

INSTITUTO PORTUÁRIO E DOS TRANSPORTES MARÍTIMOS

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE) DAS OBRAS DE MELHORIA DA BARRA DO DOURO



SUMÁRIO EXECUTIVO

ÍNDICE DE TEXTO

	<i>Pág.</i>
1 - INTRODUÇÃO	2
2 - CONTEÚDO DA DIA	4
3 - RESUMO DAS MEDIDAS MINIMIZADORAS PROPOSTAS E CONFORMIDA- DE COM A DIA	5
4 - ESTUDOS COMPLEMENTARES	10
4.1.1 - Estudos que Justifiquem a Necessidade de Construção da Obra de Reforço do Cabedelo	10
4.1.2 - Estudos Relativos ao Modelo Hidrodinâmico	10
4.1.3 - Caracterização dos Sedimentos	11
4.1.4 - Falha Activa de Porto-Tomar	11
4.1.5 - Ambiente Sonoro	11
4.1.6 - Estudo de Viabilidade da Utilização de Outro Percurso de Acesso à Frente de Obra Norte	11
4.1.7 - Arqueologia e Património Subaquático	12
4.1.8 - Estudo de Risco de Avaliação de Impactes Ambientais em Acidentes na Fase de Construção	13
5 - MONITORIZAÇÃO	14

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Sumário Executivo do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto das Obras de Melhoria da Acessibilidade e Segurança da Barra do Douro (daqui em diante denominado por “Obras de Melhoria da Barra do Douro”).

