IPTM - Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos

IPTM – INSTITUTO PORTUÁRIO E DOS TRANSPORTES MARÍTIMOS, I.P.

PROJECTO DAS OBRAS COMPLEMENTARES DO PORTO DA ERICEIRA



CONTESTAÇÃO À PROPOSTA DE DESCONFORMIDADE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Fevereiro, 2012

Com a colaboração de:

PROCESL

WW - CONSULTORES DE HIDRÁULICA E OBRAS MARÍTIMAS, S.A.

PREÂMBULO

O presente documento constitui a Contestação à Desconformidade do Estudo de Impacte Ambiental em resposta ao ofício ref.ª 26/GAIA/2012 enviado pela Agência Portuguesa do Ambiente ao IPTM - Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, I.P..

Alfragide, Fevereiro de 2012

PROCESL
Engenharia Hidráulica e Ambiental, S.A.
Um Administrador

ÍNDICE

Pág.

1 - INTRODUÇÃO 3

2 - ANÁLISE DO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO 5

2.1 - APRECIAÇÃO DO EIA FACE AOS CRITÉRIOS PARA A FASE DE CONFORMIDADE EM AIA 5

2.2 - APRECIAÇÃO ESPECIFICA POR FACTOR AMBIENTAL 61

2.2.1 - Hidrodinâmica e Dinâmica Sedimentar Costeira, Geomorfologia, Geologia e Hidrogeologia 61

2.2.2 - Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo 66

2.2.3 - Hidrologia, Gestão dos Recursos Hídricos e Análise Sedimentológica 73

2.2.4 - Ecologia 75

2.2.5 - Paisagem 80

2.2.6 - Socioeconomia 85

2.2.7 - Património 90

2.2.8 - Qualidade do Ar 92

2.2.9 - Ambiente Sonoro 93

2.2.10 - Conclusão 99

3 - ANÁLISE CONCLUSIVA DO PARECER DE DESCONFORMIDADE DA CA 101

3.1 - ADEQUAÇÃO DA INFORMAÇÃO APRESENTADA 101

3.2 - ENTENDIMENTO DAS ENTIDADES QUANTO À VIABILIDADE DO EIA 101

3.3 - ASPETOS ESPECÍFICOS DA ECOLOGIA 101

3.4 - PROPOSTA DE ABORDAGEM A ADOTAR: ENTREGA DE ELEMENTOS ADICIONAIS 103

ANEXOS:

ANEXO 1 – Desenhos de Projecto

ANEXO 2 – Figuras do Descritor Ordenamento do Território

ANEXO 3 – Figuras do Descritor Paisagem

ANEXO 4 – Aprovação do IGESPAR, I.P. Sobre o Relatório Arqueológico

ANEXO 5 – Actualização do Descritor Qualidade do Ar

ANEXO 6 – Relatório de Monitorização do Ruído (ISQ)

1 - INTRODUÇÃO

Ao abrigo do artigo 100.º e seguintes do Código de Procedimento Administrativo (Decreto-Lei n.º 442/91, de 15 de Novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 6/96, de 31 de Janeiro), o presente documento tem como objectivo a pronúncia do IPTM, na qualidade de Proponente do projecto, sobre a proposta de Declaração de Desconformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Estudo Prévio das Obras Complementares do Porto da Ericeira, cujo conteúdo foi dado a conhecer ao proponente através do fax com a referência 26/GAIA/2012, datado de 17 de Janeiro de 2012.

Assim, foram analisadas as questões presentes no Parecer da Comissão de Avaliação (CA), emitido para efeitos de verificação da conformidade do EIA, pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), no âmbito do respectivo Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (Processo AIA n.º 2500).

2 - ANÁLISE DO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Para uma melhor compreensão do presente documento, optou-se por identificar as questões considerando a numeração do Parecer da Comissão de Avaliação, as quais são apresentadas a negrito e itálico, seguidas da respectiva resposta.

Nos casos em que algumas questões levantadas pela CA correspondam a elementos em falta, é referida a forma como os mesmos poderão ser colmatados, pela entrega de elementos adicionais ao EIA. Regra geral, a informação que poderá integrar os elementos adicionais será inclusivamente apresentada no presente documento de resposta.

2.1 - APRECIAÇÃO DO EIA FACE AOS CRITÉRIOS PARA A FASE DE CONFORMIDADE EM AIA

Critério 6 – Adequação da apresentação cartográfica

"O EIA apresenta diversas lacunas e deficiências no que respeita às peças desenhadas e excertos cartográficos apresentados, salientando-se a ausência de:

- ***uma planta geral identificando diversos edifícios / equipamentos / áreas, com uma escala que permita uma leitura adequada;***
- ***uma peça desenhada que permita distinguir estruturas já construídas e a construir;***
- ***uma peça desenhada relativa às áreas a dragar;***
- ***uma peça desenhada relativa às plantas e perfis tipos das arribas a intervencionar;***
- ***carta de condicionantes à localização do estaleiro;***
- ***cartas temáticas relativas a alguns factores ambientais, nomeadamente paisagem e ordenamento do território."***

Resposta: Todas as peças desenhadas e cartográficas solicitadas apresentam-se no Anexo 1, nomeadamente:

- Desenho 6 do Estudo Prévio, o qual permite identificar os diversos edifícios / equipamentos / áreas, bem como permite distinguir as estruturas já construídas e a construir;
- Desenho 11 do Estudo Prévio, o qual permite visualizar as áreas a dragar;
- Desenho 16 do Estudo Prévio, com os perfis tipos das arribas a intervencionar.

Sobre a localização do estaleiro apesar de ser da responsabilidade do empreiteiro, apresenta-se no Anexo 1, uma planta com a indicação da potencial zona onde o empreiteiro poderá vir a instalar o estaleiro.

Relativamente à componente do ordenamento do território, salienta-se que as cartas temáticas respectivas apresentam-se no EIA, no "Anexo 5 – Plantas de Ordenamento e Condicionantes", ainda que com pouca qualidade, dados os suportes fornecidos. Neste anexo do EIA foram apresentadas: carta de ordenamento, carta de condicionantes, planta de urbanização. São referidas na caracterização, em 4.4.2 – Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública.

No que se refere ao descritor paisagem, e tal como justificado no ponto 2.2.5 do presente documento, a cartografia específica pode ser apresentada.

"Verifica-se que muitas das figuras constantes do EIA não permitem uma leitura adequada da informação, e/ou da respectiva legenda, devido ao seu tamanho ou reduzida qualidade (nomeadamente Fig. 2.2, Fig. 4.14 a 4.17, Fig. 4.34 a 4.47) "

Resposta: Considera-se que a Fig. 2.2, relativa às soluções consideradas para optimização da alternativa 5 do Plano Director, permite perceber os factores diferenciadores das soluções (variação das áreas dos terraplenos portuários e configuração/implantação e comprimento do molhe Sul), bem como a afectação à pesca e ao recreio.

As Fig. 4.14 a 4.17 permitem uma visualização suficiente normal deste tipo de representação. A sua interpretação é feita no texto que segue às respectivas figuras.

Nas Fig. 4.34 a 4.47 admite-se que a numeração das classes da legenda não é muito legível. No entanto, na análise destas figuras dos índices de agitação é mais importante a evolução cromática e não tanto os valores da agitação em absoluto.

<u>Critério 9 – Apresentação da fundamentação da selecção da(s) alternativa(s) avaliada(s) no EIA ou da ausência de alternativas</u>

"Destaca-se o facto do EIA, apesar de desenvolvido em fase de Estudo Prévio, não contemplar alternativas, facto que assume particular relevância dada a localização do Projecto numa área sensível, e que não permite verificar a inexistência de melhores alternativas.

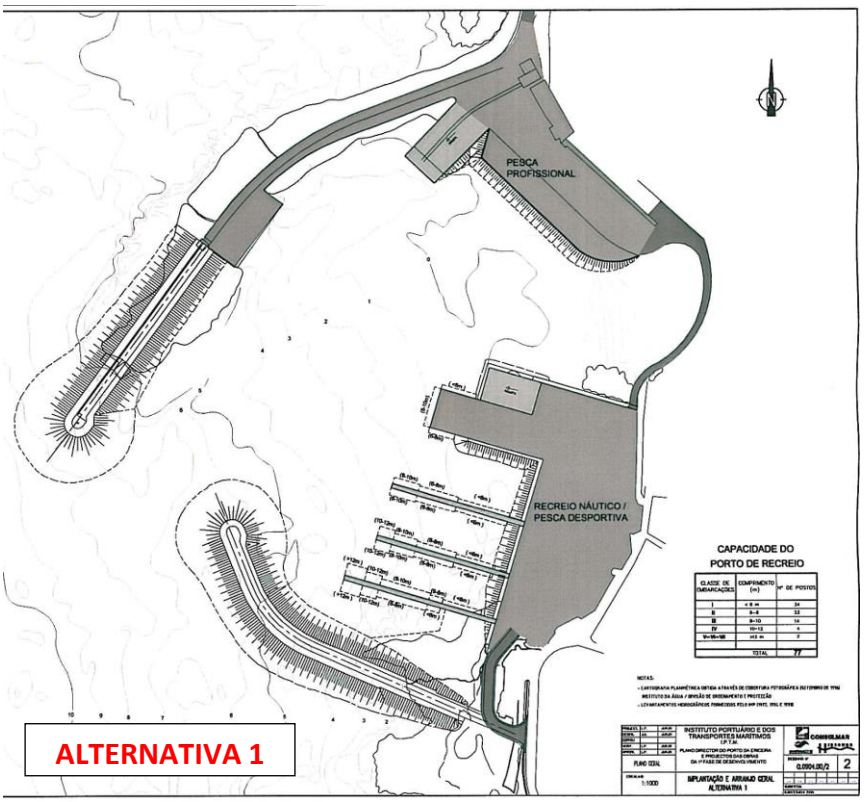
Note-se que a ausência de alternativas, limita à priori os objectivos de um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, tendo em consideração a sua definição como um "instrumento de carácter preventivo da política do ambiente, sustentado na realização de estudos e consultas, com efectiva participação pública e análise de possíveis alternativas...".

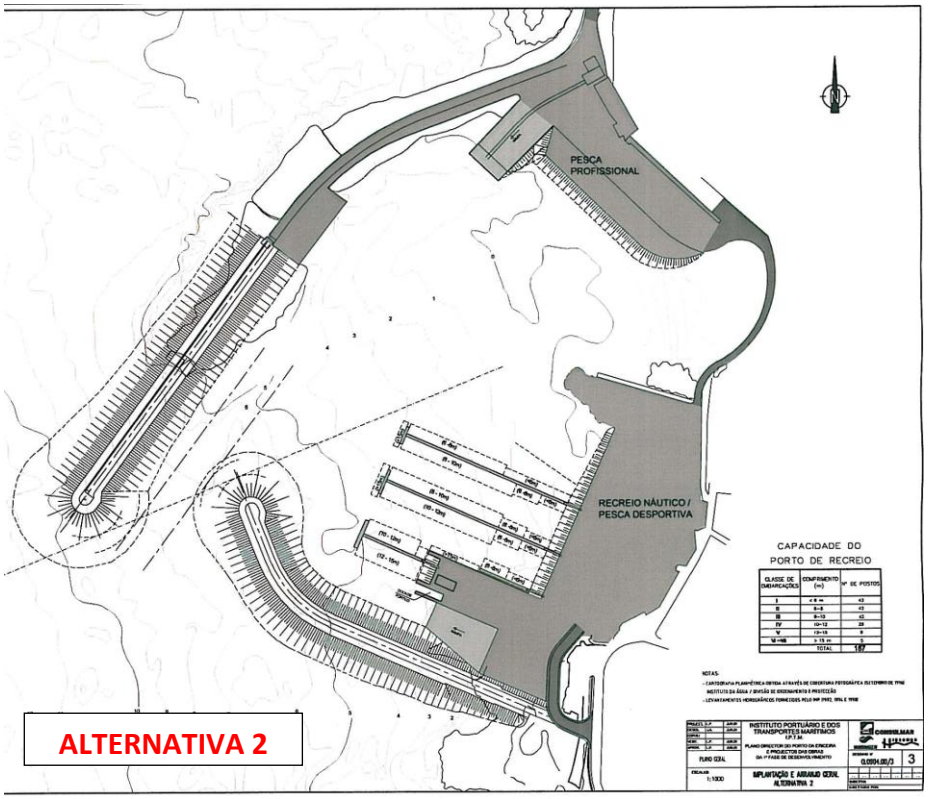
O EIA, referindo que o Projecto constitui uma reanálise da Alternativa 5 do Plano Director do Porto da Ericeira, não apresenta contudo uma descrição sumária e explicita das alternativas que constam do Plano, nem uma figura ilustrativa das mesmas. Importaria explicitar se foram consideradas alternativas de localização para o porto de recreio e/ou alternativas qua permitissem a manutenção da praia dos Pescadores. Deveriam também ter sido apresentados os factores que estiveram génese das alternativas, e os critérios utilizados na sua análise a comparação".

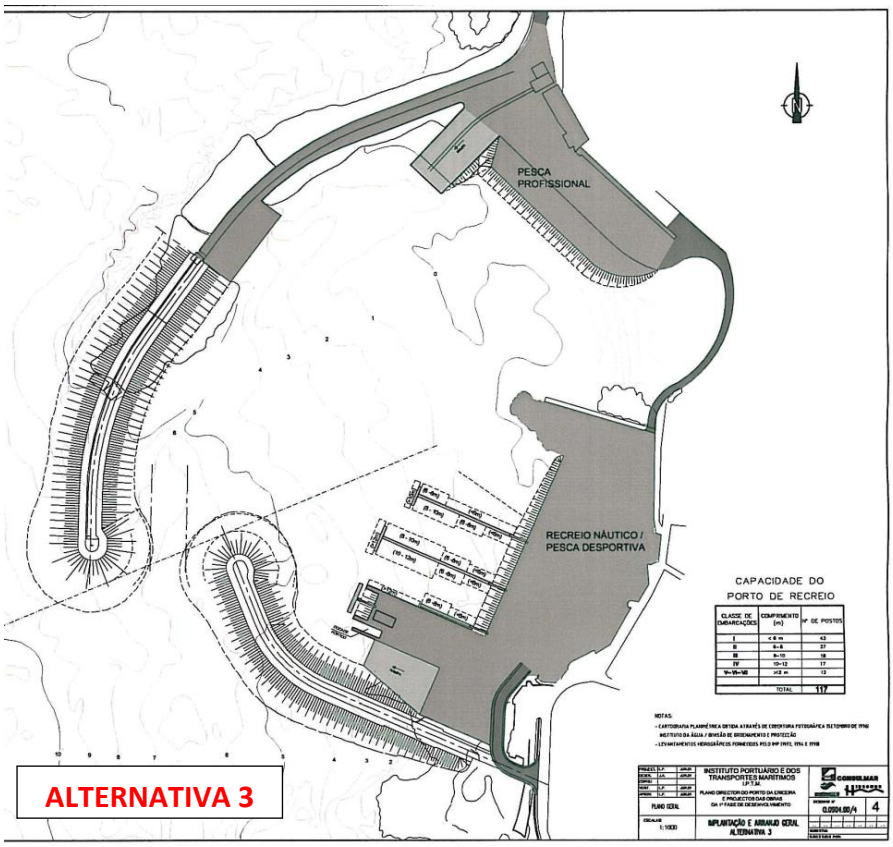
Como referido, em particular nos pontos "2.4 – Antecedentes de desenvolvimento do projecto" e "2.5 – Alternativas ao projecto" do EIA, o projecto resulta da selecção de uma alternativa do Plano Director, o qual teve envolvimento de outras entidades e participação pública. Essencialmente ao nível do Plano Director, mas também posteriormente, foram equacionadas alternativas, de *layout*. Salienta-se que em sede de Plano Director se equacionou uma localização para o molhe Sul significativamente diferente, localizado na Ponta de Santa Marta, promontório rochoso localizado a Sul.

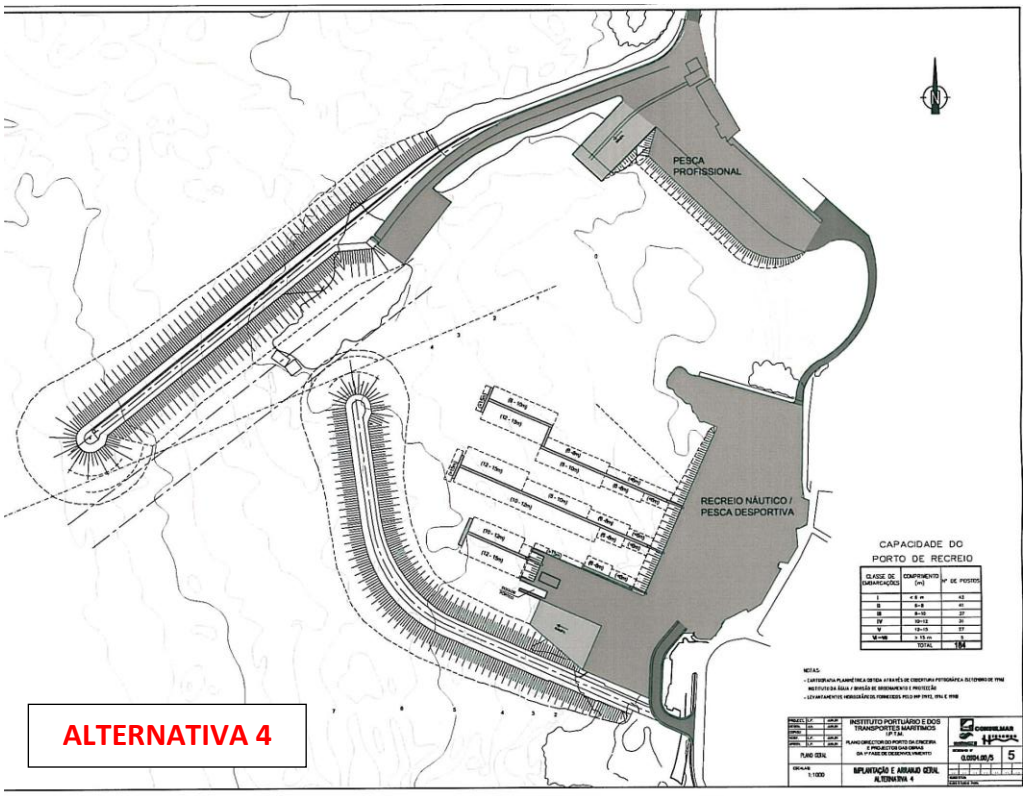
Relativamente à localização, tratando-se de dar condições a uma actividade sediada num local com infra-estruturas associadas, não faria qualquer sentido equacionar outro local para o desenvolvimento do porto.

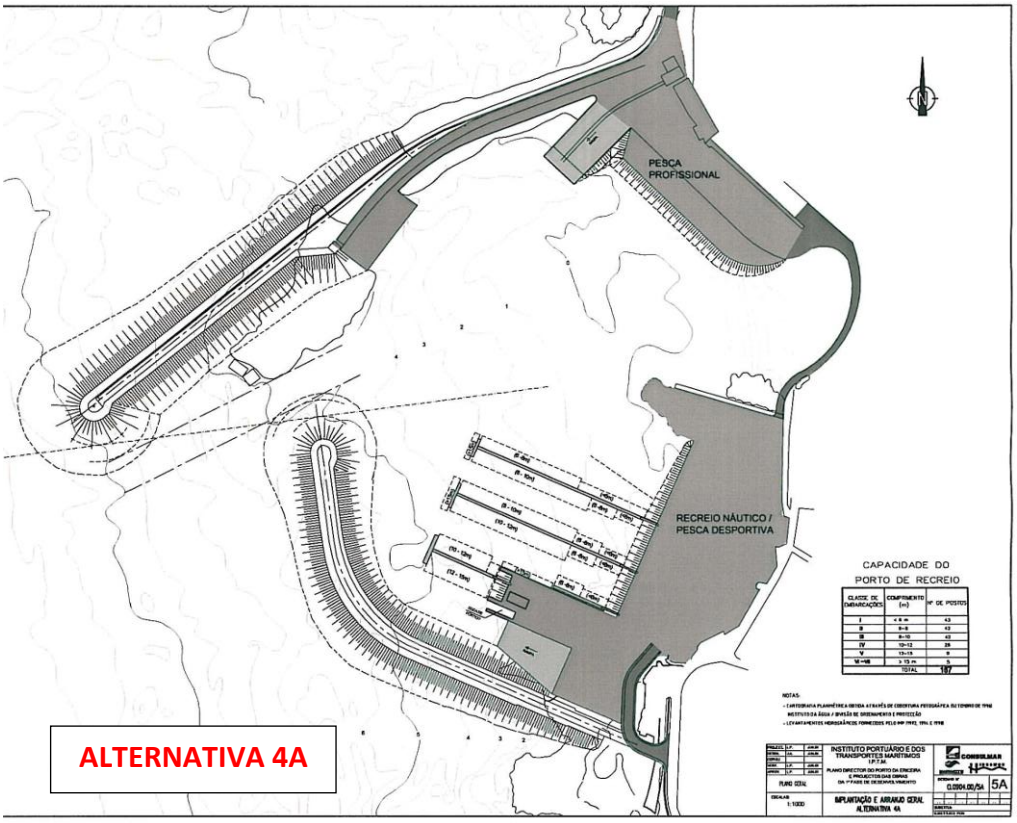
Na fase de elaboração do "Plano Director do Porto da Ericeira e Projectos da 1ª Fase de Desenvolvimento" [Consórcio CONSULMAR, IMPACTE e HIDROMOD, Fevereiro de 2004], aprovado pelo IPTM, I.P., foram estudados seis cenários alternativos para este projecto, os quais se reproduzem a seguir:

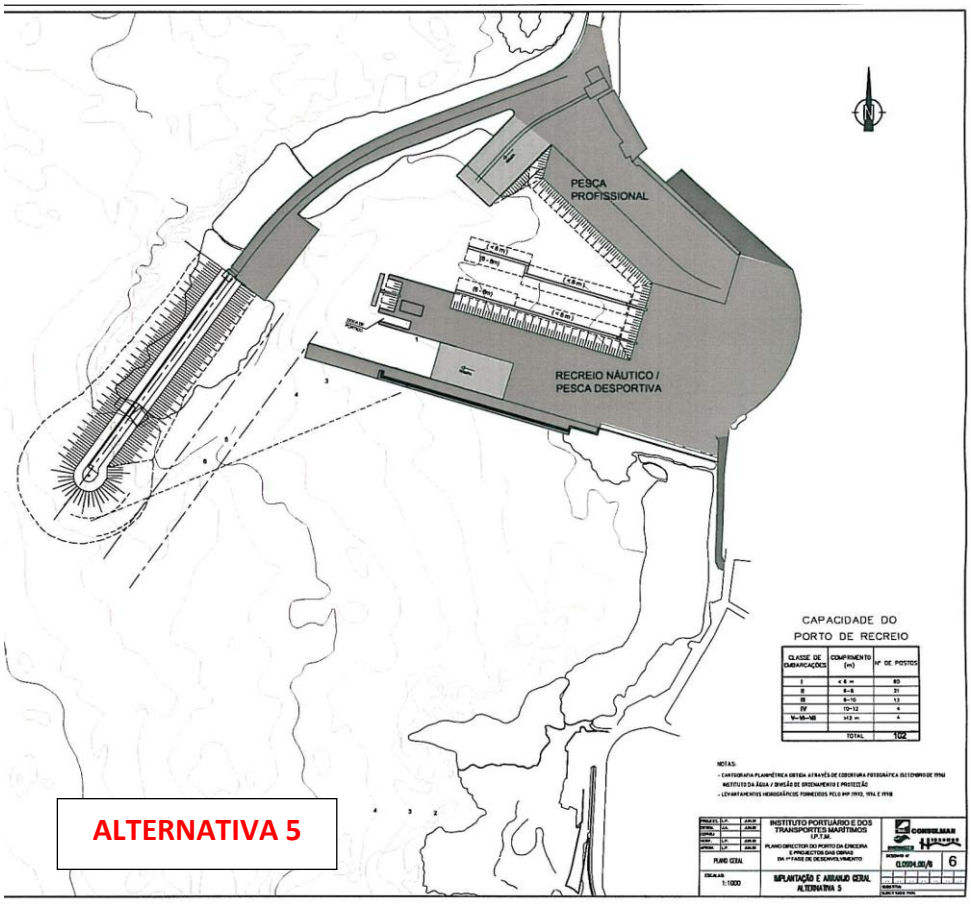

PESCA
PROFISSIONAL
RECREIO NÁUTICO /
PESCA DESPORTIVA
CAPACIDADE DO
PORTO DE RECREIO
ALTERNATIVA 1


PESCA
PROFISSIONAL
RECREIO NÁUTICO /
PESCA DESPORTIVA
CAPACIDADE DO
PORTO DE RECREIO
ALTERNATIVA 2


PESCA PROFISSIONAL
RECREIO NÁUTICO / PESCA DESPORTIVA
CAPACIDADE DO PORTO DE RECREIO
ALTERNATIVA 3


PESCA PROFISSIONAL
RECREIO NÁUTICO / PESCA DESPORTIVA
CAPACIDADE DO PORTO DE RECREIO
ALTERNATIVA 4


PESCA PROFISSIONAL
RECREIO NÁUTICO / PESCA DESPORTIVA
CAPACIDADE DO PORTO DE RECREIO
ALTERNATIVA 4A


PESCA PROFISSIONAL
RECREIO NÁUTICO / PESCA DESPORTIVA
CAPACIDADE DO PORTO DE RECREIO
ALTERNATIVA 5

Nos quadros seguintes apresentam-se, embora sumariamente, para todas as soluções alternativas consideradas e precedendo aspectos técnicos mais interessantes para a comparação dos impactes, uma síntese das suas principais características e os valores estimados para cada uma das soluções.

Síntese das Principais Características das Alternativas de Projecto

	Solução 1	Solução 2	Solução 3	Solução 4	Solução 4A	Solução 5
Molhe Norte						
Troço de enraizamento / Reforço do molhe existente	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
Troço novo galgável	140 m	215 m	200 m	232 m	182 m	140
Molhe Sul						
Troço de enraizamento	25 m	25 m	25 m	25 m	25 m	30 m
Troço não galgável	40 m	40 m	40 m	40 m	40 m	100 m
Troço galgável	215 m	215 m	185 m	285 m	260 m	50 m
Pesca artesanal						
Cais	60m a (-2,0m)ZH	60m a (-2,0m)ZH	60m a (-2,0m)ZH	60m a (-2,0m)ZH	60m a (-2,0m)ZH	60m a (-2,0m)ZH
Retenção Marginal	170m	170m	170m	170m	170m	150m
Área de Terraplenos	10 000 m2	10 000 m2	10 000 m2	10 000 m2	10 000 m2	10 000 m2
Rampa varadouro	X	X	X	X	X	X
Redes gerais de serviço	X	X	X	X	X	X
Recreio Náutico/Marítimo-turística						
Ponte Cais/Cais	615m a (-1,0/-3,0m)ZH	40m a (-3,0/-4,0m)ZH	40m a (-3,0/-4,0m)ZH	40m a (-3,0/-4,0m)ZH	40m a (-3,0/-4,0m)ZH	220m a (-1,0/-3,0m)ZH
Retenção Marginal	200m	165m	165m	165m	165m	175m a
Área de Terraplenos	15 000 m2	20 000 m2	20 000 m2	20 000 m2	20 000 m2	18 000 m2
Dragagens e quebramento de rocha	10 000m^3	4 500 m^3	4 500 m^3	5 500m^3	5 500m^3	15 000 m^3
Postos de amarração em flutuação	77 postos	167 postos	117 postos	184 postos	167 postos	102 postos
Doca de Pórtico	X	X	X	X	X	X
Rampa varadouro	X	X	X	X	X	X
Redes gerais de serviço	X	X	X	X	X	X

Estimativas de Custos

(Euros)

SOLUÇÕES	OBRAS DE ABRIGO	OBRAS INTERIORES	TOTAL (incluindo imprevistos)
Solução 1	**8.691.185,00 €**	**5.730.750,00 €**	***15.750.000,00 €***
Solução 2	**12.463.390,00 €**	**5.092.230,00 €**	***19.250.000,00 €***
Solução 3	**10.463.870,00 €**	**4.821.430,00 €**	***16.750.000,00 €***
Solução 4	**15.067.360,00 €**	**5.331.300,00 €**	***22.500.000,00 €***
Solução 4A	**13.250.580,00 €**	**5.250.610,00 €**	***20.600.000,00 €***
Solução 5	**6.085.615,00 €**	**4.524.900,00 €**	***11.750.000,00 €***

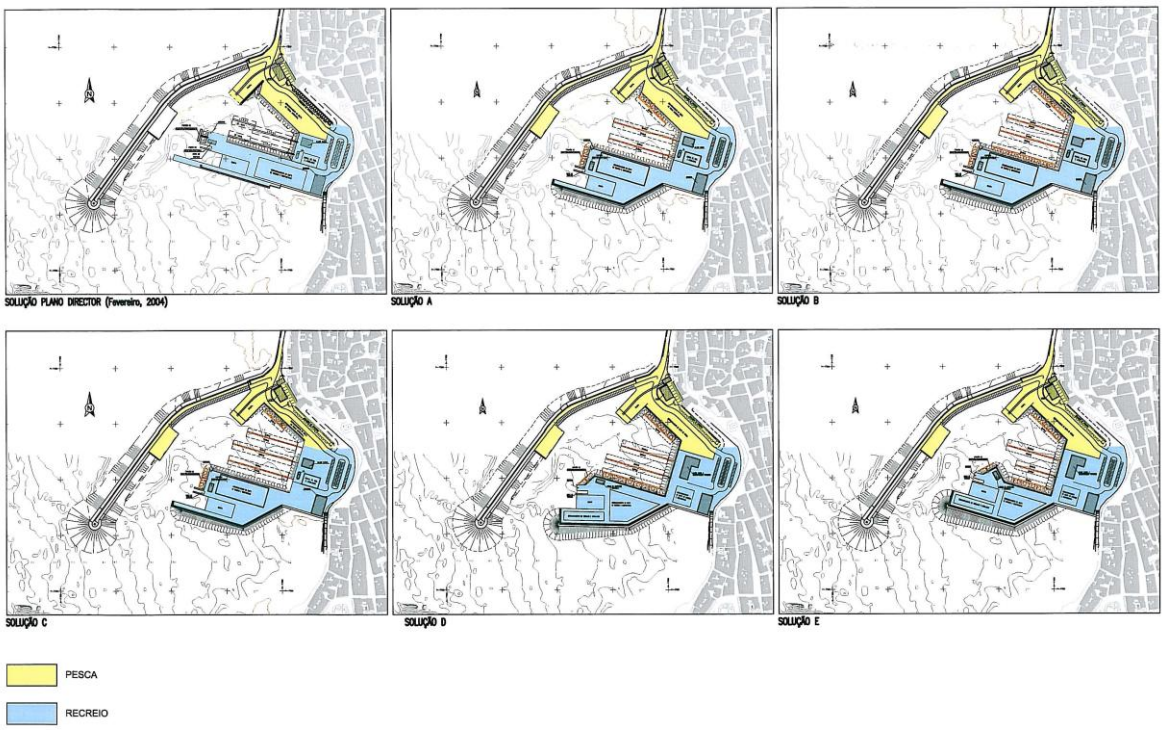
Com base na análise comparativa dos Cenários/Alternativas considerados, com recurso a uma Análise Multicritério de Apoio à Decisão, o IPTM, I.P. optou por uma das soluções (***Solução 5***), a qual foi considerada nos Termos de Referência para a elaboração do presente projecto como solução base a adoptar.

De referir, também, que no próprio Estudo Prévio, tendo presente a solução aprovada a nível do Plano Director, se procedeu ao estudo de cinco diferentes alternativas que, sem alterar o local de

implantação do enraizamento do molhe sul, nem a sua extensão total, a qual é condicionada pelo molhe norte existente, conduzissem a uma eventual optimização dos seguintes aspectos principais:

- Aumento da área da bacia portuária e maximização da sua capacidade de utilização, função da respectiva configuração geométrica e do abrigo proporcionado pelo molhe sul.
- Criação de uma zona para o estacionamento em flutuação das embarcações de pesca.
- Aumento da capacidade de estacionamento em flutuação para embarcações de recreio.
- Aumento e optimização das áreas de terrapleno destinadas ao estacionamento a seco tanto das embarcações de pesca como de recreio.
- Minimização dos riscos e condicionamentos na utilização dos terraplenos e da bacia portuária resultantes de eventuais galgamentos do molhe norte existente como, principalmente, do futuro molhe sul.
- Estudo da configuração e desenvolvimento do futuro molhe sul para, na medida do possível, potenciar uma maior estabilidade da praia a criar a sul, entre o seu enraizamento e a Ponta de Santa Marta.
- Melhoria das condições de manobra na área adjacente ao cais de descarga implantado no intradorso do molhe norte e das respectivas condições de acostagem, sem afectar a navegação na zona de entrada do porto.

As diferentes soluções analisadas estão sumariamente representadas na figura a seguir.



No quadro a seguir apresenta-se um resumo comparativo das principais características dimensionais das diferentes soluções alternativas estudadas, incluindo a solução definida e aprovada a nível do Plano Director.

Características das soluções alternativas à "Solução 5" do Plano Director

	SOLUÇÕES					
	Plano Director	**Alternativa A**	**Alternativa B**	**Alternativa C**	**Alternativa D**	**Alternativa E**
	AREA DE TERRAPLENO					
Pesca	1,3 hectare	1,6 hectare	1,3 hectare	1,3 hectare	1,5 hectare	1,5 hectare
Náutica de Recreio	2,0 hectare	2,1 hectare	2,2 hectare	2,2 hectare	2,3 hectare	2,2 hectare
	COMPRIMENTO DOS PASSADIÇOS					
Pesca						
> 6 m	--	**70 m**	**80 m**	**50 m**	**70 m**	**70 m**
Náutica de Recreio						
< 6 m	≈ 261 m	≈ 226 m	≈ 446 m	≈ 320 m	≈ 216 m	≈ 126 m
6 - 8 m	≈ 84 m	≈ 226 m	≈ 113 m	≈ 320 m	≈ 196 m	≈ 151 m
8 - 10 m	--	--	--	--	≈ 88 m	≈ 88 m
Recepção e Abastecimento	22 m	40 m	40 m	40 m	30 m	30 m
Molhe Sul (acostável ?)	50 m	--	--	--	--	--
	ÁREA DA BACIA					
	1,2 hectare	**1,6 hectare**	**1,7 hectare**	**1,7 hectare**	**1,7 hectare**	**1,5 hectare**

A partir da análise dos dados deste quadro, considerou-se que a "Alternativa E" era aquela que conduzia a uma melhor optimização dos principais aspectos da solução de arranjo geral portuário estabelecida no Plano Director do Porto da Ericeira.

<u>Critério 11 – Descrição do projecto</u>

"A descrição do Projecto é muito genérica, evidenciando-se as seguintes lacunas:

- ***Caracterização das infra-estruturas a instalar no porto de recreio e no porto de pesca;***
- ***Volume e origem do material para os terraplenos;***
- ***Área da nova praia / área da praia actual;***
- ***Volume de enrocamento para o Molhe Sul;***
- ***Indicação do local no qual se prevê proceder à produção dos tetrápodes;***
- ***Identificação e caracterização das áreas de depósito de dragados;***
- ***Identificação e caracterização da origem das areias para alimentação da nova praia;***
- ***Identificação das condicionantes à localização dos estaleiros e respectivas localizações potenciais;***
- ***Estimativa do volume de tráfego na fase de obra e na fase de exploração.***

A descrição apresentada no EIA carece, ainda, de maior detalhe no que se refere ao:

- ***Projecto de consolidação das arribas – tipos de obras de estabilização a realizar (plantas e perfis) e critérios de selecção das diferentes alternativas;***
- ***Nova praia a sul – identificação e caracterização da origem das areias para alimentação da nova praia (mencionando, se possível, e com base na informação disponível, os potenciais locais em alto mar), avaliação da sua estabilidade, referindo se será necessário obras de retenção complementares e/ou a sua manutenção através da alimentação artificial (com indicação dos volumes e periodicidade dessa alimentação) e avaliação das condições para uso balnear***.

Refira-se que o EIA procedeu a uma melhor descrição das acções inerentes à fase de construção do Projecto no capítulo relativo avaliação de impactes de alguns factores ambientais, do que no capítulo inerente à descrição do projecto.

Em termos de enquadramento do Projecto o EIA, face ao historial de destruição do molhe Norte (correctamente integrado no EIA), deveria ter sido explicitado se as actuais características do molhe Norte asseguram as condições necessárias à manutenção / exploração do Projecto".

Resposta: Para cada ponto apresenta-se a respectiva resposta.

- ***Caracterização das infra-estruturas a instalar no porto de recreio e no porto de pesca***

A caracterização das infra-estruturas a instalar no núcleo de pesca e no núcleo de recreio consta das páginas 48 a 52 do EIA.

No entanto tal caracterização é feita de uma forma bastante desenvolvida no próprio Estudo Prévio, que se reproduz a seguir:

1 - CARACTERIZAÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS A INSTALAR NO NÚCLEO DE PESCA E NO NÚCLEO DE RECREIO

1.1 - INFRA-ESTRUTURAS PORTUÁRIAS EXISTENTES

O actual Porto da Ericeira, implantado entre a Praia Norte e a Praia dos Pescadores (também designada de Praia do Peixe), tem reduzidas dimensões e apenas proporciona abrigo a uma pequena frota de pesca artesanal.

Actualmente, as infra-estruturas portuárias do porto são apenas um molhe-cais e uma rampa varadouro.

O molhe, cuja empreitada de reabilitação/reconstrução está em curso, tem uma extensão total de 430 m, entre o enraizamento e o eixo do perfil de rotação da cabeça, e tem a implantação e configuração que se encontra representada no ***Desenho 2****.*

No intradorso do molhe existe um cais com 60 m de comprimento e fundos à cota -1,50 m(ZH) destinado à descarga de pescado e ao apetrechamento da frota de pesca, cuja reabilitação também está em curso.

A alagem de embarcações faz-se com o auxílio de tractores através de uma rampa varadouro com 30 m de largura localizada junto ao enraizamento do molhe. Complementarmente o Clube Naval dispõe de uma grua móvel para a colocação e retirada de embarcações da água (inicialmente, esta grua operava no cais; no entanto, na sequência dos danos registados no molhe e no cais, foi construída uma plataforma provisória para esta grua, situação que está em vias de ser alterada logo que as obras de reabilitação do molhe e do cais estejam concluídas).

A totalidade das embarcações de pesca sedeadas no Porto da Ericeira estacionam a seco no terrapleno adjacente a SE da rampa varadouro, já que, face à inexistência de condições de abrigo, não podem fundear nem estacionar na bacia portuária no intradorso do molhe.

Este terrapleno tem uma área de cerca de 0,5 ha sendo protegido da agitação incidente por uma retenção marginal em talude de enrocamento seleccionado com um muro cortina no seu coroamento.

De referir que este terrapleno é também utilizado para a reparação e limpeza das embarcações e para estendal e preparação de redes.

As poucas instalações terrestres de que este porto dispõe resumem-se aos edifícios do Clube Náutico e do Instituto de Socorros a Náufragos implantados junto à rampa varadouro e, a sul destes, os armazéns de aprestos aderentes ao muro de contenção da estrada de acesso ao porto.

Existem actualmente 22 armazéns de aprestos construídos em banda contínua, sendo dois afectos à Polícia Marítima e à Junta de Freguesia. Cada um deles tem uma configuração rectangular com 4,50 m de profundidade por 4,22 m de largura.

A Docapesca, S.A. dispõe de um posto de vendagem encaixado na rampa de acesso à Ericeira, onde é processada a comercialização do pescado. Este posto de vendagem apresenta-se em elevado estado de degradação, mas dispõe de venda electrónica e balanças mecânica, além de produção de gelo independente, embora sem controlo higiénico-sanitário.

1.2 - ZONAMENTO E PROGRAMA DE INFRA-ESTRUTURAS

1.2.1 - Zonamento geral

De acordo coma as orientações estabelecidas para o presente estudo, considerando que a actividade da pesca continuará a ser a actividade vocacional do Porto da Ericeira e que o recreio náutico é uma actividade complementar com forte potencial de crescimento, o zonamento geral da área portuária deverá integrar estes dois sectores:

- ***Sector da Pesca*** *– Reordenamento do espaço portuário, seu reapetrechamento com novos equipamentos e remodelação das áreas e infra-estruturas existentes, com o objectivo de melhorar a respectiva funcionalidade e tornar o porto mais atractivo às actividades piscatórias e outras relacionadas com a pesca.*
- ***Sector do Recreio Náutico*** *– Novas instalações de apoio às actividades relacionadas com o recreio náutico, da pesca desportiva e da actividade marítimo-turística, com meios adequados e capacidade para responder à procura crescente do mercado.*

Dada a ocupação da actual Praia do Peixe, também designada por Praia dos Pescadores, pretende-se também a criação de uma nova praia para fins balneares na zona entre o enraizamento do futuro molhe sul e a Ponta de Santa Marta, mantendo o mais naturalizada possível a orla costeira adjacente.

1.2.2 - Obras de protecção

O abrigo da bacia portuária será conseguido com o actual molhe norte, actualmente em reconstrução, e por um novo molhe (molhe sul) enraizado a sul da Praia do Peixe, no local onde existe actualmente um esporão.

1.2.3 - Intervenções no Sector da Pesca

As principais intervenções a prever no Sector da Pesca são, basicamente, as seguintes:

- *Reorganização de toda a área portuária afecta à actividade da pesca, integrando as instalações e infra-estruturas existentes e que serão mantidas.*
- *Melhoramento/prolongamento da rampa existente junto ao enraizamento do molhe norte.*
- *Ampliação e organização da área de varagem das embarcações de pesca.*
- *Eventual criação de condições para o estacionamento de embarcações de pesca em flutuação.*
- *Construção de uma nova Lota, ou Posto de Vendagem do pescado.*

1.2.4 - Intervenções no Sector do Recreio Náutico

As principais intervenções a prever no Sector do Recreio Náutico são, basicamente, as seguintes:

- *Criação de uma zona na bacia portuária para o estacionamento de embarcações em flutuação.*
- *Criação de áreas de terrapleno a afectar às actividades e instalações de apoio ao recreio náutico, nomeadamente:*
  - *Estacionamento de embarcações a seco*
  - *Estacionamento de atrelados*
  - *Estacionamento automóvel*
  - *Edifícios de apoio (Sede do Clube Naval da Ericeira, oficinas e armazéns de apoio, posto de recepção, autoridades marítimas e portuárias, instalações sanitárias).*
- *Obras de acostagem e alagem de embarcações*
  - *Passadiços flutuantes para o estacionamento das embarcações*
  - *Cais (flutuante) de recepção e abastecimento de combustíveis*
  - *Rampa varadouro*
  - *Doca para pórtico mecânico*
  - *Cais de apoio*

Embora nos Termos de Referência para o presente projecto seja considerada como hipótese a não construção de uma rampa varadouro no Sector de Recreio, sendo as embarcações de recreio que utilizam esta infra-estrutura movimentadas (colocação e retirada da água) através da rampa já existente no Sector de Pesca, tal, independentemente da construção de tal rampa constituir uma recomendação do Plano Director, não se afigura como conveniente pelas seguintes razões:

a) A distância entre a rampa do Sector de Pesca e os terraplenos afectos ao sector de Recreio.

b) Os condicionamentos decorrentes da utilização comum de uma rampa por embarcações de pesca e de recreio que, para além de potenciarem conflitos, implicam, em princípio, que as embarcações de pesca tenham prioridade sobre outros tipos de embarcações, exceptuando as embarcações de salvamento a náufragos e das autoridades marítimas.

c) *As diferentes características das embarcações (peso e dimensão), a forma de utilização e meios de alagem necessários para cada um dos casos.*

Complementarmente, também se pode acrescentar que, desde que haja espaço disponível para a construção de uma rampa varadouro no Sector de Recreio, como é o caso, o custo desta infra-estrutura não é significativo, se comparado com o custo da obra marginal (retenção marginal em talude ou vertical ou um cais) que seria construída no mesmo local.

