



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

“OBRAS DE MELHORIA DAS ACESSIBILIDADE E SEGURANÇA DA BARRA DO DOURO” (Anteprojecto)

1. Tendo por base a proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativa ao procedimento de AIA do Projecto das "OBRAS DE MELHORIA DAS ACESSIBILIDADE E SEGURANÇA DA BARRA DO DOURO", em fase de Anteprojecto, emite-se parecer favorável, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização e dos programas de monitorização e à realização dos estudos, discriminados no anexo à presente Declaração de Impacte Ambiental (DIA).
2. As medidas de minimização devem constar nos cadernos de encargos das várias obras que integram o empreendimento.
3. A apreciação da conformidade do Projecto de Execução com esta DIA deve ser efectuada pela Autoridade de AIA, nos termos do artigo 28º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do Projecto de Execução.
4. Os relatórios de Monitorização devem dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Lisboa, 8 de Março de 2004.

O Secretário de Estado do Ambiente

José Eduardo Martins

Anexo: Medidas de Minimização, Planos de Monitorização e Estudos.



ANEXO

I - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE CARÁCTER GERAL

Fase de construção

1. Limitar às áreas estritamente necessárias determinado tipo de ações, tais como, destruição de coberto vegetal, movimentação de terras, circulação e parqueamento de máquinas e veículos.
2. Durante o período das obras será necessário elaborar um projecto de assinalamento marítimo, que permita assegurar as necessárias condições de segurança para a prática da navegação local, quer diurna, quer nocturna.
3. Posteriormente, deve ser elaborado um projecto de assinalamento marítimo definitivo para sinalização do local, a ser apresentado à Autoridade Marítima Local, ou seja à Capitania do Porto/Douro.
4. O Instituto Hidrográfico deve ser mantido informado dos projectos a realizar, bem como de todas as alterações, de forma a actualizar os documentos náuticos oficiais (Cartas Náuticas Oficiais e Roteira da Costa de Portugal – Portugal Continental).

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA, DINÂMICA LITORAL E HIDRODINÂMICA

Fase de construção

5. O monumento geológico (afloramento granítico) localizado no limite Sul do Cabedelo deve ser circunscrito de modo a ser impedida a sua afectação pelas actividades inerentes às obras, nomeadamente a passagem de veículos pesados e maquinaria.
6. Nos locais em que se pretende instalar os apoios de frente de obra devem ser tomadas todas as medidas que restrinjam o depósito e a acumulação no solo de substâncias poluentes.
7. No final das obras, e após a remoção dos pequenos apoios de frente de obra, devem ser restabelecidas as condições naturais do terreno. Se necessário, deve verificar-se a descompactação dos terrenos e instalar coberto vegetal adaptado à área.
8. Fazer a caracterização física dos sedimentos a dragar e a avaliação da adequabilidade da granulometria ao robustecimento da restinga;
9. O acesso criado no Cabedelo durante as obras de construção do quebra-mar destacado deve ser removido após a sua finalização. A acompanhar a sua remoção deve ser implementado um plano de recuperação da área, de modo a restabelecer as condições naturais do maciço dunar, nomeadamente em relação à sua fisiografia e ao coberto vegetal.
10. Os sedimentos dragados não devem ser acumulados nas margens, devendo os materiais com dimensões granulométricas adequadas e sem problemas de contaminação ser utilizados para robustecer a restinga.
11. O robustecimento da restinga com areias dragadas deve ocorrer ao longo de toda a extensão do Cabedelo, de modo a minimizar a perda de sedimentos na parte central e no enraizamento devido ao transporte local de areias para Norte.
12. Devem ser asseguradas as condições de escoamento das grandes cheias durante as obras de construção dos molhes.



QUALIDADE DA ÁGUA E DOS SEDIMENTOS

Fase de construção

13. Nas áreas dos apoios de obra devem ser construídas valas de drenagem com bacias de retenção de sólidos que limitem espacialmente a possibilidade de contaminação dos solos na área envolvente. Na eventualidade de um derrame accidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, deve ser imediatamente promovida uma campanha de amostragem sobre os solos afectados. Com base nos resultados da monitorização, e caso tal se venha a mostrar necessário, deverá ser imediatamente removida a camada de solo afectada e promovido o seu encaminhamento para destino final adequado.
14. Devem ser previamente definidos os locais de deposição dos materiais a dragar.
15. As dragagens devem ser realizadas, se possível, durante o Outono/Inverno e em situações de preia-mar, de modo a evitar perturbações na fauna e na flora da Baía de S. Paio, nos visitantes e residentes (em maior número na época balnear) e o refluxo de sedimentos para o interior do estuário.