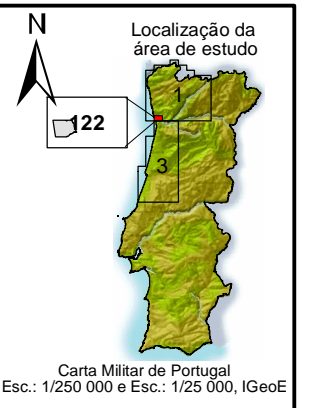
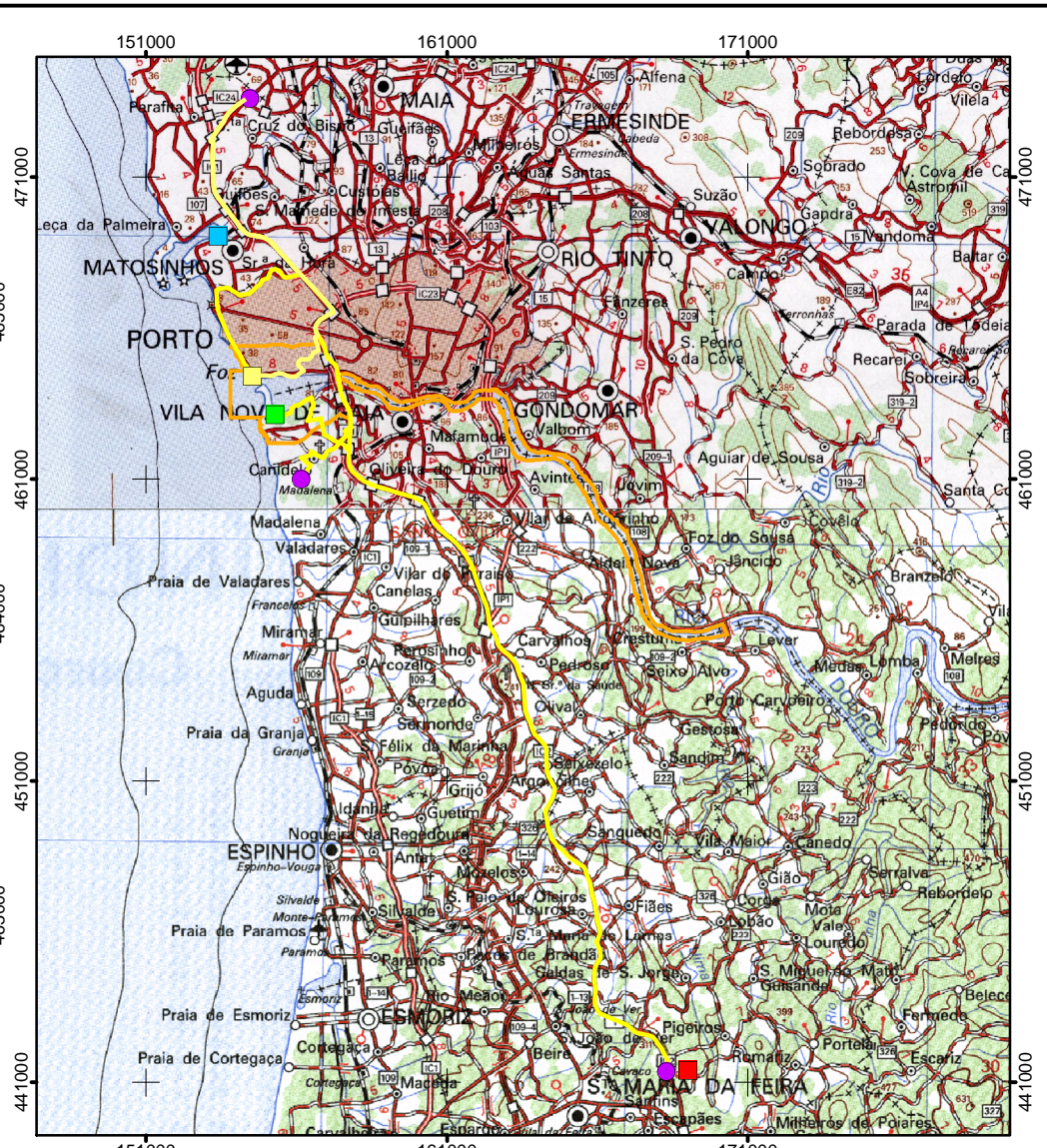
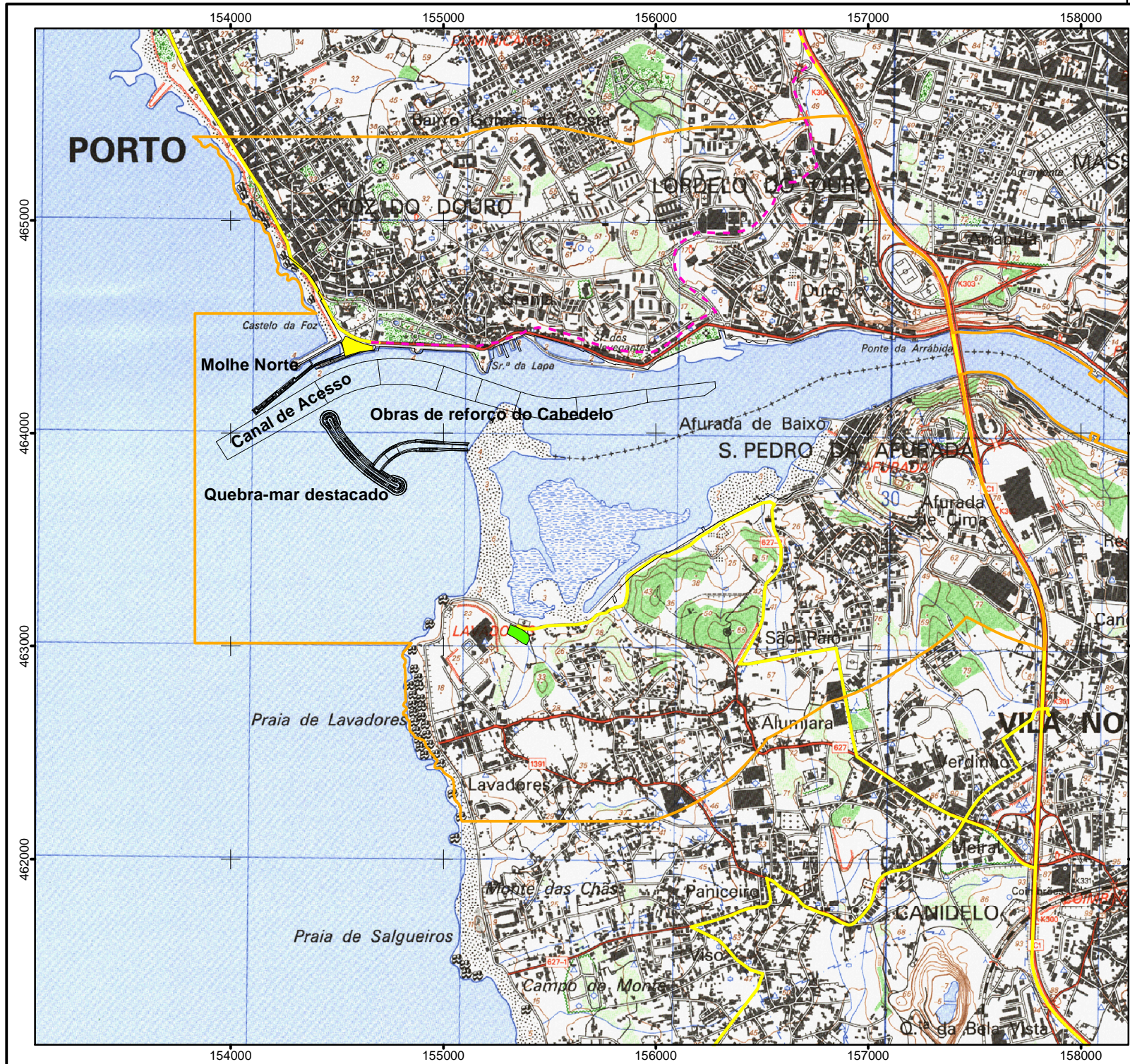
De acordo com a legislação vigente, o RECAPE é o documento que demonstra *o cabal cumprimento das condições impostas pela DIA*, permitindo assim verificar que as premissas associadas à aprovação, condicionada, de determinado projecto, que tenha sido submetido a processo de AIA em fase anterior a Projecto de Execução (PE), se cumprem.