1.2.5 - Acessos e circulações internas

Para a solução de arranjo geral portuário a desenvolver a nível de projecto deverá ser estabelecido o esquema de acessos, pedonais e rodoviários, a partir do exterior, e das circulações internas, tanto pedonais como rodoviárias, interligando as diferentes zonas do porto. Igualmente, tendo em conta os meios de alagem das embarcações, tanto de pesca como de recreio, e as respectivas zonas de estacionamento em terrapleno, deverão ser definidos os circuitos de circulação das embarcações em terra.

1.2.6 - Redes e instalações técnicas

No âmbito do presente estudo deverão ser definidas e, posteriormente, dimensionadas a nível de Projecto de Execução, todas as redes e instalações técnicas indispensáveis ao normal funcionamento do porto, a saber:

- *Rede de drenagem de águas residuais domésticas, e sua ligação à rede pública.*
- *Rede de drenagem de águas residuais pluviais.*
- *Rede de abastecimento de água.*
- *Rede de incêndios.*
- *Rede de abastecimento de energia eléctrica.*
- *Rede de iluminação pública.*
- *Rede de telecomunicações.*
- *Sistema de CCTV.*

Merece especial referência o facto de actualmente a descarga de emergência da estação elevatória do sistema público da esgotos da Ericeira, localizada na zona sobranceira ao porto junto a Forte, drenar directamente para a área portuária. Assim, na fase de projecto dever-se-á estudar a forma de desviar tal descarga de emergência da nova bacia portuária.

1.3 - DEFINIÇÃO GERAL DAS INTERVENÇÕES

1.3.1 - Considerações Gerais

*No **Desenho 6** apresenta-se a planta geral da solução de arranjo geral que decorre da análise e optimização da solução definida a nível do Plano Director do Porto da Ericeira.*

A área total útil abrangida é da ordem dos 5,2 ha, distribuída da seguinte forma:

- *Bacia portuária / Área líquida ..... 1,5 ha*
- *Sector de Pesca / Área de terrapleno ..... 1,5 ha*
- *Sector de Recreio Náutico / Área de terrapleno ..... 2,2 ha*

Total 5,2 ha

Nesta área não está incluída a nova praia a criar entre a zona do enraizamento do molhe sul e a Ponta de Santa Marta.

A presente solução integra não só a construção do molhe sul, que permitirá criar uma bacia portuária abrigada, como também os terraplenos de apoio e as diferentes obras portuárias previstas: rampas varadouro (pesca e recreio), doca para pórtico mecânico (recreio), cais de apoio equipado com grua (recreio), passadiços de estacionamento (pesca e recreio), pontão de recepção (recreio) /abastecimento de embarcações (recreio e pesca), retenções marginais dos terraplenos e dragagens.

1.3.2 - Molhe Sul

1.3.2.1 - Considerações gerais

Conforme já foi referido, dadas as condições de agitação marítima normalmente ocorrentes na zona do porto da Ericeira, considera-se que a adopção de uma solução em estrutura vertical para o molhe sul não será a mais recomendável, tanto sob o ponto de vista de estabilidade e manutenção como, particularmente, no que se refere aos galgamentos, com os consequentes condicionamentos para a utilização dos terraplenos e infra-estruturas portuárias adjacentes.

Por outro lado, relativamente à hipótese admitida no Plano Director do aproveitamento da estrutura vertical deste molhe para a acostagem de embarcações, face às referidas condições normais de agitação, considera-se que tal utilização seria, à partida, bastante reduzida e envolveria riscos bastante elevados para a segurança das embarcações e das respectivas tripulações.

Assim, pelas razões apontadas, para além da experiência existente relativamente ao comportamento da antiga cabeça do quebra-mar norte, que era constituída por uma estrutura vertical e foi totalmente destruída, considera-se que o quebra-mar sul deverá ser do tipo quebra-mar de taludes, tal como veio a ser adoptado no projecto de reabilitação/reconstrução do referido quebra-mar norte.

De referir que, quanto à implantação e configuração em planta do molhe sul, foram ponderadas diversas soluções, as quais foram discutidas com a Comissão Técnica de Acompanhamento. Assim, as soluções alternativas apresentadas no Capítulo 9, correspondem basicamente a uma mesma concepção planimétrica do molhe, apenas variando entre si quanto à orientação do trecho final e à concepção geométrica da respectiva cabeça.

A orientação da entrada do porto é imposta pelo molhe norte já existente, pelo que apenas a respectiva largura é que é função da posição da cabeça do molhe sul.

Tal como já foi referido, foram analisadas diferentes larguras para a boca de entrada, tendo-se concluído que a solução proposta é a mais favorável considerando conjuntamente os seguintes dois aspectos fundamentais:

- *Condições de segurança na entrada e saída das embarcações.*
- *Grau de tranquilidade no interior da bacia portuária e, consequentemente, melhores condições de operacionalidade das infra-estruturas portuárias existentes e previstas (cais, rampas e passadiços flutuantes)*

Efectivamente, uma menor largura da zona da entrada conduziria a melhores condições de tranquilidade no interior da bacia, embora não muito significativas, mas tal afectaria as condições de segurança para as embarcações no canal de entrada, para além de implicar condicionamentos na aproximação e utilização do cais de descarga das embarcações de pesca implantado no intradorso do molhe norte.

De referir que só seria possível garantir melhores condições de abrigo no canal de entrada do porto e no interior da bacia portuária se o trecho final do molhe norte estivesse mais rodado a sul. Dado que o projecto da empreitada em curso de reabilitação/reconstrução deste molhe não previu tal rotação na zona de prolongamento do molhe, tal solução não parece ser actualmente economicamente viável.

1.3.2.2 - Definição em planta

O molhe Sul será enraizado na zona da estrutura/esporão existente a sul da Praia do peixe. A sua configuração foi estabelecida de forma a permitir o aumento da área líquida da bacia portuária e, complementarmente, proporcionar um relativo afastamento da zona da entrada do porto em relação ao cais de descarga da pesca, localizado no intradorso do molhe norte, e criar condições de encaixe da futura praia a criar imediatamente a sul desta obra.

O molhe, com um comprimento total da ordem de 290 m (coroamento), é constituído por três troços distintos, a saber:

- *Troço inicial, com uma orientação W 16º N e um comprimento total de 79,4 m, coincidente aproximadamente com o esporão existente.*
- *Troço intermédio, com uma orientação W 28º S e um comprimento total de 80,4 m.*
- *Troço final, com uma orientação idêntica á do troço inicial (W 16º N) e um comprimento total da ordem de 133 m, incluindo a berma superior do perfil de rotação da cabeça.*

O molhe será do tipo quebra-mar de taludes com o seu extradorso protegido por um manto de blocos (enrocamentos seleccionados nos troços inicial e intermédio e tetrápodos no troço final e na cabeça) dimensionados em função da agitação incidente (onda de projecto).

Com a implantação definida para a zona da cabeça do molhe a entrada do porto terá uma largura de 40 m, entre a base dos taludes do intradorso do molhe norte e da cabeça do molhe sul, e da ordem de 60,0 m medida á cota -1,00 m(ZH).

Os fundos naturais na zona exterior imediatamente adjacente à entrada do porto são superiores, ou iguais, a -5,00 m(ZH). Por razões de segurança, prevê-se que no canal de entrada os fundos não sejam inferiores a -3,00 m(ZH).

Imediatamente adjacentes ao lado interior do molhe desenvolvem-se os terraplenos portuários, o que implica que o molhe não seja sujeito a galgamentos.

1.3.2.3 - Descrição geral da obra

*No **Desenho 8** apresenta-se a definição dos quatro perfis transversais tipo adoptados e identificam-se em planta os respectivos troços de aplicação.*

Em toda a sua extensão o molhe é protegido exteriormente por uma estrutura em talude limitada superiormente por um muro cortina em betão.

Há a distinguir quatro zonas, correspondentes a cada um dos perfis transversais tipo, a saber:

- *Cabeça do molhe / Zona A (Perfil P1), protegida exteriormente por um manto de tetrápodos de 300 kN (12,5 m^3), colocados em duas camadas, tendo o talude uma inclinação de 2(H):1(V), uma cota de coroamento +10,00 m(ZH) e uma largura da berma superior de 9,65 m.*
- *Zona B (Perfil P2), protegida exteriormente por um manto de tetrápodos de 192 kN (8 m^3), colocados em duas camadas, tendo o talude uma inclinação de 3(H):2(V), o coroamento à cota +10,00 m(ZH) e uma largura da berma superior de 9,65 m.*
- *Zona C (Perfil P3), protegida exteriormente por um manto de enrocamentos de 120 a 150 kN, aplicados em duas camadas, tendo o talude uma inclinação de 3(H):2(V), o coroamento à cota +8,00 m(ZH) e uma largura da berma superior de 6,0 m;*
- *Zona D (Perfil P4), protegida exteriormente por um manto de enrocamentos de 60 a 90 kN, aplicados em duas camadas, tendo o talude uma inclinação de 3(H):2(V), o coroamento à cota +7,0 m(ZH) e uma largura da berma com 3,1 m.*

Ao longo de toda extensão do molhe será executado um muro cortina de betão com o coroamento à cota +9,00 m(ZH) e uma largura de 1,50 m, sendo a largura na base, excluindo a respectiva fundação, variável entre 1,50 e 3,00 m.

Na zona do enraizamento do molhe será construída uma rampa de acesso à nova praia.

1.3.3 - Rampas varadouro

1.3.3.1 - Sector da Pesca

Junto ao enraizamento do molhe Norte existe actualmente uma rampa varadouro com 30 m de largura e um comprimento de aproximadamente 57 m.

Dado que esta rampa também serve a embarcação do Instituto de Socorros a Náufragos (ISN) foi equipada com um caminho de rolamento constituído por dois carris embutidos no pavimento. No entanto, dado o estado de degradação destes carris a embarcação do ISN passou a ser operada pela grua do Clube Naval da Ericeira.

De futuro esta rampa passará a ser utilizada exclusivamente pela frota de pesca, não sendo de prever a necessidade da reabilitação do caminho de rolamento destinado à alagem da embarcação do ISN.

Dado que o pavimento da rampa (betão) se encontra relativamente degradado dever-se-á proceder à respectiva reparação, a qual consistirá, basicamente, na retirada dos carris existentes e na remoção da camada superficial do pavimento de betão existente com jacto abrasivo de areia, seguida da aplicação de uma nova camada de betão, com a prévia aplicação de uma resina epóxida.

Complementarmente proceder-se-á à dragagem e à reabilitação do pé de talude da rampa, com o seu eventual prolongamento, de forma a garantir uma cota mínima da ordem de -0,50 m (ZH).

1.3.3.2 - Sector do Recreio Náutico

Na zona adjacente ao molhe Sul, prevê-se a construção de uma nova rampa varadouro destinada ao uso das embarcações de recreio. Esta rampa terá uma largura de 25,0 m, uma inclinação de 8(H):1(V) e um comprimento total de cerca de 54 m. O respectivo pé será à cota -1,20 m(ZH); dada a proximidade desta rampa da zona de entrada do porto, ficando a sua base sujeita à acção da agitação que penetra nesta zona de entrada, prevê-se que o talude da respectiva base seja protegido com enrocamentos de 1 a 2 kN.

A largura adoptada para esta rampa (25,0 m), para além de ser a indicada no Plano Director, é perfeitamente justificável dado o regime de utilização previsto para esta infra-estrutura no porto da Ericeira. Efectivamente, há que ter em consideração que uma parte importante dos barcos de recreio que utilizarão o porto estacionará em terrapleno e que haverá também um número significativo que, aos fins-de-semana e durante a época alta, chegarão ao porto, transportados em atrelados. Assim, é de prever que nos períodos de maior movimento (fins de semana e época alta) se verificará uma grande concentração de embarcações para serem colocadas na água (período da manhã) e, posteriormente, para serem aladas para terra (período da tarde), pelo que a rampa deverá ser suficientemente larga para poder dar resposta, em tempo útil, às necessidades durante os períodos de maior afluência.

Por outro lado, uma eventual redução da largura desta rampa, não se traduziria em qualquer vantagem significativa em termos de planeamento do porto. Efectivamente, uma eventual da redução da respectiva largura (5,0 a 10,0 m) implicaria:

a) Um aumento da área do terrapleno a ela adjacente (da ordem de 250 a 500 m^2), ou

b) Em alternativa, uma translação paralela, para norte, do molhe sul. Tal translação implicaria que, mantendo-se a mesma largura da secção de entrada do porto e para uma redução da largura da rampa de 10,0 m, o comprimento do trecho final do molhe aumentaria cerca de 8,0 m enquanto o trecho intermédio teria cerca de menos 13,0 m, o que em ter-

mos económicos não é vantajoso, para além de, em termos operacionais, o canal de entrada do porto passar a ficar mais próximo do cais de descarga implantado no intradorso do molhe norte, com os consequentes condicionamentos para a respectiva utilização.

O pavimento desta rampa será constituído por lajetas de betão armado com uma espessura de 0,20 m, as quais serão prefabricadas, com 2,50 x 2,50 m^2, abaixo da cota +1,00 m(ZH) e betonadas "in situ", com 5,00 × 5,00 m^2, acima daquela cota.

No ***Desenho 8*** *apresenta-se a definição desta rampa varadouro.*

1.3.4 - Cais de Serviço e Doca para Pórtico

Na zona imediatamente adjacente a norte da rampa varadouro do Sector de Recreio Náutico, localizar-se-á uma doca para apoio de um pórtico mecânico destinado à movimentação das embarcações de maior dimensão (L≥ 7,0 m) e um pequeno cais de serviço onde será instalada uma grua para alagem de pequenas embarcações.

Dada a dimensão/peso das embarcações de recreio que, potencialmente, utilizarão o pórtico mecânico prevê-se que a respectiva capacidade seja de 15 tf. Para permitir a operação deste tipo de pórtico a doca para instalação do pórtico terá uma largura de 5,0 m e um comprimento de 12,0 m, sendo a respectiva soleira à cota -1,50 m(ZH).

O cais terá um comprimento de 10,0 m, uma cota de coroamento +5,5 m(ZH) e os fundos de serviço serão à cota -1,5 m(ZH).

A grua a instalar neste cais deverá ter uma capacidade da ordem de 5,0 tf e poderá ser de dois tipos:

- *Grua de coluna com lança fixa; ou*
- *Grua fixa com lança extensível (telescópica).*

Tanto os paramentos da doca como o cais serão muros verticais de gravidade constituídos, em princípio, por colunas de aduelas vazadas de betão armado pré-fabricadas, justapostas e fundadas à cota -4,00 m(ZH). As células exteriores dos pilares de aduelas serão preenchidas com betão ciclópico enquanto as células interiores serão cheias com rachão.

Superiormente, os pilares de aduelas serão regularizados e solidarizados entre si por uma superestrutura de betão simples.

No ***Desenho 8*** *apresenta-se a definição em perfil transversal da doca e do cais.*

1.3.5 - Cais de Recepção / Abastecimento

O cais de recepção e de abastecimento de combustíveis ficará localizado à entrada da bacia portuária sendo constituído por um passadiço flutuante ligado a terra por uma ponte de acesso articulada.

*Este cais servirá para a recepção e despacho das embarcações que chegam ou partem do porto e para o abastecimento de combustível às embarcações, tanto de pesca como de recreio. Igualmente neste cais será instalado um sistema de recepção de águas sujas e de óleos usados (**Desenhos 6** e **8**).*

Este pontão tem um comprimento de 30,0 m, uma largura de 3,0 m e a respectiva ponte de acesso terá um comprimento de 14,0 m de comprimento e 1,50 m de largura.

O pontão flutuante será fixado e guiado através de anéis de guiamento a estacas metálicas instaladas nos respectivos topos e cravadas no fundo rochoso.

A retenção marginal adjacente, dado estar sujeita à agitação que penetra pela secção de entrada do porto, é protegida por um manto constituído por duas camadas de enrocamentos de 10 a 30 kN com talude a 3(H):2(V). A cota de fundação da retenção marginal será 1,0 m abaixo da cota do terreno natural ou da cota de dragagem.

No terrapleno adjacente ficarão enterrados os depósitos de combustível, cujo projecto e condições de instalação serão da responsabilidade do concessionário/distribuidor. Em princípio deverão ser instalados três depósitos de combustível: um para gasóleo subsidiado (pesca) e dois para gasolina e gasóleo normal.

1.3.6 - Retenções marginais da bacia portuária

*Na periferia dos terraplenos adjacentes à bacia portuária, com uma extensão da ordem de 300 m, serão executadas retenções marginais em talude de enrocamentos com uma inclinação de 3(H):2(V). O respectivo manto de protecção será constituído por duas camadas de enrocamento de 1 a 2 kN e a berma superior à cota +5,30 m(ZH), isto é, 0,20 m abaixo da cota do terrapleno que é de +5,50 m(ZH) – **Desenho 8**.*

As retenções marginais serão rematadas superiormente por um lancil de betão simples, no intradorso do qual será executada uma caleira técnica para a passagem das cablagens das instalações eléctricas e das tubagens da rede de abastecimento de água aos pontões flutuantes de estacionamento das embarcações. As dimensões e características desta caleira serão definidas em fase de projecto.

1.3.7 - Passadiços Flutuantes

*Nas zonas de pesca e de náutica de recreio serão instalados passadiços flutuantes destinados ao estacionamento em flutuação das embarcações, com as seguintes características (**Desenho 6**):*

- ***Pesca**: um passadiço flutuante (**A**) com 70,0 m de comprimento e 2,5 m de largura, amarrado por tirantes articulados fixados a terra, destinado ao estacionamento de embarcações de pesca duas a duas de "braço dado". A capacidade de estacionamento proporcionada por este passadiço dependerá das embarcações que a ele acostarem; no entanto, considerando a acostagem de embarcações com comprimentos inferiores ou iguais a 6,0 m, a respectiva capacidade será da ordem das 20 embarcações.*
- ***Recreio**: três passadiços flutuantes (**B**, **C** e **D**), equipados com "fingers" ao longo do seu comprimento, sendo o passadiço mais a sul, adjacente à retenção marginal, fixado por tirantes articulados e os dois passadiços centrais fixados por estacas metálicas cravadas no fundo rochoso. Os dois passadiços centrais, com uma largura de 2,0 m, terão comprimentos de 80 e 64 m, enquanto que o passadiço aderente à retenção marginal, também com 2,0 m de largura, terá um comprimento de 70 m. Na extremidade dos dois primeiros passadiços, mediante a colocação de módulos transversais (em princípio com 18 e 14 m de comprimento, respectivamente, e 2,0 m de largura), poderão estacionar embarcações de maior comprimento ou com configurações especiais ("catamarans") cuja largura não permita o respectivo estacionamento nos postos disponíveis ao longo dos passadiços.*

*No quadro a seguir (**Quadro 1**) apresenta-se a caracterização e a distribuição dos postos de estacionamento em flutuação de embarcações de recreio ao longo dos três passadiços em referência , bem como a avaliação da respectiva capacidade total de estacionamento (109 embarcações).*

Em princípio, os passadiços flutuantes serão em estrutura de alumínio reforçado com características para ambientes marinhos, com o pavimento em madeira exótica e imputrescível e equipados com flutuadores de poliester, dimensionados para as condições de agitação mais desfavoráveis a que os passadiços poderão vir a estar sujeitos e garantindo a respectiva estabilidade.

QUADRO 1

Sector de Recreio. Distribuição dos postos de estacionamento em flutuação

Classes de embarcações		Postos Tipo		Número de postos / passadiço			
		Comprimento (m)	Largura (m)	*B*	*C*	*D*	**Totais**
I	l ≤ 6,0 m	6,00	2,75	12	27	23	62
II	6,0 < l ≤ 8,0 m	8,00	3,25	17	13	----	30
III	8,0 < l ≤ 10,0 m	10,00	3,70	15	----	----	15
IV	l > 10,0 m	----	----	1	1	----	2
			Totais	45	41	23	**109**

As pontes de acesso a cada um dos passadiços terão 14,0 m de comprimento e 1,0 m de largura útil, e terão uma estrutura também em alumínio reforçado com características para ambientes marinhos similar à dos passadiços.

1.3.8 - Terraplenos portuários e pavimentos

*O terrapleno do **Sector da Pesca** terá uma área total 8 250 m^2, incluindo a área ocupada pelos edifícios existentes e a construir e as circulações e excluindo o cais de descarga localizado no intradorso do molhe norte e o respectivo caminho de acesso. De referir que, em relação à área total já existente, se prevê um aumento de cerca de 1 000 m^2, em resultado do avanço em toda a sua extensão da plataforma onde actualmente estacionam as embarcações de pesca, ocupando parcialmente a zona da actual retenção marginal, a qual para além de ser redimensionada em função das condições de agitação incidente, significativamente menos gravosas do que as que actualmente está sujeita, será reperfilada.*

*O terrapleno da área afecta ao **Sector de Recreio Náutico** terá uma área total da ordem de 21 500 m^2.*

A cota geral dos terraplenos portuários será de +5,50 m(ZH).

Para além das áreas que irão ser ocupadas pelos edifícios portuários, pelas vias rodoviárias e pelas circulações internas e pelas zonas de estacionamento automóvel, estes terraplenos terão áreas afectas ao estacionamento em seco e organizado das embarcações e dos atrelados das embarcações.

*No **Desenho 6** define-se o esquema e tipo de ocupação previsto para os terraplenos portuários.*

*Em termos de áreas para o estacionamento a seco de embarcações e de atrelados, bem como de veículos automóveis, estima-se que a respectiva capacidade seja da seguinte ordem de grandeza (**Quadro 2**):*

QUADRO 2

Estacionamentos em terrapleno

Zona	Postos de estacionamento a seco	Nº de lugares
Sector da Pesca	Embarcações marítimo-turísticas	**6**
	Embarcações de pesca (l ≤ 8,0 m)	**29**
	Embarcações de pesca (l ≤ 20,0 m)	**5**
	Total	**40**
Sector de Recreio	Embarcações de recreio (l ≤ 6,0 m)	**43**
	Embarcações de recreio (l ≤ 8,0 m)	**24**
	Embarcações de recreio (l ≤ 10,0 m)	**21**
	Embarcações de recreio (l ≤ 12,0 m)	**14**
	Total	**102**
	Atrelados	**48**
Estacionamento automóvel		**72**

De referir que a zona destinada ao estacionamento de atrelados, cujo período de máxima afluência é na época alta de Verão, se localizará no terrapleno situado no intradorso do troço terminal do molhe Sul. Esta ocupação tem a ver com as condições de segurança desta zona durante o Inverno face aos riscos de galgamento deste troço do quebra-mar, os quais deverão ser devidamente avaliados no decurso dos ensaios em modelo físico a realizar na fase de Projecto de Execução.

As áreas destinadas ao estacionamento em seco de embarcações foram criteriosamente localizadas em zonas de menor risco face a eventuais galgamentos do molhe Sul. Tal como referido atrás, com base nos resultados dos ensaios em modelo físico deverá ser reconfirmada, ou eventualmente revista, a localização das áreas de estacionamento de embarcações de recreio situadas na proximidade do intradorso do molhe Sul.

No que se refere à área destinada ao estacionamento automóvel, tanto na solução aprovada do Plano Director como nas Especificações Técnicas do presente projecto, é apontada uma capacidade de 72 lugares (lugares afectos apenas ao Sector de Recreio Náutico).

Embora no Plano Director não seja estabelecida qualquer correlação entre o número de lugares de estacionamento de viaturas automóveis e a capacidade de estacionamento de embarcações, tanto em flutuação como em terrapleno, admite-se, o que se considera correcto, que o número de lugares de estacionamento automóvel tenha resultado de um compromisso entre a área disponível em terrapleno, já de si limitada, e o facto de nas proximidades do porto existirem parques públicos para o estacionamento automóvel (Largo de S. Sebastião). Efectivamente a criação de uma maior capacidade de estacionamento automóvel no perímetro portuário implicaria sacrificar a capacidade das áreas de estacionamento destinadas às embarcações.

Por outro lado, é de referir que dada a proximidade da área urbana da Ericeira deverá haver uma sensibilização para que os utentes do porto residentes na Ericeira apenas utilizem as respectivas viaturas nas situações estritamente indispensáveis.

Assim, a área de estacionamento automóvel prevista na solução de arranjo portuário (72 lugares) destinar-se-á exclusivamente às viaturas cujo acesso e permanência na área portuária venha a ser autorizada, tanto dos utentes do Sector da Pesca como do Sector da Náutica de Recreio, pelo que se prevê que seja localizada entre estes dois sectores.

Na zona adjacente ao edifício da Lota / Posto de Recepção, Registo e Expedição (Docapesca, S.A.) prevêem-se seis lugares de estacionamento destinados, exclusivamente, às operações de carga/descarga de viaturas de transporte de pescado.

Os pavimentos previstos para as diferentes áreas dos terraplenos terão a seguinte constituição:

- *pavimento em lajetas de betão prefabricadas (0,22 × 0,11 × 0,06 m^3), com uma espessura total de 0,55 m, incluindo base e sub-base, nos passeios (cor ocre) e nos terraplenos afectos ao Sector de Recreio Náutico (cor cinza);*
- *pavimento em lajes de betão, betonadas "in situ", com 4,0 × 4,0 m^2 e 0,20 m de espessura, com uma espessura total de 0,55 m, incluindo base e sub-base, nas zonas de estacionamento das embarcações de pesca, e respectivas circulações, e na área imediatamente adjacente ao troço final do molhe sul;*
- *pavimento em betão betuminoso com uma camada de desgaste com 0,06 m, com uma espessura total de 0,70 m, incluindo base e sub-base, nas vias de circulação rodoviária e no parque de estacionamento de veículos.*

O esquema das circulações internas dos veículos automóveis, dos meios de alagem e dos peões é, basicamente, o seguinte – ***Desenho 9****:*

- *O acesso rodoviário ao porto é realizado a partir de actual via que serve o porto a partir da zona norte da Vila da Ericeira, sendo comum à zona da pesca e à zona de recreio. Prevê-se igualmente a manutenção do acesso automóvel, embora de forma condicionada a veículos prioritários e de emergência, através da rampa existente a sul do terrapleno do Sector da Pesca, designada por Calçada da Praia.*
- *A circulação dos meios de alagem das embarcações será realizada em circuitos independentes da circulação automóvel tanto no sector da pesca como no sector do recreio Náutico zona de pesca, como na zona de recreio.*
- *A circulação pedonal será realizada, para além da via principal de acesso ao porto (acesso Norte), pelas duas rampas existentes: rampa da Calçada da Praia e a rampa que dá acesso à Rua Capitão João Lopes.*

1.3.9 - Dragagens, remoções e quebramento de rocha

Tanto na zona de entrada do porto como no interior da bacia portuária será necessário proceder a trabalhos de dragagem nas zonas assinaladas no ***Desenho 11****, que em determinados locais implicarão o quebramento de rocha ou a remoção de enrocamentos dispersos, para garantir as cotas de serviço indicadas:*

- *Zona de entrada do porto: dragagem à cota -3,00 m (ZH) da zona adjacente ao pé de talude do intradorso do molhe norte. Em princípio, nesta zona a dragagem corresponderá à remoção de enrocamentos dispersos em resultado da destruição sofrida pelo molhe norte.*
- *Zona de acesso e manobra das embarcações de pesca: prevê-se a dragagem de areia e a remoção e desmonte de afloramentos rochosos na bacia portuária numa área de aproximadamente 6 400 m^2 à cota -2,50 m(ZH);*
- *Zona de estacionamento das embarcações de recreio: dragagem de areia e a remoção e desmonte de afloramentos rochosos na bacia portuária numa área de aproximadamente 2 800 m^2 à cota -2,00 m(ZH).*

As cotas de dragagem estabelecidas para as diferentes zonas são função do calado máximo das embarcações de pesca e de recreio que se prevê virem a frequentar o porto, o qual é, em ambos os casos, da ordem de 1,50 m, e também, no caso da zona de entrada do porto, das condições de agitação ocorrentes de forma a garantir a navegação em condições de segurança. De referir que o cais de apoio à frota de pesca já existente no intradorso do molhe norte tem uma cota de serviço de -1,50 m(ZH).

1.3.10 - Infra-estruturas Técnicas

*No **Desenho 12** apresenta-se a definição da rede de abastecimento de água, da rede geral de incêndios, da rede de drenagem de águas residuais domésticas dos actuais e dos futuros edifícios e da rede de drenagem de águas pluviais de toda a área portuária, incluindo os respectivos órgãos e equipamentos (estações e condutas elevatórias, caixas de separação de hidrocarbonetos, etc.), bem como a implantação da caleira técnica a construir em toda a periferia dos terraplenos portuários, a qual terá caixas de visita afastadas 20,0 m entre si.*

Para recolha de informação sobre os traçados e características das redes de abastecimento de água, drenagem dos esgotos residuais e descarga de emergência existentes no local da obra e os respectivos pontos de ligação da rede a construir foi realizada uma reunião com os técnicos da Câmara Municipal de Mafra no dia 23 de Junho de 2009 e uma visita ao local com os técnicos da SIMTEJO, no dia 22 de Julho de 2009. Os técnicos da Câmara Municipal de Mafra e da SIMTEJO informaram-nos que não dispõem dos projectos das condutas pluviais e de descarga de emergência.

Por seu lado, o IPTM disponibilizou o projecto dos sistemas de distribuição de água e de drenagem predial de águas residuais dos armazéns de aprestos.

De referir que actualmente existem duas estações elevatórias que interferem directamente com a área portuária: uma localizada a norte dos armazéns de aprestos, propriedade do IPTM, e a outra na parte superior da rampa de acesso à Praia dos Pescadores, propriedade da SIMTEJO, adiante designadas, respectivamente, por EE1 e EE2.

Numa inspecção feita verificou-se que a estação elevatória EE1 se encontra muito degradada e sem capacidade para novas ligações, pelo que se considera a respectiva desactivação.

Junto à estação elevatória EE2 verifica-se a saída de três tubagens de ferro fundido, um é o "by-pass" da estação, o outro é um tubo ladrão do poço de bombagem e o terceiro é a descarga de emergência da estação elevatória. Junto aos armazéns de aprestos visualiza-se somente uma tubagem de ferro fundido que termina numa caixa de visita localizada junto do limite norte dos armazéns de aprestos. Foi igualmente possível observar que a esta caixa chegam as seguintes duas tubagens:

- *Tubo de drenagem de esgotos pluviais e domésticos (sistema unitário), com um diâmetro de aproximadamente ϕ 500 mm; e*
- *Tubo de descarga de emergência da estação elevatória EE2, com um diâmetro aproximado de ϕ 250 mm,*

e que os caudais a ela afluentes são drenados por uma tubagem com um diâmetro de ϕ 400 mm, não se tendo conseguido detectar a localização da extremidade desta descarga (de acordo com as informações obtidas admite-se que a drenagem final destes efluentes seja feita por percolação através do maciço de enrocamentos de fundação da plataforma existente no actual porto de pesca).

Assim, com a construção do novo porto e consequente criação de uma bacia portuária ter-se-á que proceder à eliminação de qualquer descarga de esgotos domésticos que actualmente estejam a ser drenados para a zona da futura bacia portuária, incluindo a descarga de emergência da estação elevatória EE2. Neste sentido será necessário executar uma nova descarga de emergência desta estação elevatória a partir da caixa existente no terrapleno portuário.

De referir que esta conduta funcionará em pressão.

Relativamente à implantação/traçado desta descarga de emergência poderão ser colocadas duas hipóteses:

- *traçado rectilíneo da descarga, atravessando a bacia portuária, com a conduta enterrada no fundo em vala protegida, e prolongando-se sob o terrapleno até ao talude do extradorso do troço final do molhe sul, ficando aí localizada a respectiva boca de saída; ou*
- *implantação da conduta de descarga, em todo a sua extensão, no terrapleno portuário, contornando a bacia portuária e localizando-se a respectiva boca de saída igualmente no extradorso do troço final do molhe sul.*

A primeira solução, embora corresponda a um menor comprimento, apresenta, à partida, condicionamentos importantes tanto na fase construção/instalação, em particular nos troços de atravessamento da bacia portuária e sob o molhe sul, como, futuramente, caso seja necessária a execução de trabalhos de dragagem da bacia portuária ou a execução de trabalhos de manutenção da conduta.

Por sua vez, na segunda hipótese, apesar de implicar um maior comprimento da conduta e a construção de caixas de passagem herméticas nos pontos de mudança de direcção (em princípio, quatro caixas) não se colocam os condicionamentos apontados em relação à primeira solução. Assim, embora sujeito a confirmação na fase de projecto, considera-se que deverá ser adoptada esta solução, dado ter vantagens técnicas, tanto na fase de construção como em termos de manutenção, e económicas.

A localização da boca de saída desta descarga de emergência deverá ser criteriosamente estudada na fase de projecto para que não haja riscos dos efluentes drenados penetrarem na bacia

portuária, através da secção de entrada do porto, ou afectarem a qualidade de água da praia a constituir a sul do molhe sul. Caso se verifique haver riscos inultrapassáveis, tanto para a qualidade da água da bacia portuária como para a utilização balnear da praia, haverá que encarar a hipótese da construção de um emissário submarino para que a respectiva boca de saída se localize para além do alinhamento definido pela cabeça do molhe norte e pela Ponta de Santa Marta, a uma profundidade em que seja garantida a taxa de diluição do respectivo efluente.

Para o dimensionamento desta descarga de emergência na fase de projecto de execução as entidades competentes deverão fornecer os dados com as características das tubagens e os caudais a considerar.

Relativamente às infra-estruturas de electricidade, iluminação, telecomunicações e CCTV, apresentam-se nos ***Desenhos 13*** *e* ***14*** *a definição esquemática dos respectivos traçados.*

1.4 - EDIFÍCIOS PORTUÁRIOS

1.4.1 - Considerações gerais

De acordo com o especificado pelo IPTM, no âmbito do presente projecto deverá ser prevista a implantação na área portuária dos seguintes edifícios considerados imprescindíveis ao adequado funcionamento do porto:

- *Lota ou Posto de Recepção, Registo e Expedição de Pescado / Docapesca, S.A.*
- *Posto de Recepção e Controlo Portuário.*
- *Oficinas e armazéns de apoio.*
- *Instalações sanitárias públicas afectas aos utentes do Sector de Recreio.*
- *Sede do Clube Naval da Ericeira.*

Para além destes edifícios manter-se-ão na área portuária as instalações já existentes do Instituto de Socorros a Náufragos e os armazéns de aprestos do Sector da Pesca.

No entanto, em relação a estes últimos (20 armazéns, cada um com uma superfície rectangular com 4,50 m de profundidade por 4,22 m de largura), localizados no limite nascente do terrapleno do Sector da Pesca, verifica-se a existência de um deficite em relação ao número de armadores/pescadores interessados em dispor deste tipo de apoios no porto. Neste sentido, e por solicitação do IPTM, I.P., estudou-se a hipótese de ser reservada uma área adjacente ao Sector da Pesca para a instalação de armazéns adicionais.

As actuais instalações afectas ao Clube Naval da Ericeira, localizadas imediatamente a norte do edifício do Instituto de Socorros a Náufragos, serão demolidas logo que venha a ser construída a nova sede deste Clube.

Complementarmente, dada a necessidade de haver um controlo do acesso à área portuária, em particular de veículos, preconiza-se a localização de uma Portaria no acesso norte ao porto, que deverá passar a ser o único acesso de viaturas ao porto, sendo o actual acesso rodoviário através da Calçada da Praia, dado tratar-se de uma via sem as condições adequadas a nível de perfil transversal e de inclinação, interdito à circulação em geral, excepto para veículos prioritários e de emergência.

1.4.2 - Posto de Recepção, Registo e Expedição de Pescado (Docapesca, S.A.)

Embora no Plano Director estivesse prevista a construção de uma nova lota, com uma área estimada de 375 m^2, é intenção da Docapesca, S.A., no âmbito da reorganização dos respectivos serviços de primeira venda do pescado fresco, proceder à reformulação dos respectivos serviços na Ericeira que passarão a ter funções de um Posto de Recepção, Registo e Expedição, destinado a receber o pescado descarregado e a prepará-lo para expedição, por transporte rodoviário frigorífico, para a lota de Cascais onde se procederá à respectiva venda.

No decurso do presente estudo foi solicitado á Docapesca, S.A a indicação do programa das instalações necessárias para este futuro Posto de Recepção, Registo e Expedição de pescado, e respectivas áreas, tendo esta entidade indicado que as referidas instalações deverão ter uma área máxima da ordem de 270/290 m^2, correspondente às seguintes áreas funcionais específicas:

- *Instalações Administrativas, Inspecção Sanitária do Pescado e instalações para a higiene do pessoal..... Área indicada: 63 m^2*

  As instalações para a higiene do pessoal deverão incluir balneários/vestiários/ instalações sanitárias (para 3 trabalhadores M/F) e uma zona para higienização de fardamento e calçado.

- *Área de laboração..... Área indicada: 191 m^2*

  A área de laboração incluirá:

  - Antecâmara de recepção de pescado (9 m^2).

  - Zona de pesagem do pescado, de manipulação e de acondicionamento em caixas / gelagem / armazenagem em câmara e parqueamento de caixas para exposição/expedição do pescado (78 m^2).

- *Área destinada ao público (36 m^2), com acesso independente do exterior.*
- *Zona de higienização das caixas e armazenagem das caixas lavadas (18 m^2).*
- *Câmara frigorífica (14 m^2).*
- *Fábrica e silo de gelo (9 m^2).*
- *Antecâmara de expedição de pescado (18 m^2).*
- *Zona de arrumos (9 m^2).*

- *Caso não existam em outro local próximo, deverão ser previstas instalações sanitárias públicas (M/F e utentes de mobilidade reduzida), com acesso independente pelo exterior (36 m^2).*

Embora não tenha sido indicado pela Docapesca, S.A. considera-se que, exteriormente a estas instalações, deverá ser prevista uma área para a carga/descarga de viaturas de transporte de pescado (6 lugares)

*Este edifício localizar-se-á na zona entre as instalações do ISN e os armazéns de aprestos já existentes – **Desenho 6**.*

1.4.3 - Posto de Recepção e Controlo Portuário

No Plano Director foi definida a necessidade de ser instalado um Posto de Recepção e Controlo Portuário, com uma área estimada de 105 m^2, destinado, fundamentalmente, ao controlo e gestão do Sector de Recreio Náutico, nomeadamente, ao controlo das entradas e saídas das embarcações, à gestão das áreas de estacionamento em flutuação e nos terraplenos, ao controlo das operações de alagem das embarcações e demais operações de exploração portuária.

*Este edifício localizar-se-á na zona adjacente ao cais de recepção/abastecimentos, com uma visão ampla sobre toda área portuária (bacia portuária e terraplenos) e a entrada do porto – **Desenho 6**, e destina-se à instalação das entidades oficiais e dos serviços técnicos e administrativos directamente relacionados com a supervisão e controlo da exploração portuária. Igualmente neste edifício localizar-se-ão as áreas de apoio ao pessoal de serviço da autoridade portuária (IPTM, I.P.).*

As entidades oficiais com jurisdição directa sobre a área portuária, e as actividades que nela se desenvolvem, que normalmente têm necessidade de dispor de um gabinete no local são as seguintes:

- *Delegação Marítima*

- *Polícia Marítima*
- *Brigada Fiscal*
- *Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (eventualmente).*
- *Administração ou Autoridade Portuária (IPTM, I.P.).*

Numa fase seguinte, o IPTM, I.P. deverá confirmar, após as necessárias consultas a nível oficial, quais as entidades que consideram ser necessário, ou conveniente, dispor de um gabinete neste edifício.

No que se refere aos serviços da Administração ou Autoridade Portuária, as instalações deverão incluir áreas para os respectivos serviços, nomeadamente:

- *Serviços técnicos*
- *Serviços administrativos, e*
- *Serviços de vigilância (central de segurança)*

As áreas de apoio ao pessoal de serviço da Autoridade Portuária deverão incluir vestiários e balneários (M/F), instalações sanitárias (M/F) e uma sala de apoio.

Com base na experiência de outras instalações similares e de acordo com as boas práticas de exploração/funcionamento de um porto de recreio com as características previstas, define-se, esquematicamente, na ***Figura 72*** *a organização funcional proposta para este edifício.*

Tendo em consideração o local onde será implantado o edifício procurou-se estabelecer uma organização longitudinal do respectivo programa para que o edifício se relacione directamente com a paisagem urbana e com a entrada marítima do porto, para além de se tirar partido da respectiva orientação solar.

Considera-se também importante que, dadas as poucas áreas de construção que existirão nas suas proximidades, este edifício tenha uma zona coberta no piso térreo onde as pessoas que aqui circulam se possam abrigar do sol e da chuva.

A entrada principal é destinada ao público (átrio/recepção/serviço de atendimento) e localizar-se-á na fachada virada para a bacia portuária (fachada nascente), e também voltada para a frente urbana da Ericeira. Neste átrio existirá um balcão de atendimento ao público ("front office") na retaguarda do qual existirão cinco gabinetes destinados às autoridades. Nesta zona de átrio, que terá um pé-direito duplo, é feita a distribuição para as escadas de acesso ao segundo piso e para as instalações sanitárias públicas (M/F e pessoas de mobilidade reduzida).

A entrada do pessoal de serviço para as respectivas áreas de apoio, localizadas ao nível do rés-do-chão, será feita por um acesso independente localizado na fachada poente.

No segundo piso prevê-se a existência de dois gabinetes para os serviços da autoridade portuária, de uma sala de reuniões, de um arquivo e da sala de controlo portuário (vigilância e central de segurança), para além de instalações sanitárias (M/F). A sala de controlo portuário localizar-se-á no extremo norte beneficiando de três frentes/vistas. A varanda sobre o mar reforça a horizontalidade do horizonte e recua a fachada poente facilitando o sombreamento e a protecção solar.

Todas as áreas do edifício terão luz natural.

De acordo com o programa e a organização funcional propostas, o edifício terá uma área de implantação e uma área bruta de construção da ordem de 205 m^2 e 340 m^2, respectivamente, integrando as seguintes espaços funcionais principais (áreas aproximadas):

- ***Piso 0 (rés do chão)***
  - *Átrio/recepção (atendimento do público e despacho administrativo – 48,5 m^2)*
  - *Gabinetes das autoridades e serviços administrativos / 5 gabinetes – 48,5 m^2)*
  - *Instalações sanitárias (público) – 20 m^2*
  - *Vestiário/balneário do pessoal de apoio (M/F) – 24 m^2*
  - *Sala de apoio do pessoal – 18,3 m^2*
- ***Piso 1***
  - *Gabinetes da Administração Portuária (2 gabinetes) – 19 m^2*
  - *Sala de reuniões – 19 m^2*
  - *Arquivo – 9,5 m^2*
  - *Sala de controlo portuário (vigilância e central de segurança) – 40 m^2*
  - *Instalações sanitárias (M/F) – 16 m^2*
  - *Varanda exterior (terraço) – 41,2 m^2*

- ***Volume e origem dos materiais dos terraplenos***

O volume de materiais de aterro necessários para a constituição do terrapleno portuário é da ordem de 60 000 m^3.

A origem destes materiais, para além do eventual aproveitamento dos materiais resultantes das escavações e dragagens, será da responsabilidade do empreiteiro.

Os materiais a aplicar na constituição dos terraplenos, para além de deverem ter as características adequadas previstas nas cláusulas técnicas do caderno de encargos, deverão ser previamente aprovados pelo Dono de Obra, ou seu representante (Fiscalização).

▪ ***Indicação do local no qual se prevê proceder à produção dos tetrápodos***

Os tetrápodos irão ser pré-fabricados no estaleiro a apresentar pelo empreiteiro para aprovação do dono de obra. A localização desse estaleiro é da responsabilidade do empreiteiro e sujeito ao respectivo licenciamento. Apenas o empreiteiro, após estudar o projecto em questão saberá a área que necessita tendo em conta as soluções construtivas e equipamentos que irá adoptar (p.ex. se opta ou não por central de betão no local, ou, como, em muitas obras deste tipo, recorre a betão pronto). Em capítulo próprio da proposta apresentada a concurso, o empreiteiro indicará a localização, área e demais características do estaleiro a prever para obra.

De referir que na empreitada de "Reabilitação/Reconstrução do molhe Cais do Porto da Ericeira", concluída no final de 2010, o então Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional autorizou a instalação do estaleiro de prefabricação dos blocos artificiais de betão (tetrápodos de 300 kN e Antiferes de 400 kN) numa área em frente ao Parque de Campismo da Ericeira, desenvolvendo-se totalmente fora da área de REN, tendo o ICNB exigido como contrapartida a requalificação paisagística dessa mesma área, após a desmontagem do estaleiro.

