções sistemáticas das áreas de incidência direta e indireta das margens em períodos de menor caudal do rio.
37. A descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos nas áreas de intervenção obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e à sua comunicação ao órgão competente da Tutela do Património e demais autoridades, em conformidade com as disposições legais em vigor. Esta situação pode determinar a adoção de medidas de minimização complementares pelo que deve ser apresentado, à Autoridade de AIA, um Relatório Preliminar com a descrição, avaliação do impacto, registo gráfico e uma proposta de medidas a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos conservados e que venham a ser afetados de forma irreversível têm que ser integralmente escavados.
38. O Património arqueológico reconhecido durante o acompanhamento arqueológico da obra deve ser, tanto quanto possível e em função do seu valor patrimonial, conservado *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação.
39. Perante o elevado potencial arqueológico de toda a área alvo de afetação do projeto, a eventual necessidade de exumação de espólio arqueológico, onde algum desse espólio pode ser sujeito a um acelerado processo de decomposição, implica a criação de uma ou mais reservas submersas primárias e transitórias até à sua entrega à Tutela do Património, para depositar esses bens móveis, protegendo-os assim da degradação irreversível a que ficarão sujeitos se permanecerem em contacto direto com o ambiente atmosférico durante a fase de execução. Desta forma, na equipa deve ter um elemento de conservação e restauro, especializado na área do tratamento e conservação de espólio resultante de meio submerso.
40. Se no decurso da execução do projeto houver alterações na cota de afetação das dragagens em qualquer uma das intervenções, para além da inicialmente convencionada, esta deve ser comunicada, previamente avaliada pela equipa de arqueologia e remetida à Autoridade de AIA e à Tutela para parecer.
41. As dragas utilizadas devem dispor de um dispositivo de visualização tridimensional de deteção de obstáculos (*Obstacles Avoidance Sonar/ OAS*), que permita detetar eventuais vestígios arqueológicos submersos não identificados nas campanhas de prospeção arqueológica, serem autopropulsionadas e terem capacidade de posicionamento estável pelos seus próprios meios. A draga ou outra embarcação que lhe esteja afeta deve dispor de equipamento adequado ao controlo em contínuo do seu trabalho.

42. Contemplar para as eventuais ocorrências patrimoniais a sua proteção, sinalização, vedação permanente, registo gráfico (desenho/ topografia e fotografia, uma planta, de alçados e de um levantamento topográfico) e memória descritiva (descrição de características morfo-funcionais, cronologia, estado de conservação e enquadramento cénico/paisagístico) de todos estes elementos que se situem a menos de 100 m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos. Sempre que se verifique a absoluta necessidade em realizar intervenções destrutivas nesse Património deve haver um parecer prévio da entidade de Tutela.
43. Elaborar um Relatório nos termos do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, onde seja descrita a metodologia utilizada, os depósitos e estruturas arqueológicas que vierem a ser descobertas, apresentar a interpretação dos contextos e estruturas arqueológicas encontrados. Devem também acompanhar o relatório, o respetivo registo gráfico (devidamente cotado) e fotográfico de cada uma das eventuais realidades arqueológicas detetadas, o levantamento topográfico da área intervencionada e o estudo, registo, tratamento e acondicionamento do espólio que for recolhido durante a intervenção arqueológica.
44. De modo a minimizar, tanto quanto possível, potenciais derrames de óleos e combustíveis decorrentes da operação de maquinaria e equipamento, e circulação de embarcações de apoio afetas à obra:
- Dotar a maquinaria e equipamentos usados em meio aquático de meios que previnam a rejeição de efluentes e resíduos para o meio aquático;
 - As ações de manutenção dos equipamentos e máquinas a operar em meio aquático devem ser realizadas por equipas especializadas contratadas para o efeito, no próprio local onde se encontram, sem necessidade de deslocação para terra. Os resíduos eventualmente produzidos, nomeadamente óleos e lubrificantes usados, devem ser devidamente acondicionados e transportados, para destino final adequado, pelas empresas que executam esses trabalhos. A manutenção da maquinaria de operação terrestre deve ser conduzida em oficina própria para o efeito, fora do local de obra;
 - Os trabalhadores afetos à obra devem estar aptos a intervir rapidamente em caso de acidente envolvendo derrame de óleos e hidrocarbonetos, se não diretamente, alertando as entidades adequadas, de forma a reduzir a quantidade de produto derramado e a extensão da área afetada;
 - Deve estar prevista a existência de meios de combate à poluição resultante de derrames acidentais de combustível ou de outras substâncias poluentes, que podem consistir em rolos de material absorvente especial, um método particularmente eficaz para conter e isolar derrames daquelas substâncias.
45. Para controlar a dispersão de partículas sólidas/sedimentos em suspensão, e de forma a minimizar a turbidez da coluna de água e da superfície do espelho de água do rio Douro, decorrentes das ações de desmonte e regularização do fundo e da deposição de materiais nos “fundões”, devem ser usadas barreiras de contenção *Nearshore* ou cortinas de turbidez (cortinas *silt*). Devem ser usadas nas zonas de desmonte, de escavação e nas zonas de depósito. A sua aplicação deve atender ao conjunto das situações, tais como a zona de imersão dos materiais (no seio do ADV) mas deve sobretudo salvaguardar a localização da praia fluvial da foz do rio Sabor.