O RECAPE visa, portanto, com base na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) emitida pelo Ministério das Cidades, do Ordenamento do Território e Ambiente (MCOTA), verificar que o Projecto de Execução das Obras de Melhoria da Barra do Douro cumpre o estabelecido na DIA.

O Proponente do Projecto é o Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos (IPTM). O Projecto objecto do presente RECAPE teve como objectivos centrais os seguintes:

- estabilização das margens do estuário do rio Douro, nomeadamente do Cabedelo e das margens ribeirinhas junto à foz;
- melhoria das condições de navegabilidade e de segurança, em qualquer estado de maré, para embarcações compatíveis com a utilização das eclusas do Douro;
- preservação dos valores ambientais, com especial ênfase na salvaguarda dos valores paisagísticos e estéticos.

O RECAPE foi elaborado pelo Consórcio PROCESL/NEMUS, cuja equipa técnica responsável se apresenta no início do Relatório Síntese.



Extracto da Carta Militar de Portugal, Esc.: 1/250 000, folha nº 1 (1998) e folha nº 3 (1998), IGeoE
 Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

0 10 km
 Escala: 1/250 000

Extracto da Carta Militar de Portugal, Esc.: 1/25 000, folha nº 122 (1999), IGeoE
 Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)








-  Limite da área de estudo
-  Acessos
-  Pedreira
-  Apoio de frente de obra (Norte)
-  Apoio de frente de obra (Sul)
-  Porto de Leixões (área destinada ao estaleiro)
-  Estaleiro de Irmãos Cavaco

Figura 1 - Localização do projecto

2 - CONTEÚDO DA DIA

Reproduz-se a Declaração de Impacte Ambiental:

*“OBRAS DE MELHORIA DE 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 DE 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 nº 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

3 - RESUMO DAS MEDIDAS MINIMIZADORAS PROPOSTAS E CONFORMIDADE COM A DIA

O Estudo de Impacte Ambiental apresentado, bem como a DIA emitida, consideram várias medidas de minimização que deverão ser concretizadas para garantir a redução da importância dos impactes ambientais previstos. Estas medidas encontram-se reproduzidas, integralmente, no Capítulo 3 do RECAPE, resumindo-se aqui, somente, as mais importantes, para as diferentes fases do Projecto.