▪ ***Identificação e caracterização das áreas de depósito de dragados***

Como é referido no ponto 6.13.3 do EIA os produtos de dragagem, no que a areias diz respeito (cerca de 2250 m^3 relativos a dragagens construtivas e 4100 m3 relativos à dragagem da bacia portuária), desde que não tenham qualquer tipo de contaminação (a confirmar através de campanha complementar a realizar à já realizada, em superfície, pela qual os sedimentos estão isentos de contaminação, pertencendo à Classe 1), serão utilizados no enchimento da praia a constituir a sota-mar do Molhe Sul. Os restantes produtos de dragagem (rocha) – cerca de 17000 m^3 – caso possuam as características indicadas no caderno de encargos, servirão para material de enchimento do terrapleno. Todos os produtos resultantes das operações de dragagem, que não possuam as características necessárias para os depósitos atrás indicados, serão transportadas para aterro da responsabilidade do empreiteiro e sujeito a prévia aprovação do dono de obra.

▪ ***Identificação e caracterização da origem das areias para alimentação da nova praia***

Para além da eventual utilização do reduzido volume de areias proveniente das dragagens das obras objecto do presente projecto (cerca de 6 350 m^3), para se vir a efectuar o enchimento artificial da praia com areias será necessário realizar um estudo mais aprofundado, a ser desenvolvido em sede de projecto de execução, o qual deverá identificar os potenciais locais de empréstimo dessas areias.

Dada a carência de areias no trecho de costa a norte e a sul da Ericeira, independentemente dos condicionamentos impostos à extracção de areias nas zonas costeiras por razões fisiográficas e ambientais, colocam-se desde já duas hipóteses:

- dragagem de areias em zonas de grande profundidade, isto é, a cotas em que essas areias já não intervenham no processo de transporte sólido litoral; ou

- aproveitamento de areias resultantes de operações de dragagem efectuadas para a manutenção de canais exteriores de acesso portuário.

Em princípio, dada a proximidade relativamente à Ericeira da Barra do Porto de Lisboa, local onde a APL procede a dragagens periódicas de manutenção, poder-se-á admitir que a utilização dessas areias possa vir a ser a solução mais vantajosa sob os pontos de vista técnico e económico.

A areia a utilizar não deverá ter uma granulometria inferior à que actualmente existe na Praia dos Pescadores, pelo que a utilização de areias potencialmente dragáveis na Barra do Porto de Lisboa, designadamente na zona da Barra Norte, só poderá ser ponderada após uma avaliação das características granulométricas das respectivas areias, o que terá lugar na fase de projecto de execução. Em princípio, dado que tanto a zona da Ericeira como este local estão inseridos na mesma unidade fisiográfica e que o transporte litoral médio é no sentido norte-sul, é de admitir como provável que estas areias tenham as características adequadas para o enchimento artificial da praia em referência. De referir que estas areias têm sido as utilizadas na alimentação artificial das praias da Caparica.

▪ ***Identificação das condicionantes à localização dos estaleiros e respectivas localizações potenciais***

A localização do estaleiro para a prefabricação dos tetrápodos é da responsabilidade do empreiteiro e sujeito ao respectivo licenciamento.

▪ **Estimativa do volume de tráfego na fase de obra e na fase de exploração**

Na fase de Projecto de Execução será apresentada uma estimativa do volume de tráfego associado à obra. Na fase de exploração não se esperam alterações de volume de tráfego que possam ser imputáveis ao Projecto.

▪ ***Consolidação das arribas***

O tipo de obras de estabilização das arribas e os critérios de selecção das diferentes alternativas constam do capítulo 12.1 do Estudo Prévio, que se transcreve a seguir:

12.1 - Soluções de estabilização

12.3.1 - Orientações gerais

*A diversidade de mecanismos de evolução das arribas exigirá soluções de estabilização diversas, em conformidade com o conjunto de medidas de estabilização que foram sendo já realizadas ao longo do tempo, envolvendo fundamentalmente trabalhos de revestimento com alvenarias argamassadas, de contenção com muros ancorados e de recalçamento em alvenaria argamassada. Estas intervenções envolvem um conjunto de medidas que se revelaram eficazes, sem sintomas de deficiente comportamento ou degradação generalizada (**Desenho 16**).*

Os mecanismos de erosão diferencial podem ser impedidos através de disposições de revestimento que evitem a exposição directa aos agentes meteóricos e a respectiva estabilização. Por outro lado a estabilidade dos paramentos da arriba, pode ser conseguida através de pregagens.

A estabilização de trechos em consola ou de núcleos rochosos de grandes dimensões com fraca estabilidade, bem como o eventual desprendimento e queda de blocos mais ou menos soltos, pode ser conseguida através de recalcamentos localizados com alvenaria argamassada ou com elementos de betão armado, posteriormente revestidos, com um objectivo estético e paisagístico, com elementos de alvenaria de pedra da região.

Em síntese, considera-se que a estabilização das arribas da Ericeira, no trecho correspondente à Praia do Peixe e bordo norte da Ponta de Santa Marta, deverá basear-se fundamentalmente no emprego de revestimentos pregados, que impeçam a progressão de mecanismos de erosão diferencial, responsáveis pela formação de consolas instáveis, e de intervenções localizadas de recalçamento de grandes blocos e de consolas de grande balanço.

Estas disposições deverão ser complementadas com operações prévias de limpeza dos trechos da arriba nas zonas de intervenção e de regularização através do desmonte de blocos soltos, ou com uma estabilidade precária, bem como o preenchimento com enrocamento argamassado de cavidades ou irregularidades da superfície da arriba.

As operações de recalçamento, fundamentalmente para norte da Ponta de Santa Marta até ao limite sul da Praia do Peixe, deverão ser complementadas com a remoção de blocos soltos e regularização através da aplicação de enrocamentos que garantam o revestimento parcial do pé da arriba.

O emprego de redes de retenção de blocos, em alternativa aos revestimentos pregados previstos para as arribas sobrejacentes à Praia do Peixe, não se considerada particularmente adequada e eficiente por não impedir a progressão dos fenómenos de evolução da arriba, por ter uma eficácia mais reduzida e por exigir operações de manutenção de difícil concretização e relativamente complexas; os riscos associados a tais soluções são agravados num contexto exigente de utilização pública e não condicionada das zonas adjacentes à base das arribas. A norte da área portuária, ao longo do seu acesso norte, nas designadas arribas do Algodio foram empregues redes de retenção de blocos, observando-se localmente acumulações excessivas de blocos, constituindo bolsadas na parte inferior da rede de protecção, o que é indicativo da progressão dos fenómenos de evolução erosiva da arriba e da necessidade de operações de manutenção, muito embora a eficácia destas redes para o objectivo pretendido tenha sido satisfatória. Este aspecto, relacionado com a acumulação de blocos na base da rede de retenção, é um claro indicador do carácter evolutivo da arriba que se considera fundamental dever ser contrariado, nomeadamente através do revestimento das superfícies expostas das arribas.

Em termos de intervenções a realizar é de referir que relativamente ao trecho em estudo se está em presença de duas zonas distintas no que se refere à situação actualmente existente e, por consequência, em termos de propostas de intervenção.

Efectivamente, no caso das arribas sobrejacentes à Praia do Peixe elas têm sido, ao longo dos anos, objecto de diversas intervenções de estabilização, diferenciadas no tempo e nas soluções adoptadas, que conduziram a uma situação generalizada de artificialização dessas arribas. Tal situação, para além de ser irreversível, também não é superável dada a orografia local e a proximidade da frente urbana. Assim, qualquer intervenção a realizar não poderá ser de tipo diverso daquelas que têm sido realizadas até à data, embora deva haver a preocupação que as soluções a adoptar sejam as mais adequadas sob o ponto de vista paisagístico, para além de procurar corrigir situações anteriores que, embora com comportamento eficaz, possam ser consideradas como menos integradas no local.

Já no que se refere às arribas a sul da Praia do Peixe, até ao promontório do Semáforo, ou Ponta de Santa Marta, para além de apresentarem menos riscos do que as da primeira zona, o respectivo nível de artificialização ainda não é significativo. Daí que, à partida se prevejam apenas soluções que mantenham o aspecto relativamente naturalizado da arriba, através do desmonte ou recalçamento de blocos soltos, ou com uma estabilidade precária, e de preenchimento com enrocamento argamassado de cavidades ou irregularidades da superfície da arriba.

Assim, de acordo com a realidade actual de cada uma das zonas, e tendo em conta os aspectos técnicos, paisagísticos e ambientais, considera-se que não há lugar à ponderação de diferentes soluções alternativas.

12.3.2 - Arribas sobrejacentes à Praia do Peixe

A apreciação global da arriba no trecho correspondente à Praia do Peixe revela ter sido objecto de intervenções de estabilização anteriores em relação com o trecho superior, com cerca de 3 m a 5 m, e inferior até altura aproximada de 10 a 12 m, tendo estas intervenções sido generalizadas a toda a extensão da arriba.

As soluções de estabilização envolveram a aplicação de revestimentos de alvenaria argamassada, complementados, localmente, com muros ancorados no topo da arriba e montantes em alvenaria argamassada.



FIGURA 75
Soluções de estabilização executadas nas arribas da Praia do Peixe

Estas medidas revelam um comportamento satisfatório sem indícios de degradação generalizados.

A zona média da arriba, sensivelmente entre as cotas 15 e 22 a 25 m, não foi objecto de medidas de estabilização, para além de operações de limpeza e de regularização, expondo o terreno natural. Constata-se que este trecho intermédio da arriba é igualmente evolutivo tendo motivado a sinalização de uma faixa de segurança no pé da arriba, condicionando a circulação de pessoas nessa zona.

As medidas de estabilização objecto deste estudo respeitam fundamentalmente a este trecho intermédio, uma vez que se reconhece que as intervenções anteriormente já realizadas nos trechos superior e inferior da arriba apresentam um comportamento genericamente satisfatório.

Em face do anteriormente exposto, relativamente à necessidade de impedir a progressão dos fenómenos erosivos das formações geológicas da arriba, considera-se que o trecho intermédio deverá ser objecto de revestimento e pregagem após uma prévia operação de limpeza e de regularização.

As operações de limpeza do trecho intermédio da arriba deverão contemplar a remoção da vegetação existente e a aplicação de um produto químico para eliminação da vegetação existente.

Os trabalhos de regularização deverão contemplar a remoção de blocos soltos existentes e o desmonte de blocos de estabilidade precária, para além de operações de preenchimento de cavidades e irregularidades da arriba com alvenaria argamassada que, entre zonas de consola, garantirá o respectivo recalçamento. Em casos particulares poderá vir a revelar-se ajustado complementar a malha de pregagem que adiante se define de modo a pregar especificamente trechos de alvenaria argamassada de regularização.

O revestimento deverá ser executado com betão projectado em camadas, reforçado com armadura em malhasol.

Após a limpeza e a regularização do trecho da arriba, deverá proceder-se à execução duma primeira camada de betão projectado para regularização da superfície do maciço, com espessura mínima de 7 cm sobre a qual será aplicada rede malhasol (CQ 38). Sobre esta, será aplicada nova camada de betão projectado com espessura de 7 cm. Esta superfície deverá ser devidamente regularizada de modo a poder ser revestida com lajetas irregulares de pedra calcária, fixadas com cimento-cola.

A pregagem deverá ser efectuada em malha quadrada de 2,50 m de lado, com varões de aço nervurado com diâmetro □ 25 mm e um comprimento de 6,00 m, incluídos em furos de 0,10 m de diâmetro preenchidos com calda de cimento.

A furação para pregagem deverá ser efectuada com uma inclinação de 12º a 15º com a horizontal e a colocação do varão, após aplicação da calda, deverá incluir centralizadores para evitar a respectiva corrosão por contacto com o terreno envolvente.

No topo de cada varão será aplicada uma chapa quadrada de 0,20 × 0,20 m^2 e 12 mm de espessura, fixada através de porca roscada no varão.

Para efeito da verificação da geometria de pregagem (espaçamento e comprimento do varão), efectuou-se um pré-dimensionamento da capacidade resistente duma pregagem com as características referidas atrás com base na relação:

$$Q_l = \pi \, . \, d_s \, . \, L_s \, . \, q_s$$

sendo

d_s *– diâmetro da furação (ds=0,10 m)*

L_s *– comprimento efectivo da pregagem (L_s = 4,00 m)*

q_s *– resistência lateral unitária limite (q_s= 0,4 MPa)*

que conduz a um valor de capacidade resistente admissível à tracção de Ql = 250 kN, considerando um coeficiente de segurança FS = 2. Corresponde à estabilização dum bloco rochoso com a dimensão média de 2,50 × 2,50 × 1,50 m, que se considera acima do representativo para as condições do local.

O revestimento e pregagem da arriba deverão ser complementados com disposições de drenagem profunda do maciço com base na execução de geodrenos sub-horizontais, com comprimento unitário de aproximadamente 4,00 m. Os geodrenos deverão ter um diâmetro de ϕ 76 mm e ser incluídos em furos com diâmetro de ϕ 100 mm, havendo o cuidado de preencher com calda de cimento o espaço entre o geodreno e as paredes do furo, à boca do furo. Os geodrenos deverão ser dispostos em quincôncio com 4,00 m de espaçamento na horizontal e 3,00 m de espaçamento na vertical, fazendo coincidir a fiada horizontal inferior com o trecho imediatamente acima do revestimento existente.

12.3.3 - Arribas do promontório do Semáforo

No limite sul da Praia do Peixe, correspondente ao bordo norte da Ponta de Santa Marta, a evolução da arriba faz-se por instabilização de blocos rochosos de grandes dimensões devido ao estado de carsificação do maciço calcário agravado, em particular, pela acção química e mecânica do meio marinho contíguo.

A morfologia da vertente rochosa é muitíssimo irregular, fazendo alternar núcleos rochosos de silhueta irregular, por vezes com fraca estabilidade, e blocos soltos de grandes dimensões.

Para este trecho, conforme já referido, as soluções de estabilização deverão envolver, fundamentalmente, o recalçamento de consolas e blocos de estabilidade precária e a remoção de blocos rochosos soltos. Complementarmente, em face das condições de acessibilidade do local, considera-se recomendável conseguir alguma regularização de superfície, através da aplicação de enrocamento, preenchendo cavidades irregulares entre blocos que contribui também para efeito de recalçamento.

Os trabalhos de recalçamento a efectuar, deverão basear-se na aplicação de alvenarias argamassadas que, nalgumas situações, poderão revestir aplicações de betão ciclópico, e eventualmente de betão armado.



FIGURA 76
Trabalhos de recalçamento realizados na Ponta de Santa Marta

▪ ***Nova praia a sul***

- Identificação e caracterização da origem das areias para alimentação da nova praia

Já respondido atrás.

Nesta fase, dado não haver ainda informação disponível, não podem ser identificados potenciais locais de empréstimo de areias em alto mar. Caso tal situação venha a ser considerada necessária o que, em princípio, não será provável, esse estudo será aprofundado em fase de projecto de execução.

- Avaliação da estabilidade da praia

A avaliação da estabilidade da praia a constituir a sota-mar do Molhe sul é feita no Estudo Prévio.

Não se prevê a necessidade de construção de obras de retenção complementares. No entanto, em fase de projecto, será de admitir a realização de ensaios em modelo físico reduzido para avaliação da estabilidade da praia.

No que se refere à eventual necessidade de se proceder à realimentação artificial da praia, e respectivos volumes, tal só poderá ser avaliado em fase de Projecto de Execução, cujos estudos poderão ser complementados através da realização de ensaios em modelo físico reduzido para avaliação da estabilidade da praia.

- Avaliação das condições para uso balnear

A praia a constituir a sota-mar do Molhe Sul terá condições de uso balnear idênticas às praias balneares existentes na zona da Ericeira.

De referir que na actual Praia dos Pescadores, dado estar integrada numa área portuária, dentro dos limites de jurisdição do Porto da Ericeira, é legalmente interdito o respectivo uso balnear.

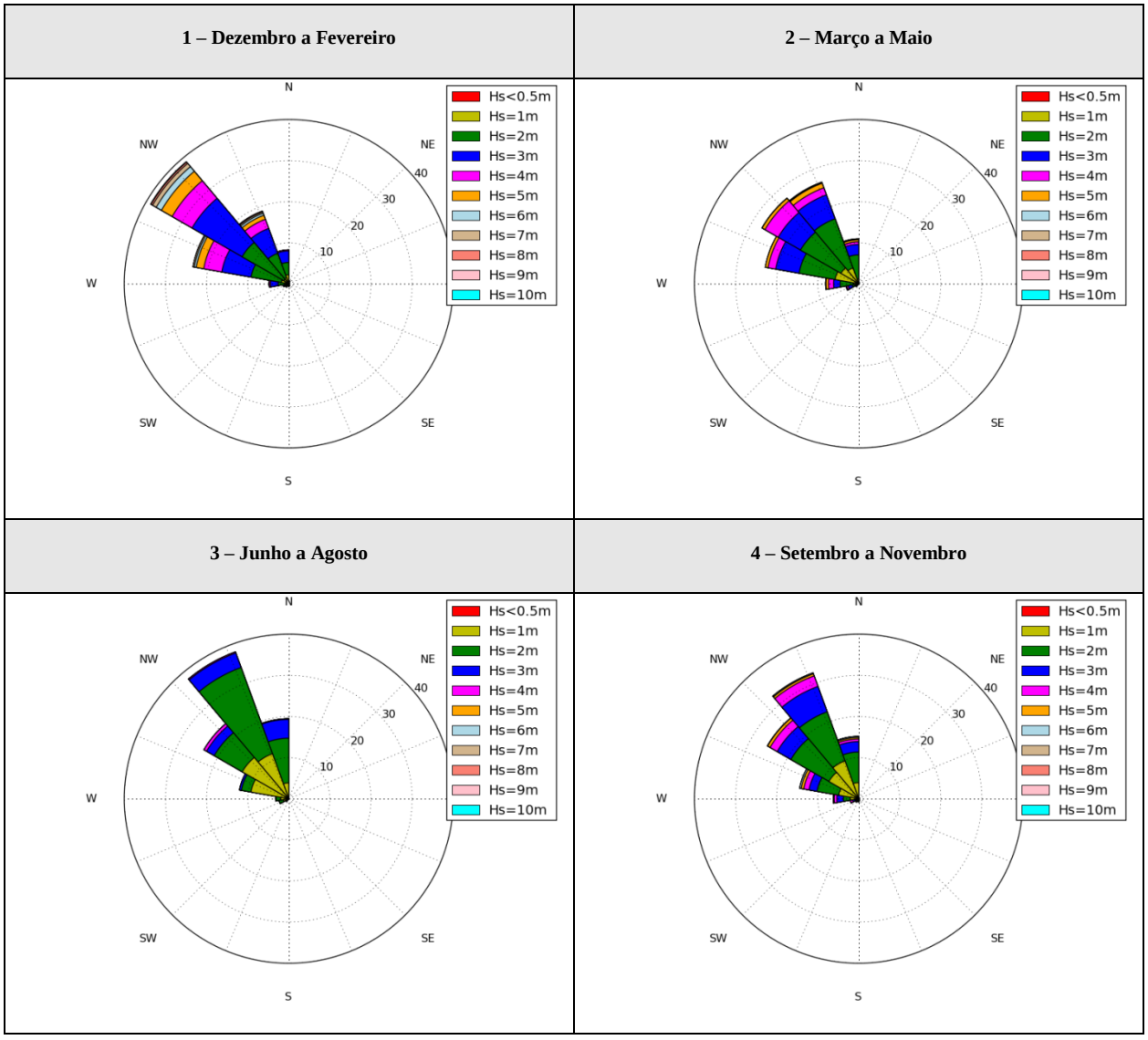
▪ ***Em termos de enquadramento do Projecto o EIA, face ao historial de destruição do molhe Norte (correctamente integrado no EIA), deveria ter sido explicitado se as actuais características do molhe Norte asseguram as condições necessárias à manutenção / exploração do Projecto em avaliação.***

A agitação ao largo da Ericeira é, na sua maioria (cerca de 58%), proveniente dos rumos compreendidos entre os 300º N e os 340º N. Nestes sectores as alturas significativas podem chegar aos 10 m e os períodos médios aos 18 s. O resto da agitação centra-se nos sectores entre 240º N a 300º N e 340º N a 0º N. Existem ainda episódios mais ou menos raros (1,6%) de ondulação próxima do rumo

Sul, entre 180º N e 240º N. A estes episódios estão associados valores menores de altura significativa e período médio (Hs = 5 m e Tm = 14 s).

Na análise sazonal da agitação ao largo, consegue-se notar que durante os meses de Inverno, predomina a agitação mais rodada a Oeste (280º N a 320º N). Esta agitação apresenta valores de período e altura significativa bastante elevados. Durante o Verão, predomina a agitação em sectores mais rodados a Norte (300º N a 0º N). Esta agitação é caracterizada por valores mais baixos de altura significativa e período médio, muitas vezes provocada por ventos locais em situações de "Nortada".

Face à implantação e comprimento do Molhe Norte toda a área prevista para o desenvolvimento portuário fica relativamente bem abrigada em relação à agitação proveniente dos rumos compreendidos entre os 300º N e os 340º N, que é a mais frequente e, normalmente, a mais severa



Histogramas representando a distribuição de rumos ao largo, por rumo e altura significativa

Os estudos de propagação da agitação realizados e, em especial, a avaliação das condições de tranquilidade no interior da bacia portuária, definida pelo actual molhe norte e pelo futuro molhe sul, considerando a dimensão e a orientação da respectiva entrada para a solução adoptada na presente fase de Estudo Prévio, permitem concluir que na zona destinada ao estacionamento em flutuação das embarcações de pesca e de recreio as condições de tranquilidade serão sempre, de uma forma geral, satisfatórias, qualquer que seja o rumo da agitação incidente. De referir que a frequência de ocorrência de agitação proveniente dos rumos mais desfavoráveis relativamente à orientação da entrada do porto (agitação proveniente do quadrante SW) é significativamente baixa em ano médio.

Critério 12 – Apresentação da fundamentação dos objectivos e justificação do projecto e das suas principais componentes

O EIA refere que "O novo sector do recreio náutico... justifica-se pela forte procura que este segmento de mercado tem tido no Ericeira", não apresentando contudo os fundamentos para o referido crescimento do turismo náutico, nomeadamente as portos actualmente existentes na região, número de postos do amarração, respectivas taxas do ocupação / valor de embarcações existentes.

O EIA deveria apresentar os critérios do dimensionamento do Projecto em termos das suas diferentes valências: pesca e náutica do recreio, tendo em conta a situação actual e a situação futura, considerando vários cenários de desenvolvimento destes sectores.

Resposta:

Os critérios a que o Projecto se subordina em termos das suas diferentes valências (pesca e náutica de recreio), tendo em conta a situação actual e a situação futura, e considerando vários cenários de desenvolvimento destes sectores, foram estabelecidos nos Termos de Referência elaborados pelo IPTM, I.P. com base nas conclusões do Plano Director do Porto da Ericeira, já aprovado, e que foi constituído pelas seguintes duas fases:

- FASE 1 – PLANO DIRECTOR
- FASE 2 – ESTUDO PRÉVIO DA 1ª FASE DE DESENVOLVIMENTO DO PORTO. ESTUDOS AMBIENTAIS / ESTUDO DE AVALIAÇÃO ECONÓMICO-FINANCEIRA

Na fase do actual Estudo Prévio procedeu-se a uma actualização dos dados relativos à presente situação das actividades ligadas à pesca e ao recreio náutico no Porto da Ericeira, que se reproduz a seguir:

1 - SECTOR DA PESCA. PERSPECTIVAS E NECESSIDADES

1.1 - DESCARGAS DE PESCADO

*O sector da pesca e as actividades com ela relacionadas, particularmente a pesca profissional, lúdica, turística e desportiva, é actualmente a principal actividade do Porto da Ericeira. No entanto, face às vicissitudes decorrentes da destruição do molhe norte, ocorrida no final da década de 80 do século passado, e às deficientes condições de operacionalidade do porto, a actividade da pesca profissional foi perdendo importância, tendo-se registado entre 1990 e 1996 uma forte quebra do volume de pesca descarregado no porto (redução de 260 t/ano, em 1990, para 90 t/ano, em 1996). Desde 2000 até à data verifica-se uma relativa estabilização do volume de pescado descarregado (50 a 60 t/ano) e dos respectivos valores globais e preços médios anuais – **Quadro 1** e **Figuras 1** a **3**.*

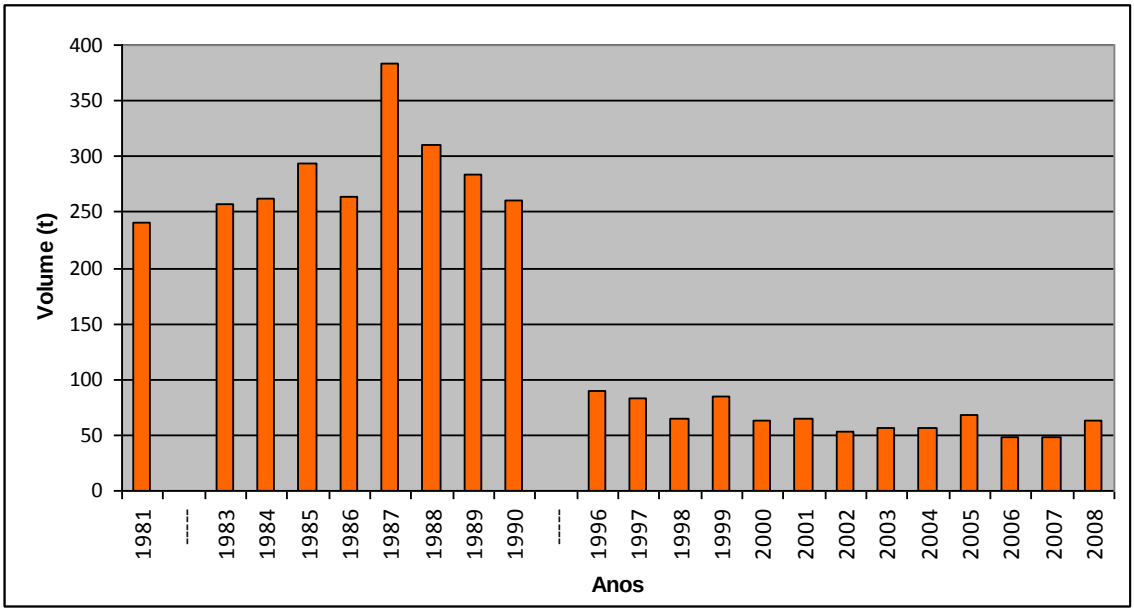


FIGURA 1

Pescado descarregado no Porto da Ericeira (1981-2008)

QUADRO 1

Pescado descarregado no Porto da Ericeira. Volumes, valores globais e preços médios

Anos	Volume (t)	Valor (€)	Preço médio (€/kg)
1981	241		

1983	258		
1984	262		
1985	294		
1986	264		
1987	383		
1988	310		
1989	284		
1990	260		

1996	90		
1997	83		
1998	64		
1999	84		
2000	63,033	220.099	3,49
2001	64,491	292.050	4,53
2002	53,269	263.132	4,94
2003	56,254	288.446	5,13
2004	56,109	254.342	4,53
2005	67,831	320.633	4,73
2006	48,636	272.213	5,60
2007	48,944	251.685	5,14
2008	63,338	328.924	5,19

Fontes: D.G.Portos (1981-1990) e DOCAPESCA, S.A. (2000-2008)

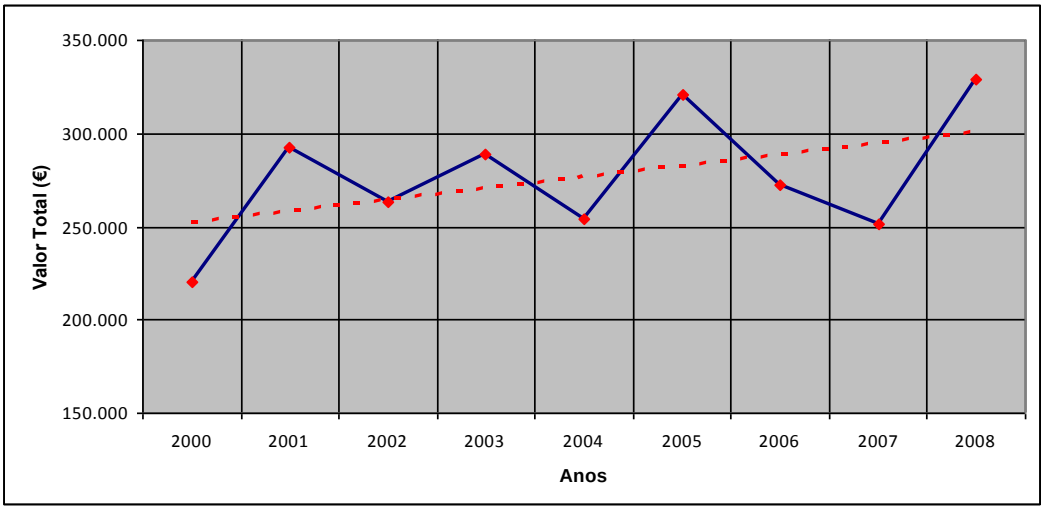


FIGURA 2

Valor global do pescado descarregado no Porto da Ericeira (2000-2008)

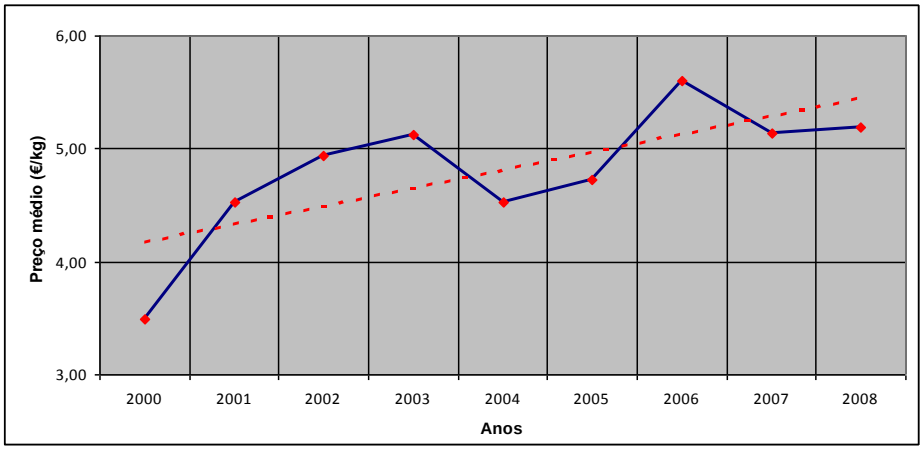


FIGURA 3

Preço médio do pescado descarregado no Porto da Ericeira (2000-2008)

*No **Quadro 2** apresenta-se a discriminação das espécies mais transaccionadas na lota do Porto da Ericeira, e respectivos preços médios, no período de 2000 a 2008. Como se pode verificar a principal espécie é a raia, com um franco predomínio a partir de 2004, seguida do polvo, do robalo e do linguado. Em termos de valor as principais espécies são o robalo e o linguado.*

QUADRO 2

Principais espécies de pescado transaccionadas (2000 e 2008)

DOCAPESCA
PORTOS E LOTAS, S.A.

ERICEIRA - 10 ESPÉCIES MAIS TRANSACCIONADAS /ANO

ERICEIRA ESPÉCIES 2000

nome_esp	kg	euros	pr.médio
Raias	18.007,70	35.606,93	1,98
Polvo-vulgar	17.465,60	37.217,52	2,13
Linguado-legitimo	3.981,80	40.155,68	10,08
Linhaça	3.756,60	21.753,58	5,79
Faneca	2.990,30	3.923,98	1,31
Robalo-legitimo	2.733,40	23.687,29	8,67
Abróteas	1.724,80	3.795,52	2,20
Sargos	1.667,30	10.879,88	6,53
Salema	1.384,30	406,76	0,29
Pregado	1.165,00	13.859,20	11,90

ERICEIRA ESPÉCIES 2001

nome_esp	kg	euros	pr.médio
Polvo-vulgar	18.051,50	58.233,65	3,23
Raias	17.983,70	38.051,99	2,12
Linguado-legitimo	6.157,10	79.181,97	12,86
Robalo-legitimo	5.159,20	43.367,54	8,41
Faneca	2.856,20	3.220,85	1,13
Linhaça	2.840,00	17.621,98	6,20
Sargo-legitimo	1.643,20	11.374,12	6,92
Abróteas	1.491,90	3.309,10	2,22
Congro	1.093,40	2.682,29	2,45
Pregado	866,30	11.416,29	13,18

ERICEIRA ESPÉCIES 2002

nome_esp	kg	euros	pr.médio
Polvo-vulgar	17.518,50	81.377,92	4,65
Raias	16.696,80	40.204,65	2,41
Linguado-legítimo	3.259,40	48.817,84	14,98
Robalo-legitimo	2.470,10	29.273,38	11,85
Rabeta-africana	2.360,90	10.293,24	4,36
Sargo-legitimo	1.820,60	12.717,06	6,99
Faneca	958,80	1.318,52	1,38
Salema	930,80	299,39	0,32
Cartas	900,00	7.045,95	7,83
Abróteas	612,20	2.061,11	3,37

ERICEIRA ESPÉCIES 2003

nome_esp	kg	euros	pr.médio
Raias	18.555,60	41.111,91	2,22
Polvo-vulgar	14.381,30	63.630,74	4,42
Linguado-legitimo	7.147,20	85.904,00	12,02
Robalo-legitimo	2.717,30	33.458,53	12,31
Cartas	2.081,90	13.949,76	6,70
Faneca	1.565,30	1.874,74	1,20
Rabeta-africana	1.478,60	8.579,64	5,80
Sargo-legitimo	1.378,70	9.770,37	7,09
Salema	1.052,00	257,81	0,25
Choco-vulgar	1.031,60	3.319,49	3,22

ERICEIRA ESPÉCIES 2004

nome_esp	kg	euros	pr.médio
Raias	20.045,20	47.423,64	2,37
Polvo-vulgar	15.504,30	65.337,10	4,21
Linguado-legitimo	3.757,60	48.353,24	12,87
Robalo-legitimo	2.732,00	34.450,21	12,61
Cartas	1.651,10	11.350,85	6,87
Salema	1.603,30	810,37	0,51
Sargo-legitimo	1.321,20	9.539,14	7,22
Rabeta-africana	1.181,30	5.964,36	5,05
Faneca	1.153,00	1.254,42	1,09
Pata-roxas	920,70	388,88	0,42

ERICEIRA ESPÉCIES 2005

nome_esp	kg	euros	pr.médio
Raias	23.425,40	52.651,84	2,25
Polvo-vulgar	17.253,40	59.354,86	3,44
Linguado-legitimo	6.500,40	81.802,27	12,58
Robalo-legitimo	5.527,50	57.028,90	10,32
Rabeta-africana	2.254,10	9.227,66	4,09
Cartas	1.620,00	11.488,91	7,09
Sargo-legitimo	1.571,10	12.297,67	7,83
Faneca	1.328,90	982,10	0,74
Choco-vulgar	1.202,90	3.253,15	2,70
Salema	1.003,60	279,89	0,28

ERICEIRA ESPÉCIES 2006

nome_esp	kg	euros	pr.médio
Raias	17.412,60	37.908,56	2,18
Polvo-vulgar	9.840,10	36.615,78	3,72
Linguado-legitimo	6.471,90	93.135,86	14,39
Robalo-legitimo	6.017,40	59.298,02	9,85
Rabeta-africana	1.291,80	6.891,56	5,33
Cartas	1.264,10	9.949,56	7,87
Salema	1.040,50	290,53	0,28
Pregado	510,40	8.252,74	16,17
Sargo-legitimo	494,90	3.769,22	7,62
Choco-vulgar	475,50	1.226,49	2,58

ERICEIRA ESPÉCIES 2007

nome_esp	kg	euros	pr.médio
Raias	20.668,70	50.181,32	2,43
Polvo-vulgar	8.924,60	37.199,15	4,17
Robalo-legitimo	4.023,30	52.252,93	12,99
Linguado-legitimo	2.628,10	42.098,70	16,02
Rabeta-africana	2.063,50	14.670,36	7,11
Corvinas	1.739,80	13.598,82	7,82
Sargo-legitimo	1.735,50	13.802,90	7,95
Salema	1.210,20	192,95	0,16
Sargo-safia	1.112,30	4.035,00	3,63
Cartas	663,90	5.453,53	8,21

ERICEIRA ESPÉCIES 2008

nome_esp	kg	euros	pr.médio
Raias	29.849,30	70.292,12	2,35
Robalo-legitimo	9.615,40	110.999,87	11,54
Polvo-vulgar	5.504,20	21.091,48	3,83
Linguado-legitimo	3.470,90	43.834,45	12,63
Corvina-legitima	1.980,90	15.891,13	8,02
Cartas	1.761,60	12.998,24	7,38
Sargo-legitimo	1.461,00	12.464,14	8,53
Salema	1.330,30	258,19	0,19
Sargo-safia	998,20	3.495,05	3,50
Rabeta-africana	829,20	5.632,42	6,79

Face à relativa estabilização verificada a partir de 2000 nos volumes de descarga de pescado no Porto da Ericeira, e não sendo de prever um aumento da frota de pesca nem do número de pescadores em actividade, é de admitir que, no futuro, o volume de pescado descarregado anualmente estabilize em valores da ordem das 60 a 80 t/ano.

De referir também que a Docapesca, S.A. informou ser sua intenção desactivar a actual Lota e estabelecer na Ericeira um Posto de Recepção, Registo e Expedição de pescado, o que contudo não terá reflexos em termos do esforço de pesca.

1.2 - ESTACIONAMENTO DE EMBARCAÇÕES DE PESCA

O estudo do mercado potencial do Sector da Pesca realizado no âmbito do Plano Director do Porto da Ericeira permitiu concluir que, no futuro, não será previsível uma evolução desta actividade no que se refere a um aumento do número de embarcações de pesca artesanal sedeadas na Ericeira e, consequentemente, como já referido atrás, a um aumento do volume de descargas de pescado.

Assim, tal estudo aponta para a manutenção de um número de embarcações de pesca em actividade idêntico ao actualmente existente, isto é, cerca de 20 embarcações com as características médias indicadas atrás.

Em termos de infra-estruturas para o apoio da frota de pesca, o referido Plano Director apenas indica a necessidade de uma área de terrapleno para o estacionamento em seco de cerca de 20 embarcações, o que, admitindo uma área por embarcação de 70 m^2, função das respectivas dimensões médias e das necessidades em termos de espaço para a respectiva movimentação em terra, implicará uma área total mínima para o respectivo parqueamento da ordem de 1 400 m^2.

No presente Estudo Prévio, em função do zonamento portuário proposto, com uma clara separação entre o Sector de Pesca e o Sector de Recreio, ocupando o primeiro a actual área portuária, procurou-se optimizar a área disponível para o estacionamento das embarcações de pesca de forma a assegurar não só um eventual aumento da frota em actividade como também o possível aparecimento de embarcações de maior dimensão (até cerca de 15 m de comprimento). Complementarmente, entendeu-se como conveniente, por razões funcionais de exploração portuária, dotar o porto de um cais flutuante para a acostagem/estacionamento em flutuação de embarcações de pesca.

De acordo com a solução desenvolvida para a organização do estacionamento das embarcações de pesca, tanto em seco como em flutuação, tendo em conta as limitações de área existen-

tes, a máxima capacidade de estacionamento potencial disponível na área portuária será a que consta do quadro a seguir – ***Quadro 3****.*

QUADRO 3

Sector da Pesca. Estacionamento para embarcações de pesca

Embarcações Comprimento médio		**Postos de estacionamento (nº)**			
		Terrapleno		**Flutuação**	
Pesca	Marítimo - Turísticas	**Plano Director**	**Estudo Prévio**	**Plano Director**	**Estudo Prévio**
	< 8,0 m	----	6	----	----
< 8,0 m		20	29	----	20
8,0 a 15,0 m		----	5	----	----
TOTAIS		20	40	0	20

Em resultado da optimização da solução aprovada a nível do Plano Director conseguiu-se um aumento de 100% do número de postos de estacionamento em seco destinados à frota de pesca (incluindo as embarcações afectas a actividades marítimo-turísticas), aumento este que apresenta também a vantagem de prever cinco lugares para embarcações com um comprimento médio entre 8,0 m e 15,0 m.

Por outro lado, como já foi referido, prevê-se também o estacionamento em flutuação de cerca de 20 embarcações de pesca com um comprimento médio de 8,0 m, o que não era previsto no Plano Director.

2 - RECREIO NÁUTICO. PERSPECTIVAS E NECESSIDADES

2.1 - PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO

No Plano Director do Porto da Ericeira[1] *foi feito um estudo bastante fundamentado relativamente às perspectivas de desenvolvimento da actividade do recreio náutico no Porto da Ericeira.*

Este estudo teve em consideração não só os dados da frota registada na Delegação Marítima da Ericeira, que não significa que tais embarcações estejam sedeadas na Ericeira ou utilizem o porto, como também os dados das embarcações propriedade dos sócios do Clube Naval da Ericeira.

[1] *"Plano Director do Porto da Ericeira. Projectos das Obras da 1ª Fase de Desenvolvimento. Fase 1 – Plano Director. Relatório". CONSULMAR / IMPACTE / HIDROMOD. 2004.*

Por outro lado, não existindo até à data infra-estruturas de apoio à náutica de recreio no Porto da Ericeira, nem áreas para o estacionamento em seco das embarcações, a previsão da evolução a prazo desta actividade é relativamente difícil.

No entanto existe a convicção que, face aos antecedentes históricos e às características da população da Ericeira, tanto permanente como sazonal, e à reconstrução/reabilitação do molhe norte, concluída no final de 2010, desde que sejam criadas infra-estruturas que proporcionem uma bacia portuária abrigada e os apoios indispensáveis ao estacionamento das embarcações de recreio, tanto em flutuação como a seco, e à respectiva alagem, estarão criadas condições para um franco desenvolvimento das actividades ligadas à náutica de recreio no Porto da Ericeira.

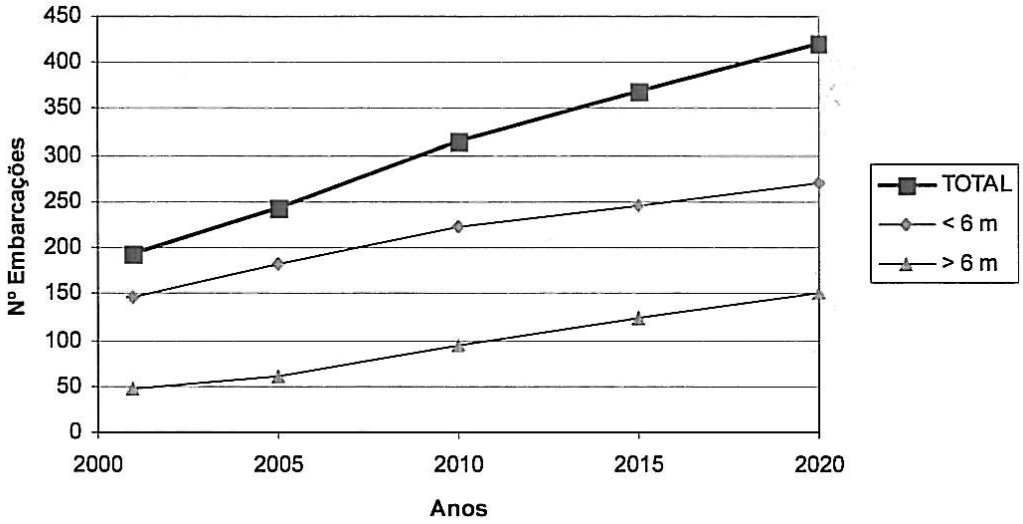
Relativamente às perspectivas de desenvolvimento da actividade do recreio náutico no Porto da Ericeira avaliadas no Plano Director transcreve-se o seguinte, que se considera ainda completamente válido:

"... Admite-se que, num horizonte de médio prazo, ... o peso relativo da frota registada na Delegação Marítima da Ericeira e/ou residente, com comprimento superior a 6 m, possa atingir 10% do total da frota.