ECOLOGIA, FLORA E FAUNA

Fase de construção

16. Devem ser tomadas todas as medidas para que não ocorra afectação das áreas envolventes do Cabedelo e da Baía de S. Paio.
17. O material rochoso a dragar deve ser deposito em locais sem qualquer coberto vegetal com acompanhamento de um técnico especialista.
18. Na fase pós-obra devem ser recuperadas as áreas afectadas, restituindo-se o coberto vegetal e fazendo replantação de espécies autóctones. A área do Cabedelo a ocupar pelo acesso ao molhe Sul deve ser igualmente recuperada, devendo ser equacionada a viabilidade de uma possível plantação de vegetação psamófila das dunas litorais do NW ou, alternativamente, a sua sementeira.
19. A deslocação para a obra deve ser efectuada pelos acessos existentes e, na área do Cabedelo, sempre junto à praia de modo a minimizar os impactes sobre a vegetação dunar, e em particular sobre a população existente de *Jasione lusitanica*, espécie constante do Anexo II da Directiva Habitats.
20. O uso de explosivos para o quebramento da rocha no canal de acesso deve ser realizado na época Outono/Inverno, fora da época de nidificação das espécies.
21. Interdição total da circulação de veículos, maquinarias e acessos na área do sapal da Bacia de S. Paio.

Fase de exploração

22. Após a finalização da obra, deve ser efectuado um plano de requalificação e monitorização ao nível da flora e vegetação, quer no Cabedelo quer na área arenosa a SE do Cabedelo (margens da Baía de S. Paio), onde se localiza a população de *Jasione lusitanica*.

PATRIMÓNIO

Fase de construção

23. A programação da obra deve ser compatibilizada com as campanhas de prospecção arqueológica, considerando que as condições climáticas e hidrodinâmicas só permitem a realização de trabalhos arqueológicos durante os meses de Verão.



SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE
José Sócrates

MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

24. Na eventualidade de serem detectados vestígios arqueológicos (quer em terra, quer em meio subaquático) as obras devem ser suspensas e ser comunicado às entidades competentes, condicionando a concretização da obra, que deve ficar parada o tempo que for necessário para efectuar o registo e levantamento do achado, sob pena de embargo.
25. No canal navegável que será objecto de dragagens:
- a draga, durante o seu funcionamento, deve integrar sempre um técnico para assegurar o acompanhamento arqueológico;
 - a draga deverá ser dotada de uma sonda de detecção de obstáculos imersos, que funcione em parelha com a boca de succão ou demolição;
 - o local de imersão e/ou deposição dos materiais dragados, a restinga, deverá ser comunicado ao Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática (CNANS) para que se efectuem os devidos acompanhamentos.
26. Os vestígios isolados, eventualmente localizados nas zonas de dragagem, deverão ser devidamente delimitados e definidos através de metodologia compatível com a sua natureza e as condições específicas da área, procedendo-se ao seu registo gráfico (cartografia, desenho e fotografia) e remoção.
27. No estaleiro da margem Norte, deve proceder-se com especial cuidado a fim de não causar quaisquer danos ao molhe e farolim de Felgueiras.
28. Deve restringir-se ao máximo possível a zona de apoio de estaleiro na margem Norte, junto ao molhe de Felgueiras, devendo, a vedação que vier a ser colocada, ser objecto de tratamento adequado no sentido do seu condigno enquadramento paisagístico no conjunto de valor patrimonial em presença.
29. A localização dos apoios de frente de obra, a localização e abertura do caminho de apoio à obra e a escolha de locais de depósito de entulho, de dragados ou de sedimentos não devem coincidir ou colocar em risco as zonas mais susceptíveis do ponto de vista patrimonial.
30. Deve ser assegurada a observação periódica e regular dos locais de deposição ou imersão dos dragados, independentemente de ser seleccionado meio terrestre ou aquático.