46. As áreas alvo de desmatção, movimentação de terras e de aterros para a instalação dos estaleiros devem ser devidamente balizadas de forma a evitar a afetação desnecessária das áreas adjacentes.
47. Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados.
48. A área do estaleiro não deve ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
49. Implementar um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, com destaque à prevenção de resíduos, incorporação de reciclados e acondicionamento e triagem de resíduos produzidos.
50. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
51. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor - ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.
52. A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos. Esta medida aplica-se à área de estaleiro / zona de apoio e ao armazenamento de combustíveis; impermeabilização da bacia de retenção não deve ser feita de forma permanente de forma a não artificializar a área ocupada pelo estaleiro.
53. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se 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.
54. Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.
55. Implementar regras próprias e de acondicionamento a bordo para os resíduos perigosos (resíduos de explosivos, lubrificantes e óleos) e posterior recolha e transporte de operador licenciado.
56. Proceder à instalação de contentores a bordo das plataformas flutuantes para a recolha dos resíduos equiparados a domésticos, com separação na origem das frações recicláveis, e posterior transferência para terra e encaminhamento para o sistema multimunicipal, através dos serviços públicos de recolha ou de operador licenciado.
57. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta á 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 equipamento de obra.
58. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de e para o estaleiro, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).

59. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
60. São proibidas queimas a céu aberto.
61. As áreas terrestres afetadas pela obra, nomeadamente as áreas utilizadas para zona de estaleiro e de apoio terrestre, deverão ser restituídas à sua condição original ou outra que se mostre mais favorável, através de ações de requalificação.
62. Efetuar a monitorização de estruturas edificadas associadas à Quinta do Vale do Meão e respetivos socalcos, enquanto atributo cultural do ADV, face aos potenciais efeitos dos desmontes por explosivos, particularmente se houver lugar a repetições das referidas ações no mesmo local, em todas as situações, que pela proximidade e risco, comprometam potencialmente a integridade dos referidos valores e atributos do ADV.
63. Implementar o Programa de Monitorização que acompanhe em contínuo a evolução dos locais identificados como mais críticos de sofrer instabilização no decurso do desmonte dos fundos rochosos. Este programa de monitorização das vertentes deve ser articulado com o programa de monitorização das vibrações.