Na análise das perspectivas de evolução do sector do recreio náutico na Ericeira, adoptou-se por considerar apenas as embarcações e recreio de comprimento superior ou igual a 5,0 m. As embarcações de recreio de comprimento inferior a este valor estão geralmente associadas a pequenas embarcações do tipo Bootes de borracha (semi-rígidos), motas de água e jet-sky, as quais não são relevantes para o dimensionamento das infra-estruturas portuárias de apoio à náutica de recreio.

Perspectivas de evolução da frota de recreio náutico na Ericeira

Anos	Nº Ebc's			Tx. Média de Cresc. Anual		
	TOTAL	< 6 m	> 6 m	TOTAL	< 6 m	> 6 m
2001	194	147	47	-	-	-
2005	243	182	60	6%	6%	7%
2010	316	222	94	5%	4%	9%
2015	368	245	123	3%	2%	6%
2020	420	270	150	3%	2%	4%



Em conta os resultados e orientações do Plano … previu-se para um horizonte de médio/longo prazo (~20 anos) um valor total da frota residente no porto da Ericeira da ordem das 420 embarcações, adoptando os crescimentos médios constantes da tabela.

Ter-se-á, pois, em termos de dimensionamento da procura das infra-estruturas a criar na Ericeira, uma frota residente da ordem das 420 unidades, com uma estrutura dimensional estimada em cerca de 270 embarcações com comprimentos inferiores a 6 m e 150 superiores a 6 m.

Quanto às escalas de curta duração (estadias inferiores a 10 dias) do iatismo nacional e estrangeiro, para as quais se deverá contar com postos de amarração dedicados, e não sendo possível considerar-se os valores verificados nos últimos anos, dado não serem conhecidos esses valores e devido à total ausência de condições no porto da Ericeira para servir essa frota, que só em caso de emergência procura este porto de abrigo … admite-se como razoável prever um movimento anual de cerca de 150 escalas de iates na Ericeira, com o melhoramento das condições".

Em acréscimo poder-se-á referir que, face às limitações físicas da área do Porto da Ericeira, tanto em termos de bacia portuária como de áreas que poderão ser afectadas para a criação de terraplenos, e tendo em conta a opção tomada relativamente à solução de desenvolvimento do respectivo Plano Geral, a criação de infra-estruturas de apoio à náutica de recreio será limitada às disponibilidades físicas do local e não poderá ser equacionada de forma a dar uma resposta integral às necessidades a prazo resultantes do desenvolvimento da actividade da náutica de recreio potenciado pela construção do porto.

2.2 - NECESSIDADES

No Plano Director do Porto da Ericeira foi efectuada uma avaliação das necessidades de estacionamento das embarcações de recreio, tanto em flutuação como a seco, tendo como referência as perspectivas de evolução da frota de recreio e adoptando o seguinte critério de dimensionamento constante do "Estudo de um Plano Orientador do Desenvolvimento de Infra-estruturas e Apoios à Náutica de Recreio e Desporto"[2] *- **Quadro 4**.*

QUADRO 4

Estacionamento de embarcações de recreio. Critérios de dimensionamento

	Rácio nº postos / nº embarcações			
	Estac. em flutuação		***Estac. a seco***	
	l < 6,0 m	l > 6,0 m	l < 6,0 m	l > 6,0 m
Frota residente	**0,20 - 0,33**	**0,65 - 0,75**	**0,20 - 0,33**	**0,20 - 0,33**
Frota visitante	Duração média das estadias…. 7,5 / 12,5 dias Factor de ocupação dos postos… **0,4 - 0,6**			

Com base neste critério, no Plano Director, tendo em conta as perspectivas apontadas para o ano horizonte de 2020[3]*, foram avaliadas as seguintes necessidades relativamente a postos de estacionamento em flutuação e ao estacionamento em terra, e, para este último, as respectivas áreas a considerar nos terraplenos portuários (**Quadro 5**):*

QUADRO 5

Postos de estacionamento para embarcações de recreio

		Postos de estacionamento				
		Frota residente	***Frota visitante***	***Total***		
Estacionamento em flutuação	l < 6,0 m	**54** a **89**		**54** a **89**		
	l > 6,0 m	**97** a **112**	**5** a **13**	**102** a **125**		
				156 a **214**	***Área média***	***Área total***
Estacionamento a seco	l < 6,0 m	**57** a **89**		**57** a **89**	30 m^2	1710 - 2670 m^2
	l > 6,0 m	**30** a **49**		**30** a **49**	60 m^2	1800 - 2940 m^2
				87 a **138**		**3500 - 5600 m^2**

Fonte: Plano Director do Porto da Ericeira

2 *"Estudo de um Plano Orientador do Desenvolvimento de Infra-estruturas e Apoios à Náutica de Recreio e Desporto". Consulmar*

3 *Previsão de uma frota residente da ordem das 420 unidades, com uma estrutura dimensional estimada em cerca de 270 embarcações com comprimentos inferiores a 6 m e 150 superiores a 6 m.*

De referir que face à opção feita pelo IPTM, I.P., com base na respectiva análise técnico-económica e de todas as entidades que sobre ele se pronunciaram, escolhendo a "Solução 5", definida a nível do Plano Director, para ser implementada no âmbito do presente "Projecto das Obras Complementares do Porto da Ericeira", a satisfação integral das necessidades pré-avaliadas, relativamente à frota de recreio, tanto no que se refere ao número de postos de estacionamento em flutuação para a frota de recreio como em áreas de terrapleno para o estacionamento em seco ficaram comprometidas.

Efectivamente nesta solução apenas é previsto o estacionamento em passadiços flutuantes de embarcações de pequenas dimensões (comprimentos inferiores a 8 m). Quanto ao estacionamento das embarcações de dimensões superiores foi admitido que ele seria feito ao longo do paramento interior e em parte do paramento exterior do quebra-mar sul (admitindo que seria um quebra-mar de paramento vertical), embora esteja expresso que tal utilização estaria "condicionada ao estado do tempo".

De acordo com a capacidade de estacionamento estimada para a solução de arranjo portuário que veio a ser aprovada apresenta-se no ***Quadro 6*** *a avaliação do grau de satisfação das necessidades estimadas para o ano horizonte de 2020 em termos de postos de estacionamento em flutuação destinados à frota de recreio (residente e visitante).*

QUADRO 6
Estacionamento em flutuação de embarcações de recreio.
Grau de satisfação das necessidades da solução adoptada

Embarcações		Postos de estacionamento em flutuação		
Classes	Comprimento	Necessidades em 2020	Solução do Plano Director	Grau de satisfação
I	< 6,0 m	54 a 89	60	67,4 a 148,3 %
II	6,0 - 8,0 m	51 a 63 (i)	21	33,3 a 41,2 %
III	8,0 - 10,0 m	51 a 63 (i)	21 (ii)	33,9 a 41,2 % (ii)
IV	10,0 - 12,0 m			
V - VI - VII	> 12,0 m			
TOTAIS		**156** a **214**	**102** (iii)	**47,7** a **65,4 %** (iii)

(i) Considerando 50 % do número de postos de estacionamento para embarcações de comprimento superior a 6,0 m

(ii) Estacionamento condicionado ao estado do mar

(iii) Estacionamento de 21 embarcações (l > 8,0 m) condicionado ao estado do mar

Um dos objectivos da optimização da solução aprovada é o de aumentar a oferta do número de postos de estacionamento em flutuação destinados à frota de recreio e minimizar os condicionamentos para a sua utilização, em particular, por razões de segurança, decorrentes do estado da agitação marítima.

Nos quadros a seguir apresenta-se a discriminação dos postos de estacionamento em flutuação e em seco (terrapleno) previstos no âmbito do presente projecto.

Sector de Recreio. Distribuição dos postos de estacionamento em flutuação

Classes de embarcações		Postos Tipo		Número de postos / passadiço			
		Comprimento (m)	Largura (m)	*B*	*C*	*D*	**Totais**
I	l ≤ 6,0 m	6,00	2,75	12	27	23	62
II	6,0 < l ≤ 8,0 m	8,00	3,25	17	13	----	30
III	8,0 < l ≤ 10,0 m	10,00	3,70	15	----	----	15
IV	l > 10,0 m	----	----	1	1	----	2
			Totais	45	41	23	**109**

Sector da pesca e de recreio. Estacionamentos em terrapleno

Zona	Postos de estacionamento a seco	Nº de lugares
Sector da Pesca	Embarcações marítimo-turísticas	**6**
	Embarcações de pesca (l ≤ 8,0 m)	**29**
	Embarcações de pesca (l ≤ 20,0 m)	**5**
	Total	**40**
Sector de Recreio	Embarcações de recreio (l ≤ 6,0 m)	**43**
	Embarcações de recreio (l ≤ 8,0 m)	**24**
	Embarcações de recreio (l ≤ 10,0 m)	**21**
	Embarcações de recreio (l ≤ 12,0 m)	**14**
	Total	**102**
	Atrelados	**48**
Estacionamento automóvel		**72**

Critério 13 – Adequação da metodologia de análise dos factores ambientais relevantes

As incorrecções e lacunas relativas à metodologia utilizada para os diferentes sectores ambientais encontram-se explicitadas no ponto 3.3 do presente parecer.

Critério 14 – Apresentação da fundamentação e justificação da metodologia de avaliação de impactes

Em termos globais importa referir que não se considera adequado que aspectos que podem induzir impactes significativos sejam remetidos para fase posteriores (nomeadamente a estabilidade da nova praia), ou para outras entidades (a localização dos estaleiros).

Resposta:

O EIA não apresenta, para muitos dos factores ambientais, os critérios de avaliação de impactes, nomeadamente a determinação da magnitude e significância.

Resposta: Existe um capítulo específico com a definição dos critérios de impactes (capítulos 6.1 e 6.2 do EIA). Pensa-se que a análise efectuada no capítulo dos impactes focou os critérios principais dependendo do descritor. Contudo, em sede de Aditamento poderá ser produzido um quadro resumo de todos os descritores e a sua classificação para todos os critérios.

Verifica-se que algumas situações, das quais poderão decorrer impactes significativos, não são particularmente desenvolvidas nomeadamente a manutenção da nova praia e o aumento do tráfego rodoviário.

Resposta: Não é previsível um aumento de tráfego imputável ao projecto, pelo que no EIA não foi desenvolvida esta análise.

A estabilidade da praia está confirmada com os estudos já efectuados e apenas em fase de projecto de execução poderão ser aprofundados esses estudos, com os ensaios em modelo físico reduzido.

Critério 19 – Apresentação de medidas de minimização e/ou compensatórias

As medidas de minimização não são, na sua maioria, específicas nem direccionadas para o desenvolvimento do Projecto de Execução (quando a identificação das mesmas constituiu um aspecto primordial de um Estudo de Impacte Ambiental, relativo a fase de Estudo Prévio), nem para as situações mais críticas, reflectindo as lacunas identificadas na avaliação dos respectivos impactes.

Resposta: Salienta-se que o princípio de minimização de impactes potenciais esteve subjacente ao processo passado de selecção de alternativas e igualmente nas próprias opções tomadas no desenvolvimento da solução a estudo prévio (aspectos paisagísticos, por exemplo). Ainda assim, cada factor ambiental identificou as medidas de minimização a implementar em fase de projecto de execução, quando justificável, tendo em consideração os impactes negativos identificados.

Critério 21 – Adequação do Resumo Não Técnico

Da análise do RNT, verifica-se que não apresenta cartografia de implantação do Projecto, identificando diversos edifícios / equipamentos / áreas, com uma escala que permite uma leitura adequada.

O Resumo Não Técnico deveria indicar com maior detalhe as ocorrências patrimoniais identificadas na área do projecto (quantidade, tipologia e cronologia).

Verifica-se que o RNT reflecte na globalidade as insuficiências do EIA.

Refira-se ainda que existe uma discrepância entre os custos apresentados para as dragagens entre o resumo não técnico e o EIA, de cerca de € 400 000.

Resposta: O RNT é sempre reformulado aquando a apresentação de Elementos Adicionais, situação que normalmente acontece nessa fase para reflectir as questões da Comissão de Avaliação.

2.2 - APRECIAÇÃO ESPECIFICA POR FACTOR AMBIENTAL

2.2.1 - Hidrodinâmica e Dinâmica Sedimentar Costeira, Geomorfologia, Geologia e Hidrogeologia

O EIA presenta os valores de sobreelevação do nível estacionário do mar devido a vários factores (depressão excepcional, ventos fortes e subida do nível do mar devido à expansão do oceano e degelo das calotes polares), o que é adequado. Contudo, os referidos valores não são considerados nos cálculos da ondulação que afecta a costa, os quais apenas recorrem à altura da maré viva máxima (+ 3,50 m ZH). Sendo apresentados valores para a depressão excepcional, os ventos excepcionalmente fortes e subida do nível, de 0,57 m, 0,20 m e 0,59 m respectivamente, verifica-se que se poderá obter uma sobreelevação máxima de 1,36 m. Assim, os cálculos de ondulação extrema, para um período do 100 anos de vida da estrutura, deveriam entrar em linha de conta com um nível de + 4,44 m ZH. Acresce qua estão descritas sobreelevações para a zona de Aveiro de 1,17 m, o que associado aos valores de subida do nível do mar do 0,59 m e maré viva do + 3,52 m nos coloca perante alturas do nível do mar de + 5,28 m ZH, valor substancialmente diferente do de + 3,50 m ZH considerado nos cálculos.

Resposta: Efectivamente, na análise das condições de agitação no interior da bacia portuária, para os diferentes rumos e períodos mais desfavoráveis, adoptou-se um nível da maré de +3,50 m(ZH). De referir que este nível, em condições meteorológicas normais ao longo do ano, só é ultrapassado cerca de 0,8% do tempo anual (~ 72,0 h).

A probabilidade de ocorrência simultânea de uma depressão excepcional e de uma preia-mar máxima é extremamente baixa. Por outro lado, a probabilidade de ocorrência de agitação associada a rumos e períodos mais desfavoráveis numa situação em que o nível da maré é superior ao nível da preia-mar de águas vivas [+3,50 m(ZH)] também é baixa.

Já no que se refere à previsão da eventual subida do nível do mar num prazo de 100 anos ainda não há dados conclusivos, dado a nível dos estudos que têm vindo a ser desenvolvidos no âmbito do *Intergovernmental Panel on Climate Change* apenas serem apontados cenários, desde optimistas até pessimistas.

Desconhece-se a fonte e os fundamentos em que se baseia a indicação de que "… *estão descritas sobreelevações para a zona de Aveiro de 1,17 m*". Tal ordem de grandeza da sobreelevação não está em linha com as previsões que constam do estudo "Alterações Climáticas em Portugal. Cenários, Impactos e Medidas de Adaptação. Projecto SIAM II"(GRADIVA, 2006)" relativamente aos valores dos níveis máximos do mar em função dos períodos de retorno 85, 10, 25,50 e 100 anos), em Viana do Castelo, Leixões, Cascais e Lagos.

Por outro lado é de referir que os estudos que estão a ser desenvolvidos pelo CIIMAR – Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (Universidade do Porto) de análise de todos os registos maregráficos históricos do Marégrafo de Leixões (série de registos com mais de um século) embora na presente data ainda não permitam obter conclusões científicas, não parece apontarem para uma subida relevante do nível do mar.

Assim, para uma análise desta natureza (condições de agitação no interior da bacia portuária) a nível de Estudo Prévio, a adopção de um nível da maré correspondente à preia-mar de águas vivas é perfeitamente plausível e justificável.

Relativamente ao pré-dimensionamento do molhe sul utilizou-se como onda de projecto para as diversas zonas da obra a máxima altura das ondas limitada pela profundidade, considerando um nível da maré de +4,40 m(ZH).

Sendo apresentado um modelo de ondulação para justificar a existência da actual praia dos Pescadores, representa falha grave o facto de não ser apresentado idêntico modelo para descrever as condições de estabilidade da praia que se pretende formar a sul do molhe.

Quando se elencam os pontos sobre os quais o EIA se debruçou, no início o texto (pág. 37/362), é referido que se analisou a viabilidade de constituição e manutenção de uma praia de uso balnear. Na realidade, tal não se verifica, sendo, ao longo do texto, repetidamente afirmado que algumas das principais vertentes do estudo de praia serão efectuados posteriormente.

Resposta: Os estudos de propagação da agitação marítima desde o largo até à costa não tiveram por objectivo "*justificar a existência da actual Praia dos Pescadores*" mas fundamentalmente para estudar as condições de agitação no interior da futura bacia portuária, tendo em consideração a implantação do actual Molhe Norte, que é imutável, e a implantação e configuração do futuro Molhe Sul, os quais conjuntamente definem a entrada do porto.

Para apoio do estudo prévio da futura praia a constituir a sota-mar do Molhe Sul procedeu-se à interpretação da configuração de equilíbrio actualmente existente na Praia dos Pescadores conjugando dois procedimentos: a modelação da propagação da onda dominante e o método de previsão das praias parabólicas. Aplicou-se este último método considerando os dois centros de difracção que afectam a praia: um principal, localizado na extremidade do molhe norte, e um secundário, na extremidade do colector que limita a praia. Este último, embora corresponda a um obstáculo de menores dimensões, tem um efeito significativo de difracção, devendo-se a ele o encurvamento da parte sul da praia.

A caracterização da forma de equilíbrio da futura praia foi feita com o apoio do mesmo modelo matemático de agitação.

Os estudos realizados nesta fase do projecto (Estudo Prévio) tiveram como objectivos a avaliação da viabilidade de constituição de uma praia a sota-mar do Molhe Sul e a caracterização das suas condições planimétricas de equilíbrio. Tendo-se chegado à conclusão sobre a sua viabilidade, o desenvolvimento do respectivo projecto, caso a criação da referida praia venha a ser decidida pelas entidades competentes, terá lugar na fase de Projecto de Execução, no âmbito do qual se desenvolverão os estudos complementares necessários, incluindo, a eventual execução de ensaios em modelo físico reduzido.

Não é explicitado onde será efectuada a extracção das areias necessárias para realizar a alimentação artificial da praia a construir, operação que envolve 60 000 m^3.

Resposta:

Para se vir a efectuar o enchimento artificial da praia com areias será necessário identificar os potenciais locais de empréstimo dessas areias.

Dada a carência de areias no trecho de costa a norte e a sul da Ericeira, independentemente dos condicionamentos impostos à extracção de areias nas zonas costeiras por razões fisiográficas e ambientais, apenas duas hipóteses se poderão colocar:

- dragagem de areias em zonas de grande profundidade, isto é, a cotas em que essas areias já não intervenham no processo de transporte sólido litoral; ou
- aproveitamento de areias resultantes de operações de dragagem efectuadas para a manutenção de canais exteriores de acesso portuário.

Em princípio, dada a proximidade relativamente à Ericeira da Barra do Porto de Lisboa, local onde a APL procede a dragagens periódicas de manutenção, poder-se-á admitir que a utilização dessas areias possa vir a ser a solução mais vantajosa sob os pontos de vista técnico e económico.

Tal como referido atrás, a areia a utilizar não deverá ter uma granulometria inferior à que actualmente existe na Praia dos Pescadores, pelo que a utilização de areias potencialmente dragáveis na Barra do Porto de Lisboa, designadamente na zona da Barra Norte, só poderá ser ponderada após uma avaliação das características granulométricas das respectivas areias. Em princípio, dado que tanto a zona da Ericeira como este local estão inseridos na mesma unidade fisiográfica e que o transporte litoral médio é no sentido norte-sul, é de admitir como provável que estas areias tenham as características adequadas para o enchimento artificial da praia em referência.

Não há uma explicitação clara de qual a utilização e local de colocação dos 25 000 m^3 de material a ser extraído devido às dragagens e rebentamentos.

Resposta:

Os materiais resultantes das "dragagens e rebentamentos" poderão ter dois tipos de utilização:

- No caso de serem areias, caso tenham as características adequadas e desde que não tenham qualquer tipo de contaminação, poderão ser utilizadas para a alimentação artificial da futura praia ou utilizadas como material de aterro na constituição dos terraplenos.
- No caso de ser material pétreo (todo o tamanho), caso tenha as características adequadas e desde que não tenha qualquer tipo de contaminação, poderá ser utilizado no núcleo das obras a executar ou como material de aterro na constituição dos terraplenos.

Caso estes materiais, ou por não terem as características adequadas ou por terem algum tipo de contaminação, não possam ser reaproveitados no âmbito da empreitada, deverão ser reencaminhados para depósito licenciado.

Tal como o EIA refere, a resultante de transporte sólido é diminuta, o que é concordante com o facto do potencial de transporte sólido das ondas ser muito superior ao abastecimento sedimentar efectivo, resultando numa situação de défice sedimentar que justifica a escassez de formas costeiras de acumulação ao longo deste troço. Não obstante, considera-se que seria importante avançar-se com estimativa da deriva litoral para a zona em preço, sugerindo-se a consulta do trabalho desenvolvido por Consulmar (Plano Director do Porto da Ericeira — Relatório Técnico, IPTM, 2003).

Apesar de no EIA ser feita referência à profundidade de fecho, não é atribuído qualquer valor à mesma, pelo que deverá ser calculado o seu valor (limite proximal – DI) e integrados os resultados obtidos ao nível dos processos de transporte e circulação sedimentar para a área em apreço e no âmbito da eventual criação de praia artificial (a sul).

Este aspecto encontra-se desenvolvido no relatório do Estudo Prévio, que se transcreve a seguir:

Calcularam-se com base na fórmula Birkmeier as profundidades de fecho nos dois extremos da praia, considerando as alturas com probabilidade de ocorrência de uma vez por ano, das ondas provenientes dos rumos analisados (Quadro 42). As distribuições estatísticas de ocorrência de agitação marítima na batimétrica -15,0 m (ZH) mostram que os escalões mais desfavoráveis são os representados pelos rumos 300º e 260º.

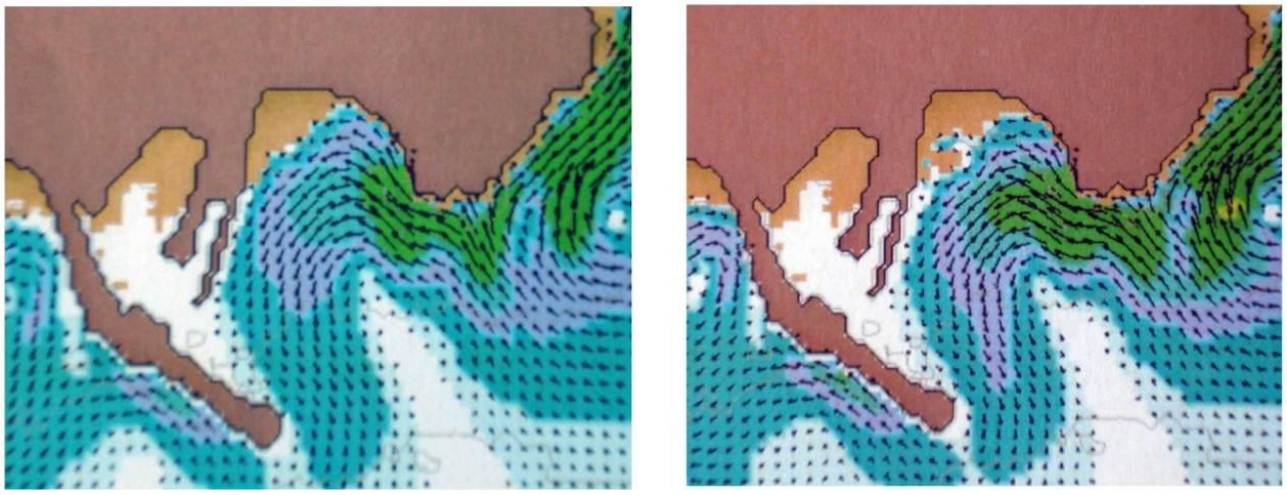
Destacam-se, da análise dos valores de cotas de fecho encontradas, os aspectos seguintes:

- A parte norte, que se apoia no molhe sul, fica muito protegida das ondas do quadrante norte. É mais afectada pelas ondas rodadas a sul que determinam uma cota de fecho do perfil de -3,60 m(ZH). Admitindo que o perfil da futura praia será idêntico ao da actual praia dos Pescadores, essa cota ocorrerá a cerca de 190 m da linha de água. Como a extremidade do contra-molhe fica a mais de 200 m da mesma linha não há riscos de assoreamento da entrada do porto.
- A parte sul não apresenta condições de completa contenção das areias de enchimento. O extremo sul da nova praia receberá directamente a agitação marítima do sector 240º-280º, podendo a onda com probabilidade de ocorrência de cerca de 0,5 dias por ano atingir a altura significativa de 4,50 m, valor a que corresponde uma cota de fecho do perfil de -5,00 m(ZH). Esta cota ficará a cerca de 230 m da linha de água prevista, ou seja cerca de 130 m para o exterior da Ponta de Santa Marta, excedendo largamente a capacidade de retenção deste maciço costeiro.
- Na futura situação de melhoramento do porto da Ericeira manter-se-á o efeito dos campos de correntes das ondas favorável à contenção das areias na Ponta de Santa Marta (Figura 103).

QUADRO 42

Profundidades de fecho dos perfis N e S da praia

RUMO E ESCALÃO	T (s)	BATIMÉTRICA –15 m(ZH)		PARTE NORTE DA PRAIA (Molhe sul)				PARTE SUL DA PRAIA (Maciço de Santa Marta)			
		Índice de altura	Altura máx. anual (m)	Índice de altura	Altura máx. anual (m)	Prof. De fecho (m)	Cota de fecho (mZH)	Índice de altura	Altura máx. anual (m)	Prof. de Fecho (m)	Cota de fecho (mZH)
300º (280º-320º)	12	1	6,0	0,4	2,4	4,0	-2,00	0,6	3,6	5,8	-3,80
260º (240º-280º)	12	1	5,0	0,7	3,5	5,6	-3,60	0,9	4,5	7,0	-5,00



(*Extraído de Consulmar et al., 2004.*

FIGURA 103
Campos de correntes litorais após melhoramento do porto da Ericeira.
Ondas de WNW e WSW com Hs = 2 m, Tp = 12 s e Zo = 2,0 m

No que se refere aos impactes ao nível da hidrodinâmica e dinâmica sedimentar costeira, salienta-se que as conclusões apresentadas no EIA devem ser devidamente fundamentadas com base em simulações realizadas com recuso a modelação, nomeadamente através da utilização dos modelos utilizados na caracterização da situação de referência.

Resposta: No relatório do Estudo Prévio foi feita a caracterização a nível da hidrodinâmica e dinâmica sedimentar costeira através da utilização de modelos matemáticos de agitação, ou recorrendo a estudos anteriores já realizados para o local. Os impactes apresentados no EIA tiveram por base esses estudos.

2.2.2 - Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo

O EIA deveria apresentar uma Planta Síntese, em desenho técnico, devidamente legendada (numa única peça desenhada) com todos os edifícios, equipamentos e áreas de espaços verdes, áreas de apoio aos veículos e embarcações, incluindo muros, acessos e arranjos exteriores previstos, na escala 1/2 000, com a indicação de todas as condicionantes que impendem sobre o local e, na mesma planta, um quadro síntese (valores parciais a totais) com a indicação dos usos previstos, das Áreas impermeabilizadas, Áreas de construção, Áreas de implantação, Cárceas, Volumetrias e Estacionamentos (ligeiros a pesados), e apresentar a descrição e Justificação constante da Memória descritiva do Projecto.

Resposta:

Considera-se que a informação constante da Planta de Síntese solicitada com todos os edifícios, equipamentos e áreas de espaços verdes, áreas de apoio aos veículos e embarcações, acessos, arranjos exteriores previstos e estacionamentos, já se encontra apresentada tanto na Figura 3.1 (à escala 1/5 000) como na Figura 3.2 (à escala 1/2 000), tendo-se pretendido incutir um carácter de enquadramento a estas plantas, de modo a constituírem material de apoio a todo o EIA.

As condicionantes, por sua vez, não fazem parte das figuras anteriormente referidas, constituindo-se antes como uma planta única, inserida no descritor do Ordenamento do Território e das Condicionantes, de modo a realçar a importância da informação que se pretende transmitir com esta cartografia, dotando-a de uma elevada leitura visual.

Por sua vez, os valores relativos às áreas impermeabilizadas, de construção e de implantação, assim como às cérceas, volumetrias e número de estacionamentos previstos, encontram-se referidos ao longo da memória descritiva, sempre que considerado pertinente, com especial destaque para o capítulo da Descrição do Projecto, dada a sua inter-relação com todos os descritores ambientais posteriormente analisados.

Apesar de se considerar que a informação solicitada, tanto em cartografia como em quadro, se encontra disponibilizada no EIA, refere-se que a mesma poderá ser apresentada em Planta de Síntese, aquando do Pedido de Elementos Adicionais.

<u>Situação de Referência</u>

O EIA deveria ter procedido ao correto enquadramento nos instrumentos de gestão territorial, apresentando nomeadamente:

- **Extracto do POOC AIcobaça–Mafra com todo o projecto assinalado, 1/10 000 – condicionantes;**
- **Extracto do POOC Alcobaça–Mafra com todo o projecto assinalado, 1/10 000 – planta síntese.**
- **Extracto do PUATE com todo a projecto assinalado, 1/2 000 – condicionantes;**
- **Extracto do PUATE com todo o projecto assinalado, 1/2 000 – zonamento / Regulamento.**

Resposta:

Tal como referido na memória descritiva do EIA, as áreas sob jurisdição portuária, como é o caso do Porto da Ericeira, excluem-se da área de intervenção dos POOC, e como tal, a apresentação da cartografia associada ao POOC Alcobaça-Mafra não se entendeu como relevante. Contudo, a referida cartografia apresenta-se no Anexo 2.

Em relação à planta de condicionantes do PUATE, esta é apresentada na Figura 3 do Anexo 5, pelo que não se compreende o solicitado. No que diz respeito à escala utilizada (escala 1/5 000), note-se que as normas de qualidade do Instituto Geográfico Português (IGP), relativas à apresentação de cartografia, referem mesmo uma ou outra escala (1/2 000 ou 1/5 000) e até, excepcionalmente, 1/10 000 na apresentação dos Planos de Urbanização. Pelo que se considera que, no presente caso, a escala utilizada (1/5 000) e a escala solicitada (1/2 000) não apresentam grandes discrepâncias no objectivo final que é o de transmitir de modo claro e conciso a informação pretendida. Contudo, a referida cartografia poderá ser apresentada no âmbito da apresentação de Elementos Adicionais.

O presente Projecto, tal como referido na memória descritiva do EIA, já se encontra previsto no PUATE (subzona UA6) – *"Ocupa a área destinada ao porto de pesca e futuro porto de recreio. Esta subzona é exclusivamente destinada a actividades imediatamente associadas ao porto de pesca e ao porto de recreio"*, pelo que se considera não haver qualquer tipo de impedimento à implantação do Projecto.

No entanto, e caso a Comissão entenda como indispensável, poderá ser apresentada uma planta com o extracto do PUATE com todo o projecto assinalado, 1/2 000 – zonamento / Regulamento, no âmbito de um Pedido de Elementos Adicionais.

O EIA deveria apresentar maior rigor na caracterização do ambiente afectado de modo a avaliar o enquadramento do Projecto nos IGT em vigor.

Resposta:

De acordo com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), "*O EIA enquanto documento técnico (...) tem que ser rigoroso do ponto de vista científico*". Na medida em que se entende rigor como exactidão ou precisão, considera-se que o presente EIA cumpriu com este parâmetro, não se compreendendo o comentário da Comissão de Avaliação.

Assim, no subcapítulo 3.2 – Planos de Ordenamento do Território em vigor na área do Projecto é apresentada uma listagem dos Instrumentos de Ordenamento do Território em vigor, enquanto no subcapítulo 3.3 – Servidões e Condicionantes potencialmente afectadas pelo Projecto é apresentada a listagem das servidões e condicionantes presentes tanto no PDM de Mafra como no PUATE.

Posteriormente, no subcapítulo 4.4 – Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo é efectuada uma análise exaustiva de todos os Instrumentos de Ordenamento do Território em vigor, assim como de todas as Servidões e Condicionantes, acompanhada de peças desenhadas (Figuras 1, 2 e 3 do Anexo 5) que permitem dotar o EIA de uma maior referenciação geográfica e visual.

Deste modo considera-se que a análise efectuada apresenta a profundidade necessária e requerida em fase de Estudo Prévio para uma adequada caracterização do ambiente afectado, permitindo enquadrar o Projecto nos IGT em vigor.

No âmbito da REN (concelho de Mafra), deveriam ter sido apresentados os seguintes elementos:

- **Extracto da carta da REN de Mafra (publicada pela RCM n.º 42/2002, de 12 de Março) com o perímetro do projecto assinalado;**
- **Lista de todas as acções a desenvolver no âmbito do projecto, sua localização em planta a escala adequada e, no caso de afectarem REN, identificação do sistema em causa;**
- **Enquadramento do projecto no regime jurídico da REN tal como descrito no artigo 20º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto, a saber:**
  - **Verificação do enquadramento de todas as acções previstas pelo projecto no Anexo II do citado Decreto-lei,**
  - **Observação das condições definidas na Portaria n 1956/2008, de 28 de Novembro.**
  - **Demonstração de que não são colocadas em causa as funções dos sistemas afectados, nos termos do Anexo I do mesmo Decreto-Lei.**

Resposta:

A REN de Mafra encontra-se apresentada na Figura 3 do Anexo 5 (Planta de Condicionantes do PUATE). O extracto da REN publicada pela RCM n.º 42/2002 é uma planta com reduzida leitura, pelo que não se optou pela sua apresentação, uma vez que também não se encontra dividida em ecossistemas.

Apesar disso, apresenta-se no Anexo 2 do presente documento, o extracto da REN publicada pela RCM n.º 42/2002 (Figura 3), assim como, o extracto da REN desagregada por ecossistemas (Figura 4). Da análise desta figura é possível identificar que o Porto da Ericeira se encontra inserido na faixa costeira até à batimétrica dos 30 m correspondente ao ecossistema Faixa Marítima de Protecção Costeira (nova categoria de áreas integradas na REN), nomeadamente com o mencionado no Anexo 1 do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto:

"1 – A faixa marítima de protecção costeira é uma faixa ao longo de toda a costa marítima no sentido do oceano, correspondente à parte da zona nerítica com maior riqueza biológica, delimitada superiormente pela linha que limita o leito das águas do mar e inferiormente pela batimétrica dos 30 m.

2 – A faixa marítima de protecção costeira caracteriza-se pela sua elevada produtividade em termos de recursos biológicos e pelo seu elevado hidrodinamismo responsável pelo equilíbrio dos litorais arenosos, bem como por ser uma área de ocorrência de habitats naturais e de espécies da flora e da fauna marinhas consideradas de interesse comunitário nos termos do Decreto -Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro.

3 – Na faixa marítima de protecção costeira podem ser realizados os usos e as acções que não coloquem em causa, cumulativamente, as seguintes funções:

i) As funções descritas no número anterior;

ii) Os processos de dinâmica costeira;

iii) O equilíbrio dos sistemas biofísicos;

iv) A segurança de pessoas e bens"

No subcapítulo *6.3 – Principais Acções Geradoras de Impactes Negativos no Ambiente* é apresentada uma listagem das acções passíveis de causar impactes negativos nas várias fases do Projecto, tendo-se efectuado uma avaliação dos impactes gerados pelas referidas acções, considerados pontuais e reversíveis na maior parte dos casos, salientando-se o facto do Projecto já se encontrar previsto nos vários planos de ordenamento do território em vigor.

De acordo com Anexo 2 do referido DL (*Usos e acções compatíveis com os objectivos de protecção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN)* verifica-se que as acções do projecto não colocam em causa as funções do sistema afectado (Faixa Marítima de Protecção Costeira), enquadrando-se no ponto 2 na alínea e) *beneficiação de infra-estruturas portuárias e de acessibilidades marítimas*, cujos usos estão sujeitos a autorização.

Salienta-se que esta análise é confirmada pela avaliação efectuada ao nível da Ecologia (ponto 2.2.4 do presente documento).

Avaliação de Impactes

No sentido de avaliar os potenciais impactes no Ordenamento do Território, bem como demonstrar o cumprimento com os regimes jurídicos aplicáveis deveriam ter sido:

- **identificados os impactes expectáveis sobre as áreas definidas no modelo territorial do PROT, avaliando e justificando os impactes no litoral e na EMPVA face ao disposto particularmente nas Normas Orientadoras 2.2.3 (Ligações / corredores estruturantes primários) e 2.3 (Litoral);**
- **demonstrando o cumprimento dos Art.º 10., 11. a 16. do Regulamento do POOC Alcobaça–Mafra;**
- **demonstrado o cumprimento dos Art.º 14., 24 e 29 do Regulamento do PUATE e garantindo o cumprimento dos regimes jurídicos aplicáveis, nomeadamente:**
  - **as servidões rádio-eléctricas (ANACOM).**
  - **a Servidão do Farol e sobre a Capitania (Autoridade Marítima do Porto de Cascais) a Ministério da Defesa Nacional (Marinha),**
  - **os riscos de sinistros (ANPC).**

Resposta:

- De acordo com a Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, e o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, os Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) são instrumentos de desenvolvimento territorial que definem a estratégia regional de desenvolvimento territorial, integrando as opções estabelecidas a nível nacional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo o quadro de referência para a elaboração dos planos municipais de ordenamento do território.

  Assim, e remetendo para a linha estratégica do Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) da Área Metropolitana de Lisboa (AML) *"Reforço das acessibilidades internas e externas (portos, aeroportos e redes transeuropeias)",* considera-se que o Projecto se encontra contemplado neste IGT, assim como no PUATE pelo que constitui um impacte positivo.
- Analisando as acções desencadeadas pelo Projecto e os respectivos impactes consideram-se como pouco significativos os impactes negativos;

- Tal como referido na memória descritiva do EIA, as áreas sob jurisdição portuária, como é o caso do Porto da Ericeira, excluem-se da área de intervenção dos POOC, e como tal, a referida questão não se coloca;
- São cumpridas todas as restrições e servidões de utilidade pública, tal como se apresenta na Figura 2 do Anexo 5.

Em termos de acessos ao Porto e capacidade de estacionamento, o EIA refere que:

> "***O acesso de veículos ao porto do vila do Ericeira apresenta algumas dificuldades decorrentes dos arruamentos estreitos e de intensa circulação automóvel e estacionamento quase sempre lotado. O acesso poderá ser efectuado através do centro da vila, contornando-se em diversos arruamentos estreitos, muitos dos quais com apenas um sentido para o tráfego, ou por um arruamento, também de sentido único, que se desenvolve de norte, junto à arriba, até ao porto.***
>
> ***Relativamente aos acessos e circulações internas no porto, a nível rodoviário o acesso será realizado a partir da via (acesso norte) que actualmente serve a porto de pesca e é comum aos dois sectores, sendo necessário atravessar o sector da pesca para aceder ao sector do recreio náutico.***
>
> ***A circulação automóvel processar-se-á por uma via de dois sentidos, à excepção da circulação no parque de estacionamento, em vias de sentido único, independente da circulação portuária (meios de alagem) de forma a evitar conflitos e perturbações no funcionamento do porto.***

No entanto, não foi apresentado um estudo que demonstre a capacidade da própria Vila da Ericeira para comportar tais movimentações.

A afluência de turistas, de donos e utilizadores de embarcações e o facto de só estar previsto parqueamento para cerca de 25% das embarcações residentes indiciam um acréscimo muito significativo de movimentação de veículos, bastantes com atrelado, para os quais não foi evidenciada capacidade de estacionamento em número suficiente nem foi avaliado impacte que tal situação criará na Vila da Ericeira.

Resposta:

Considera-se que o exposto no EIA foi mal interpretado, uma vez que quando se refere que: "*O acesso de veículos ao porto da vila da Ericeira apresenta algumas dificuldades decorrentes dos arruamentos estreitos e de intensa circulação automóvel e estacionamento quase sempre lotado",* re-

fere-se ao que actualmente se passa, contribuindo o Projecto para melhorar essa situação, dado que propõe uma alteração de vias de dois sentidos para sentido único, permitindo aumentar o acesso dos veículos ao Porto da Ericeira e, por outro lado, incrementar o número de estacionamentos previstos, face ao actual, contribuindo para melhorar esse aspecto.

Existem duas vias de acesso ao Porto da Ericeira, ambas convergentes para o Largo de São Sebastião e daí para o arruamento de acesso contíguo à praia do Algodio, com dois sentidos de circulação. Uma a Norte com percurso pelo exterior da Vila e outra a Sul atravessando a malha urbana mais moderna do centro da Ericeira.

A utilização do percurso pelo exterior da Vila na fase de obra, permitirá minimizar conflitos no seu interior e, tal como já referido, na fase de exploração, não se prevê um acréscimo de tráfego imputável ao Projecto.

Contudo, em fase de Projecto de Execução poderá ser efectuada uma análise referente às estimativas de tráfego, circuitos a utilizar, eventuais pontos críticos, e identificadas as respectivas medidas de minimização específicas para o descritor Ordenamento do Território.

2.2.3 - Hidrologia, Gestão dos Recursos Hídricos e Análise Sedimentológica

O EIA deveria ter procedido à identificação da massa de água costeira onde se desenvolve o projecto (http://intersig-web,inag.pt/intesig/**), à caracterização do seu estado, recorrendo à informação disponível junto do INRB, I.P. / IPIMAR, bem como à avaliação de Impactes no estado da massa de água costeira, durante a fase de construção e exploração.**

Resposta: À data da elaboração deste estudo não existia informação sobre a avaliação da massa de água costeira, tendo esta sido publicada em Setembro de 2011. Por conseguinte, não se procedeu à identificação e caracterização do estado da massa de água costeira, podendo esta situação ser colmatada em sede de pedido de Elementos Adicionais.

No que se refere à caracterização dos sedimentos deveria ser abordada a questão da toxicidade, de persistência e acumulação em seres vivos ou em sedimentos, assim como da probabilidade de produção de substâncias que transmitam mau sabor aos recursos piscícolas (peixe, marisco, moluscos, crustáceos), com consequências na sua comercialização, procedendo-se à realização de análises, se se justificar.

Resposta: No EIA, dado que os resultados das análises químicas a metais e compostos orgânicos permitiu concluir que os teores detectados foram compatíveis com os requisitos da classe 1, não se considerou relevante a caracterização da questão da toxicidade. Efectivamente, trata-se de material dragado limpo, não havendo descargas permanentes de águas residuais urbanas ou industriais na

zona do porto, sendo que as águas próximas, quer balneares, quer conquícolas, têm apresentado boa qualidade microbiológica nos últimos anos.

Contudo, em sede de pedido de Elementos Adicionais, esta análise poderá ser devidamente apresentada.

O EIA deveria ter identificado a localização das zonas de dragagem e de deposição de dragados em relação à existência de recursos vivos adultos e juvenis, designadamente áreas de desova e de maternidade dos recursos vivos, rotas de migração de peixes e mamíferos, áreas de pesca desportiva e comercial, áreas de grande beleza natural, ou com importância histórica ou cultural, áreas com especial importância científica ou biológica.

Tendo conta a informação em falta nos pontos anteriores, os capítulos relativos à avaliação de impactes, medidas de minimização e programas de monitorização, deveriam ser revistos em conformidade. Deveria ainda proceder-se à avaliação dos impactes do Porto, durante a sua fase de exploração, na praia a criar a sul do Porto.

Resposta:

De acordo com a situação de referência efectuada no EIA, não foi possível confirmar directamente a existência de recursos vivos adultos e juvenis, designadamente áreas de desova e de maternidade dos recursos vivos, rotas de migração de peixes e mamíferos, na área de dragagem e de deposição de dragados, uma vez que a situação de referência nos andares infralitoral e circalitoral foi efectuada com recurso a uma pesquisa bibliográfica e a inquéritos a pescadores (profissionais e lúdicos) no local, para levantamento das espécies pertencentes às comunidades de macroinvertebrados bentónicos e ictiofauna.