Fase de exploração

31. Deve ter lugar um acompanhamento arqueológico permanente, por arqueólogos qualificados, de quaisquer acções intrusivas nos sedimentos submersos ou marginais, como as escavações ou dragagens de manutenção do canal navegável, se as mesmas forem abaixo das cotas anteriormente atingidas. Isto deve ser aplicável a todas as intervenções de âmbito similar.
32. Deve ser garantida a observação periódica e regular dos locais de depósito dos dragados.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ACESSIBILIDADES

Fase de construção

33. Deverá ser feita uma programação das obras com a necessária articulação com as intervenções a realizar no âmbito do Programa Polis de Vila Nova de Gaia.



POPULAÇÃO E ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Fase prévia à construção

34. A população residente nas imediações da área de intervenção deve ser informada das acções de construção bem como a respectiva calendarização.

Fase de construção

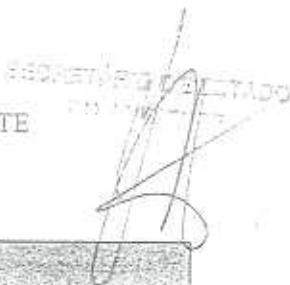
35. Caso se verifique a degradação significativa dos pavimentos, e que essa degradação seja imputável à circulação dos veículos pesados afectos às obras, devem os mesmos ser recuperados.
36. As estruturas (painéis) nas áreas dos apoios de frente de obra, sobretudo junto ao jardim do Passeio Alegre, e tendo em vista a minimização do efeito de barreira que criam, devem ser objecto de um enquadramento paisagístico por forma a reduzir o contraste com o referido jardim e a Avenida D. Carlos I (Palmeiras) na Foz do Douro.



II - PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Devem ser apresentados os seguintes Planos e Programas de Monitorização:

1. Apresentação de um Programa de Monitorização da hidrodinâmica, transporte aluvionar e evolução da linha de costa quer a Norte, quer a Sul da Barra do Douro, nomeadamente a Norte do molhe Norte e até ao molhe de Carreiros e especialmente a Sul do Quebra-mar destacado, pelo menos até à Praia da Aguda, a iniciar antes da fase de construção.
 2. Apresentação de um Programa de Monitorização da qualidade da água durante a fase de construção, o qual deve ter início antes desta.
 3. Apresentação dos Programas de Monitorização sobre a macrofauna bentónica, a ictiofauna e a avifauna, durante as fases de pré-obra e de construção. Os Programas de Monitorização da fauna e flora previstos devem incluir as zonas de sapal da Baja de S. Paio e zonas adjacentes.
 4. Apresentação de Programa de Monitorização do ambiente sonoro na margem Norte, para a fase de construção.
 5. Apresentação de um Plano de Gestão dos resíduos gerados quer na fase de construção quer na de exploração.
 6. Apresentação das directrizes do Plano de Acompanhamento Ambiental da obra.
 7. Apresentação de um Plano de Integração Paisagística, que deve ter em conta os seguintes aspectos:
 - a) Faseamento adequado das obras e escolha se possível dos melhores itinerários de modo a induzir a menor perturbação visual possível;
 - b) Implantação dos apoios de frente de obra perturbando o menos possível;
 - c) Cronograma específico com o faseamento da concretização dos diversos projectos de recuperação paisagística dos vários locais afectados, nomeadamente apoios de frente de obra e locais de depósito.