A Declaração de Impacte Ambiental apresenta as medidas minimizadoras divididas por classes diferentes, associadas a diferentes descritores.

Apresenta, também, medidas de carácter geral que se associam, fundamentalmente, à sinalização do projecto e informação ao Instituto Hidrográfico, de forma a garantir as necessárias condições de segurança na barra do Douro, seja na fase de construção, seja na fase de exploração.

No que respeita aos diferentes descritores incluídos na DIA, e de forma resumida, para a geologia, geomorfologia, dinâmica litoral e hidrodinâmica, as medidas associam-se à protecção do afloramento granítico existente no limite sul do Cabedelo, à protecção do solo, nomeadamente nas áreas dos apoios de frente de obra, à recuperação dessas áreas após a obra, a cuidados a ter durante a dragagem e utilização dos materiais dragados para robustecimento da restinga, bem como à remoção do acesso estabelecido no Cabedelo. As medidas apresentadas respeitam, ainda, as questões associadas às condições de escoamento de grandes cheias durante as obras de construção dos molhes.

Relativamente à qualidade da água e dos sedimentos, as medidas apresentadas respeitam, à protecção dos solos nas áreas de apoio de obra e às dragagens. Relativamente a estas, as medidas reflectem preocupações com os locais de deposição dos dragados e altura de concretização das dragagens.

No que respeita à ecologia, as medidas apresentadas, resumidamente, respeitam às áreas envolventes do Cabedelo e da Baía de São Paio.

A DIA aponta ainda a necessidade de se promover 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 São Paio), onde se localiza a população de *Jasione lusitanica*.

Relativamente ao Património são dadas várias orientações sobre a forma de concretização das campanhas de prospecção arqueológica, e acções a desenvolver em caso de identificação de elementos patrimoniais. Destaca-se, ainda, a importância de não se provocar quaisquer danos ao molhe e farolim de Felgueiras.

No que concerne ao ordenamento do território e acessibilidades, a única medida proposta respeita à fase de construção e respeita à programação das obras com a necessária articulação com as intervenções a realizar no âmbito do Programa Polis de Vila Nova de Gaia.

Do ponto de vista da população e actividades económicas, as medidas identificadas associam-se à informação dos residentes nas imediações da área de intervenção relativamente às acções de construção.

A Comissão refere, igualmente, a necessidade de enquadrar, a obra e de garantir, caso ocorra a degradação de pavimentos, a sua recuperação.

No que respeita ao EIA, as medidas propostas, e que o Dono de Obra irá cumprir, resumem-se no Quadro 3.1 que se apresenta nas páginas seguintes.