Contudo, na análise de impactes efectuada no EIA assume-se que, em relação à flora "*as actividades de dragagem e depósito de dragados representam uma alteração do substrato bentónico que levará à perturbação e remoção das espécies que se instalam neste habitat. Normalmente, a cobertura de macrófitas no substrato arenoso bentónico é esparso, pelo que o impacte sobre flora marinha não será sensível. Assim, embora negativo, será temporário, muito pouco significativo e de magnitude média, considerando o conjunto de área dragada e área de depósito de dragados.*"

Já na componente faunística aquática considera-se que "*os principais impactes sobre a macrofauna bentónica na fase de construção correspondem à destruição de habitats bentónicos resultantes da implantação do molhe e das dragagens" e que "a destruição dos habitats bentónicos pela implantação dos molhes constitui um impacte negativo, de magnitude média e pouco significativo.*"

No que se refere à ictiofauna, avaliou-se que "*a construção do molhe Sul e dragagens terão impactes negativos sobre algumas espécies de hábitos bentónicos. Estas operações implicam:*

- *Destruição de habitats e consequente perda de espécies devido à remoção de ovos;*
- *Aumento dos níveis de ruído e de turbidez que poderão provocar o afugentamento, temporário ou definitivo, de algumas espécies frequentadoras do local para zonas próximas com as mesmas características.*"

Ainda para a componente faunística aquática, considerou-se que "*o aumento da turbidez durante a fase de construção poderá constituir também um impacte negativo para algumas espécies, se o aumento da carga sólida em suspensão for muito elevado. A produção fotossintética, tanto pelágica como bentónica, diminuirá devido ao aumento da turbidez das águas resultante tanto das operações de dragagem como de aterros e construção. A diminuição da produtividade primária afecta, indirectamente e de forma negativa, os níveis mais elevados da cadeia trófica. No entanto, tratando-se de um impacte temporário e conversível a curto prazo, prevê-se que seja pouco significativo.*"

Desta forma, considera-se que, quanto à componente ecológica aquática, embora não tenha sido efectuada uma análise quantitativa relativamente à área afectada pela localização das zonas de dragagem e de deposição de dragados, analisou-se qualitativamente a afectação destas actividades na fase de construção face à situação de referência da elaborada no âmbito do EIA.

2.2.4 - Ecologia

O Projecto, objecto do EIA em análise, localiza-se parcialmente no SIC Rede Natura 2000 PTCON 0008 (Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 do Agosto).

De acordo com o Estudo, a caracterização da flora na área afecta ao projecto, assenta em levantamentos florísticos, complementados por consultas bibliográficas, dirigidos para as componentes terrestres e marinhas, Refere ainda que os trabalhos de campo foram realizados no mês de Agosto. Considerando a inadequabilidade da época do ano em que se obteve este levantamento, fora da época de floração para a maioria das espécies vegetais terrestres, entende-se que os resultados obtidos podem não traduzir o conteúdo biológico vegetal real pela simples razão da incapacidade de detecção de determinadas espécies nesta altura do ano. Acresce que algumas espécies específicas, constantes no SIC Sintra / Cascais e potencialmente existentes nestas áreas, florescem no período invernal, caso *do Ionopsidium Acaule* (Anexo II do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril) pelo que importa despistar a sua presença (ou de outros *taxa*) nas áreas afectas a este projecto. Salienta-se ainda que não é apresentada a metodologia adotada para estes levantamentos, com excepção da definida para os ecossistemas marinhos. O estudo carece desta maneira de um levantamento metodológico da flora, realizado

em época adequada, para se poder aquilatar da presença / ausência de formações vegetais importantes ou espécies RELAPE (Rara, Endémica, Localizada, Ameaçada ou em Perigo de Extinção).

Resposta: No Estudo em análise não foi adoptada uma metodologia de levantamento florístico para a componente terrestre que é habitual num Estudo de Impacte Ambiental, pelo motivo que o mesmo se desenvolve em grande parte em meio marinho ou intertidal e porque o meio terrestre abrangido pela área de estudo se encontra altamente artificializado, como se prevê numa zona portuária que se insere em plena área urbana.

Assim, e tal como referido no EIA, o coberto vegetal em meio terrestre encontrava-se exclusivamente em zonas inacessíveis de taludes, impossibilitando a aplicação de uma metodologia tradicional de levantamento florístico. Por essa razão, optou-se por uma caracterização generalista da vegetação e espécies de diversos pontos de observação.

Por outro lado, e porque o Projecto se desenvolverá sobretudo em meio marinho e intertidal, optou-se por adoptar uma metodologia de transectos para o levantamento da flora marinha.

De acordo com o que é referido pela Comissão de Avaliação, o estudo carece de um levantamento metodológico da flora, realizado em época adequada. Entende-se assim que teria que se visitar a área de estudo duas vezes, uma no Inverno e outra na Primavera, dadas as espécies RELAPE potencialmente ocorrentes na área de estudo. Contudo, no âmbito de um EIA que se desenvolve num meio muito artificializado (sobretudo na componente terrestre) e com uma presença humana intensa, é da nossa opinião que tal metodologia não se adequa aos valores florísticas que se esperam encontrar no terreno. Acresce ainda que a componente terrestre da área de estudo se desenvolve fora do SIC Rede Natura 2000 PTCON 0008 (Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/97, do 28 do Agosto).

<u>Fauna</u>

Para a realização do levantamento da fauna ocorrente na área afecta ao projecto, o Estudo recorreu à informação obtida no trabalho de campo e na pesquisa bibliográfica para os vários grupos faunísticos. Este levantamento resultou numa listagem das espécies que poderão ocorrer ou estão presentes na área (anexo II do EIA). No entanto, não é apresentado no estudo e para todos os grupos faunísticos, a metodologia específica adoptada, desconhecendo-se qual o esforço de prospecção / detecção realizado e os materiais utilizados, nomeadamente para os quirópteros, cuja informação bibliográfica pode não ser suficiente.

As metodologias para observação dos grupos faunísticos são descritas seguidamente.

Não se entende o enfoque no grupo dos quirópteros, uma vez que não existem abrigos conhecidos na Ericeira e, tanto quanto se sabe, o meio marinho não é relevante para este grupo faunístico.

METODOLOGIA DO DESCRITOR ECOLOGIA

Seguidamente, apresenta-se a metodologia idealizada para a caracterização da situação de referência das comunidades biológicas na área de estudo do Projecto das Obras de Implementação do Porto da Ericeira. Esta caracterização consiste, fundamentalmente, na descrição do cenário actual dos biótopos presentes na componente terrestre, na componente marinha, assim como na zona de transição entre estas componentes, nomeadamente nos diferentes andares do sistema litoral.

A natureza qualitativa e quantitativa das comunidades biológicas marinhas pode variar bastante conforme os diversos factores físicos, tais como, a luz, a temperatura, a humectação, o hidrodinamismo, a pressão e a própria natureza do substrato (exemplo, arenoso, rochoso) (Saldanha, 1995). Desta forma, existem conjuntos de organismos que estão presentes em determinadas condições ecológicas, e que vão caracterizar o que se chama um *andar* (Saldanha, 1995). Podemos, deste modo, distinguir vários andares com base na natureza dos povoamentos. De acordo com Saldanha (1995), os diferentes andares litorais caracterizam-se da seguinte forma:

- **Andar Supralitoral**: constituído pelos primeiros organismos marinhos que se encontram a seguir ao domínio terrestre. É raramente coberto pelo mar, o que pode acontecer esporadicamente em marés vivas. Os organismos presentes estão sujeitos à humectação por gotículas de água;
- **Andar mediolitoral**: está compreendido na zona de marés;
- **Andar infralitoral**: estende-se desde o limite inferior do andar mediolitoral até à profundidade compatível com organismos fotossintéticos que exijam bastante iluminação. Apenas uma pequena porção da parte superior deste andar fica emersa na baixa-mar;
- **Andar circalitoral**: é dominado por povoamentos animais e algas que toleram apenas luminosidade atenuada. O limite inferior corresponde à margem da plataforma continental, e o limite superior está da transparência da água, que condiciona o grau de penetração da luz.

1 - Componente terrestre

Para caracterizar a **flora** ocorrente serão identificadas as unidades de vegetação e respectivas comunidades florísticas, sendo realizados levantamentos florísticos complementados por consultas bibliográficas. Adicionalmente, será efectuada uma caracterização e cartografia de habitats.

Para a realização do estudo da **fauna** ocorrente na área de estudo serão realizados trabalhos de campo complementados por pesquisa bibliográfica. Estes trabalhos terão como objectivo abranger os diversos habitats existentes na área de estudo, de forma a possibilitar a observação do maior número de espécies possível e a utilização que fazem dos biótopos disponíveis. A ocorrência das espécies faunísticas será confirmada por observação directa ou por detecção de vestígios da sua presença (dejectos, rastos, pegadas, esgravatados, etc.).

Particularmente em relação à **avifauna**, serão efectuadas visitas à área de estudo com o objectivo de se registar a presença de espécies. As visitas deverão ser realizadas sob condições meteorológicas favoráveis à detecção de aves, ou seja, evitar-se-ão dias de chuva, vento moderado a forte e nevoeiro. Para registo de espécies, será utilizado o método pontual (Bibby *et al.* 1992 *in* Bernardino 2006) que consiste em registar, durante cinco minutos, todos os contactos visuais e auditivos dentro da faixa estabelecida e ao longo de um percurso pré-estabelecido, especificando a espécie e o número de indivíduos.

2 - Componente marinha

Será efectuada uma pesquisa bibliográfica intensiva, inquéritos a pescadores (profissionais e lúdicos) e a entidades competentes sobre as espécies de interesse comercial e não comercial que poderão encontrar-se na área de influência do Projecto, pertencentes às comunidades de **macroinvertebrados bentónicos**, **ictiofauna** e **macroalgas** que ocorrem nos andares infralitoral e circalitoral.

Também para a componente marinha será realizada uma cartografia de habitats, a elaborar de forma integrada com a componente terrestre, representativa da área de influência do Projecto sobre a toda a componente ecológica ocorrente.

3 - Componente do Intertidal Rochoso

Para as comunidades que se encontram na zona de transição da componente terrestre e marinha, definiu-se uma metodologia diferenciada e mais objectiva, dado que serão estes os sistemas onde o impacte da implementação do Projecto se fará sentir de forma mais sensível, nomeadamente pela transformação dos biótopos actualmente existentes.

A abordagem metodológica irá incidir sobre o estudo da comunidade biótica dos andares supralitoral e mediolitoral, com o objectivo de identificar os padrões de zonação e de distribuição dos principais povoamentos presentes. A escolha destes andares em particular prende-se com a noção de que o conhecimento da diversidade e da ecologia intertidal permite compreender e inferir a reacção da comunidade biótica a uma alteração do meio, fornecendo dados sobre a qualidade do local e funcionando, assim, como Bioindicadores da Qualidade Ambiental.

Para caracterização da situação actual do intertidal na área de estudo, a amostragem irá ter lugar durante as marés-baixas, período que facilitará a identificação dos principais povoamentos existentes. Serão definidos três transectos perpendiculares ao mar, sendo que cada transecto funcionará como um replicado. Ao longo de cada um dos transectos, utilizar-se-á um quadrado de 50 x 50 cm para identificação das espécies aí existentes. Os quadrados deverão ser colocados em áreas homogéneas, representativas do povoamento que está a ser amostrado, devendo-se evitar enclaves, fendas, etc.

Esta metodologia pressupõe apenas um conhecimento da presença/ausência de espécies. Caso sejam identificadas espécies de valor conservacionista importante, será aferido em campo a sua distribuição e efectivo populacional através do método semi-quantitativo. Este método consiste em estimar a abundância das espécies mais comuns nos quadrados de amostragem, utilizando a escala de abundância de Hawkins & Jones (1992) adaptada.

Habitats

Segundo o EIA, a identificação dos habitats foi elaborada através da fotointerpretação de fotografias aéreas e da utilização de cartas militares, obtendo-se uma versão preliminar da Carta de Habitats, cuja informação foi ajustada com visitas ao local e registos fotográficos. Foi igualmente consultada a informação disponível (Habitats da Rede Natura 2000) no Instituto da Conservação e da Biodiversidade (ICNB) para o SIC Sintra / Cascais. O estudo conclui, com base nesta metodologia, que não existem cartografados habitats com correspondência aos do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro para a área de estudo. Salienta-se que a carta de habitats produzida no EIA, não tem correspondência com os habitats constantes no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, revisto a 24 de Fevereiro de 2005, pelo Decreto-Lei n.º 49/2005.

Importa acrescentar que a ausência dos aspectos mencionados inibe a fiabilidade dos resultados apresentados, inviabilizando a avaliação das fases consequentes do EIA, designadamente no que se refere à previsão / avaliação de impactes, medidas de mitigação e plano de monitorização sobre os eventuais valores naturais existentes.

Assim, tendo em consideração o exposto anteriormente, verifica-se que a informação constante do EIA é insuficiente e as deficiências que apresenta impedem uma análise eficaz dos impactes do Projecto. Acresce que a natureza do projecto requer o necessário rigor técnico e científico, não só no levantamento da informação e nos trabalhos de campo realizados, como na disponibilização de toda a informação considerada necessária para uma correta apreciação.

Resposta: Não se concorda com o mencionado neste ponto do parecer da Comissão de Avaliação. A carta de habitats produzida no EIA não tem correspondência com os habitats constantes no Anexo B-I, simplesmente porque, com base na nossa análise, estes não ocorrem na área de estudo.

2.2.5 - Paisagem

Verifica-se que a abordagem utilizada para este factor ambiental não reflecte condignamente a realidade da paisagem em causa. Acresce que a caracterização apresentada na forma escrita, sem a sua representação e expressão gráfica, que permita a sua georreferenciarão e a definição de limites da mesma, não permite uma análise objectiva, que reflicta efectivamente a variabilidade, a diversidade espacial e o valor dos elementos que compõem a Paisagem em estudo.

Situação do Referência

Deveria ser claramente delimitada uma área de estudo para o descritor Paisagem, identificando alcance visual dos potenciais impactes do projecto em análise. Teoricamente, a área de estudo para a componente cénica da Paisagem deve ser definida como um *buffer*, em torno dos elementos de obra em análise.

Resposta: Tal como referido no parecer do Centro Ecologia Aplicada, do Instituto Superior de Agronomia, o estudo compreende os elementos mínimos necessários no que respeita ao factor ambiental Paisagem.

Não obstante não terem sido apresentadas as cartas da qualidade visual da paisagem, da absorção visual da paisagem e da sensibilidade paisagística, a análise efectuada teve em consideração estes factores para a valoração atribuída aos diferentes parâmetros da paisagem.

A abordagem metodológica apresentada no EIA procurou desenvolver uma sistematização de tarefas adequada aos objectivos específicos do estudo. A preocupação fundamental que presidiu à construção do modelo metodológico reporta-se, no essencial, à convicção de ser vantajoso utilizar um conjunto restrito de critérios, suficientemente caracterizados e tão objectivos quanto possível dentro de uma avaliação do tipo qualitativo.

Na Figura 1 do Anexo 3 do presente documento apresenta-se a área de estudo para o descritor Paisagem, correspondente a um *buffer* de 2 km em redor dos elementos da obra em análise, onde se admite que os impactes na paisagem se fazem sentir com maior intensidade, destacando-se os seguintes locais: Ermida de São Sebastião, Molhe Norte, Praia dos Pescadores, Largo Ribas e Parque de Santa Marta.

Carta de Unidades Homogéneas da Paisagem

Face à escala do projecto e à sua localização, considera-se que análise das Unidades de Paisagem a um nível de macro-escala se revela inadequada; a referência à Unidade de Paisagem "Oeste-Sul: Mafra-Sintra" não reflecte adequadamente a paisagem local e a sua multifuncionalidade, que encerra em si características de paisagem cultural marítima, a que acresce não ter sido suportada pela apresentação gráfica da mesma. É referido no EIA, e a título de exemplo a existência de: *zona interior, mosaico de campas agrícolas; Foz do Lizandro; faixa litoral; falésias costeiras e vila da Ericeira,* que permitem inferir que a Unidade do Paisagem identificada encerra em si a possibilidade da sua subdivisão suportada na identificação de subunidades. Assim, considera-se que deveria ter sido apresentada a Carta de Unidades e Subunidades do Paisagem, estabelecendo a relação hierárquica com o primeiro nível das Unidades definidas para Portugal Continental em Cancela d'Abreu *et. al.* (2004) Os limites dos diferentes níveis hierárquicos deveriam ter representação gráfica e as subdivisões deveriam ser caracterizadas textualmente.

Resposta: Na Figura 2 do Anexo 3 do presente documento apresenta-se a Carta de Unidades e Subunidades de Paisagem, estabelecendo a relação hierárquica com o primeiro nível das Unidades definidas para Portugal Continental em Cancela d'Abreu *et al*. (2004).

Carla do Qualidade Visual

No que se refere à análise da Qualidade Visual considera-se que, ao se suportar a avaliação deste parâmetro na(s) unidade(s) de paisagem, incorre-se no risco de não reproduzir adequadamente a Qualidade Visual associada ao território em análise, revelando ter sido realizada uma análise genérica pressupondo uma uniformidade cénica. Verifica-se no texto, a existência a referências tais como: mosaico de campos *agrícolas; vales encaixados, diversidade de praias; pequenas penínsulas e bacias e uma diversidade de praias; Toda esta região está por tudo isto associada a uma grande beleza natural; um núcleo urbano bastante interessante em termos arquitectónicos e cénicos; Este conjunto constitui um cenário de grande qualidade visual,* que não se mostram compatíveis com a classificação atribuída como Média Qualidade Visual. Acresce ainda, que ao considerar-se o parâmetro "Relevo" tal como é apresentado no Quadro 4.32 – – Valoração da Qualidade Visual (pág. 182 do EIA), verifica-se que situações do tipo "*falésias costeiras*" ou "*arribas rochosas ou abruptas*" que podem apresentar declives muito acentuados, são desvalorizados. A Carta de Qualidade Visual deveria reflectir as situações acima referidas, integrando uma abordagem específica da área de implantação do projecto.

Resposta: Para a cartografia da Qualidade Visual da Paisagem do território em análise serão utilizados parâmetros de base relacionados com a ocorrência de elementos patrimoniais, usos do solo e classificação do solo nos planos directores municipais, traduzindo-se assim numa metodologia de avaliação mais objectiva, espacialmente contínua (ou seja, tendo o pixel do modelo digital de terreno usado como unidade mínima de análise) de forma a reflectir a variabilidade e diversidade espacial da paisagem, através dos elementos componentes da paisagem – tipos de relevo, uso do solo, valores visuais e intrusões visuais que determinam valores cénicos distintos, para que possa traduzir convenientemente a sua expressão.

Carta de Capacidade de Absorção

Para o estudo da capacidade de absorção visual deveriam ser considerados locais de observação preferencial, coma miradouros, áreas de recreio ou outros locais de concentração de população (com representação gráfica), para os quais deveriam ser elaboradas as respectiva bacias visuais cuja sobreposição permitiria identificar e localizar as áreas mais ou menos expostas.

Resposta: Para a determinação da Capacidade de Absorção da Paisagem serão utilizados indicadores de acessibilidade visual. Serão assim escolhidos pontos de observação representativos da presença humana no território em análise (povoações, pontos com vistas panorâmicas e vias), e para cada ponto de observação será gerada a sua bacia visual à altura média de um observador. A carta da Capacidade de Absorção Visual será, assim, obtida por cruzamento dos potenciais pontos de observação com o relevo da área estudada (modelada e representada em Modelo Digital do Terreno). O resultado para cada ponto/pixel do MDT traduzirá a informação/somatório do número de bacias visuais que se sobrepõem/intersectam nesse mesmo ponto.

Carta de Sensibilidade Paisagística

Deveria ser elaborada a partir do cruzamento das duas anteriores de acordo com a matriz habitualmente utilizada para a Sensibilidade. Esta cartografia também deve ter como unidade mínima de análise a célula do MDT usado.

Resposta: A Avaliação da Sensibilidade da Paisagem será obtida através da combinação dos indicadores de Qualidade Visual e Capacidade de Absorção Visual, de acordo com a matriz habitualmente utilizada para a Sensibilidade.

Não obstante não terem sido apresentadas as cartografias da qualidade visual da paisagem, da absorção visual da paisagem e da sensibilidade paisagística, a análise efectuada teve em consideração estes factores para a valoração atribuída aos diferentes parâmetros da paisagem.

Avaliação de impactes

A avaliação de impactes e a sua classificação deve avaliar cada componente do projecto de forma individual, ainda que se possa apresentar uma classificação global do impacte da componente ou do conjunto das componentes do projecto. Também as intervenções / alterações para a implementação do projecto como construção do molhe Sul, terraplenos, alteração da morfologia da linha de costa, desaparecimento da praia dos Pescadores, dragagens (turbidez), criação de uma nova praia, estabilização / consolidação das arribas (alvenaria argamassada, muros ancorados) deviam ser avaliadas. Tendo em consideração que estas acções não têm lugar no mesmo espaço físico nem temporal (24 meses) e que os impactes são distintos em particular na fase de construção, considera-se que a avaliação deveria ser consequente e identificar e localizar claramente as situações passíveis de constituírem situações mais graves. Considerações do topo "o *visionamento da desorganização espacial só será notada em determinados pontos*" não se mostram adequadas a uma avaliação técnica esclarecida. Assim, a avaliação e classificação dos impactes, deveria considerar, para além do atrás exposto, a seguinte:

Impactes do Projecto:

- **apresentação das Bacias Visuais das diferentes componentes de projecto, geradas às cotas previstas e mais desfavoráveis nos seguintes pontos / locais:**
  - **Cabeça do molhe Sul**
  - **Ponto de articulação do troço médio com o final**
  - **Zona do cais de Recepção à cota final do terrapleno**
- **avaliação dos impactes que se prendem com a eventual alimentação artificial de areia à nova praia.**
- **apresentação das simulações do projecto sobre fotografia a partir dos seguintes locais:**
  - **Ermida de São Sebastião**
  - **Molhe Norte para a arriba (com simulação das zonas da arriba que sofrerão intervenção / estabilização)**
  - **da praia dos Pescadores para o mar**
  - **do Largo Ribas**
  - **Parque de Santa Marta**
  - **da nova praia para o mar**

As simulações devem ser, em cada uma das situações acima referidas, acompanhadas de fotografia que corresponde à situação actual de referência, sem o projecto.

Resposta: Considera-se que as lacunas e insuficiências referidas reflectem-se na avaliação de impactes, designadamente na necessidade de apresentar bacias visuais das diferentes componentes de projecto e reformular avaliação de impactes. Considera-se, no entanto que a avaliação individualizada poderá ser efectuada em fase de pedido de Elementos Adicionais.

Impactes cumulativos

A avaliação dos impactes cumulativos com outros projectos de elevado impacte visual em construção, aprovadas ou em análise, nas instalações da área estudada e a avaliação do seu impacte:

- **Deveria ser considerada a bacia visual gerada na cabeça do molhe Norte, que deveria ser apresentada individualmente (gerada à cota prevista e mais desfavorável).**
- **Reforço do maciço costeiro adjacente à Ponta do Santa Marta**

A avaliação dos impactes induzidos pelo projecto, incluindo os cumulativos a reavaliação e a cartografia referidas nos pontos anteriores, nomeadamente a análise das Unidades e/ou Subunidades de Paisagem, da Sensibilidade Paisagística, as bacias visuais e as simulações elaboradas. A apresentação da avaliação de impactes deveria descriminar as acções e elementos de projecto, dentro de cada fase, e identificar os diferentes parâmetros de avaliação de impactes, nomeadamente a sua magnitude e significância.

Não foram considerados impactes cumulativos na paisagem, à semelhança dos restantes descritores, por se desconhecer a existência de outros projectos de elevado impacte visual na envolvente. Considera-se, no entanto que esta avaliação poderá ser analisada em fase de pedido de Elementos Adicionais.

Medidas de Minimização

Após elaboração de cartografia de Sensibilidade Paisagística, seria possível identificar eventuais pontos de média, elevada (ou muito) sensibilidade para os quais deveriam ser definidas medidas mais específicas.

Nota: A informação relativa às cartas atrás referidas, devia ser cartografada de forma translúcida sobre orto e à escala 1/5 000 ou 1/10 000, de forma a apresentar as devidas e necessárias referências.

Resposta: Foram apresentadas as medidas mitigadoras consideradas ajustadas nesta fase do projecto e que serão devidamente desenvolvidas e especificadas em fase posterior, com base na maior aproximação ao terreno e/ou à área efectivamente intervencionada. Considera-se, contudo, que as medidas apresentadas poderão ser complementadas ainda nesta fase, através da identificação dos pontos críticos do ponto de vista cénico, em sede de pedido de Elementos Adicionais.

2.2.6 - Socioeconomia

Situação de Referência

O EIA não apresenta a caracterização da actividade atual associada à Praia dos Pescadores, a qual é considerada relevante para avaliação dos impactes inerentes à sua perda.

Resposta: A Praia dos Pescadores constitui um património local com valor histórico dado ter sido o primeiro acesso ao mar das comunidades piscatórias da Ericeira, em torno do qual a vila se formou, e sendo desde sempre a praia mais concorrida no Verão (páginas 201 e 293 do EIA). Actualmente, apesar de ser legalmente interdito o respectivo uso balnear dado estar integrada numa área portuária, é utilizada em actividades balneares durante a época balnear.

Avaliação de Impactes

O EIA, em complemento da informação apresentada, deveria identificar quais os benefícios para a actividade de pesca, nomeadamente em termos de número de lugares e equipamento / infra-estruturas disponíveis.

Resposta:

Em termos de número de lugares e equipamento / infra-estruturas disponíveis são dois os principais benefícios:

- Criação de condições para o estacionamento de embarcações de pesca em flutuação através da existência de um passadiço flutuante de 70 metros que permite a alagem por sistema de "braço dado" a 20 embarcações de pesca com comprimentos até 8 metros;
- Maior abrigo proporcionado pela bacia portuária, resultante da reconstrução do molhe norte e da criação de um novo quebra-mar sul dado que actualmente apenas existe o molhe norte (página 290 do EIA).

Considera-se que, no que refere à pesca artesanal, a possibilidade de parte das embarcações de pesca poderem estacionar em flutuação e a melhoria de navegabilidade justificam, *per se,* a realização do projecto, no entanto, relativamente aos benefícios para o sector das pescas, acresce ainda:

- Reorganização de toda a área portuária afecta à actividade da pesca, integrando as instalações e infra-estruturas existentes e que serão mantidas (nomeadamente os 22 armazéns de aprestos construídos em banda contínua aderentes ao muro de contenção da estrada de acesso ao porto);
- Ampliação e organização da área de varagem das embarcações de pesca (mediante alargamento do terrapleno e nova retenção marginal e respectiva pavimentação – 4 000 m²). O número de postos de estacionamento a seco no sector da pesca será de 6 para embarcações marítimo-turísticas, 29 para embarcações de pesca até 8 m e 5 para embarcações de pesca até 20 m (página 290 do EIA).
- Melhoramento/prolongamento da rampa existente junto ao enraizamento do molhe norte que passará a ser utilizada exclusivamente pela frota de pesca (página 290 do EIA);
- Construção de um Posto de Recepção, Registo e Expedição de Pescado da Docapesca, S.A. (página 291 do EIA);
- Existência de um pontão para o abastecimento de combustível às embarcações e de recepção de águas sujas e óleos usados, proporcionando os meios necessários à adequada deposição selectiva de resíduos e recolha de efluentes produzidos no âmbito da actividade piscatória (página 291 do EIA).

Por último convém referir que o terrapleno do Sector da Pesca terá uma área total 8 250 m², incluindo a área ocupada pelos edifícios existentes e a construir e as circulações e excluindo o cais de descarga localizado no intradorso do molhe norte e o respectivo caminho de acesso, o que, em relação à área total já existente, significa um aumento de cerca de 1 000 m².

Prevendo o projecto um número de postos de acostagem para embarcações de pesca igual ao número de embarcações registadas, e referindo o EIA que dos *"vários factores que contribuíram para a perda de importância desta actividade destaca-se a actual falta de condições de navegação e amarração do porto de pesca*" deveria ser avaliado se o projecto contempla qualquer possibilidade de crescimento do sector das pescas.

Resposta: O estudo do mercado potencial do Sector da Pesca realizado no âmbito do Plano Director do Porto da Ericeira permitiu concluir que no futuro não será previsível uma evolução desta actividade no que se refere a um aumento do número de embarcações de pesca artesanal sedeadas na Ericeira e, consequentemente, como já referido atrás, a um aumento do volume de descargas de pescado. No entanto, dado que o projecto preconiza a possibilidade de estacionar 20 embarcações de pesca em flutuação (actualmente inexistente), uma ampliação da área para varagem de embarcações com capacidade para 34 embarcações de pesca, e uma melhoria substancial do abrigo e condições de navegabilidade proporcionados pela bacia portuária, considera-se que o projecto contempla ne-

cessariamente a possibilidade de crescimento do sector das pescas (página 290 e 291 do EIA). Na realidade, dado que o sector das pescas é dominado pela iniciativa privada e regido pelas leis de mercado, a implementação do projecto pode não resultar num crescimento do número de embarcações, contudo, dado que o mesmo se traduzirá numa melhoria muito significativa da atractividade do porto para o desenvolvimento de actividades piscatórias e outras relacionadas com a pesca é esperado um crescimento do sector das pescas. De facto, mesmo que as previsões do estudo do mercado potencial do Sector da Pesca, realizado no âmbito do Plano Director do Porto da Ericeira, se venham a verificar, ou seja, que a dimensão da frota não se altere, a existência de um porto de abrigo com condições de funcionamento durante todo o ano irá permitir que a actividade piscatória se possa desenrolar por um período superior ao actual (cerca de 4 meses por ano – página 197 do EIA), sendo portanto de esperar um incremento no volume de pescado descarregado, ou seja, um crescimento do sector das pescas.

Referindo o EIA que a pesca constitui fonte de subsistência para cerca de 100 pessoas, deveria ser avaliado se o exercício dessa actividade é possível durante a fase de obras, eventuais impactes e respectivas medidas, desenvolvendo a informação constante da página 289 do EIA.

Resposta: Durante o decurso da obra a actividade piscatória poderá sofrer alguns constrangimentos, nomeadamente pela existência de períodos em que as embarcações não podem entrar ou sair do Porto (por exemplo nas alturas em que estejam a ser usados explosivos ou enquanto decorrem obras na rampa de varadouro), e restrições de operacionalidade em terra provocadas pelas obras (página 289 do EIA). No entanto os referidos impactes podem ser significativamente minimizados através da comunicação com alguma antecedência de todas as actividades de obra que possam interferir ou restringir as actividades piscatórias. De facto, se as restrições pontuais na entrada e saída das embarcações forem comunicadas com a devida antecedência acabarão por praticamente não interferir com a actividade piscatória dado que esta actividade não requer o seguimento de horários precisos e que as referidas restrições serão pontuais e de duração limitada (página 315 do EIA). Por outro lado, o facto da obras de requalificação e desenvolvimento do porto acolherem uma opinião bastante favorável junto da comunidade piscatória leva à existência uma maior flexibilidade na adaptação às restrições pontuais impostas à actividade piscatória. Salienta-se ainda a recente experiência com a obra de reabilitação, onde durante cerca de 2,5 anos decorreram obras em espaço ocupado pelo sector da pesca, sem problemas de maior.

Considera-se, assim, que o exercício da actividade piscatória é possível durante a fase de obras e que os impactes esperados na referida actividade serão negativos, prováveis, de reduzida magnitude, temporários, minimizáveis e pouco significativos ao nível local.

Sendo referido o fecho dos postos de vendagem, deveria ser esclarecido se o projecto os contempla, ou não, e avaliados as respectivos impactes, em complemento da informação do EIA.

Resposta: Embora no Plano Director estivesse prevista a construção de uma nova lota, com uma área estimada de 375 m², é intenção da Docapesca, S.A., no âmbito da reorganização dos respectivos serviços de primeira venda do pescado fresco, proceder à reformulação dos respectivos serviços na Ericeira que passarão a ter funções de um Posto de Recepção, Registo e Expedição (página 197 do EIA), destinado a receber o pescado descarregado e a prepará-lo para expedição, por transporte rodoviário frigorífico, para a lota de Cascais onde se procederá à respectiva venda. Nesse sentido, considera-se que os eventuais impactes decorrentes da substituição da lota por um Posto de Recepção, Registo e Expedição decorrem de uma decisão interna da Docapesca e não do projecto em análise. De facto, no que refere ao projecto, apenas existe a preocupação de transpor para o seu âmbito a decisão da Docapesca, S.A. através da construção de um Posto de Recepção, Registo e Expedição em substituição da lota inicialmente prevista, o qual é devidamente contemplado no projecto (ver desenho n. º 6 do Estudo Prévio).

Deveria ser desenvolvida a informação do EIA relativa à articulação entre o "desmantelamento" da praia dos Pescadores e a abertura da nova praia, equacionando qual o período em que nenhuma das duas praias estará operacional, avaliando os respectivos impactes, e identificando as correspondentes medidas de minimização.

Resposta: Durante a segunda fase da obra, a Praia dos Pescadores deixará de poder ser utilizada, durante um período de tempo em que ainda não existirá a nova praia mais a Sul. Desconhecendo-se se esta fase do processo construtivo coincidirá com a época balnear (e se coincidir, durante quanto tempo), foi recomendado que as diversas actividades da obra sejam coordenadas de forma a minimizar o período em que a época balnear coincide com a inexistência da "antiga" Praia do Pescador e da "nova" praia. Assim, apesar de:

- Ser legalmente interdito o uso balnear da "antiga" Praia do Pescador dado que esta se encontra integrada numa área portuária;
- Existirem mais nove praias na freguesia da Ericeira nomeadamente, a Praia do Sul, a Praia do Algodio, a Praia de São Sebastião, a Praia do Matadouro, a Praia da Empa, a Praia do Forte Mil Regos, a Praia Orelheira, a Praia do Ali Bábá, e a Praia de Ribeira D' Ilhas (página 201 do EIA);
- O uso balnear da "antiga" Praia do Pescador ter sofrido já significativos impedimentos decorrentes das acções de reabilitação, reforço e reconstrução do molhe norte.

O efeito esperado no turismo balnear, se esta fase do processo construtivo coincidir com a época balnear, não deixará de constituir um impacte negativo, de reduzida magnitude, provável, temporário, imediato, minimizável (página 290 do EIA), e pouco significativo no âmbito local.

O EIA deveria avaliar as condições de uso balnear da nova praia, face às da actual praia (nomeadamente a sua utilização em situações de agitação do mar).

Resposta: A praia a constituir a sota-mar do molhe sul terá condições de uso balnear idênticas às praias balneares existentes na zona da Ericeira. De referir que na actual Praia dos Pescadores, dado estar integrada numa área portuária e dentro dos limites de jurisdição portuária, é legalmente interdito o respectivo uso balnear.

O EIA deveria ter avaliado adequadamente os impactes inerentes ao aumento de tráfego, durante a fase de construção e durante a fase de exploração. Note-se que não são apresentadas estimativas de tráfego, circuitos a utilizar, eventuais pontos críticos, nem identificadas medidas de minimização específicas.

Resposta: Tal como já referido, na fase de Projecto de Execução será apresentada uma estimativa do volume de tráfego associado à obra. Na fase de exploração não se esperam alterações de volume de tráfego que possam ser imputáveis ao Projecto.

Contudo refere-se que um eventual aumento do tráfego de veículos pesados nas vias de comunicação da área de incidência, poderá ter efeitos negativos no quotidiano dos habitantes da vila da Ericeira, nomeadamente, através de uma perturbação no tráfego rodoviário gerada pelo aumento do tempo de percursos dos utilizadores, pelo levantamento de poeiras (páginas 301 e 302 do EIA) e pelo ruído gerado (página 304 do EIA). Este efeito será mais evidente durante a época balnear em que a população flutuante atinge as 100 000 pessoas, e traduzir-se-á num impacte negativo, certo, de reduzida magnitude, temporário, minimizável e pouco significativo ao nível local (página 290 do EIA).

Em fase de Projecto de Execução poderá ser efectuada uma análise referente às estimativas de tráfego, circuitos a utilizar, eventuais pontos críticos, e identificadas as respectivas medidas de minimização específicas.

Medidas de Minimização

As medidas de minimização constantes do EIA reflectem as lacunas identificadas na avaliação de impactes.

Resposta: Em função das respostas anteriores considera-se que as medidas de minimização constantes do EIA são adequadas para a minimização dos impactes esperados.

2.2.7 - Património

Na pesquisa documental são apresentados dados provenientes do Plano Director do Porto da Ericeira e dos Projectos das Obras da 1ª Fase de desenvolvimento e do Inventário Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática – Carta Arqueológica (INANS). Do cruzamento desta informação, apresentada em listagens separadas, com o Inventário do Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico registado na área de implementação do Projecto (Quadro 4.51 do EIA) resultam dúvidas relativamente a algumas ocorrências patrimoniais, ou seja não é claro se se trata das mesmas ocorrências uma vez que o referido quadro não apresenta o seu eventual número de inventário e nas fichas de sítios refere-se que são sítios inéditos. É o caso, por exemplo, do Conjunto de viveiros de lagosta da Praia da Ericeira (ocorrência n.º 3), dos canhões das Furnas (n.º 9). Assim o quadro 4.51 deveria incluir campo com a bibliografia e código de sítio.

Resposta: Relativamente às ocorrências Conjunto de Viveiros de Lagosta da Praia da Ericeira (n.º 3) e Conjunto de Viveiros de Lagosta das Furnas (n.º 11) do Inventário do Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico do EIA, esclarece-se que correspondem ao n.º 4 – Viveiros de Lagosta (CARE JÚNIOR, 2000; ALVES, 1993, p. 7 e fig. 10; SILVA, 1985, p. 99, DINIZ, 1997, 106), inventariado no Plano Director do Porto da Ericeira e dos Projectos das Obras da 1ª Fase de Desenvolvimento (Plano Director, 2004, p. 120-124).

Os Canhões das Furnas (n.º 9), conforme referido no EIA, são oriundos do Forte de N. Sr.ª da Natividade, uma vez que há notícia de terem sido encontrados durante as obras do novo manilhamento de saneamento básico. Estas peças terão sido colocadas nas furnas pela Junta de Freguesia, local onde se encontram actualmente. Estas peças de artilharia não correspondem às referências a achados de canhões constantes no Inventário Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática – Carta Arqueológica e no Plano Director do Porto da Ericeira e dos Projectos das Obras da 1ª Fase de Desenvolvimento, pois estes últimos provêm do meio aquático.

O EIA refere apenas que o Projecto "*tem ainda como impacte negativo o desaparecimento integral da Praia dos Pescadores, considerando o seu valor histórico como local de embarque da família real para o exílio*" (pág. 298). Esta abordagem é insuficiente já que não se procede à adequada avaliação de impactes, tanto mais importante quanto o desaparecimento da praia constitui um impacte negativo certo e não minimizável sobre um local importante da memória colectiva portuguesa, com valor como testemunho notável daquele facto histórico. Refira-se que na Lei do Património Cultural Português (Decreto-Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro) assume-se coma Tarefa fundamental do Estado que "*Através da salvaguarda e valorização do património cultural, deve o Estado assegurar a transmissão de* uma *herança nacional cuja continuidade e enriquecimento unirá gerações num percurso civilizacional singular*" (artº 3, ponto 1).

Resposta: Quanto à questão da Praia dos Pescadores, para a qual se reconhece o valor histórico como local de embarque da família real para o exílio, o EIA refere claramente a existência de um efectivo impacte negativo, considerando o seu desaparecimento com a implementação do Projecto. Trata-se, de facto, de um impacte negativo certo e não minimizável, sobre um local importante da memória colectiva, com valor, como testemunho notável de um facto histórico específico.

A Figura n.º 4.76 do EIA (Fig. 11 do Anexo IV) não permite uma adequada leitura já que as algumas ocorrências sobrepõem-se pelo deveria ser apresentada cartografia com implantação, das ocorrências à escala 1/2 000, permitindo a aferição e correta percepção de impactes.

Resposta:

Relativamente à cartografia exigida, a cartografia apresentada no EIA à escala 1:5000 cumpre a Circular "Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental", de 10 de Setembro de 2004, nomeadamente alínea 1.2. i), no que diz respeito à representação à escala de projecto.

Contudo, em sede de resposta ao pedido de Elementos Adicionais poderá ser produzida uma cartografia à escala 1:2000, conforme solicitado, tendo por base a Fig. 11 do Anexo IV do EIA.

Refira-se ainda que o relatório patrimonial do EIA do Porto da Ericeira se encontra aprovado pelo Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P., através do ofício n.º 00015097 de 17 de Março de 2011 (Anexo 4).

2.2.8 - Qualidade do Ar

Situação de referência

O EIA apresenta a caracterização da situação actual utilizando dados de concentrações dos poluentes da estação urbana de tráfego de Cascais, localizada na aglomeração da AML Norte, que apresenta níveis de NO_2 e PM_{10} elevados, e que em alguns anos têm ultrapassado os valores limite. Considera-se de aceitar esta opção uma vez que na vila da Ericeira não existem estações urbanas, considerando-se que os dados devem ser relativizados face às diferenças de dimensão e tráfego dos dois aglomerados populacionais.

Por outro lado apresentam-se os índices de qualidade do ar da APA para a zona de Vale do Tejo e Oeste (onde se insere a Ericeira) os quais são calculados com base nos dados das estações rurais de fundo da Lourinhã e Chamusca também para 2008. A utilização de dados de tipo diferente (concentrações por poluente e índices globais) para zonas diferentes e estações diferentes não permite pois uma efectiva comparação de resultados.

Considera-se que a utilização de dados apenas para o ano de 2008 é insuficiente uma vez que o *site* da APA (QUALAR) tinha, à data da realização do EIA, dados disponíveis para 2009.

Por esse facto considera-se necessário proceder à reformulação da caracterização da situação actual integrando:

- **uma análise crítica relativamente à utilização da estação de Cascais tendo em consideração as diferenças existentes entre os dois locais (Ericeira / Cascais) nomeadamente em termos de população e tráfego rodoviário;**
- **a informação relativa aos anos de 2009 da estação de Cascais e da estação da Lourinhã (que permitirá relativizar os valores obtidos para Cascais).**

Resposta:

O EIA efectua uma caracterização da qualidade do ar a nível regional e outra a nível local, efectuando uma caracterização tanto da região onde o Projecto está inserido, através dos índices globais de qualidade do ar da região disponibilizados pela CCDR, como uma caracterização do local mais próximo do Projecto com valores de monitorização e semelhanças com a área em estudo, neste caso a estação de Cascais.

Tal como referido na "Norma de Procedimentos da Revisão do EIA", editada pela CCDR LVT, a situação de referência tem como objectivo "*a caracterização do estado actual do ambiente suscep-*

tível de ser consideravelmente afectado pelo projecto", (...), "*Esta caracterização deverá ser realizada sempre que necessário às escalas micro e macro".*

Salienta-se que no EIA é referido que "*No que respeita concretamente à vila da Ericeira, constata-se que os factores que poderão induzir poluição atmosférica terão pouco significado. De facto, atendendo à reduzida circulação rodoviária, e à ocorrência de actividades industriais e agrícolas pouco significativas, os níveis de poluentes no ar deverão ser reduzidos, aliados ao facto das condições de dispersão atmosférica serem favoráveis, dado o regime de ventos com curtos períodos de calma, previsto na caracterização climatológica."*

Tendo em consideração o parágrafo referido no EIA verifica-se que foram tidas em linha de conta as características específicas do local de implantação do Projecto.

Considera-se, passível de reformulação para valores de 2009 toda a caracterização relativa à qualidade do ar, a qual é apresentada no Anexo 5 do presente documento.

Avaliação de Impactes

A avaliação deve ter em conta a proximidade dos níveis obtidos em Cascais relativamente aos valores limite nomeadamente do PM_{10} e NO_2 (que não se estima ocorrerem na Ericeira).

Resposta: Não se considerou essa questão relevante uma vez que, tal como a Comissão de Avaliação refere, "*não se estima ocorrerem na Ericeira*".

A avaliação de impactes apresentada no EIA é apenas qualitativa, pelo que deve ser apresentada para a fase de exploração uma estimativa (quantitativa) relativa ao aumento do tráfego rodoviário e do número de embarcações, face ao que existe actualmente.

Resposta: Tal como já referido anteriormente, não é previsível um aumento de tráfego imputável ao projecto.

Em fase de Projecto de Execução poderá ser efectuada uma análise referente às estimativas de tráfego, circuitos a utilizar, eventuais pontos críticos, e identificadas as respectivas medidas de minimização específicas.