III - ESTUDOS

1. Estudos que justifiquem a necessidade de construção da Obra de Reforço do Cabedelo.
2. Estudos relativos ao modelo hidrodinâmico:
 - a) Justificar as opções de calibração do modelo, indicando a gama de caudais para os quais foi calibrado.
 - b) Avaliar para a zona a Cantareira e o molhe de Felgueiras, a sobrelevação resultante dos efeitos conjugadas de baixa pressão e vento em situação de praia-mar de águas vivas, agitação marítima da direcção mais desfavorável em condições de cheia.
 - c) Determinação das diferentes associações de factores que possam conduzir à inundação da marginal mediante realização de experiências numéricas.
 - d) Avaliar a tendência para descalçamento das extremidades do quebra-mar destacado, de intensidade idêntica à da deposição de areias na zona da barra, processo reforçado em condições de Inverno ao longo da face externa do quebra-mar, potencialmente decorrentes das alterações do regime aluvional.
 - e) Modelação das situações de Inverno, com vaga de SW ou WSW, fornecendo resultados da interacção onda/corrente no caso mais desfavorável.
 - f) Modelação de condições de agitação marítima de tempestade,
 - g) Modelação da situação mais desfavorável que pode resultar da conjugação dos três principais factores modeladores do litoral (ondulação, caudal do rio Douro e mare).
 - h) Indicação do grau de incerteza (márgem de erro) nas situações de modelação para as condições de referência e de projecto.
 - i) Avaliação, através de experiências numéricas com batimetria modificada, da importância da criação de um segundo ponto crítico da passagem do escoamento entre o quebra-mar destacado e o molhe de Felgueiras na criação de uma depressão local do fundo (fundão) e de um vórtice que tenderá também a dificultar a transposição da barra.
3. Estudo detalhado sobre as consequências futuras do Projecto no Cabedelo e no equilíbrio da orla costeira, a Sul.
4. Apresentação da caracterização dos sedimentos, devendo a amostragem ser efectuada ao longo de toda a coluna a fim de dar cumprimento ao Despacho Conjunto dos Ministérios do Ambiente e Recursos Naturais e do Mar, publicado no Diário da República nº141, II série, de 21 de Junho de 1995.
5. Indicar em que medida é que a existência da falha activa de Porto-Tomar localizada na Plataforma Continental, a Oeste, foi considerada na conceção do Projecto.
6. Realização de um estudo que incorpore na caracterização dos eventos extremos a contribuição que fenómenos como a NAO e a alteração climática global, podem ter no agravamento das condições de agitação marítima. Nomeadamente, considerando a rotação para Sul do rumo das tempestades durante os períodos de índice NAO negativo, e a subida do nível do médio do mar que se prevê como consequência de alteração climática global.
7. Apresentação de uma previsão de níveis sonoros resultantes do funcionamento do projecto ou em alternativa, apresentação de uma gama de valores de níveis sonoros típicos de actividades semelhantes às que se vão desenvolver no âmbito deste Projecto, que permita verificar a conformidade do projecto com a legislação em vigor.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

8. Apresentação de um estudo sobre a viabilidade de utilização de outro percurso de acesso à frente de obra Norte, sugerindo-se o seguinte trajecto alternativo: IC1; rotunda AEP (Rotunda dos produtos estrela); Via Marechal Carmona ou Avenida AEP (Via rápida); Nô de Francos - Saída para a VCI; VCI; saída em Porto/Boavista/Foz; tomar a direcção Foz; Rua Grilo; Rua Pedro Olai; Rua José Monteiro Salazar; frente do Hotel Ipanema Park; Rua de Diogo Botelho; direcção Piscinas do Fluvial; Rua de Aleixo Mota; Rua das Sobreiras; Av. D. Carlos I (ver Anexo II). Refira-se que o percurso que agora se sugere, poderá ser concretizável como circuito alternativo, após a conclusão das obras do Nô de Francos, que se encontra em fase de conclusão, integrado na melhoria das acessibilidades ao estádio de Futebol do Boavista para a realização do EURO 2004.

Caso este estudo conclua pela viabilidade de concretização da alternativa de trajecto agora proposta, deve proceder-se à relocalização dos pontos de medição de ruído ambiente, devendo os mesmos ser apresentados em fase de RECAPE.

9. Deve ser elaborado um trabalho de pesquisa utilizando documentos históricos e bibliografia técnica e científica, em fase anterior ao início da construção, atendendo à sensibilidade da área de intervenção no domínio da Arqueologia e do Património Subaquático.

Devem ser realizadas campanhas de prospecção e monitorização a incidir sobre as áreas a intervençinar pela construção do molhe e do quebra-mar destacado e sobre o canal de navegação a dragar, que permitam a identificação de potenciais ocorrências patrimoniais e arqueológicas e o despiste de situações promotoras de impactes negativos, de forma a conceber as necessárias estratégias de salvaguarda.

As acções prévias de prospecção e reconhecimento das áreas a intervençinar, devem ser feitas por dois métodos geofísicos de detecção: detecção electromagnética e com recurso a um sonar de varrimento lateral.

Os trabalhos a efectuar devem ter autorização do I.P.A. e do C.N.A.N.S., sendo que, depois de elaborados, deve ser feito um relatório final dos trabalhos efectuados e resultados científicos obtidos, os quais devem também ser apresentados no RECAPE.

10. Apresentação de um estudo de risco que avalie, em situação de acidente, os impactes ambientais na fase de construção decorrentes de um acidente marítimo com as embarcações a utilizar, identifique o cenário mais crítico, bem como os mecanismos de acção a desenvolver e que contemple um plano de emergência a implementar em situações que ponham em risco a qualidade da água.