QUADRO 3.1
Síntese das Medidas de Minimização

	DESCRITOR	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES
Fase de Construção	Carácter Geral	<ul style="list-style-type: none"> • Limitar às áreas estritamente necessárias determinado tipo de acções, tais como, destruição de coberto vegetal, movimentação de terras, circulação e estacionamento de máquinas e veículos, através do balizamento das zonas sujeitas a este tipo de intervenções; • Informação aos trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras, devendo receber instruções sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental); • Garantia de uma fiscalização eficiente.
	Geologia, Geomorfologia, Dinâmica Litoral e Hidrodinâmica	<ul style="list-style-type: none"> • O monumento geológico localizado no limite Sul do Cabedelo deverá ser circunscrito de modo a impedir a sua afectação pelas actividades inerentes às obras, nomeadamente a passagem de veículos pesados e maquinaria. Recomenda-se a sua vedação com banda plástica, de cor branca e encarnada, num raio de aproximadamente 3 m a partir do seu limite. Deverá ainda ser colocada sinalização de proibição de acesso ao interior da área vedada; • Nos apoios de frente de obra devem ser tomadas medidas que restrinjam o depósito e a acumulação no solo de substâncias poluentes. • No final das obras, e após a remoção dos pequenos apoios de frente de obra deverão, sempre que possível, ser restabelecidas as condições naturais do terreno. Se necessário, deverá verificar-se a descompactação dos terrenos e instalar coberto vegetal adaptado à área; • Devem ser respeitados os volumes definidos de sedimentos dragados e de desmonte de rocha, impedindo extracções superiores às necessárias; • Fazer a caracterização física dos sedimentos a dragar e a avaliação da adequabilidade da granulometria ao robustecimento da restinga; • Deverá haver um estabelecimento criterioso dos parâmetros dos diagramas de fogo associados ao quebramento de rocha no interior do estuário; • A remoção do acesso criado no Cabedelo deverá ser acompanhada de um plano de recuperação da área de modo a restabelecer as condições naturais do maciço dunar. • Os sedimentos dragados não deverão ser acumulados nas margens, devendo os materiais com dimensões granulométricas adequadas e sem problemas de contaminação ser utilizados para robustecer a restinga; • O robustecimento da restinga com areias dragadas deverá ocorrer ao longo de toda a extensão do Cabedelo; • Implementação de um Programa de Monitorização da hidrodinâmica, transporte aluvionar e evolução costeira - já previsto pelo empreiteiro; • Assegurar as condições de escoamento das grandes cheias durante as obras de construção dos molhes.
	Qualidade da Água e dos Sedimentos	<ul style="list-style-type: none"> • O manuseamento de óleos durante a fase de construção e as operações de manutenção da maquinaria deverão ser conduzidos com os necessários cuidados, de acordo com as normas previstas na legislação em vigor (Decreto-Lei nº 88/91, de 23 de Fevereiro, Portaria nº 240/92, de 5 de Novembro, Portaria nº 1 028/92 e Decreto Lei n.º 153/2003 de 11 de Julho); • Essas operações deverão ocorrer em áreas definidas e preparadas (impermeabilizadas e limitadas) para poder reter qualquer eventual derrame. Para além disso, recomenda-se que os óleos usados sejam armazenados em recipientes adequados e estanques, sendo posteriormente enviados a destino final apropriado, privilegiando-se a sua reciclagem; • Nas áreas dos apoios de obra deverão 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 acidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, deverá ser imediatamente informada a fiscalização do IPTM e 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; • No caso de ser necessário armazenar combustíveis e/ou óleos na zona de armazenamento e no parque de estacionamento de viaturas, os mesmos deverão 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 e combustíveis atinjam a rede de drenagem natural; • As águas residuais produzidas nos apoios de frente de obra e nos locais das obras devem ser recolhidas e conduzidas para bacias de decantação e/ou fossas sépticas, evitando ou reduzindo ao máximo a contaminação das águas subterrâneas; • A movimentação de solos não deverá coincidir com as épocas de maior pluviosidade que são as de maior ocorrência de fenómenos erosivos; • Os resíduos vegetais produzidos aquando das actividades de desflorestação e desmatação devem ser devidamente removidos, evitando-se o seu arrastamento para os cursos de água; • Relativamente às dragagens, deverão ser previamente definidos os locais de deposição dos materiais a dragar com vista a reduzir ao mínimo o caminho percorrido pelos materiais e consequentemente os impactes daí resultantes; • Deverão ser respeitadas todas as normas técnicas definidas na legislação em vigor respeitante às dragagens.

QUADRO 3.1
Síntese das Medidas de Minimização (cont.)