2.2.9 - Ambiente Sonoro

No que se refere ao factor ambiental Ambiente Sonoro considera-se que existem algumas lacunas importantes relativas à resolução dos problemas de circulação e estacionamento para acesso e usufruto do Porto, tendo em atenção a capacidade prevista, em termos de utilização do Porto.

No que diz respeito aos acessos, menciona-se no EIA:

> ***O acesso de veículos ao porto da vila da Ericeira apresenta algumas dificuldades decorrentes dos arruamentos estreitos e da intensa circulação automóvel e estacionamento quase sempre lotado. O acesso poderá ser efectuado através do centro da vila, contornando-se diversos arruamentos estreitos, muitos dos quais com apenas um sentido para o tráfego, ou por um arruamento, também de sentido único, que se desenvolve de norte, junto à arriba, até ao porto.*****"**

No entanto, não foi apresentado estudo que demonstre a capacidade da própria Vila da Ericeira para comportar tais movimentações.

A afluência de turistas, de donos e utilizadores de embarcações e o facto se só estar previsto parqueamento para cerca de 25% das embarcações residentes indiciam um acréscimo muito significativo de movimentação de veículos, bastantes com atrelado, para os quais não foi evidenciada capacidade de estacionamento em número suficiente nem foi demonstrado o efeito que tal situação criará na circulação rodoviária normal da Vila da Ericeira.

Resposta: Tal como referido anteriormente, considera-se que o exposto no EIA foi mal interpretado, uma vez que quando se refere que: "*O acesso de veículos ao porto da vila da Ericeira apresenta algumas dificuldades decorrentes dos arruamentos estreitos e de intensa circulação automóvel e estacionamento quase sempre lotado",* refere-se ao que actualmente se passa, contribuindo o Projecto para melhorar essa situação, dado que propõe uma alteração de vias de dois sentidos para sentido único, permitindo aumentar o acesso dos veículos ao Porto da Ericeira e, por outro lado, incrementar o número de estacionamentos previstos, face ao actual, contribuindo para melhorar esse aspecto.

Existem duas vias de acesso ao Porto da Ericeira, ambas convergentes para o Largo de São Sebastião e daí para o arruamento de acesso contíguo à praia do Algodio, com dois sentidos de circulação. Uma a Norte com percurso pelo exterior da Vila e outra a Sul atravessando a malha urbana mais moderna do centro da Ericeira.

A utilização do percurso pelo exterior da Vila durante a obra, permitirá minimizar conflitos e aumentar a capacidade para essas movimentações e, tal como já referido, na fase de exploração, não se prevê um acréscimo de tráfego imputável ao Projecto.

Contudo, em fase de Projecto de Execução poderá ser efectuada uma análise referente às estimativas de tráfego, circuitos a utilizar, eventuais pontos críticos, e identificadas as respectivas medidas de minimização específicas para o descritor Ambiente Sonoro.

Considera-se, ainda, que deverá ser realizada uma descrição mais pormenorizada dos equipamentos a colocar para movimentação das embarcações, da sua localização e da potência sonora prevista para cada tipo de equipamento.

No âmbito do EIA em apreciação o factor ambiental Ambiente Sonoro não foi considerado como um dos mais relevantes.

Atendendo às características do projecto, das intenções de utilização do Porto e às perspectivas de exploração mencionadas considera-se o ambiente sonoro um factor descritor ambiental muito importante, não só na área afecta ao Porto mas essencialmente sobre a povoação sobranceira ao Porto, através da qual se irão realizar grande parte das movimentações de pessoas e veículos.

Resposta: Em sede de pedido de Elementos Adicionais poderá ser apresentada um texto descritivo e a planta com localização dos equipamentos de alagem (pórtico mecânico e grua). Refere-se ainda que o sector de pesca deverá continuar a usar o tractor para retirar embarcações da água. Salienta-se que a alagem de embarcações através do tractor, prática de há muitos anos, terá muito mais impactes sonoros que qualquer dos equipamentos previstos para o sector de náutica de recreio. Inclusive estes equipamentos ficarão localizados no ponto mais distante do terrapleno portuário.

<u>Situação de Referência</u>

Em relação ao Ambiente Sonoro não foram realizadas medições para caracterização da situação actual.

Foram consideradas válidas, sem qualquer medição que o confirmasse, medições levadas a cabo durante obra de reabilitação do molhe Norte da Ericeira. São apresentados resultados obtidos a partir de um relatório de monitorização efectuado pelo ISQ, que não foi apresentado em anexo. No entanto, a CA considera que medições realizadas em 2008 e 2009 não se podem classificar como atuais e, como tal, não devem ser levadas em consideração para caracterização da situação actual (2012).

Resposta: No EIA (pág. 243) é referido que *"Dado o referido molhe ser contíguo ao Projecto em estudo e as medições terem sido efectuadas recentemente, considerou-se que estas são representativas da situação de referência que se pretende estudar. Salienta-se ainda que as respectivas medições foram efectuadas com a obra parada."* Reforça-se o já referido no EIA, de que os registos anteriormente referidos continuavam válidos aquando a elaboração do EIA. Mantêm-se ainda válidos até à presente data de Fevereiro de 2012, já que não ocorreram alterações significativas ao nível das actividades susceptíveis de causar maiores níveis sonoros. Contudo, detecta-se ter existido um

grande desfasamento entre a data de elaboração do EIA (iniciado em Agosto de 2009) e a presente análise da Comissão de Avaliação, e pensa-se que esta questão pode ser respondida através de novas medições para validamento da situação de referência (a apresentar em fase de Aditamento).

O Relatório do ISQ referido apresenta-se no Anexo 6.

Deveria ser executada uma campanha de medições actualizada, com indicação de todos os parâmetros relevantes para análise e com a indicação de todos os pontos de medição objecto desta nova campanha (no caso presente só representaram graficamente 2 dos 4 pontos mencionados).

Resposta: Considera-se que as medições efectuadas para caracterização da Situação de Referência são representativas do ambiente sonoro médio anual. Contudo, tal como referido no ponto anterior poderá efectuar-se uma nova campanha de validação da situação de referência (a apresentar em fase de Aditamento).

<u>Avaliação de Impactes</u>

No EIA menciona-se o seguinte:

> **"***… Ao longo da fase de construção do Porto do Ericeira é expectável que na envolvente da frente de obra o quadro acústico seja condicionado pelos vários processos construtivos, equiparados a qualquer obra de engenharia civil, com a utilização de múltiplos equipamentos ruidosos e movimentação de veículos.*
>
> *No que diz respeito à fase de exploração prevêem-se ligeiras alterações do ambiente sonoro verificado actualmente. Estas estarão relacionadas com o acréscimo de afluência de embarcações ao Porto. Assim como, com o aumento da circulação de veículos automóveis …***"**

Em relação à fase de construção julga-se que a comparação com operações de construção semelhantes a pare as quais existe informação de campanhas de monitorização realizadas pode constituir uma previsão adequada. No entanto, esses dados de monitorização não foram fornecidos e, como tal, só se conhece o extracto e interpretação que consta do presente EIA.

Salienta-se ainda que o facto não terem sido avaliadas potenciais localizações para o futuro estaleiro, nem terem sido definidos percursos preferenciais e proibidos para a circulação afecta à obra, reduz em muito o alcance da avaliação apresentada.

Considera-se que a análise dos aspectos acima mencionados é fundamental para uma adequada avaliação dos impactes decorrentes das operações de construção.

Resposta: O relatório de monitorização do ISQ apresenta-se no Anexo 6, o qual permite aferir os resultados apresentados no EIA.

Sobre a localização do estaleiro apesar de ser da responsabilidade do empreiteiro, apresenta-se no Anexo 1, uma planta com a indicação da potencial zona onde o empreiteiro poderá vir a instalar o estaleiro. Atendendo a que, durante a obra, será utilizado o percurso pelo exterior da Vila, espera-se que os impactes resultantes da circulação de veículos não apresentem significado.

Tal como referido no EIA: "*Perante o carácter temporário das actividades de construção em geral, do carácter pontual das actividades mais ruidosas a desenvolver e considerando a implementação das medidas de minimização preconizadas, prevê-se que os respectivos impactes sejam de natureza negativa, magnitude reduzida a moderada, especialmente durante a ocorrência das acções mais ruidosas junto aos receptores sensíveis mais próximos da frente de obra e do estaleiro, pouco significativos, directos, prováveis, temporários e reversíveis.*

Não obstante, de forma a confirmar as respectivas previsões, foi definido um programa de monitorização do ambiente sonoro durante a fase de construção do Projecto."

Quanto à fase de exploração, no EIA refere-se que a actividade principal do Porto da Ericeira será o recreio náutico, para o qual está prevista uma frota de cerca de 316 embarcações no início de exploração (no EIA indica 2010,) com um acréscimo de embarcações que, em 10 anos, atingirá as 410 embarcações residentes.

No entanto, a marina englobada neste projecto só dispõe do parqueamento para cerca de 109 embarcações. Tal significa que muita da afluência será efectuada com recurso a veículos rodoviários que irão transportar as embarcações que não se encontram no local.

Para este acréscimo de veículos em circulação, não só a área do Porto mas em toda a Vila da Ericeira, não foram quantificados os impactes em sede de EIA. Junta-se ainda a estas fontes sonoras a presença de equipamentos para colocação e retirada de barcos dos veículos para o mar e vice-versa.

Tendo uma caracterização da situação actual, se bem que já desactualizada, em infracção do RGR 2007 em praticamente todos os pontos e períodos, é fundamental verificar quais as repercussões do acréscimo de movimentação no Porto e na vila da Ericeira num ambiente sonoro que já se apresenta visivelmente alterado.

Considera-se ainda que deveria ter sido realizada uma estimativa fundamentada do acréscimo de veículos em circulação, bem como das suas características, e seguidamente uma avaliação

dos impactes gerados pela exploração do Porto da Ericeira não só dentro dos limites do Porto mas estendidos a toda a sua área de influência.

Resposta: Atendendo ao já referido em pontos anteriores, aos valores mencionados na situação de referência e não existindo, tal como referido, perspectivas de evolução muito distintas da situação presente, prevê-se que a ocorrerem impactes negativos estes sejam pouco significativos (pois não são expectáveis alterações expressivas no quadro acústico actual), directos, prováveis, temporários, irreversíveis e de magnitude reduzida.

Dado o desfasamento temporal entre a data de realização do EIA e apreciação por parte da Comissão de Avaliação será efectuada uma actualização do descritor a apresentar em sede de Elementos Adicionais, complementando a análise com uma nova campanha para aferição do quadro acústico de referência. Refere-se que a utilização do percurso pelo exterior da Vila permitirá minimizar os eventuais impactes negativos, e que, em fase de Projecto de Execução será efectuada uma análise referente às estimativas de tráfego, circuitos a utilizar, eventuais pontos críticos, e identificadas as respectivas medidas de minimização específicas para o descritor Ambiente Sonoro.

Medidas de Minimização

Decorrente de uma nova caracterização da situação actual e da reavaliação da situação futura deveria ser novamente averiguada a necessidade de implementação de medidas de mitigação dos impactes negativos.

Resposta: Estes elementos serão naturalmente apresentados na sequência da reformulação referida no ponto anterior em sede de Elementos Adicionais.

Plano de Monitorização

A metodologia adoptada para o Plano de Monitorização pode-se considerar ajustada.

Deve, no entanto, ser actualizado em função de novos receptores que se venham a identificar no decurso de uma reavaliação.

Em relação às "Técnicas a Métodos de Analise e Equipamentos Necessários" deve ser considerado o documento da APA denominado *"Guia prático para medições de ruído ambiente*

- ***no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996"; a norma NP ISO 1996:2011 — Acústica: descrição, medição e avaliação do ruído ambiente;* e a nota técnica da APA "*Notas técnicas para relatórios de monitorização de Ruído em Fase de obra e fase de exploração*"**

Deverá ainda ser indicada a periodicidade das campanhas de medição e os momentos iniciais de contagem desses prazos, tanto para a fase de obra como para a fase de exploração.

Resposta: Estes elementos serão naturalmente apresentados na sequência da reformulação referida no ponto anterior em sede de Elementos Adicionais.

2.2.10 - Conclusão

Da apreciação desenvolvida verifica-se qua a informação em falta corresponde um conjunto substancial de elementos a esclarecer, desenvolver ou corrigir, que determina alterações significativas do conteúdo do EIA e que não permite uma adequado sistematização e organização dos documentos, quer para a consulta pública quer para a análise da CA, tal como referido no documento normativo "*Critérios de Conformidade*", emitido pela Secretaria de Estado do Ambiente.

O EIA apresentado, no que diz respeito à criação da nova praia e aos factores ambientais Ecologia, Ambiente Sonoro e Paisagem apresenta lacunas relevantes que inviabilizam uma correta avaliação de Impactes, facto quo assume particular relevância face às características do Projecto e da área na qual se desenvolve.

Face ao exposto neste parecer a CA pronuncia-se pela desconformidade do Estudo de Impacte Ambiental em apreciação, o que de acordo com o n.º 8 do artigo 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, determina o encerramento do procedimento de AIA.

Acresce ainda qua a ARH do Tejo, I.P. tendo em conta que "*O Plano de Praia da Praia da Baleia ou do Sul, estabelecido no âmbito do Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Alcobaça–Mafra, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 11/2002, de 17 de Janeiro, prevê a "Realização de um estudo de evolução e estabilidade da praia, incluindo projecto para a sua recuperação, focando a relevância das atuais estruturas do porto da Ericeira e impacto das intervenções futuras, e a eventual reparação do esporão no limite sul da praia", considera-se que deve ser equacionada a alimentação artificial da Praia do Sul / Baleia, coma alternativa à criação de uma nova praia a sul do Porto*", remetendo-se em anexo os aspectos que esta entidade considera que devem ser abordados relativamente a este aspecto.

Resposta: No âmbito da presente contestação foram justificadas as metodologias para os factores ambientais Ecologia, Ambiente Sonoro e Paisagem não se concordado com a Comissão de Avaliação sobre a proposta de Desconformidade do EIA. No ponto seguinte apresenta-se a conclusão da análise efectuada pela equipa envolvida na realização do EIA.

3 - ANÁLISE CONCLUSIVA DO PARECER DE DESCONFORMIDADE DA CA

3.1 - ADEQUAÇÃO DA INFORMAÇÃO APRESENTADA

Da análise efectuada a cada uma das referenciadas *Lacunas* do EIA presentes no Parecer da CA, verifica-se que a sua grande maioria ou não apresentam qualquer adequação à fase de Estudo Prévio, ou não apresentam legitimidade, na medida em que se encontram contempladas no estudo.

3.2 - ENTENDIMENTO DAS ENTIDADES QUANTO À VIABILIDADE DO EIA

Da análise específica efectuada a cada um dos factores ambientais não resulta a mínima dúvida da viabilidade do estudo, tendo inclusive, esta sido corroborada pelas várias entidades da CA (à excepção do ICNB) com responsabilidade na apreciação de cada um dos factores ambientais constantes do EIA, que constatam que a necessidade de elementos adicionais seria suficiente para a prossecução do processo.

3.3 - ASPECTOS ESPECÍFICOS DA ECOLOGIA

Especificamente quanto à componente da Ecologia, não se pode concordar com a proposta de desconformidade apresentada no parecer do ICNB dado que todos os elementos considerados em falta no EIA pode ser fornecidos em elementos adicionais, nomeadamente:

- Metodologias adoptadas nos levantamentos de flora e fauna terrestres;
- Caracterização de flora em época adequada, nomeadamente no período invernal, como é referido no próprio parecer.

Relativamente à apreciação do parecer do ICNB sobre a componente Flora, há a referir que a componente terrestre da área de estudo analisada no EIA corresponde à vila da Ericeira, uma área urbana e altamente artificializada, onde a única área com coberto vegetal estudada situa-se na arriba da praia dos Pescadores que se encontra bastante intervencionada para a sua estabilização. Dada a inacessibilidade a esta área torna-se bastante difícil realizar um levantamento florístico com uma metodologia quantitativa (por exemplo, por transecto ou quadrados de amostragem).

Por outro lado, dado que a componente terrestre da área de estudo se encontra fora do SIC Sintra/Cascais (ver Figura 3.1 do EIA) e numa área muito humanizada, considera-se muito pouco provável a ocorrência de espécies florísticas sensíveis neste local, nomeadamente da espécie *Janopsidum acaule*, que de acordo com a sua preferência ecológica muito dificilmente se encontrará nestes habitats.

Acrescenta-se ainda que de acordo com a caracterização de habitats efectuada na situação de referência do EIA, não se observou a ocorrência de qualquer habitat com correspondência aos do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro na área de estudo.

Pelo que foi acima referido e dado que o parecer do ICNB não tece apreciações sobre os ecossistemas marinhos e intertidais, que se situam efectivamente em área de SIC Sintra/Cascais e onde ocorrerão grande parte dos impactes durante a fase de construção e exploração, não se entende os argumentos alegados por esta entidade ao propor à autoridade de AIA a emissão de parecer de desconformidade.

De acordo com a situação de referência efectuada no EIA, não foi possível confirmar directamente a existência de recursos vivos adultos e juvenis, designadamente áreas de desova e de maternidade dos recursos vivos, rotas de migração de peixes e mamíferos, na área de dragagem e de deposição de dragados, uma vez que a situação de referência nos andares infralitoral e circalitoral foi efectuada com recurso a uma pesquisa bibliográfica e a inquéritos a pescadores (profissionais e lúdicos) no local, para levantamento das espécies pertencentes às comunidades de macroinvertebrados bentónicos e ictiofauna.

Contudo, na análise de impactes efectuada no EIA assume-se que, em relação à flora "*as actividades de dragagem e depósito de dragados representam uma alteração do substrato bentónico que levará à perturbação e remoção das espécies que se instalam neste habitat. Normalmente, a cobertura de macrófitas no substrato arenoso bentónico é esparso, pelo que o impacte sobre flora marinha não será sensível. Assim, embora negativo, será temporário, muito pouco significativo e de magnitude média, considerando o conjunto de área dragada e área de depósito de dragados.*"

Já na componente faunística aquática considera-se que "*os principais impactes sobre a macrofauna bentónica na fase de construção correspondem à destruição de habitats bentónicos resultantes da implantação do molhe e das dragagens" e que "a destruição dos habitats bentónicos pela implantação dos molhes constitui um impacte negativo, de magnitude média e pouco significativo.*"

No que se refere à ictiofauna, avaliou-se que "*a construção do molhe Sul e dragagens terão impactes negativos sobre algumas espécies de hábitos bentónicos. Estas operações implicam:*

- *Destruição de habitats e consequente perda de espécies devido à remoção de ovos;*
- *Aumento dos níveis de ruído e de turbidez que poderão provocar o afugentamento, temporário ou definitivo, de algumas espécies frequentadoras do local para zonas próximas com as mesmas características.*"

Ainda para a componente faunística aquática, considerou-se que "*o aumento da turbidez durante a fase de construção poderá constituir também um impacte negativo para algumas espécies, se o aumento da carga sólida em suspensão for muito elevado. A produção fotossintética, tanto pelágica como bentónica, diminuirá devido ao aumento da turbidez das águas resultante tanto das operações de dragagem como de aterros e construção. A diminuição da produtividade primária afecta, indiretamente e de forma negativa, os níveis mais elevados da cadeia trófica. No entanto, tratando-se de um impacte temporário e reversível a curto prazo, prevê-se que seja pouco significativo.*"

Desta forma, considera-se que, quanto à componente ecológica aquática, embora não tenha sido efectuada uma análise quantitativa relativamente à área afectada pela localização das zonas de dragagem e de deposição de dragados, analisou-se qualitativamente a afectação destas atividades na fase de construção face à situação de referência elaborada no âmbito do EIA.

3.4 - PROPOSTA DE ABORDAGEM A ADOTAR: ENTREGA DE ELEMENTOS ADICIONAIS

Admite-se que no estudo de impacte ambiental, possam existir algumas imprecisões/insuficiências. Contudo, as referidas insuficiências são normalmente colmatadas em Pedido de Elementos Adicionais, tal como as entidades que integram a CA expressaram nos seus pareceres ao EIA, e, aliás, tal como previsto no n.º 5 do Artigo 13.º. do Decreto-Lei n.º 197/2005.

Realça-se igualmente a baixa complexidade dos elementos adicionais efetivamente necessários solicitados pelas várias entidades, colocando questões que, na sua maioria são já suscetíveis de serem esclarecidas no presente documento de Contestação, precisamente pela sua baixa complexidade.

Em convicção, **não se aceita** a justificação apresentada pela CA, defendendo-se que a entrega de Elementos Adicionais ao EIA possibilitará o cabal esclarecimento de todas as questões abordadas pela CA, dando cumprimento aos objectivos fundamentais do procedimento formal de AIA.

ANEXO 1

Desenhos de Projecto



□/□(□9□$□1□7□$□0□(□1□7□2□□□7□2□3□2□□□+□,□'□5□2□*□5□È□),□,□
□3□2□5□□□*□(□2□6□8□%□□□□□□□3□5□2□6□3□(□&□d□-□2□□□□*□(□2□(

□3□5□2□-□(□&□d□-□2□□□□ Transversa Mercator

DATUM: Datum 73

□5□(□)□(□5□Ç□1□&□,□$□□□9ZH(□5□7□,□&□$□/□□

ESCALA DO LEVANTAMENTO: 1:1000

DATA: Maio e Junho 2009

Revisão	Descrição	Data
1	Revisão	Nov. 2009

Cliente

INSTITUTO PORTUÁRIO E DOS TRANSPORTES MARÍTIMOS

PROJECTO DAS OBRAS COMPLEMENTARES DO PORTO DA ERICEIRA

□(□6□7□8□'□2□□□3□5□e□9□,□2

Trabalho Nº. T813

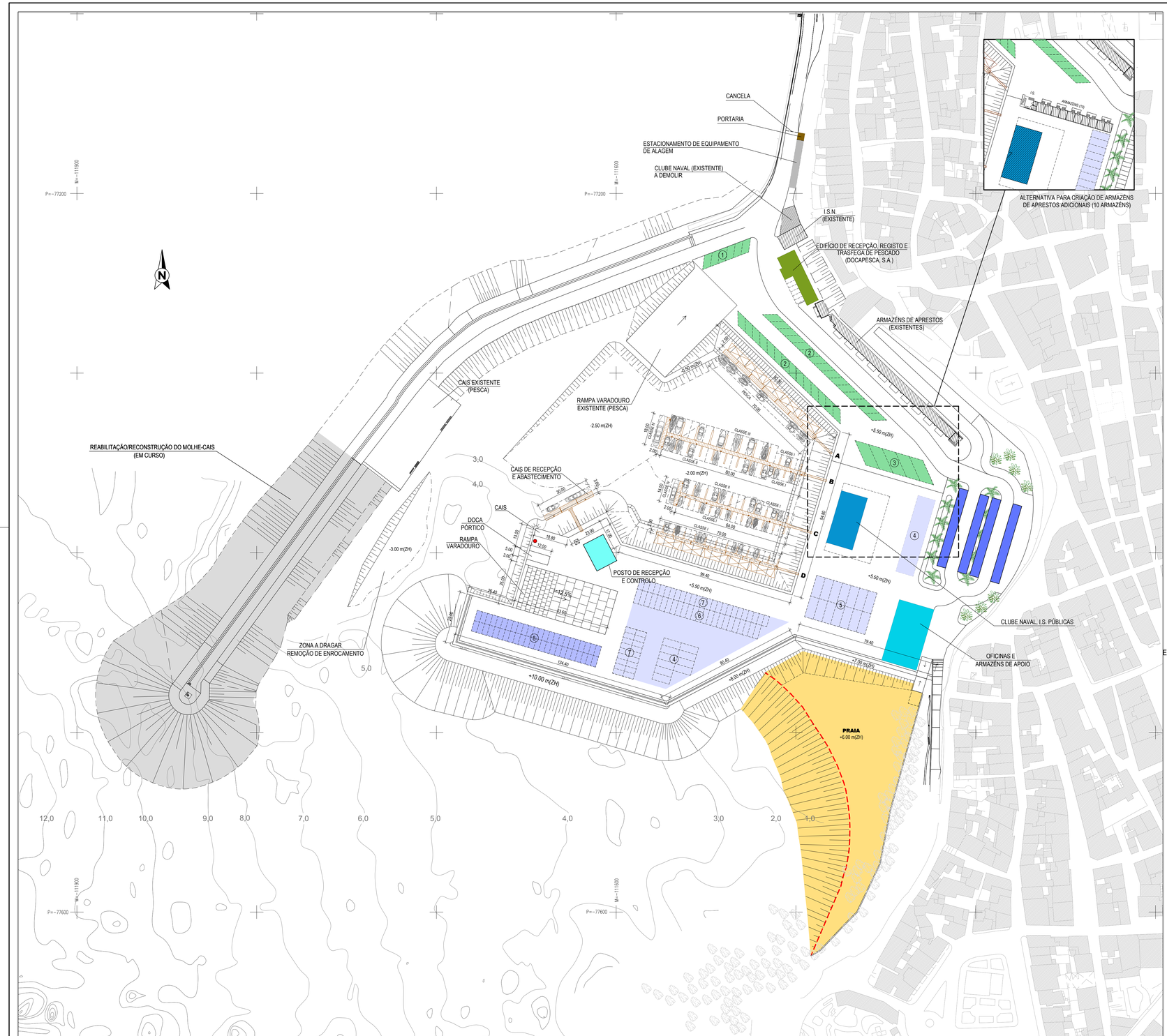
Desenho Nº.

Revisão 1

ZONA POTENCIAL PARA O ESTALEIRO

WW □&□2□1□6□8□/□7□2□5□(□6□□□'□(□□□+□,□'□5□È□8□/□,□&□$□□□(□□□2□%□5□

Proj.	*S. Valle / C. Afonso*	Data: Julho 2009	Escala: 1:1000
Des.	*L. Martins*		
Ver.	*C. Afonso*	Arquivo: T813.M2.02	
Aprov.	*S. Valle*		



LEGENDA:

- Posto de Abastecimento
- Grua

LEVANTAMENTO TOPO-HIDROGRÁFICO REALIZADO PELA GEOSUB EM JUNHO DE 2009

Nota: Cotas referenciadas ao Zero Hidrográfico

ÁREAS DE EDIFÍCIOS E DE ESTACIONAMENTOS

	□È□5□(□$□6□□□'□(□□□,□0□3□/□$□1□7□$md□-□2	
PORTARIA	Cabina da Portaria	8
PESCA	□3□R□V□W□R□□□G□H□□□□5□H□F□H□S□o□m□R□□□□□□□□5□H□J□L□ (□[□S□H□G□L□o□m□R□□□H□□□7□U□D□Q□V□l*H□J□D□□□G□H□□□	50
	Estacionamento do Equipamento □G□H□□□□$□O□D□J□H□P□□□G□D□V□□□□□P□E□D□U□F□D□o□}□H	75
	Estacionamento de □5□H□E□R□T□X□H□V□□□H□□□□(□P□E□D□U□F□D□o□}□H□V	1750
RECREIO	□È□U□H□D□□□G□H□V□W□L□Q□D□G□D□□□□D□R□□□□&□O□X450	450
	□2□I□L□F□L□Q□D□V□□□H□□□□$□U□F□D□]□p□Q□V de Apoio	700
	□3□R□V□W□R□□□G□H□□□5□H□F□H□S□o□m□R de Controlo	205
	Estacionamento □G□H□□□□(□P□E□D□U□F□D□o□}□H□V	3030
	Estacionamento de Atrelados	858
	Estacionamento de Viaturas	900

AMARRAÇÕES NOS PASSADIÇOS FLUTUANTES

Classe de embarcações	Comprimento (m)	Nº de postos	
		Pesca	Recreio
Pesca	l ≤ 6.0 m	20 *	
Recreio			
I	l ≤ 6.0 m	-	62
II	6.0 m < l ≤ 8.0 m	-	30
III	8.0 m < l ≤ 10.0 m	-	15
IV	l > 10.0 m	-	2
		20 *	109
Total		129	

* Acostagem a "braço dado" (Embarcações com comprimento médio de 6,0 m)

ESTACIONAMENTO DE EMBARCAÇÕES E ATRELADOS EM TERRAPLENO

	POSTOS DE ESTACIONAMENTO		Nº DE POSTOS
	COMPRIMENTO	LARGURA	
1 - EMBARCAÇÕES MARÍTIMO-TURÍSTICAS	8.0 m	4.0 m	6
2 - EMBARCAÇÕES DE PESCA	8.0 m	4.0 m	29
3 - EMBARCAÇÕES DE PESCA	15.0 m	6.0 m	5
4 - EMBARCAÇÕES DE RECREIO	10.0 m	4.0 m	21
5 - EMBARCAÇÕES DE RECREIO	12.0 m	5.0 m	14
6 - EMBARCAÇÕES DE RECREIO	8.0 m	3.0 m	24
7 - EMBARCAÇÕES DE RECREIO	6.0 m	3.0 m	35
8 - ATRELADOS	6.0 m	3.0 m	48

Revisão	Descrição	Data
1	Revisão	Nov. 2009

Cliente

INSTITUTO PORTUÁRIO E DOS TRANSPORTES MARÍTIMOS, I.P.

PROJECTO DAS OBRAS COMPLEMENTARES DO PORTO DA ERICEIRA

□(□6□7□8□'□2□□□3□5□e□9□,□2

□È□5□(□$□□□3□2□5□7□8□È□5□,□$

PLANTA GERAL

Trabalho Nº. T813

Desenho Nº. 6

Revisão 1

WW□&□2□1□6□8□/□7□2□5□(□6□□□'□(□□□+□,□'□5□È□8□/□,□&□$□□□(□□□2□%□5□

Proj.	S. Valle / C. Afonso	Data: Julho 2009	Escala: 1:1000
Des.	J. Camacho		
Ver.	C. Afonso	Arquivo: T813.M2.06	
Aprov.	S. Valle		

REABILITAÇÃO/RECONSTRUÇÃO DO MOLHE-CAIS
(EM CURSO)

PRAIA

LEGENDA:

□'□5□$□*□$□*□(□0□□□¬□□□&□2□7□$□□□□□□□□□□

□'□5□$□*□$□*□(□0□□□¬□□□&□2□7□$□□□□□□□□□□

□'□5□$□*□$□*□(□0□□□¬□□□&□2□7□$□□□□□□□□□□

□/□(□9□$□1□7□$□0□(□1□7□2□□□7□2□3□2□□□•□,□*□5□2□*□5□È□)□,□&□2□□□5□(□$□/□,□▪□$□*

Nota:

□□□□□&□R□W□D□V□□□U□H□I□H□U□H□Q□F□L□D□G□D□V□□□D□R□□□▪□H□U□R□□□•□L□G□

Revisão	Descrição	Data
1	Revisão	Nov. 2009

Cliente

INSTITUTO PORTUÁRIO E DOS TRANSPORTES MARÍTIMOS, I.P.

PROJECTO DAS OBRAS COMPLEMENTARES
DO PORTO DA ERICEIRA

□(□6□7□8□*□2□□□3□5□e□9□,□2

□%□$□&□,□$□□□3□2□5□7□8□È□5□,□$

PLANTA DE DRAGAGENS

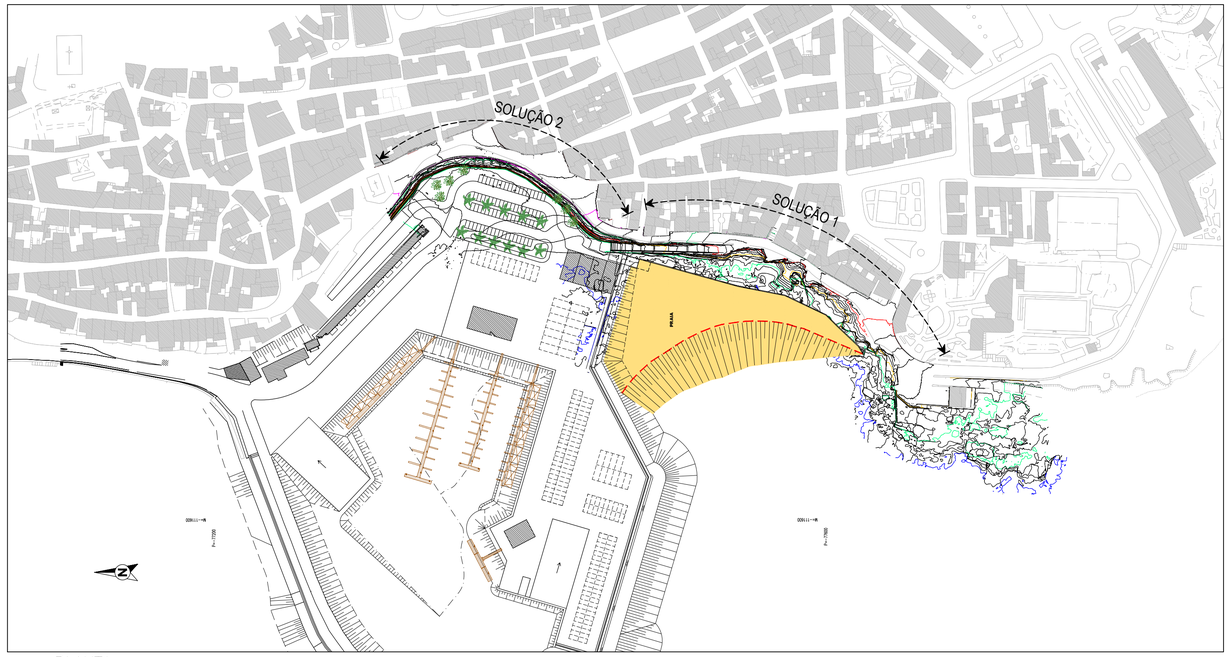
Trabalho Nº. T813

Desenho Nº. 11

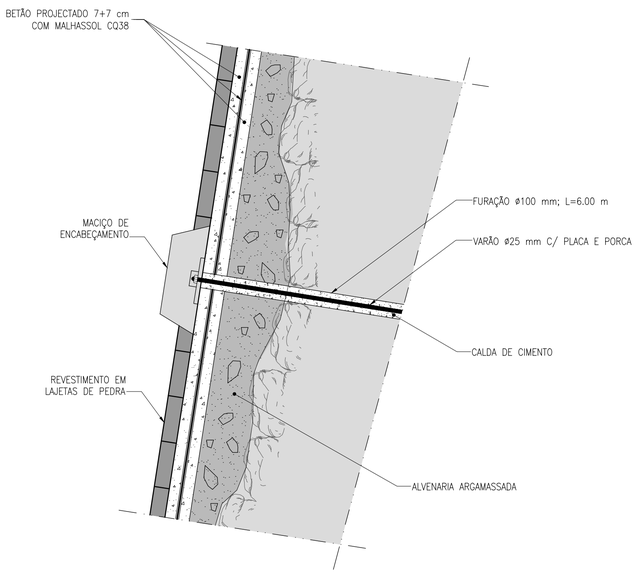
Revisão 1

WW□&□2□1□6□8□/□7□2□5□(□6□□□*□(□□□+□,□*□5□È□8□/□,□&□$□□□(□□□2□%□5□

Proj.	*S. Valle / C. Afonso*	Data: Julho 2009	Escala: 1:1000
Des.	*L. Martins*		
Ver.	*C. Afonso*	Arquivo: T813.M2.11	
Aprov.	*S. Valle*		



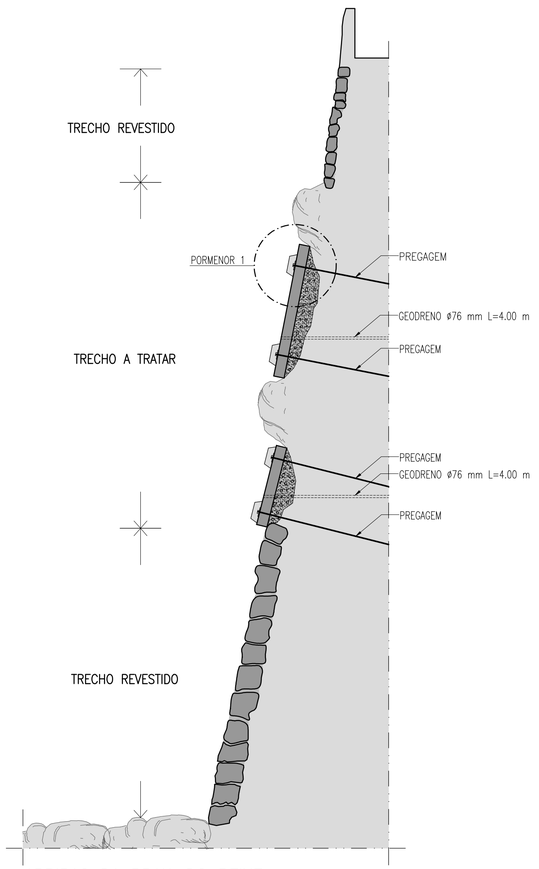
PLANTA
Escala 1:2000



PORMENOR 1
Escala 1:20



PROMONTÓRIO DO SEMÁFORO
ESTABILIZAÇÃO – ESQUEMA. SOLUÇÃO 1
Escala 1:100



ARRIBAS DA PRAIA DO PEIXE
ESTABILIZAÇÃO – ESQUEMA. SOLUÇÃO 2
Escala 1:100

Revisão	Descrição	Data
1	Revisão	Nov. 2009

Cliente

INSTITUTO PORTUÁRIO E DOS TRANSPORTES MARÍTIMOS, I.P.

PROJECTO DAS OBRAS COMPLEMENTARES
DO PORTO DA ERICEIRA

□(□6□7□8□'□2□□□3□5□e□9□,□2

ARRIBAS
PLANTA E PERFIS TIPO

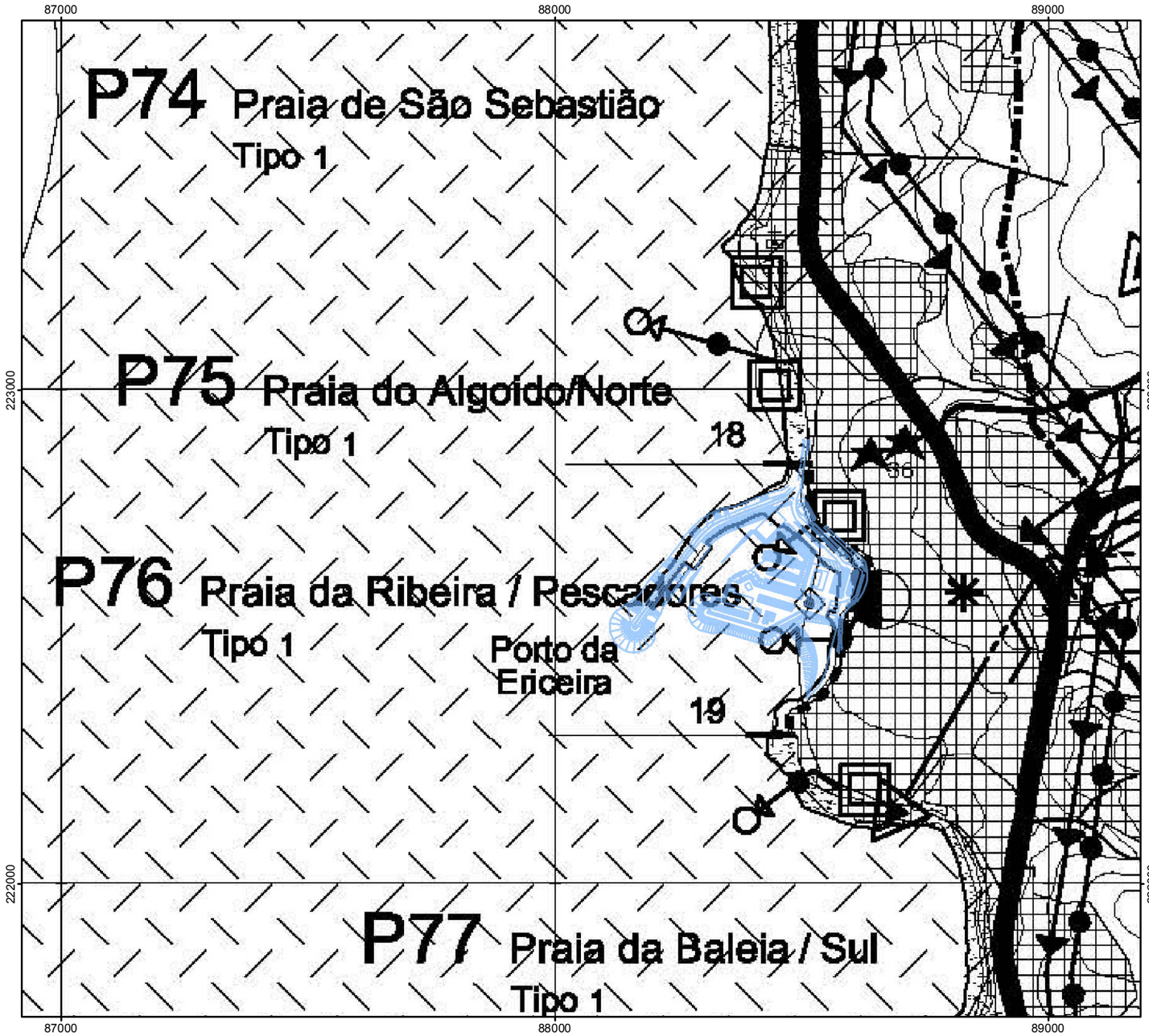
Trabalho Nº. T813
Desenho Nº. 16
Revisão 1

WW □&□2□1□6□8□/□7□2□5□(□6□□□'□(□□□+□,□'□5□È□8□/□,□&□$□□□(□□□2□%□5□

Proj.	S. Valle / C. Afonso	Data: Julho 2009	Escala: 1:20 1:100 1:2000
Des.	L. Martins		
Ver.	C. Afonso	Arquivo: T813.M2.16	
Aprov.	S. Valle		

ANEXO 2

Figuras do Descritor Ordenamento do Território



Extracto da Carta do POOC Alcobaça-Mafra, Data
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

N

Limites

- Limite da Zona Terreste de Protecção
- Limite da Zona Marítima de Protecção
- Limite de Concelho
- Limite de Área Adjacente (Zona de Jurisdição Portuária)

Áreas Sociais

- Áreas Classificadas como Espaços Urbanos

Património Natural

- Áreas da Reserva Ecológica Nacional (REN)
- Áreas da Reserva Agrícola Nacional (RAN)
- Sítios da Rede Natura 2000
- Áreas sujeitas ao Regime Florestal

Património Edificado

- Monumento Nacional
- Imovel de Interesse Público
- Imovel de Valor Concelhio

Infraestruturas Básicas

. Rede de Recolha de Águas Residuais

- Emissário
- AR ETAR/Estação Elevatória/Lançamento de Efluentes

. Rede de Abastecimento de Água

- Conduta Existente / Proposta
- Reservatório/Est. Elevatória/Captação

. Rede de Telecomunicações

- Central Telefónica

. Rede de Abastecimento de Energia Eléctrica

- Linha de Alta/Média Tensão
- Posto de Transformação/Sub-Estação

. Dispositivos de Assinalamento Marítimo

- Farois

. Aeródromos

- Zona de Servidão do Aeródromo de Torres Vedras

. Rede Ferroviária

- Caminho-de-Ferro - Linha do Oeste

. Rede Rodoviária

- Itinenário Complementar
- Estradas Regionais
- Estradas Nacionais
- Estradas Nacionais a desclassificar
- Estradas ou Caminhos Municipais
- Outras Vias Municipais

Projecto

Planta de Condicionantes do POOC Alcobaça-Mafra, Set.2001

INSTITUTO PORTUÁRIO E DOS TRANSPORTES MARÍTIMOS, I.P.