FASE DE EXPLORAÇÃO

64. Impedir a circulação de embarcações fora do canal de navegação, através de sinalética adequada e fiscalização.
65. Para reduzir a probabilidade de disseminação de espécies aquáticas alóctones invasoras através das embarcações que naveguem neste troço do rio Douro deve apostar-se na informação, divulgação e sensibilização dos utilizadores de embarcações e em métodos de prevenção, que passam pela inspeção e limpeza regulares de embarcações e equipamentos aquáticos, pela desinfeção de material de pesca, de outros usos recreativos e de equipamento de trabalho em meio aquático, sempre que os mesmos tenham sido utilizados noutras bacias.
66. Implementar um programa de sensibilização ambiental dos utentes e visitantes da área, com divulgação dos valores ecológicos da região – habitats, flora e fauna – e dos comportamentos a evitar, de forma a não degradar os habitats aquáticos e não perturbar as comunidades biológicas. Esta medida visa garantir a utilização equilibrada e sustentável da área, evitando a sua degradação em função do aumento da presença humana, traduzido no potencial incremento do tráfego de embarcações.
67. Calendarizar as operações de dragagem de manutenção de modo a ocorrerem fora das épocas de maior vulnerabilidade dos valores faunísticos potencialmente utilizadores da área, i.e., não devem decorrer entre 1 de janeiro e 30 de junho.
68. Utilizar, sempre que possível, empresas da região do Douro e de mão-de-obra local e regional, nas atividades necessárias de monitorização da Via Navegável do Douro, de forma a potenciar os impactes positivos regionais.
69. Monitorizar a estabilidade dos dragados colocados nos fundões, de forma a vigiar o seu comportamento face a períodos de maior caudal, por exemplo recorrendo a batimetria após o enchimento em obra e após episódios de cheia.
70. As operações de dragagem de manutenção deverão ser estritamente limitadas aos locais sinalizados para o efeito, de forma a cingir a área afetada ao mínimo indispensável.



71. Nas operações de dragagem de manutenção sempre que viável deverá trabalhar-se o mais possível afastado das margens de forma a salvaguardar os habitats marginais da perturbação decorrente, uma vez que as zonas marginais pouco profundas constituem frequentemente áreas de alimentação, abrigo e alevinagem para as espécies ícticas.
72. Nos trabalhos de dragagem noturnos de manutenção, a iluminação em obra, deve ser adequadamente instalada de forma a minimizar a poluição luminosa, evitando a dispersão e a projeção de luz direta sobre a superfície de água do rio Douro. O feixe de luz deve ter sempre projeção segundo a vertical, sendo que tal solução não compromete a segurança exigida em obra.
73. Sempre que se verificar a execução de dragagens de manutenção ou no âmbito de um plano regular de dragagens, deve ser solicitado um parecer da Tutela do Património Cultural de forma a salvaguarda esses valores e onde podem ser definidas eventuais medidas de minimização, nomeadamente o acompanhamento arqueológico por uma equipa de arqueologia com experiência comprovada na vertente náutica e subaquática, previamente autorizada, e que esteja dimensionada em relação à dinâmica e volume de trabalhos a realizar.
74. Integrar no sistema RIS (*River Information Services*) do *Douro's Inland Waterway* informação sobre o Património Cultural de forma a valorizar a identidade do local, nomeadamente associado ao Património e Paisagem Cultural do ADV (exploração e ocupação das margens pelo homem, relação e utilização do rio, linha férrea, entre outros), informação histórico-arqueológica local e localização destes elementos quando na bacia visual do rio, informação sobre o património arqueológico submerso (antigas cascatas, ocorrências patrimoniais, embarcações submersas, entre outros).

Programas de monitorização

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

1. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA ESTABILIDADE DE VERTENTES

Este programa de monitorização deve ser articulado com o programa de monitorização das vibrações, e ser levado a cabo por especialista neste domínio.

2. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO

A frequência de amostragem deste programa de monitorização poderá cingir-se a duas campanhas:


- no início dos trabalhos nas Zonas 4 e 5, em pontos localizados a uma distância da frente de obra equivalente à de RS4, RS5 e RS6 na situação a seguir descrita, de forma a antever os níveis sonoros mais críticos nesses locais e, se necessário, planear atempadamente medidas de redução de ruído;
- junto dos recetores RS4, RS5 e RS6, quando a frente de obra estiver na posição mais próxima destes recetores.

Em função dos resultados obtidos na monitorização e eventuais reclamações das populações, poderá vir a ser necessário estabelecer um programa de trabalhos que que inclua restrição de horário de trabalho no período noturno, em particular junto de RS4, RS5 e RS6.

3. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DE VIBRAÇÕES ASSOCIADAS AO USO DE EXPLOSIVOS

4. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA FAUNA VERTEBRADA AQUÁTICA

5. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DE QUIRÓPTEROS

Entidade de verificação da DIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Data de emissão	7 de abril de 2017
Validade da DIA	Nos termos do n.º 1 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, a presente decisão caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, não tiverem sido iniciados os trabalhos de implementação do projeto.
Assinatura	<p style="text-align: center;">O Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.</p>  <p style="text-align: center;">(Nuno Lacasta)</p>