	DESCRITOR	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES
Fase de Construção	Ecologia, Flora e Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Execução de Programas de Monitorização já estabelecidos no Caderno de Encargos da obra; • Não afectação das áreas envolventes do Cabedelo e da Baía de S. Paio. Caso se venha a verificar qualquer perturbação desta baía, devem ser promovidas acções de recuperação da mesma por parte do empreiteiro; • Deposição do material rochoso a dragar em locais sem qualquer coberto vegetal com acompanhamento de um técnico especialista em Biologia; • Recuperação das áreas afectadas com restituição do coberto vegetal. A área do Cabedelo a ocupar pelo acesso ao molhe Sul deve ser recuperada devendo ser equacionada a viabilidade de uma possível plantação de vegetação psamófila das dunas litorais do NW ou como alternativa a sua sementeira; • Realização das dragagens preferencialmente em período de maré vazante de forma a minimizar o aumento da turbidez resultante das acções de dragagem; • 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 <i>Jasione lusitanica</i>, espécie presente no Anexo II da Directiva Habitats.
	Qualidade do ar	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder à lavagem dos rodados das viaturas antes da sua saída dos estaleiros e apoios de obra; • Adopção de um sistema de aspersão de água (nomeadamente através de camiões cisterna) sobre as vias de circulação não pavimentadas e sobre todas as áreas significativas de solo que fiquem a descoberto durante largos períodos, especialmente na época seca do ano e em dias ventosos; • Interdição da queima de resíduos a céu aberto; • O transporte de materiais, como terras para depósito, areias e britas, deverá ser feito em camiões fechados; • Os depósitos de terras e inertes deverão ser cobertos para evitar o seu arrastamento por acção dos agentes erosivos; • Os veículos pesados e maquinaria devem estar em boas condições de conservação e manutenção.
	Ambiente sonoro	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização de máquinas e equipamentos com baixos níveis de ruído e adopção de horários de trabalho adequados; • Implantação de barreiras sonoras nos perímetros dos apoios de frente de obra no caso de se verificarem impactes locais directos.
	Património	<ul style="list-style-type: none"> • A draga deverá integrar sempre (qualquer que seja o horário de trabalho) um técnico de acompanhamento arqueológico; • A draga deverá ser dotada de uma sonda de detecção de obstáculos imersos, que funcione em parilha com a boca de sucção ou demolição; • O local de imersão e/ou deposição dos materiais dragados, a restinga, deverá ser comunicado junto do CNANS (Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática) para que se efectuem os devidos acompanhamentos; • Os vestígios isolados, eventualmente localizados nas zonas de dragagem, deverão ser devidamente delimitados e definidos através de metodologia compatível com estes e as condições específicas da área, procedendo-se ao seu registo gráfico (cartografia, desenho e fotografia) e remoção; • Suspensão das obras quando forem encontrados ou localizados vestígios de património subaquático; • A localização dos apoios de frente de obra, a localização e abertura do caminho de apoio à obra, 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.

QUADRO 3.1
Síntese das Medidas de Minimização (cont.)