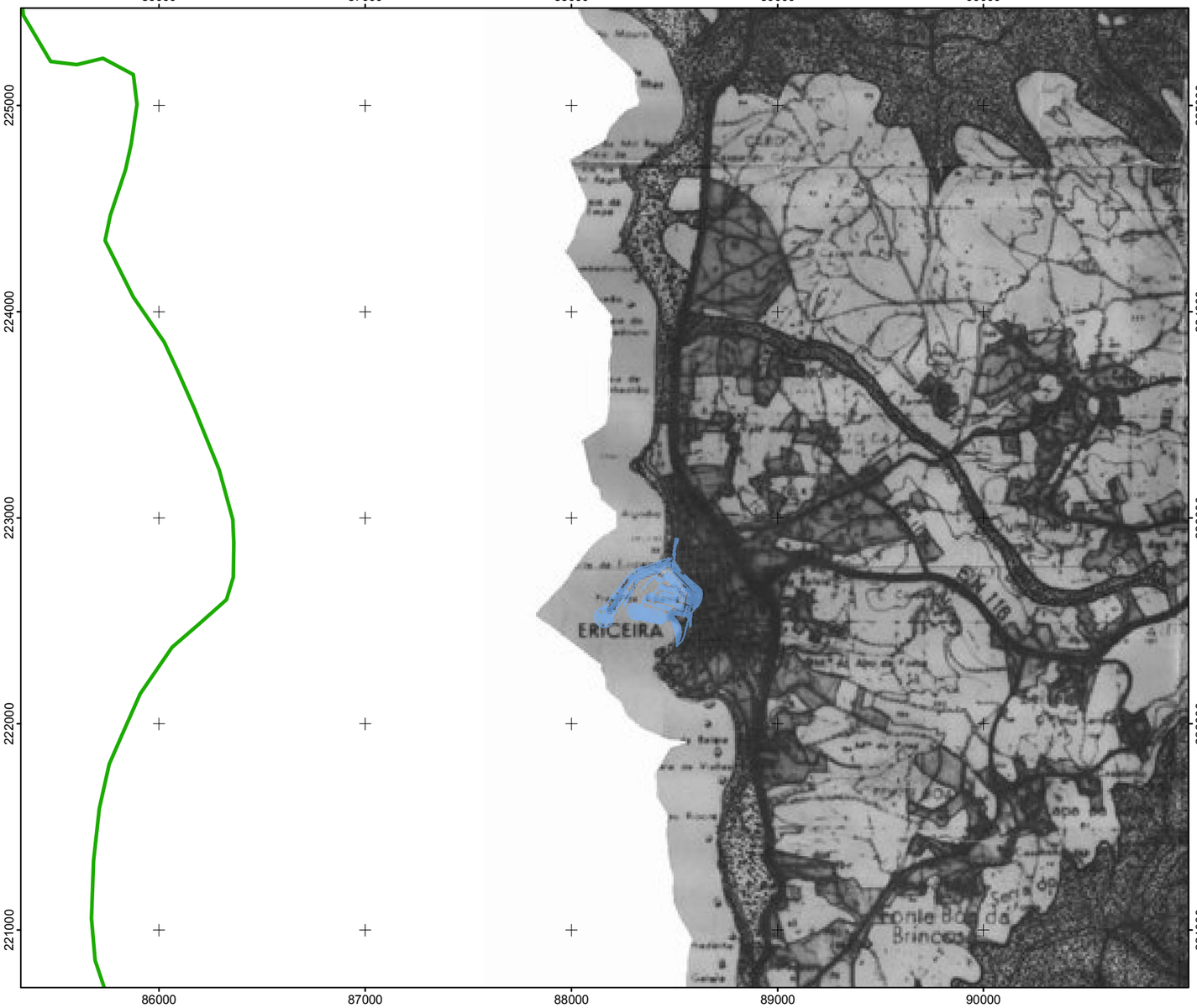
PROJECTO DAS OBRAS COMPLEMENTARES DO PORTO DA ERICEIRA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Carta de Condicionantes do POOC Alcobaça-Mafra

Projectou	2012/02		Substitui fig. nº	ESCALAS: 1:10 000	FIGURA Nº 1A
Desenhou	2012/02		Refª 42002877\07012\07012SIG\07012fig1A	A3	

WW CONSULTORES DE HIDRÁULICA E OBRAS MARÍTIMAS, S.A.

PROCESL ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL, LDA.



Extracto da Reserva Ecológica Nacional, RCM nº 42/2002, de 12 de março
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

0 1 km

N

LEGENDA

- ESTRADAS REGIONAIS/NACIONAIS EM PROJECTO
- ESTRADAS PRINCIPAIS
- CAMINHOS DE FERRO
- LIMITE DE CONCELHO
- LINHAS DE ÁGUA
- ÁREAS SOCIAIS EXISTENTES
- RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL
  (Inclui a faixa desde a linha de costa até à batimétrica dos 30 m)

SERVIÇOS CARTOGRÁFICOS DO EXÉRCITO
(Carta Base)

374		
388	389	
402	403	

Projecto

Batimétrica dos 30m

Fonte: SNIRH Litoral, acedido em Fevereiro de 2012
Batimetria - Vanney, J.R. na escala 1:150 000, 1981

PROJECTO DAS OBRAS COMPLEMENTARES DO PORTO DA ERICEIRA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Carta da Reserva Ecológica Municipal de Mafra

Projectou	2012/02		Substitui fig. nº		ESCALAS: 1:10 000	FIGURA Nº 3
Desenhou	2012/02		Refª 42002877\07012\07012SIG\07012fig1_ax5	A3		

WW CONSULTORES DE HIDRÁULICA E OBRAS MARÍTIMAS, S.A.

PROCESL ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL, LDA.



Extracto da Reserva Ecológica Nacional, RCM nº 42/2002, de 12 de março
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

0 1 km

N

LEGENDA

- ESTRADAS REGIONAIS/NACIONAIS EM PROJECTO
- ESTRADAS PRINCIPAIS
- CAMINHOS DE FERRO
- LIMITE DE CONCELHO
- LINHAS DE ÁGUA
- ÁREAS SOCIAIS EXISTENTES

REN

- ZONA COSTEIRA
  - FAIXA DE PROTECÇÃO À ARRIBA
  - PRAIA
  - ARRIBA OU FALÉSIA
- ZONA RIBEIRINHA ÁGUAS INTERIORES
  - CABECEIRAS DE LINHAS DE ÁGUA
  - ZONAS AMEAÇADAS POR CHEIAS E ÁREAS DE MÁXIMA INFILTRAÇÃO
- ZONA DE RISCO DE EROSÃO

OUTRAS ÁREAS

- TAPADA NACIONAL DE MAFRA

SERVIÇOS CARTOGRÁFICOS DO EXÉRCITO

374
388 389

Projecto

PROJECTO DAS OBRAS COMPLEMENTARES DO PORTO DA ERICEIRA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Carta da Reserva Ecológica Municipal (Ecossistemas) de Mafra

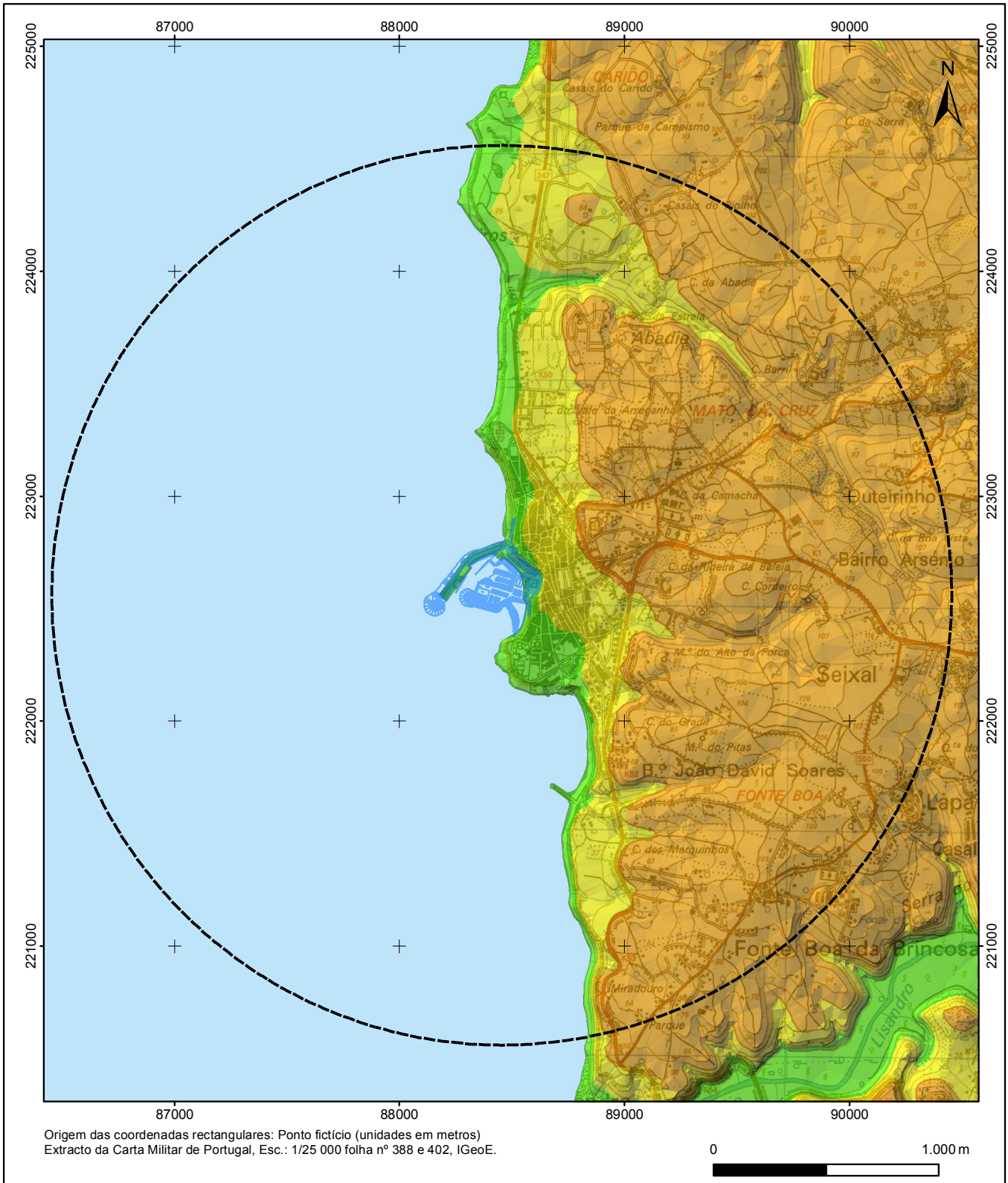
Projectou	2012/02		Substitui fig. nº		ESCALAS: 1:10 000	FIGURA Nº 4
Desenhou	2012/02		Refª 42002877\07012\07012SIG\07012fig4	A3		

WW CONSULTORES DE HIDRÁULICA E OBRAS MARÍTIMAS, S.A.

PROCESL ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL, LDA.

ANEXO 3

Figuras do Descritor Paisagem



PROJECTO DAS OBRAS COMPLEMENTARES DO PORTO DA ERICEIRA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Hipsometria

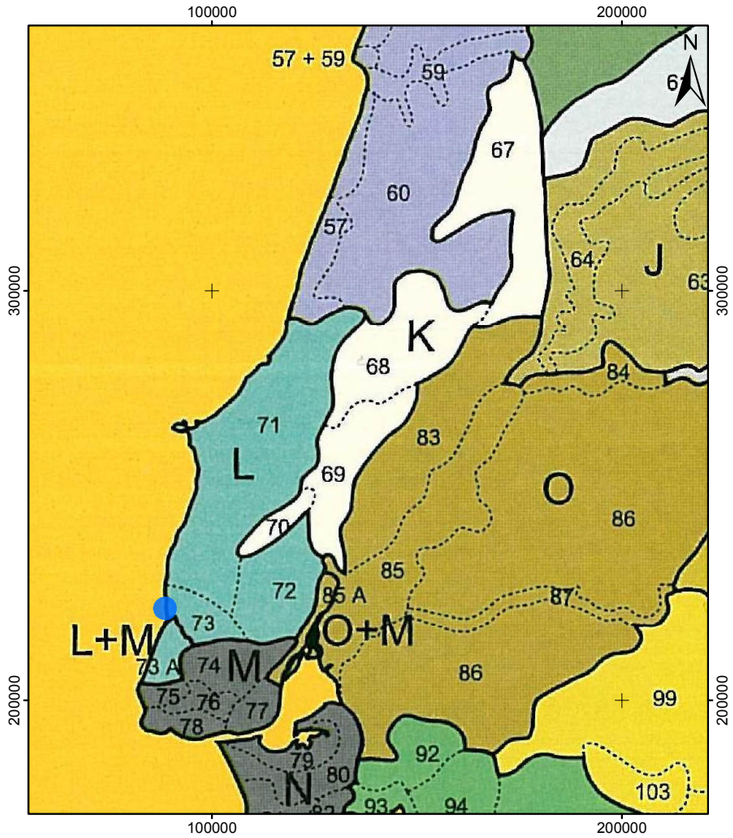
Projectou	2012/02		Substitui fig. nº		ESCALAS: 1:10 000	FIGURA Nº 1
Desenhou	2012/02		Refª 42002877\07012\07012SIG\07012fig1	A3		

WW CONSULTORES DE HIDRÁULICA E OBRAS MARÍTIMAS, S.A.

PROCESL ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL, LDA.



Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)
Extracto da Carta Militar de Portugal, Esc.: 1/25 000 folha nº 388 e 402, IGeoE.



Fonte: Extracto da carta de Unidades de Paisagem de Portugal Continental, Cancela d' Abreu et al. (2004).

0 50 km

Unidades Homogéneas de Paisagem

L - Estremadura - Oeste

73 - Oeste-Sul: Mafra-Sintra

- Local de interesse paisagístico

Sub-Unidades Homogéneas de Paisagem

- Área Litoral
- Área Interior
- Águas costeiras

- Limite da área de estudo do descritor da Paisagem
- Projecto

PROJECTO DAS OBRAS COMPLEMENTARES DO PORTO DA ERICEIRA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Unidades e Sub-Unidades Homogéneas de Paisagem

Projectou	2012/02		Substitui fig. nº		ESCALAS: 1:25 000	FIGURA Nº 2
Desenhou	2012/02		Refª 42002877\07012\07012SIG\07012fig2	A3		

WW CONSULTORES DE HIDRÁULICA E OBRAS MARÍTIMAS, S.A.

PROCESL ENGENHARIA HIDRÁULICA E AMBIENTAL, LDA.

ANEXO 5

Aprovação do IGESPAR, I.P. Sobre o Relatório Arqueológico

Ministério da Cultura

igespar
INSTITUTO DE GESTÃO
DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO
E ARQUEOLÓGICO

Departamento de Salvaguarda

Divisão
de Arqueologia Náutica
e Subaquática

SAIDA 17/03/11 00015097

Exmº Senhor
Dr. Cristóvão Pimentel Fonseca
Archeosfera, Ldª
Rua Camilo Castelo Branco, 9 – 3º dt.
2685-031 SACAVÉM

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Processo
		S. End. 2011.051 **C.S. 713719**	**DANS 2001/149**

ASSUNTO: Porto da Ericeira.
Relatório de trabalhos arqueológicos.

Em referência ao relatório dos trabalhos arqueológicos efectuados por V.Exª e pela Drª Carla Alves Fernandes, para o Descritor Património do Estudo de Impacte Ambiental do projecto de obras complementares do Porto da Ericeira, comunico que o mesmo foi aprovado, por despacho de 2011.03.14 do Subdirector deste Instituto, Prof. Doutor João Pedro Cunha Ribeiro, ao abrigo do nº 1 do artº 14º do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 270/99, de 15 de Julho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 287/2000, de 10 de Novembro.

Com os melhores cumprimentos.

Francisco Alves, *Chefe de Divisão*

PO/.-

ANEXO 5

Actualização do Descritor Qualidade do Ar

ÍNDICE

Pág.

1.1 - OUTROS DESCRITORES 3

1.1.1 - Qualidade do Ar 3

1.1.1.1 - Metodologia 3

1.1.1.2 - Considerações iniciais 3

1.1.1.3 - Enquadramento legal 4

1.1.1.4 - Identificação das principais fontes de poluentes atmosféricos e condições de dispersão atmosférica 6

1.1.1.5 - Dados da qualidade do ar 6

1.1.1.6 - Classificação da qualidade do ar 9

1.1.1.7 - Síntese da análise da qualidade do ar 13

1.1 - OUTROS DESCRITORES

1.1.1 - Qualidade do Ar

1.1.1.1 - Metodologia

O presente capítulo tem como objectivo a identificação das principais fontes de poluentes atmosféricos e a avaliação da qualidade do ar da área de estudo.

A respectiva caracterização terá uma abordagem ao nível regional e local, recorrendo à análise dos dados obtidos na rede de monitorização envolvente à área de estudo.

Efectuou-se portanto uma extrapolação dos dados obtidos numa estação com características semelhantes à área de estudo e foi realizada uma classificação da qualidade do ar da região, através de indicadores disponibilizados pela Agência Portuguesa do Ambiente, com base em informação recolhida pelas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional.

1.1.1.2 - Considerações iniciais

É possível distinguir dois tipos de poluentes com base nas suas características e no modo como são gerados: poluentes primários e poluentes secundários. Os primeiros são emitidos directamente pelas fontes para a atmosfera, de que são exemplo os gases provenientes do tubo de escape de um determinado transporte ou de uma chaminé de uma fábrica (monóxido de carbono (CO), óxidos de azoto (NO_x), dióxido de enxofre (SO_2) ou partículas em suspensão); os poluentes secundários são resultantes de reacções químicas que ocorrem na atmosfera e onde participam alguns poluentes primários (são exemplos: o ozono troposférico (O_3) ou os compostos orgânicos voláteis).

A qualidade do ar de uma dada região está directamente relacionada com as actividades existentes na envolvente e com a densidade de ocupação humana. Apresenta-se no Quadro 4.52 as principais fontes e poluentes atmosféricos que influenciam a qualidade de vida das populações, em especial, de meios urbanos.

No que diz respeito à área em estudo, esta apresenta características urbanas e deste modo as fontes de degradação da qualidade do ar reportam-se principalmente à circulação de veículos.

Prevê-se que as principais actividades associadas ao Projecto em análise com implicações ao nível da qualidade do ar da área de estudo ocorram apenas durante a fase de construção, estando relacionadas com a circulação de veículos, movimentação de máquinas e actividades construtivas em geral.

QUADRO Erro! Não existe nenhum texto com o estilo especificado no documento.**.52**

Fontes e principais efeitos dos poluentes atmosféricos

POLUENTE	FONTES	EFEITOS
Monóxido de carbono	- Tráfego (especialmente veículos sem catalisador) - unidade industriais	- Reduz a capacidade de transporte de oxigénio até às células; - Afecta principalmente o sistema cardiovascular e o sistema nervoso; - Ameaça para os doentes cardíacos e para os fetos; - Concentrações elevadas ou exposições mais longas: efeitos irreversíveis.
Dióxido de azoto	- Tráfego - Sector industrial (resultado da queima de combustíveis)	- Concentrações altas: problemas respiratórios (especialmente em crianças ou doentes com asma); - Poluente acidificante – envolvido em fenómenos como as chuvas ácidas.
Dióxido de enxofre	- Sector industrial (especialmente refinarias, caldeiras queimando combustíveis com altos teores de enxofre – p.ex. Fuelóleo, indústria química e pastas de papel)	- Concentrações altas: problemas no tracto respiratório (especialmente em grupos sensíveis); - Poluente acidificante (contribuindo para fenómenos como as chuvas ácidas).
Ozono	- Forma-se ao nível do solo como resultado de reacções químicas (na presença de luz solar) que se estabelecem entre alguns poluentes primários provenientes de: tráfego, indústrias, aterros sanitários, tintas e solventes, florestas)	- Poderoso oxidante que afecta ecossistemas, materiais e saúde humana (dificuldades respiratórias); - Principal constituinte do *smog* fotoquímico; - Principal responsável por perdas agrícolas e danos na vegetação.
Partículas	- Tráfego - Sector industrial (cimenteiras, indústria química, refinarias, siderurgias, pastas de papel, extracção de madeiras) - Obras de construção civil - Processos agrícolas (ex. Aragem dos solos)	- Agravam problemas respiratórios; - Induzem o cancro; - Responsáveis por morte prematura; - Os efeitos sobre a saúde podem ocorrer mesmo quando as concentrações de partículas estão dentro dos valores permitidos por lei; - Danificam património construído.

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente

1.1.1.3 - Enquadramento legal

Os diplomas legais em vigor aplicáveis à qualidade do ar ambiente, nomeadamente no que se refere a emissões e limites de concentrações de poluentes atmosféricos, são:

- Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho, que estabelece as linhas de orientação da política de gestão da qualidade do ar e transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 96/62/CE, do Conselho, de 27 de Setembro, relativa à avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente;

- Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, que estabelece o regime da prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera;
- Portaria n.º 286/93, de 12 de Março, que fixa ainda valores limite e guia no ambiente para o Dióxido de Azoto, bem como os valores de emissão geral e sectorial em fontes pontuais;
- Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, que transpõe a Directiva n.º 1999/30/CE, relativa a valores limite para o Dióxido de Enxofre, Dióxido de Azoto e Óxidos de Azoto, Partículas em Suspensão e Chumbo no ar ambiente, bem como a Directiva n.º 2000/69/CE, relativa a valores limite para o Benzeno e Monóxido de Carbono no ar ambiente;
- Decreto-Lei n.º 320/2003, de 20 de Dezembro, o qual transpõe a Directiva n.º 2002/3/CE, relativa ao Ozono no ar ambiente;
- Decreto-Lei n.º 351/2007, de 23 de Outubro, estabelece os valores alvo para as concentrações de arsénio (As), cádmio (Cd), níquel (Ni) e benzo(a) pireno no ar ambiente.

O regime geral da gestão da qualidade do ar ambiente consta actualmente do Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho que define princípios e normas gerais da avaliação e da gestão da qualidade do ar, visando evitar, prevenir ou limitar as emissões de certos poluentes atmosféricos, bem como os efeitos nocivos desses poluentes sobre a saúde humana e sobre o ambiente na sua globalidade.

Este diploma define ainda o limiar de alerta, como o "nível de poluentes na atmosfera acima do qual uma exposição de curta duração apresenta riscos para a saúde humana e a partir do qual devem ser adoptadas medidas imediatas", e o valor alvo como o "nível fixado com o objectivo de evitar a longo prazo efeitos nocivos para a saúde humana e para o ambiente, a ser alcançado, na medida do possível, num período determinado".

O Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril estabelece o regime da prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera, fixando os princípios, objectivos e instrumentos apropriados à garantia de protecção do recurso natural ar, bem como as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações abrangidas, com vista a evitar ou reduzir a níveis aceitáveis a poluição atmosférica originada nessas mesmas instalações.

A Portaria n.º 286/93, de 12 de Março mantém em vigor até 1 Janeiro de 2010 o valor limite e métodos de referência de amostragem e análise referentes ao dióxido de azoto (NO_2). Após a referida data entram em vigor as disposições previstas no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, para o respectivo parâmetro.

O Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril (transpõe para o ordenamento jurídico interno a Directiva 1999/30/CE de 22 de Abril), estabelece os valores limite, as margens temporárias de tolerância e os limiares de alerta para alguns poluentes atmosféricos, nomeadamente dióxido de enxofre (SO_2), dióxido de azoto (NO_2), óxidos de azoto (NO_x), partículas em suspensão (PTS), chumbo (Pb), benzeno (C_6H_6) e monóxido de carbono (CO).

O Decreto-Lei n.º 320/2003, de 20 de Dezembro, define os objectivos a longo prazo, valor alvo, um limiar de alerta e um limiar de informação ao público para as concentrações de ozono no ar ambiente, com vista a evitar, prevenir ou reduzir os efeitos nocivos na saúde humana e no ambiente em geral.

1.1.1.4 - Identificação das principais fontes de poluentes atmosféricos e condições de dispersão atmosférica

Ao nível do concelho de Mafra as principais fontes de poluentes identificadas referem-se à circulação rodoviária, que apresentam elevados valores de tráfego médio diário, às unidades industriais de pequena e média dimensão (alimentar, química, eléctrica), e que apenas poderão afectar a qualidade do ar pouco mais do que na sua proximidade, assim como, às pequenas actividades agrícolas e naturais existentes que poderão ser as responsáveis pelas emissões de COV, CH_4, N_2O e NH_3 mas a níveis pouco significativos.

No que respeita concretamente à vila da Ericeira, constata-se que os factores que poderão induzir poluição atmosférica terão pouco significado. De facto, atendendo à reduzida circulação rodoviária, e à ocorrência de actividades industriais e agrícolas pouco significativas, os níveis de poluentes no ar deverão ser reduzidos, aliados ao facto das condições de dispersão atmosférica serem favoráveis, dado o regime de ventos com curtos períodos de calma, previsto na caracterização climatológica.

1.1.1.5 - Dados da qualidade do ar

A caracterização da qualidade do ar da área de estudo foi efectuada com base nos dados obtidos pela rede de monitorização da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo disponibilizados pela Agência Portuguesa do Ambiente.

Uma vez que não existem estações na localidade da Ericeira nem nas suas imediações, a vertente qualidade do ar foi analisada a nível local, pela extrapolação dos dados referentes à estação mais próxima (Cascais-Mercado) e situada num local com as características mais aproximadas com as identificadas na área em estudo. A respectiva análise foi efectuada com recurso aos dados mais recentes disponibilizados na base de dados on-line da Agência Portuguesa do Ambiente, que se reportam ao ano de 2010.

Salienta-se contudo a incerteza dos dados apresentados dada a distância a que esta se situa da Ericeira e as características peculiares de cada local. No entanto, das estações disponíveis considerou-se que esta é a que melhor representa a qualidade do ar da área em estudo.

1.1.1.5.1 - Estação de qualidade do ar

Considerou-se portanto a estação de Cascais–Mercado, situada na freguesia e concelho de Cascais, que dista cerca de 30 km para sul da área de estudo (*vd*. Quadro 4.53).

Os respectivos dados referem-se aos seguintes parâmetros: monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO_2) e partículas inferiores a 10 µm (PM10).

QUADRO Erro! Não existe nenhum texto com o estilo especificado no documento.**.53**
Dados da estação de Cascais–Mercado

Código:		3090
Data de inicio das medições:		01/09/2002
Tipo de Ambiente:		Urbana
Tipo de Influência:		Tráfego
Zona:		Área Metropolitana de Lisboa Norte (a)
Rua		Avenida Dom Pedro I
Freguesia:		Cascais
Concelho:		Cascais
Coordernadas Gauss Militar (m)	Latitude:	193 374
	Longitude:	87 877
Altitude		5 metros
Rede:		Rede de Qualidade do Ar de Lisboa e Vale do Tejo
Instituição:		Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

(a) a zona é uma aglomeração

1.1.1.5.2 - Análise da concentração de poluentes

Nos Quadros 4.54 a 4.56, apresentam-se os dados registados em 2008 referentes à estação de Cascais–Mercado, para os parâmetros CO, NO_2 e PM10, e a respectiva comparação com os valores limite estipulados pela legislação em vigor.

QUADRO Erro! Não existe nenhum texto com o estilo especificado no documento.**.54**
Concentrações de CO em 2009 na estação de Cascais–Mercado e comparação com a legislação em vigor

POLUENTE	VALOR MÉDIO ANUAL (µg/m^3)		PROTECÇÃO DA SAÚDE HUMANA VALOR MÁXIMO DIÁRIO DAS MÉDIAS OCTO-HORÁRIAS (mg/m^3)	
	Base horária	Base octo-horária	Valor Limite	Número de Excedências (dias)
CO	487,8	488,0	10	0

Como se pode verificar pela análise aos dados de CO, mais concretamente no que respeita ao valor máximo diário das médias octo-horárias, as excedências permitidas nunca foram ultrapassadas (Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril).

QUADRO Erro! Não existe nenhum texto com o estilo especificado no documento.**.55**
Concentrações de NO_2 para 2009 na estação de Cascais–Mercado e comparação com a legislação em vigor

POLUENTE	VALOR MÉDIO ANUAL (µg/m^3)		LIMIAR DE ALERTA		PROTECÇÃO DA SAÚDE HUMANA VALOR LIMITE (µg/m^3)			
					Base horária		Base Anual (Percentil 98)	
					210			
	Base horária	Base diária	Valor (µg/m^3)	Número de Excedências (3 em 3 horas)	Excedências Permitidas (horas)	Número de Excedências (horas)	Valor Limite	Valor Obtido
NO_2	37,1	37,1	400	0	18	0	200	95,5

Relativamente ao NO_2 os valores limite do limiar de alerta não foram ultrapassados, bem como as excedências permitidas relativamente aos valores limite de protecção da saúde humana, quer na base horária (estabelecidos no Decreto-Lei n.º 111/2002), quer na base anual (Portaria n.º 286/93, de 12 de Março).

QUADRO Erro! Não existe nenhum texto com o estilo especificado no documento.**.56**
Concentrações de partículas para 2009 na estação de Cascais–Mercado e comparação com a legislação em vigor

POLUENTE	VALOR MÉDIO ANUAL ($\mu g/m^3$)		PROTECÇÃO DA SAÚDE HUMANA VALOR LIMITE ($\mu g/m^3$)			
			Base diária		Base anual	
			50			
	Base horária	Base diária	Excedências Permitidas (dias)	Número de Excedências (dias)	Valor Limite	Valor Obtido
PM10	30,2	30,2	35	7	40	30,2

As concentrações de partículas verificadas na estação de Cascais-Mercado evidenciam a reduzida existência de fontes de emissão na zona, tendo em conta que o número de excedências é de apenas 7, contra as 35 permitidas.

1.1.1.6 - Classificação da qualidade do ar

A fim de dar resposta à necessidade de uma classificação simples e compreensível do estado da qualidade do ar, recorreu-se à utilização do índice de qualidade do ar (IQar), disponibilizado pela Agência Portuguesa do Ambiente, e realizado de acordo com a legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril).

Este índice foi desenvolvido especialmente para aglomerações de maior densidade populacional, bem como de algumas áreas industriais, e, para além de dar resposta às obrigações legais, constitui um meio de fácil acesso do público à informação sobre qualidade do ar.

O IQar é calculado a partir de valores médios de concentração dos seguintes poluentes:

- Dióxido de azoto (NO_2) – médias horárias;
- Dióxido de enxofre (SO_2) – médias horárias;
- Ozono (O_3) – médias horárias;
- Monóxido de carbono (CO) – médias de oito horas consecutivas;
- Partículas inaláveis (PM_{10}) – média diária.

O IQar de uma determinada área resulta da média aritmética calculada para cada um dos poluentes medidos em todas as estações da rede dessa área. Os valores assim determinados são comparados

com as gamas de concentrações associadas a uma escala de cores sendo os poluentes com a concentração mais elevada os responsáveis pelo índice IQar.

Diariamente, este índice é disponibilizado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) com base em informação recolhida pelas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional.

O cálculo do índice numa determinada zona/aglomeração obriga à verificação das seguintes condições:

- Deve existir pelo menos um monitor para os poluentes NO_2, SO_2, O_3 e PM_{10} na zona / aglomeração para a qual se quer calcular o índice. Não é obrigatório a medição de CO para o cálculo do índice, no entanto, caso este seja medido, as concentrações são utilizadas para o cálculo;
- A eficiência da medição tem de ser igual ou maior que 75%.

QUADRO Erro! Não existe nenhum texto com o estilo especificado no documento.**.57**
Valores limite e valores guia expressos em μg/m^3 para os principais poluentes atmosféricos

POLUENTE	PERÍODO	VALOR LIMITE
Dióxido de Enxofre (SO_2)	Valor limite horário para protecção da saúde humana – 1 hora	350 (valor a não exceder mais de 24 vezes em cada ano civil)[b]
	Valor limite diário para protecção da saúde humana – 24 horas	125 (valor a não exceder mais de 3 vezes em cada ano civil)[b]
	Valor limite para protecção dos ecossistemas (ano civil e período de inverno)	20 (valor a não exceder mais de 24 vezes em cada ano civil)[b]
	Limiar de alerta à população – 3 horas	500 (b)
Partículas em Suspensão (PM_{10})	Valor limite diário para protecção da saúde humana (24 h)	50 (valor a não exceder mais de 33 vezes em cada ano civil)[b]
	Valor limite anual para protecção da saúde humana (ano civil)	40 (ano civil)[b]
Dióxido de Azoto (NO_2)	Ano	200 (percentil 98 calculado a partir dos valores médios horários ou de períodos inferiores a uma hora obtidos durante o ano)[a]
	Valor limite horário para protecção da saúde humana (1 hora)	200 (valor a não exceder mais de 18 vezes em cada ano civil)[b]
	Valor limite anual para protecção da saúde humana (ano civil)	40[b]
	Valor limite anual para protecção dos ecossistemas	30[b]
	Limiar de alerta à população – 3 horas	400[b]
Monóxido de Carbono (CO)	Valor limite para a protecção da saúde humana (máximo diário das médias de oito horas)	10 000[b]
Ozono (O_3)	Valor alvo para a protecção da saúde humana (valor máximo das médias octo-horárias)	120 (a não exceder mais de 25 dias por ano)[c]
	Limiar de informação à população (1 hora)	180[c]
	Limiar de alerta à população (1 hora)	240[c]

[a] Anexo I da Portaria n.º 286/93, de 12 de Março
[b] Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril
[c] Decreto-Lei n.º 320/2003, de 20 de Dezembro

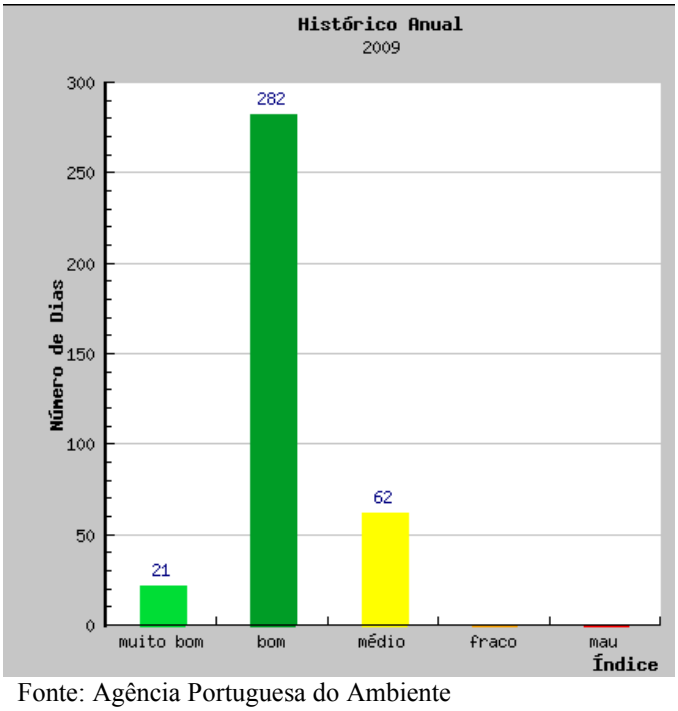
O índice proposto varia de **Muito Bom** a **Mau** para cada poluente. A matriz de classificação apresentada no Quadro 4.58 refere-se ao ano de 2009.

QUADRO Erro! Não existe nenhum texto com o estilo especificado no documento.**.58**
Classificação do Índice de Qualidade do Ar para 2009

POLUENTE EM CAUSA (µG/M³) / / CLASSIFICAÇÃO	CO		NO_2		O_3		PM_{10}		SO_2	
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÍNIMO	MÁXIMO	MÍNIMO	MÁXIMO	MÍNIMO	MÁXIMO	MÍNIMO	MÁXIMO
MAU	10 000	–	400	–	240	–	120	–	500	–
FRACO	8 500	9 999	210	399	180	239	50	119	350	499
MÉDIO	7 000	8 499	140	209	120	179	35	49	210	349
BOM	5 000	6 999	100	139	60	119	20	34	140	209
MUITO BOM	0	4 999	0	99	0	59	0	19	0	139

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente

Independentemente de quaisquer factores de sinergia entre diferentes poluentes, o grau de degradação da qualidade do ar estará mais dependente da pior classificação verificada entre os diferentes poluentes considerados, pelo que o IQar é definido a partir do pior dos qualificativos entre os poluentes considerados.



Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente

FIGURA Erro! Não existe nenhum texto com o estilo especificado no documento.**.77**
Histórico anual do IQar para a região do Vale do Tejo e Oeste relativo ao ano 2009

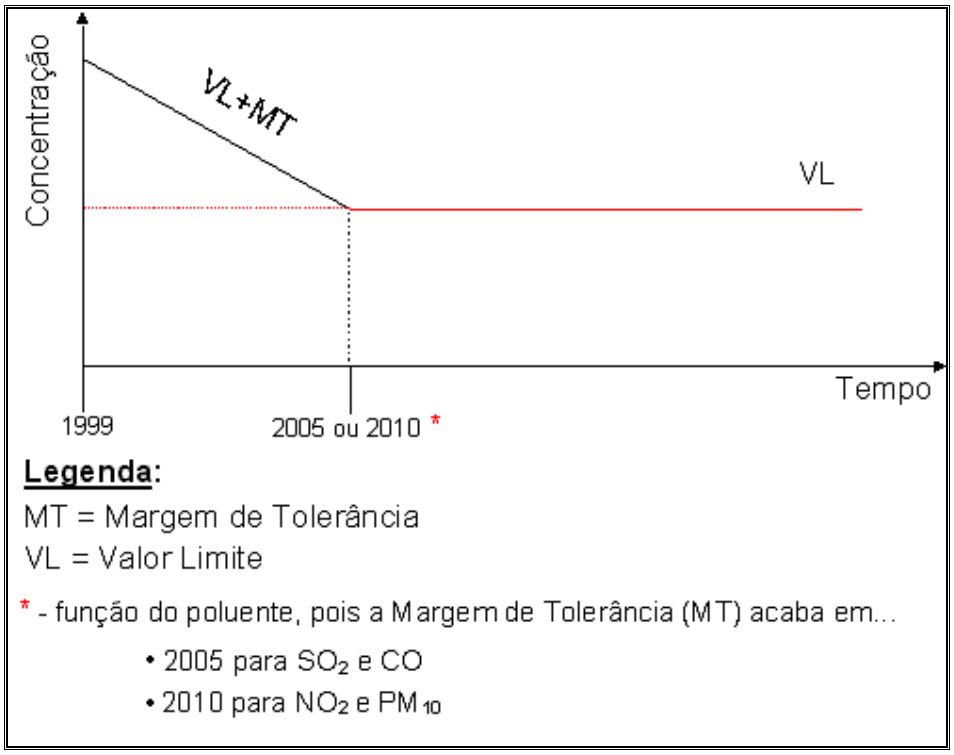
Da análise da Figura 4.77 verifica-se que, em termos anuais, a respectiva região obteve uma classificação de muito bom em cerca de 5,75%, bom em cerca de 77,26% dos dias e classificação de médio em 16,99%. Não foram obtidas classificações de fraco nem mau num total de 365 dias medidos.

Em termos provisórios, a região em estudo, apresenta actualmente um índice de bom.

1.1.1.6.1 - Adaptação da classificação à alteração dos valores limite

A legislação actualmente em vigor incorpora, já desde a Directiva–Quadro, uma característica que tem a ver com a alteração dos valores–limite ao longo do tempo, ou melhor, com a aplicação de uma margem de tolerância sobre o valor limite dos diferentes poluentes que permite aos Estados––Membro terem um período de adaptação aos novos valores.

O índice foi concebido de modo a também ponderar esta margem de tolerância e a sua diminuição. Por isso desde o início da aplicação da nova legislação (1999), a classificação do índice adapta-se todos os anos até 2005 ou 2010, altura em que deixa de existir margem de tolerância e em que o valor limite fica fixo (*vd*. Figura 4.88).



Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente – www.qualar.org

FIGURA Erro! Não existe nenhum texto com o estilo especificado no documento..**88**
Evolução das margens de tolerância e dos valores–limite legislados, segundo o novo normativo legal

Os intervalos de classificação que apresentam alterações entre os anos de 2009 e 2010 (ano em que ficam inalteráveis os valores-limite, dado que já não haverá para os poluentes em causa qualquer margem de tolerância), dizem respeito apenas ao parâmetro NO_2 (Quadro 4.59).

QUADRO Erro! Não existe nenhum texto com o estilo especificado no documento.**.59**
Classificação do Índice de Qualidade do Ar proposto para 2009 e 2010

POLUENTE EM CAUSA / / CLASSIFICAÇÃO	2009		2010	
	NO_2		NO_2	
	Min	Máx	Min	Máx
MAU	400	-----	400	-----
FRACO	210	399	200	399
MÉDIO	140	209	140	199
BOM	100	139	100	139
MUITO BOM	0	99	0	99

Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente

1.1.1.7 - Síntese da análise da qualidade do ar

Em suma, constata-se que a qualidade do ar da região em estudo é na generalidade boa. Apesar dos dados analisados corresponderem ao ano de 2009, prevê-se que, o desenvolvimento do tecido industrial e do tecido urbano da região, não tenha sido significativo, para uma alteração expressiva no estado da qualidade do ar actual.

ANEXO 6

Relatório de Monitorização do Ruído (ISQ)

IRMÃOS CAVACO, S.A.

Rua Viana Mota, 8
Apartado 7
4524 - 909 Feira

RELATÓRIO DE ENSAIO
(Ensaio Acreditado - Medição de níveis de pressão sonora)

MEDIÇÃO DE RUÍDO PARA O EXTERIOR

IRMÃOS CAVACO, S.A.

Reconstrução do Molhe Cais do Porto da Ericeira

- **Caracterização da Situação de Referência**
- **Monitorização de Obra – 1ª Campanha**

OBRA Nº: 08.00003.30.07/170
RELATÓRIO REFª: DS/LABRD/02072/08

TOTAL DE PÁGINAS: 12 + 6+ 6 + 6 (relatório e anexos 1, 2 e 3) + anexo de acreditação

ELABORADO POR: Rute Ruivo
Técn. do Laboratório

APROVADO POR: Sofia Costa Lopes
Técn. Esp. do Laboratório

DATA DE REALIZAÇÃO DO ENSAIO: 2008.08.07, 2008.08.28 e 2008.10.06
DATA DE EMISSÃO DE RELATÓRIO: 2008.10.10

NOTA: É expressamente proibida a reprodução parcial deste relatório sem autorização expressa do Laboratório.
As conclusões apresentadas circunscrevem-se a situações idênticas à verificada à data dos ensaios.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....3

2. DESCRIÇÃO DO ENSAIO.....4

3. RESULTADOS DO ENSAIO.....7

4. ENQUADRAMENTO LEGAL.....9

5. CONCLUSÕES.....11

ANEXO 1 – Fotografias, registos gráficos e tabelas de resultados e dados do ponto 1.

ANEXO 2 – Fotografias, registos gráficos e tabelas de resultados e dados do ponto 2.

ANEXO 3 – Fotografias, registos gráficos e tabelas de resultados e dados do ponto 3.

ANEXO ACREDITAÇÃO - boletins de verificação dos equipamentos de ensaio e certificado do laboratório.

1. INTRODUÇÃO

Fonte de Ruído: **IRMÃOS CAVACO, S.A.**
Reconstrução do Molhe do Cais do Porto da Ericeira

Receptores: Na envolvente do local da obra existem habitações que constituem os receptores sensíveis mais próximos e junto às quais se realizaram as medições.

Objectivos: Medição do ruído residual para avaliação das fontes sonoras habituais, de forma a caracterizar a situação de referência, antes do início da obra (ver relatório ISQ, ref.ª DS/LABRD/01758/08 emitido em 2008.08.31).

.

Monitorização de obra para avaliação da conformidade legal da mesma.
Medição do ruído ambiente durante a fase de trabalhos de reperfilamento, drenagem e colocação de pedras no talude.

Observações: Ensaio realizado por solicitação de IRMÃOS CAVACO, S.A.

Legislação: **RGR – Regulamento Geral do Ruído** aprovado pelo D.L. 9/2007 de 17 de Janeiro, artigos 14º e 15º.

O Laboratório de Ruído do ISQ está acreditado pelo IPAC, com o nº de certificado L0219, para realização do ensaio de Medição de Níveis de Pressão Sonora para aplicação do "Critério de Incomodidade" e do "Critério da exposição máxima".

Note-se que neste caso, dado tratar-se de uma monitorização de obra, está em aplicação o critério da exposição máxima no exterior, único aplicável às fontes sonoras temporárias.

2. DESCRIÇÃO DO ENSAIO

Data e hora: Ver dados nos anexos.
Os períodos de medição são representativos do intervalo de referência considerado.

Período de funcionamento da fonte: A obra decorre apenas em período diurno das 08H00 – 17H00.