	DESCRITOR	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES
Fase de Construção	Ordenamento do Território	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilização de todos os usos e conservação dos locais de valor natural; <p>Programação das obras com a necessária articulação com as intervenções a realizar no âmbito do Programa Polis de Vila Nova de Gaia.</p>
	Sócio-economia	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboração entre os responsáveis pela obra, os representantes da população e os promotores; • Exposições sobre o Projecto, realçando as vantagens que o Projecto trará à população ribeirinha e às actividades económicas em geral; • Os acessos às frentes de obra e aos estaleiros deverão estar correctamente assinalados com indicação de redução de velocidade; • Nos locais atravessados pelos veículos afectos às obras deve-se limitar a utilização de sinais sonoros com vista à minimização da perturbação da população residente nesses lugares. Assume particular importância a Rua da Bélgica, Rua do Emissor, Rua do Fontão e Rua Manuel Marques Gomes em Vila Nova de Gaia. No Porto, destaca-se o percurso entre a Praça Gonçalo Zarco e o Passeio Alegre; • Os veículos afectos às obras deverão circular com os faróis ligados “em médios” durante o dia por forma a se tornarem mais visíveis para os utentes das vias de comunicação e pelos peões; • Criação de áreas de segurança com acessos limitados e devidamente sinalizados; • Informação da população acerca das acções de construção bem como a respectiva calendarização, sobretudo a população residente nas imediações da área de intervenção, em articulação com as juntas de freguesia; • Os veículos de transporte de materiais para as obras deverão garantir a cobertura da carga; • No caso de se verificar a degradação significativa dos pavimentos, e que essa degradação seja imputável à circulação dos veículos pesados afectos às obras, deverão os mesmos ser recuperados, minimizando assim os inconvenientes para os utentes dessas vias; • As áreas dos apoios de frente de obra, sobretudo junto ao jardim do Passeio Alegre, deverão ser objecto de um enquadramento paisagístico de forma a reduzir o contraste com a Avenida das Palmeiras e Jardins da Avenida D. Carlos I na Foz do Douro.
	Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> • O desenvolvimento das obras deverá ter um faseamento adequado; • Deverão ser escolhidos os melhores itinerários de modo a induzir a menor perturbação visual possível; • Implantação dos apoios de obra perturbando o menos possível e organização de acessibilidades alternativas por forma de menor afectar o local em questão; <p>Cronograma específico com o faseamento da concretização dos projectos de recuperação paisagística dos locais afectados, nomeadamente os apoios de frente de obra e os locais de depósito.</p>
Fase de Exploração	Ecologia, Flora e Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Poderá ser equacionada a execução de um plano de requalificação e monitorização do Cabedelo e da área arenosa a SE do Cabedelo (margens da Baía de S. Paio); • Poderá ser equacionada a criação de um folheto onde para além de informação diversa sobre o projecto em análise e respectivos projectos associados, constem dados acerca dos planos de monitorização e requalificação a realizar, dando conta do interesse da área e do esforço do proponente para sua beneficiação e conservação.
	Património	<ul style="list-style-type: none"> • Acompanhamento arqueológico permanente, por técnicos de arqueologia qualificados, de quaisquer acções intrusivas nos sedimentos submersos ou marginais, como as escavações ou dragagens de manutenção do canal navegável; • Nenhuma das intervenções de escavação e dragagem deverá ser executada a uma cota inferior à do primeiro estabelecimento; • Como medida complementar deverá ser igualmente garantida a observação periódica e regular dos locais de depósito dos dragados.

4 - ESTUDOS COMPLEMENTARES

Neste subcapítulo resumem-se os estudos que foram exigidos na Declaração de Impacte Ambiental e o seu estado desenvolvimento actual.

4.1.1 - Estudos que Justifiquem a Necessidade de Construção da Obra de Reforço do Cabedelo

Apresentaram-se dados e estudos que justificaram esta obra.

4.1.2 - Estudos Relativos ao Modelo Hidrodinâmico

- 1) *Justificar as opções de calibração do modelo indicando a gama de caudais para os quais foi calibrado;*
- 2) *Avaliar para a zona da Cantareira e o molhe de Felgueiras a sobrelevação resultante dos efeitos conjugados de baixa pressão e vento em situação de preia-mar de águas vivas, agitação marítima mais desfavorável em condições de cheia;*
- 3) *Determinação das diferentes associações de factores que possam conduzir à inundação da marginal mediante a realização de experiências numéricas;*
- 4) *Modelação das situações de Inverno com vaga de SW e WSW, fornecendo resultados da interacção onda/corrente no caso mais desfavorável;*
- 5) *Modelação de condições de agitação marítima de tempestade;*
- 6) *Modelação da situação mais desfavorável que pode resultar da conjugação dos três principais factores modeladores do litoral (ondulação, caudal do rio e maré);*
- 7) *Indicação do grau de incerteza nas situações de modelação para as condições de referência e de projecto;*
- 8) *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;*
- 9) *Estudo detalhado sobre as consequências futuras do Projecto no Cabedelo e no equilíbrio da orla costeira a sul;*
- 10) *Realização de um estudo que incorpore na caracterização de eventos extremos a contribuição de fenómenos como a NAO e a alteração climática global podem ter no agravamento das condições da agitação marítima. Nomeadamente, considerando a rotação*

para Sul do rumo das tempestades durante os períodos de índice NAO negativo e a subida do nível médio do mar que se prevê como consequência da alteração climática global.

No Relatório Síntese apresentaram-se as respostas às questões colocadas.

4.1.3 - Caracterização dos Sedimentos

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 n.º 141, II Série, de 21 de Junho de 1995.

Foi concretizada uma campanha de caracterização de sedimentos, cujos resultados se apresentam no Relatório Síntese. A principal conclusão a referir é a inexistência de sedimentos contaminados, permitindo, assim, a sua colocação na área do Cabedelo, por forma a contribuir para o seu reforço.

4.1.4 - Falha Activa de Porto-Tomar

Indicar em que medida é que a existência da Falha Activa de Porto-Tomar localizada na Plataforma Continental, a Oeste, foi considerada na concepção do Projecto.

No Relatório Síntese apresenta-se a confirmação da consideração desta falha na concepção do Projecto.

4.1.5 - Ambiente Sonoro

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.

Fez-se a apresentação dos níveis sonoros expectáveis em fase de funcionamento do projecto. As questões de maior sensibilidade associam-se às dragagens de manutenção, sendo de destacar que, já actualmente, estas ocorrem, e com o projecto, a sua frequência será mais reduzida.

4.1.6 - Estudo de Viabilidade da Utilização de Outro Percurso de Acesso à Frente de Obra Norte

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: ICI; rotunda AEP (Rotunda dos produtos estrela); Via Marechal Carmona ou Avenida AEP (Via rápida); Nó de Francos - Saída para a

VCI; saída em Porto/Boavista/Foz; tomar a direcção Foz; Rua Grijó; Rua Pedro Olaio; Rua José Monteiro Salazar; frente do Hotel Ipanema Park; Rua de Diogo Botelho; direcção Piscinas do Fluvial; Rua de Aleixo Mota; Rua das Sobreiras; Avenida D. Carlos I (ver Anexo I). Refira-se que o percurso que agora se sugere, poderá ser concretizável como circuito alternativo, após a conclusão das obras do Nó 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 proposto, deve proceder-se à realocação dos pontos de medição de ruído ambiente, devendo os mesmos ser apresentados em fase de RECAPE.

Depois de analisado, considerou o Empreiteiro e o Dono de Obra, que este percurso apresenta viabilidade, devendo ser utilizado, em conjunto com o proposto ao nível do EIA, conforme a altura do ano, e sempre tendo em vista a minimização da afectação das populações locais.

4.1.7 - Arqueologia e Património Subaquático

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 intervir 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 intervir, 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 IPA e do CNANS, 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.

Foram concretizados os estudos solicitados, estando apresentados, no relatório síntese, as conclusões obtidas. Não foram identificados quaisquer elementos patrimoniais que pudessem colocar em risco a concretização do projecto sendo, mesmo assim, reforçada a necessidade de um acompanhamento arqueológico do mesmo.

4.1.8 - Estudo de Risco de Avaliação de Impactes Ambientais em Acidentes na Fase de Construção

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.

No Relatório Síntese apresenta-se o estudo de risco relativo à fase de construção, nomeadamente no que se refere às solicitações apresentadas.

5 - MONITORIZAÇÃO

A DIA solicitou a apresentação de vários planos de monitorização. No Relatório Síntese do RECAPE apresentam-se os Planos e Programas solicitados, nomeadamente:

- Programa de Monitorização de hidrodinâmica, transporte aluvionar e evolução da linha de costa
- Programa de Monitorização da qualidade da água
- Qualidade da Água na Orla Costeira
- Qualidade da Água na Embocadura do Douro e no Estuário
- Qualidade das Águas Residuais Produzidas na Obra
- Programas de Monitorização sobre a macrofauna bentónica, a ictiofauna e a avifauna
- Programa de Monitorização da Macrofauna Bentónica
- Programa de Monitorização da Ictiofauna
- Programa de Monitorização da Avifauna
- Programa de Monitorização do ambiente sonoro na margem Norte (fase de construção)
- Plano de Gestão dos resíduos
- Apresentação das directrizes do Plano de Acompanhamento Ambiental da obra
- Plano de Integração Paisagística

Estes planos contribuirão para analisar, de forma objectiva e suportada, os impactes decorrentes da obra.