Intervalo de referência analisado: Diurno – 07H00 – 20H00
Entardecer – 20H00 – 23H00
Nocturno 23H00 – 07H00

Local de medição: Os pontos de medição foram 3 na envolvente da obra (ver Nota A na Pág. 5). Foram localizados de forma a serem representativos da situação acústica nas zonas mistas ou sensíveis mais próximas, o que consistiu nas habitações mais próximas da obra e por isso potencialmente mais afectadas. As medições foram sempre efectuadas ao nível do solo a 1,5 m.



Fontes de ruído predominantes:

Situação de Referência – sem obra – Trânsito local, movimento de pessoas na rua, ruído de mar, funcionamento e actividades no Porto de Pesca.
No ponto 4, tráfego intenso na EN 247.

Monitorização – com obra – além das fontes enumeradas na situação de referência, é sentida a influência do ruído do reperfilamento e colocação de pedras no talude, assim como a utilização de máquinas (retro-escavadora e grua), sendo que no Ponto 2, os trabalhos efectuados em obra são a fonte de ruído dominante.

Nota A: Nesta 1ª Campanha de monitorização de ruído de obra não foram realizadas medições no Ponto 4, dado que na envolvente deste ponto ainda não está a decorrer qualquer obra (este ponto pretende ser representativo dos pontos receptores da zona do estaleiro que ainda não está a funcionar).

Condições atmosféricas:

Termoanemómetro: LR 48
Termohigrómetro: LR 103

diurno	entardecer	nocturno
08.08.2008 26ºC; v. vento moderado a forte a variar de 1,5 até 4,2 m/s N; 52% hum.	28.08.2008 19ºC: ausência de vento; 82% hum.	28.08.2008 19ºC: ausência de vento; 82% hum.
06.10.2008 22ºC; ausência de vento 63% hum.	----------	----------

Procedimento:

Norma NP-1730:1996 "Descrição e medição do Ruído Ambiente" foram recolhidos os níveis sonoros em cada uma das situações:

- Ruído residual - com a obra parada ou ausência de fontes de ruído provenientes desta (nos 3 períodos) situação de referência.
- Ruído ambiente - com a obra a funcionar (período diurno)

Equipamento

Analisador de Precisão Solo, da 01 dB, nº de série 11541
Fonte Sonora de Calibração.

Definições

LAeq Nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, de um ruído e num intervalo de tempo - Nível sonoro, em dB(A), de um ruído uniforme que contém a mesma energia acústica que o ruído referido naquele intervalo de tempo.

RA Ruído ambiente - Ruído global medido durante a ocorrência do ruído particular em estudo. Este ruído é devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado, incluindo a fonte em estudo.

RR Ruído residual - Ruído ambiente ao qual se suprimem um ou mais ruído particulares. É também vulgarmente designado por ruído de fundo

LA95 Valor do nível sonoro que é excedido, no período de referência, em 95% da duração deste.

LA50 Valor do nível sonoro que é excedido, no período de referência, em 50% da duração deste.

3. RESULTADOS DO ENSAIO

No quadro seguinte estão apresentados os resultados obtidos nas medições, em cada período de referência, bem como os valores máximos permitidos na legislação (RGR) para a situação.

Quadro 1 – Quadro resumo dos níveis sonoros obtidos, valores expressos em dB(A).

Ponto	**Fontes de ruído predominantes**	**Monitorização em obra** *Obra em curso* **LAeq RA**	**Ruído Residual** ***Situação de referência*** **LAeq RR**
PERÍODO DIURNO (07H00 – 20H00)			
1	Trânsito local (ligeiros e pesados); Influência do ruído de obra a decorrer no molhe Cais do Porto; Circulação pedonal de pessoas (moradores e transeuntes); Ruído de Mar.	**58,2**	**59,1**
2	Influência do ruído de obra a decorrer no molhe Cais do Porto; Ruído de Mar; Trânsito local (ligeiros e pesados); Circulação pedonal de pessoas (moradores e transeuntes).	**60,6**	**55,5**
3	Ruído do mar; Influência do ruído de obra a decorrer no molhe Cais do Porto; Circulação pedonal de pessoas (moradores e transeuntes); Trânsito local distante;	**64,5**	**64,7**
4	A caracterização deste ponto apenas foi efectuada na situação de referência – ver relatório DS/LABRD/01758/08. A monitorização de obra não foi efectuada neste ponto dado não existir ainda o estaleiro, projectado para o local, pelo que a influência de obra neste ponto é nula dada a elevada distância aos restantes pontos de medição.	-----	**60,4**
Valor máximo legal para o dia não útil previstos no nº 5 do artigo 15º do Dec.Lei 9/2007 (obras com Licença Especial de Ruído por período superior a 30 dias)		Não são definidos limites sonoros	Não aplicável ao ruído residual

Quadro 1 (cont.) – Quadro resumo dos níveis sonoros obtidos em medições, valores expressos em dB(A).

Ponto	Fontes de ruído predominantes	Monitorização em obra *Obra em curso* LAeq RA	Ruído Residual *Situação de referência* LAeq RR
PERÍODO ENTARDECER (20H00 – 23H00)			
1	Trânsito local, movimento local de pessoas na rua. Ruído de Mar;	(*)	**58,5**
2	Trânsito local, movimento local de pessoas na rua. Muita influência de Ruído de Mar;	(*)	**55,0**
3	Trânsito local, movimento local de pessoas na rua. Muita influência de Ruído de Mar;	(*)	**64,3**
4	Trânsito local, movimento local de pessoas na rua. Ruído de Mar; Influência de Ruído do Posto de Combustível.	(*)	**58,1**
Valor máximo legal para o entardecer previstos no nº 5 do artigo 15º do Dec.Lei 9/2007 (obras com Licença Especial de Ruído por período superior a 30 dias)		60	Não aplicável ao ruído residual
PERÍODO NOCTURNO (23H00 – 07H00)			
1	Trânsito local, movimento local de pessoas na rua. Ruído de Mar;	(*)	**56,6**
2	Trânsito local, movimento local de pessoas na rua. Muita influência de Ruído de Mar;	(*)	**54,9**
3	Trânsito local, movimento local de pessoas na rua. Muita influência de Ruído de Mar;	(*)	**63,8**
4	Trânsito local, movimento local de pessoas na rua. Ruído de Mar; Influência de Ruído do Posto de Combustível.	(*)	**57,6**
Valor máximo legal para a noite previstos no nº 5 do artigo 15º do Dec.Lei 9/2007 (obras com Licença Especial de Ruído por período superior a 30 dias)		55	Não aplicável ao ruído residual

(*) Não foram recolhidos valores nestes períodos, dado que à data desta monitorização, a obra apenas está a decorrer em período diurno até às 17H00.

Nos períodos do entardecer e nocturno apenas foi medido o ruído residual, para eventuais comparações caso no futuro a obra funcione para além do período diurno.

4. ENQUADRAMENTO LEGAL

RGR – Regulamento Geral do Ruído – aprovado pelo D.L. 9/2007 de 17 de Janeiro de 2007- diploma legal onde se encontram definidas as imposições aplicáveis à avaliação acústica, que no caso das obras, consideradas fontes de ruído temporárias impõe o que se transcreve a seguir:

Artigo 14.º

Actividades ruidosas temporárias

É proibido o exercício de actividades ruidosas temporárias na proximidade de:

a) Edifícios de habitação, aos sábados, domingos e feriados e nos dias úteis entre as 20 e as 8 horas;
b) Escolas, durante o respectivo horário de funcionamento;
c) Hospitais ou estabelecimentos similares.

Artigo 15.º

Licença especial de ruído

1 — O exercício de actividades ruidosas temporárias pode ser autorizado, em casos excepcionais e devidamente justificados, mediante emissão de licença especial de ruído pelo respectivo município, que fixa as condições de exercício da actividade relativas aos aspectos referidos no número seguinte.
2 — A licença especial de ruído é requerida pelo interessado com a antecedência mínima de 15 dias úteis relativamente à data de início da actividade, indicando:

a) Localização exacta ou percurso definido para o exercício da actividade;
b) Datas de início e termo da actividade;
c) Horário;
d) Razões que justificam a realização da actividade naquele local e hora;
e) As medidas de prevenção e de redução do ruído propostas, quando aplicável;
f) Outras informações consideradas relevantes.

3 — Se a licença especial de ruído for requerida prévia ou simultaneamente ao pedido de emissão do alvará de licença ou autorização das operações urbanísticas previstas nas alíneas *a*) e *b*) do artigo 2.º do presente decreto-lei, tal licença deve ser emitida na mesma data do alvará.
4 — Se a licença especial de ruído requerida nos termos do número anterior não for emitida na mesma data do alvará, esta considera-se tacitamente deferida.
5 — A licença especial de ruído, quando emitida por um período superior a um mês, fica condicionada ao respeito nos receptores sensíveis do valor limite do indicador L_{Aeq} do ruído ambiente exterior de 60 dB(A) no período do entardecer e de 55 dB(A) no período nocturno.
6 — Para efeitos da verificação dos valores referidos no número anterior, o indicador L_{Aeq} reporta-se a um dia para o período de referência em causa.
7 — Não carece de licença especial de ruído:

a) O exercício de uma actividade ruidosa temporária promovida pelo município, ficando sujeita aos valores limites fixados no n.º 5;
b) As actividades de conservação e manutenção ferroviária, salvo se as referidas operações forem executadas durante mais de 10 dias na proximidade do mesmo receptor.

De acordo com a legislação em vigor (D.L. 9/2007), o exercício de actividades ruidosas de carácter temporário (como é o caso da construção da empreitada em causa), na proximidade de edifícios de habitação, escolas, hospitais ou similares:

1. Só pode decorrer em dias úteis no período 08H00 – 20H00, estando interdito fora desse período, bem como aos Sábados, Domingos e Feriados;
2. Para funcionar fora desse período, ou seja no período de interdição, deve ser pedida uma Licença Especial de Ruído à Câmara Municipal;
3. A licença especial de Ruído quando emitida para mais que 1 mês tem os limites sonoros indicados no quadro abaixo.

Quadro 2 – Quadro resumo dos limites sonoros aplicáveis às fontes sonoras temporárias a funcionarem para além das 20H00.

nº5 do art. 15 – A licença Especial de Ruído, quando emitida por um período superior a 1 mês, fica condicionada ao respeito, nos receptores sensíveis, dos seguintes limites:

	Valores máximos admissíveis	
	***Leq** - entardecer*	***Leq** - nocturno*
Junto a receptores sensíveis	*≤60 dB(A)*	*≤55 dB(A)*

5. CONCLUSÕES

No ensaio realizado, requerido pela empresa Irmãos Cavaco, S.A. para o projecto de reconstrução do molho do cais do Porto da Ericeira, foi avaliado, por solicitação específica, o ruído na envolvente da obra, nas seguintes situações:

- 1 Dia útil - Período diurno – sem obra (situação de referência)
- 1 Dia útil - Período diurno – com obra a decorrer (monitorização de obra)
- 1 Dia útil - Período entardecer – sem obra (situação de referência)
- 1 Dia útil - Período nocturno – sem obra (situação de referência)

A obra está apenas a decorrer em período diurno das **08H00 – 17H00**, em dias úteis.

Assim, tem-se para as situações analisadas:

Período diurno – dia útil – A obra está a decorrer dentro do período permitido pelo RGR (08H00 – 20H00). Dado que o mesmo não estipula limites sonoros aplicáveis neste período, a obra encontra-se em conformidade legal, independentemente dos níveis sonoros produzidos.

Períodos entardecer / nocturno – dado que a obra está a decorrer apenas no período diurno, não se coloca a questão do cumprimento de limites sonoros para o entardecer e nocturno, pelo que há cumprimento legal.

Relativamente à Obra - Reconstrução do Molho do Cais do Porto – no Cais do Porto da Ericeira, conclui-se que, a decorrer apenas em período diurno (o que acontece actualmente), dado não haver exigência de limites sonoros para esse período, está assegurado o cumprimento do RGR – Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo D.L. 09/2007.

Note-se que as medições da situação de referência, nos períodos entardecer e nocturno apontam para valores que por si só excedem os limites que seriam impostos à obra caso esta decorresse nesses períodos (o que não acontece).

Elaborado por:

Rute Ruivo
Técn. Laboratório

Verificado por:

Sofia Costa Lopes
Técn. Especialista

ANEXOS

ANEXO 1

IRMÃOS CAVACO, S.A.

Ponto 1



O ponto localiza-se, junto ao edifício de habitação, na Rua Capitão João Lopes, no centro histórico da Ericeira

Ponto 1



As principais fontes de ruído são, por ordem decrescente da sua contribuição:

- ✓ Trânsito local (ligeiros e pesados)
- ✓ Influência do ruído de obra a decorrer no molhe Cais do Porto
- ✓ Circulação pedonal de pessoas (moradores e transeuntes)
- ✓ Ruído do mar

A fonte de ruído dominante é o tráfego rodoviário local.

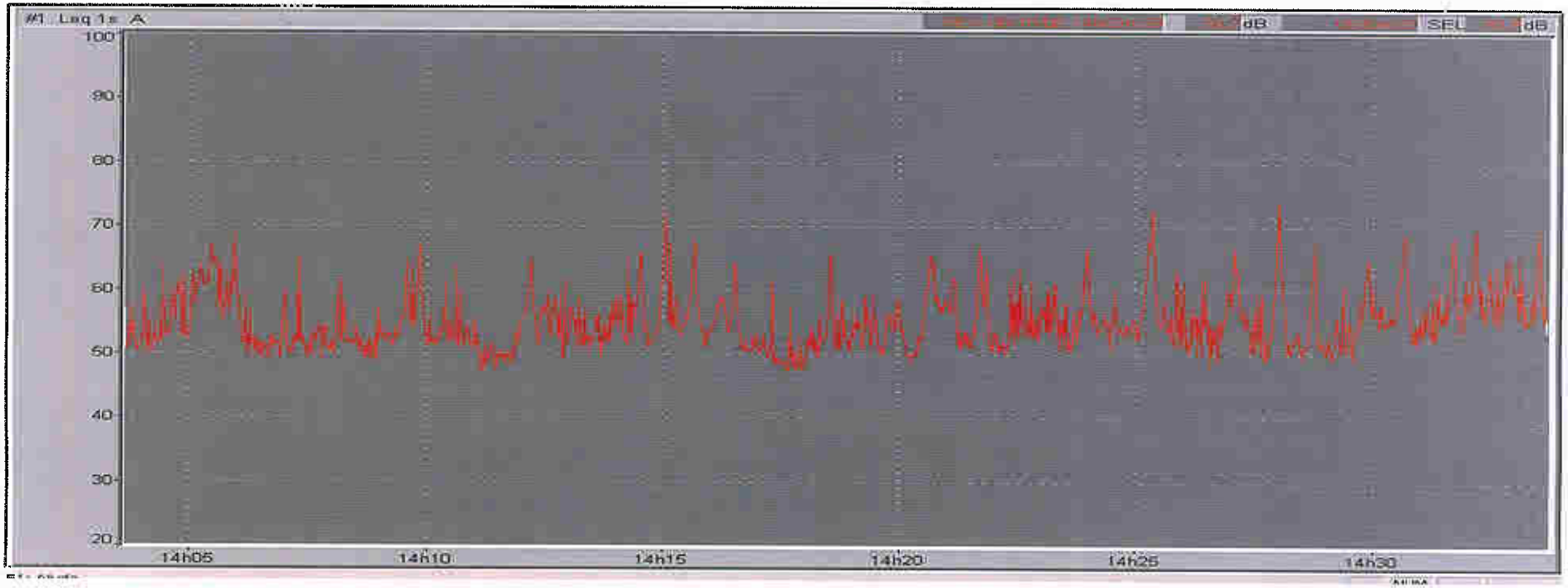


Gráfico 1.1 - Ruído ambiente diurno (com obra – ra)

Arquivo	Pt1_ra_dia_01001.CMG							
Início	06-10-08 14:03:39							
Fim	06-10-08 14:33:42							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
#1	Leq	A	dB	58,2	47,1	74,1	49,5	54,0
#1	Impulso	A	dB	61,7	47,9	76,9	51,5	57,6

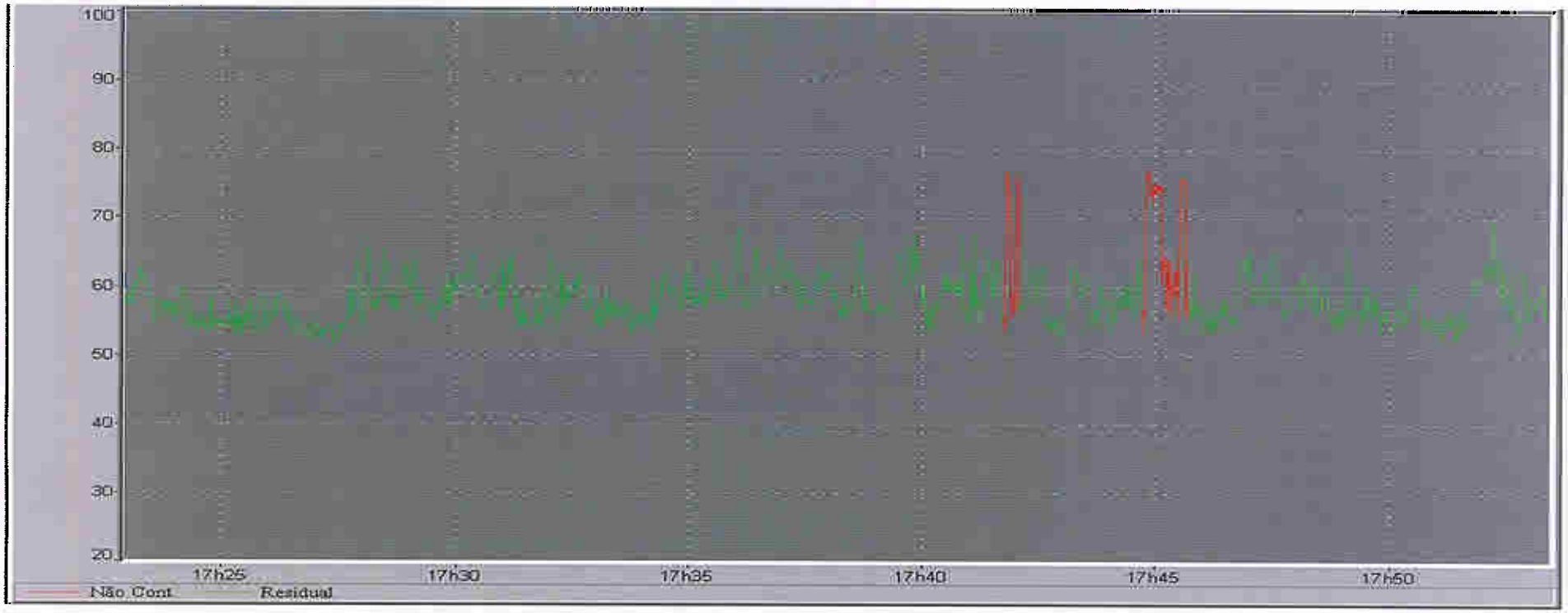


Gráfico 1.2 - Ruído residual diurno (sem obra – rr)

Arquivo	Pt1_dia_01_ttt.CMG							
Início	07-08-08 17:22:56							
Fim	07-08-08 17:53:24							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
Ch. 1	Leq	A	dB	59,1	51,1	70,0	53,4	57,4
Ch. 1	Impulso	A	dB	62,6	52,5	76,6	55,5	60,2

No período diurno foi caracterizada a situação de referência (ruído residual), ruído característico do local ainda sem a obra a decorrer, pelo que o ruído particular é nulo.

Foram retiradas das medições (por processamento de gráficos digitalizados) ocorrências pontuais de ruído que não fazem parte, habitualmente, do local.

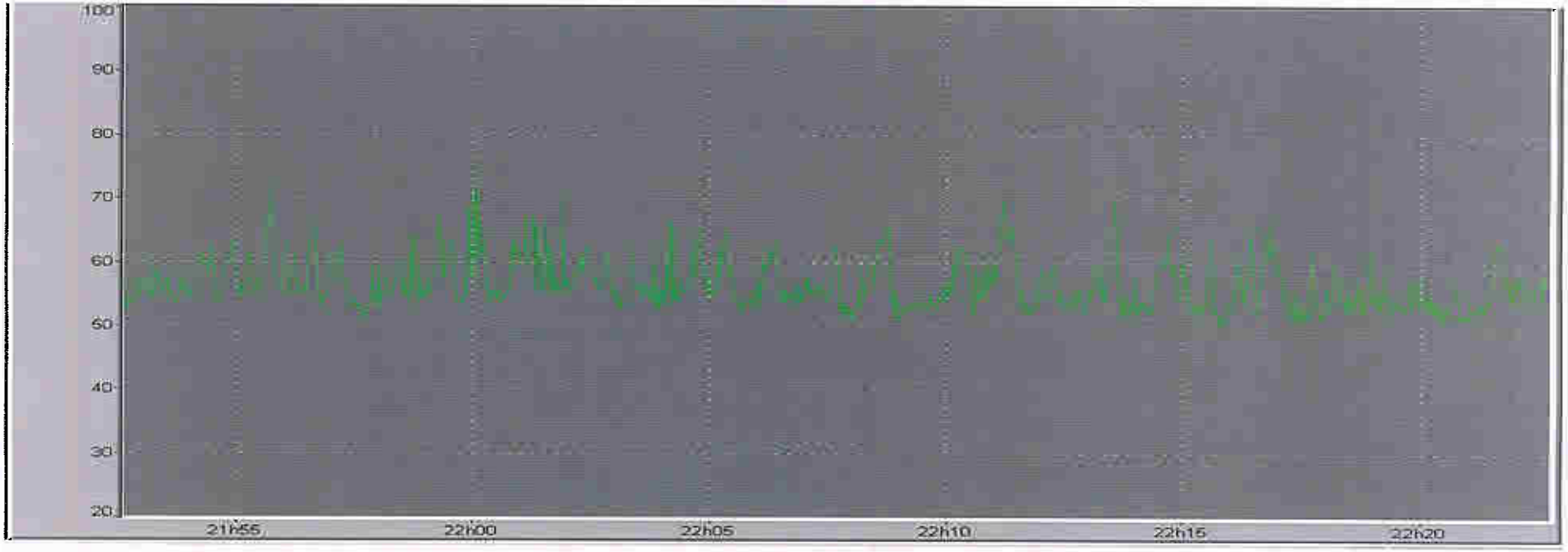


Gráfico 1.3 - Ruído residual entardecer (sem obra – rr)

Arquivo	Pt1_ent_01001.CMG							
Início	28-08-08 21:52:40							
Fim	28-08-08 22:22:42							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
#2	Leq	A	dB	58,5	49,8	74,2	51,8	55,4
#2	Impulso	A	dB	63,0	51,5	82,0	53,7	58,3

No período do entardecer apenas foi caracterizada a situação de referência (ruído residual), ruído característico do local ainda sem a obra a decorrer, pelo que o ruído particular é nulo.

À data desta monitorização, a obra só está a decorrer em período diurno.

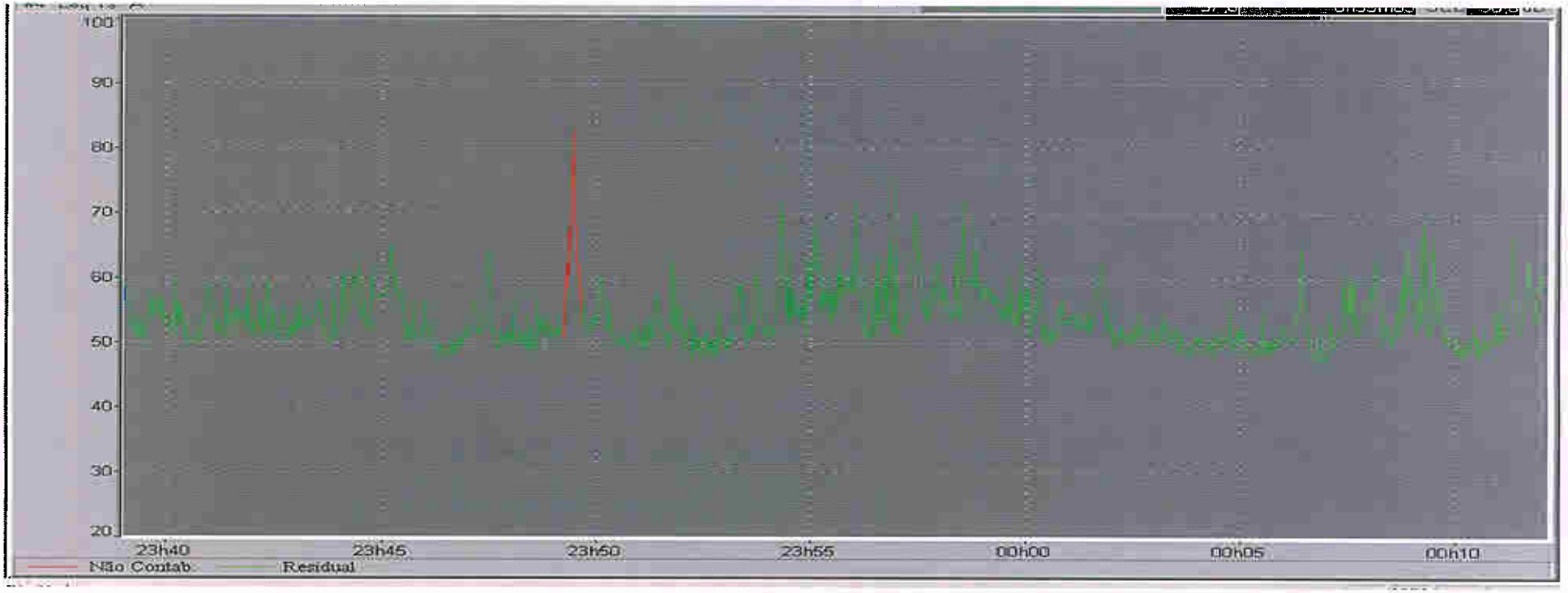


Gráfico 1.4 - Ruído residual nocturno (sem obra – rr)

Arquivo	Pt1_noct_01_ttt.CMG							
Início	28-08-08 23:39:02							
Fim	29-08-08 00:12:07							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
#2	Leq	A	dB	56,6	46,9	75,3	48,6	52,5
#2	Impulso	A	dB	61,5	48,4	82,4	50,6	55,8

No período nocturno apenas foi caracterizada a situação de referência (ruído residual), ruído característico do local ainda sem a obra a decorrer, pelo que o ruído particular é nulo.
Foram retiradas das medições (por processamento de gráficos digitalizados) ocorrências pontuais de ruído que não fazem parte, habitualmente, do local.

À data desta monitorização, a obra só está a decorrer em período diurno.

ANEXO 2

IRMÃOS CAVACO, S.A.

Ponto 2



O ponto localiza-se, junto ao Miradouro do Forte, no Largo Domingos Fernandes, no centro histórico da Ericeira, e pretende representar uma das zonas habitacionais mais próximas da obra (local objecto de estudo) do ponto de vista mais desfavorável.

Ponto 2



As principais fontes de ruído são, por ordem decrescente da sua contribuição:

- ✓ Influência do ruído de obra a decorrer no molhe Cais do Porto
- ✓ Ruído do mar
- ✓ Trânsito local (ligeiros e pesados)
- ✓ Circulação pedonal de pessoas (moradores e transeuntes)

A fonte de ruído dominante é o ruído produzido pelas actividades de reperfilamento e colocação de pedras no talude a decorrer em obra, assim como a utilização em obra da retro-escavadora e da grua existente no local.

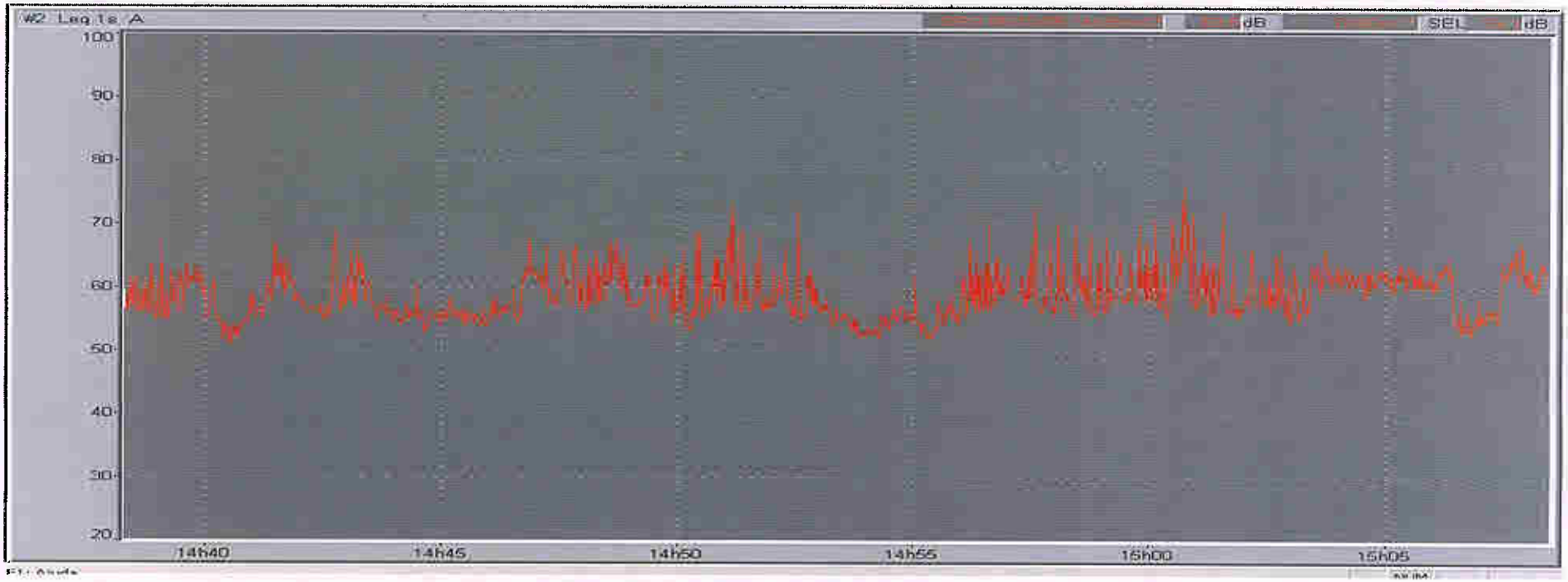


Gráfico 2.1 - - Ruído ambiente diurno (com obra – ra)

Arquivo	Pt2_ra_dia_01001.CMG							
Início	06-10-08 14:38:17							
Fim	06-10-08 15:08:28							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
#2	Leq	A	dB	60,6	50,7	76,4	53,5	57,8
#2	Impulso	A	dB	66,2	52,6	83,2	54,9	62,3

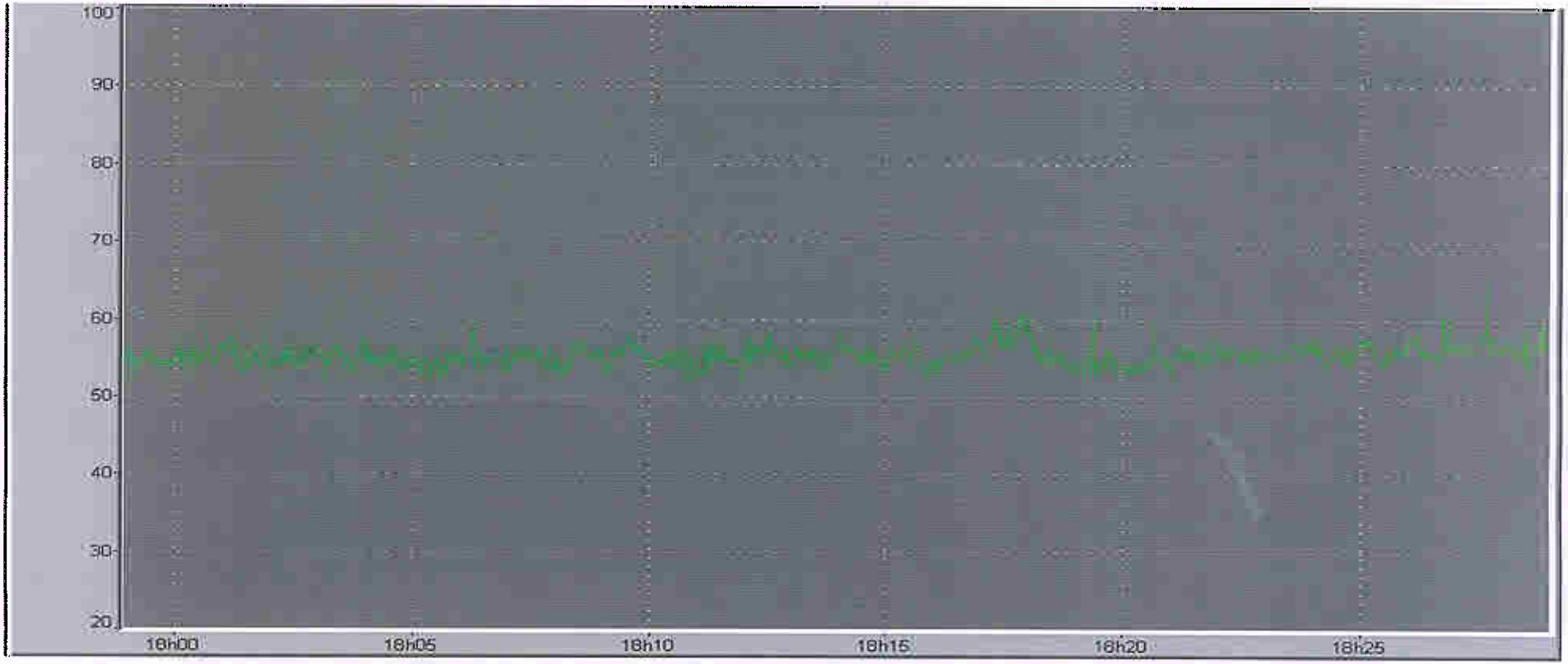


Gráfico 2.2 - Ruído residual diurno (sem obra – rr) – Situação de Referência

Arquivo	Pt2_dia_01001.CMG							
Início	07-08-08 17:58:56							
Fim	07-08-08 18:28:58							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
#11	Leq	A	dB	55,5	51,6	65,0	52,9	55,0
#11	Impulso	A	dB	57,8	52,8	74,0	54,2	56,5

No período diurno foi caracterizada a situação de referência (ruído residual), ruído característico do local ainda sem a obra a decorrer, pelo que o ruído particular é nulo.

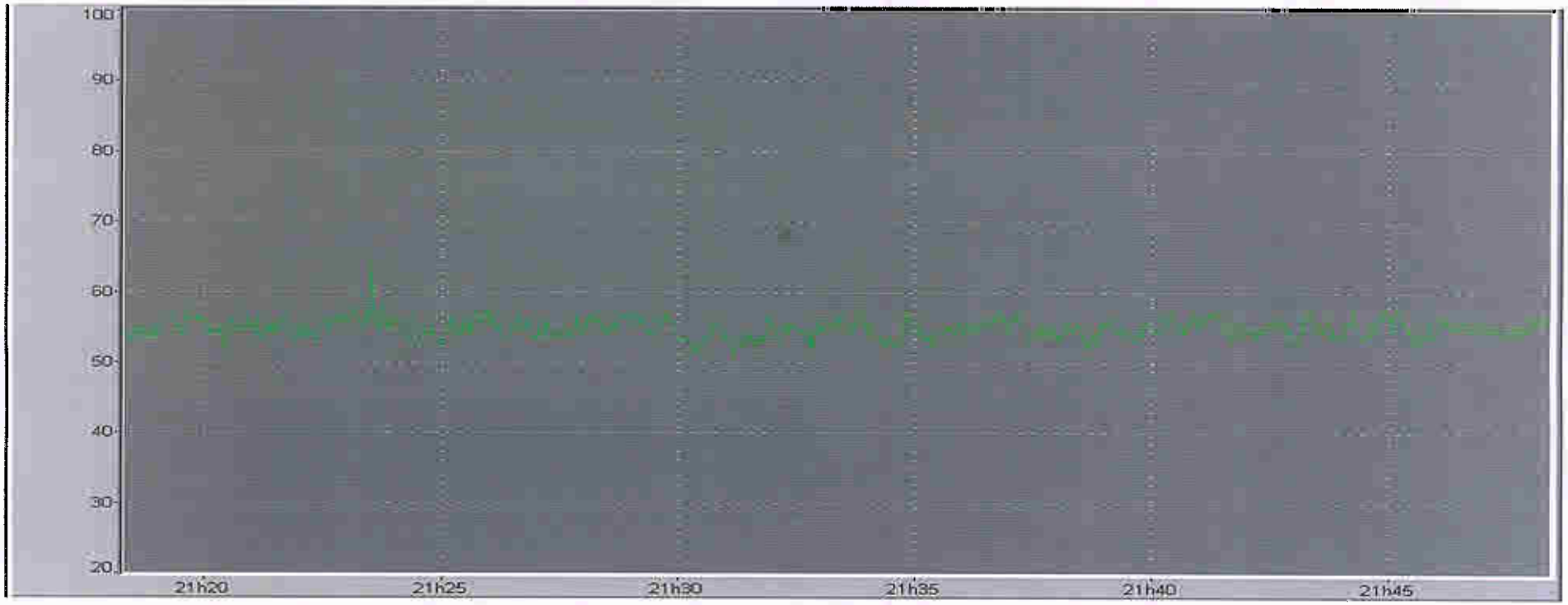


Gráfico 2.3 - Ruído residual entardecer (sem obra – rr) – Situação de Referência

Arquivo	Pt2_ent_01001.CMG							
Início	28-08-08 21:18:20							
Fim	28-08-08 21:48:22							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
#1	Leq	A	dB	55,0	50,4	64,9	52,6	54,6
#1	Impulso	A	dB	56,2	51,3	70,0	53,5	55,6

No período do entardecer foi caracterizada a situação de referência (ruído residual), ruído característico do local ainda sem a obra a decorrer, pelo que o ruído particular é nulo.
À data desta monitorização, a obra só está a decorrer em período diurno.

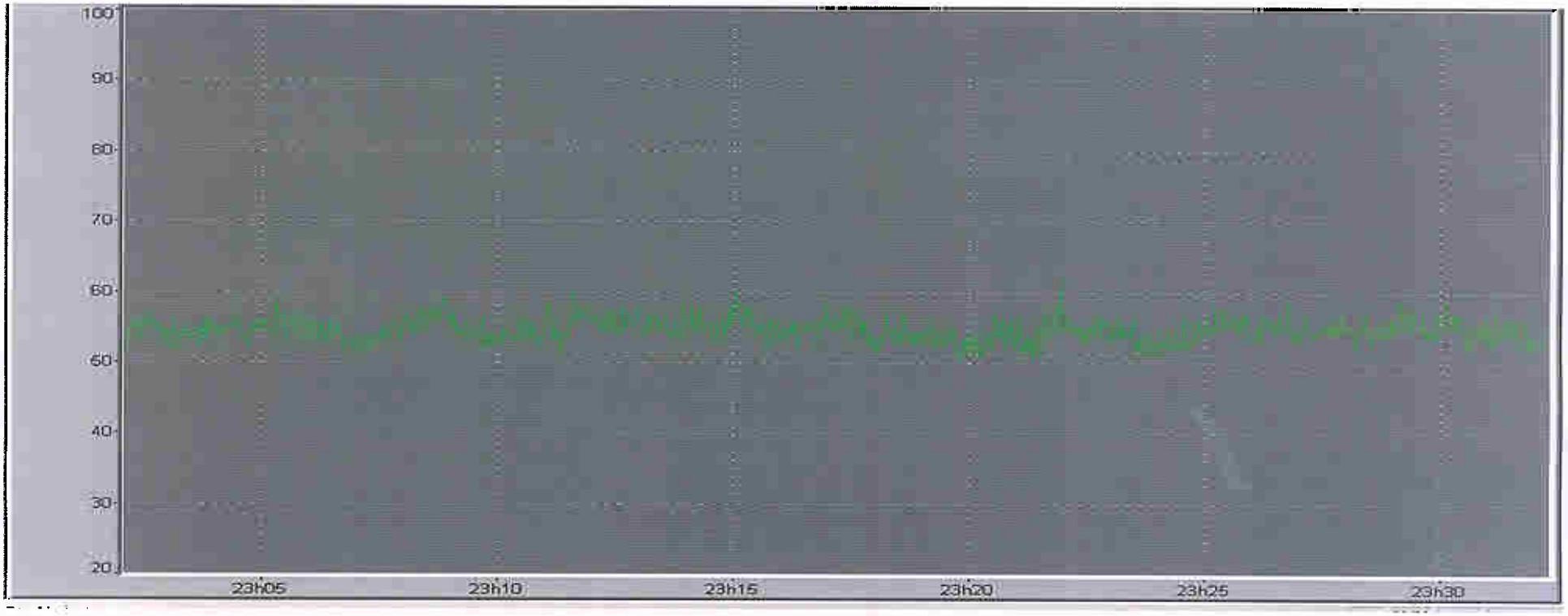


Gráfico 2.4 - Ruído residual nocturno (sem obra – rr) - Situação de Referência

Arquivo	Pt2_noct_01001.CMG							
Início	28-08-08 23:02:05							
Fim	28-08-08 23:32:17							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
#3	Leq	A	dB	54,9	50,3	62,9	51,9	54,4
#3	Impulso	A	dB	56,3	51,6	72,1	53,1	55,5

No período nocturno foi caracterizada a situação de referência (ruído residual), ruído característico do local ainda sem a obra a decorrer, pelo que o ruído particular é nulo.

À data desta monitorização, a obra só está a decorrer em período diurno.

ANEXO 3

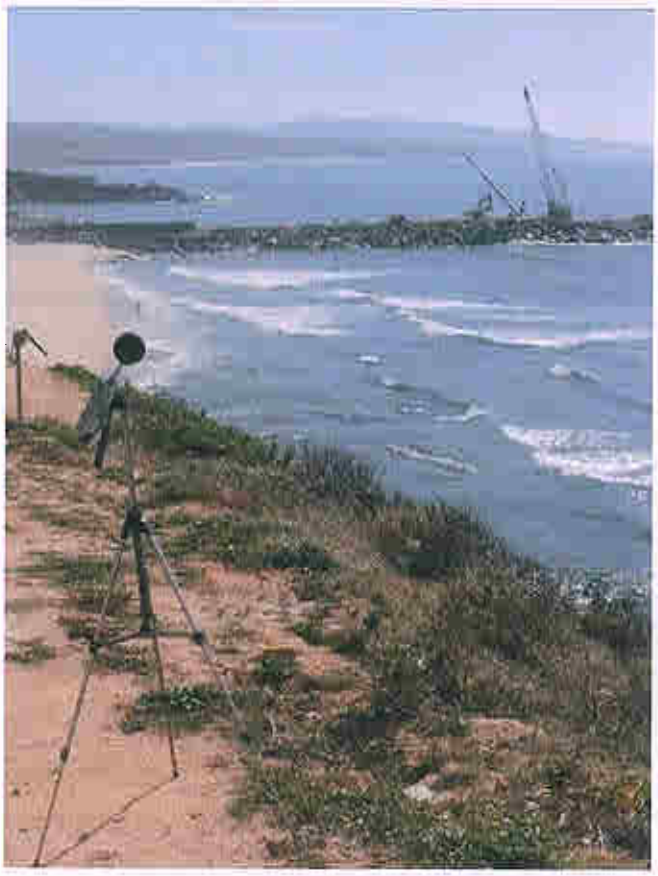
IRMÃOS CAVACO, S.A.

Ponto 3



O ponto localiza-se na Rua da Falésia do Algodio, junto ao Restaurante Ti Matilde, no centro histórico da Ericeira, e pretende representar uma das zonas habitacionais mais próximas da obra (local objecto de estudo) do ponto de vista mais desfavorável.

Ponto 3



As principais fontes de ruído são, por ordem decrescente da sua contribuição:

- ✓ Ruído do mar
- ✓ Influência do ruído de obra a decorrer no molhe Cais do Porto
- ✓ Circulação pedonal de pessoas (moradores e transeuntes)
- ✓ Trânsito local distante

A fonte de ruído dominante é o ruído de mar.

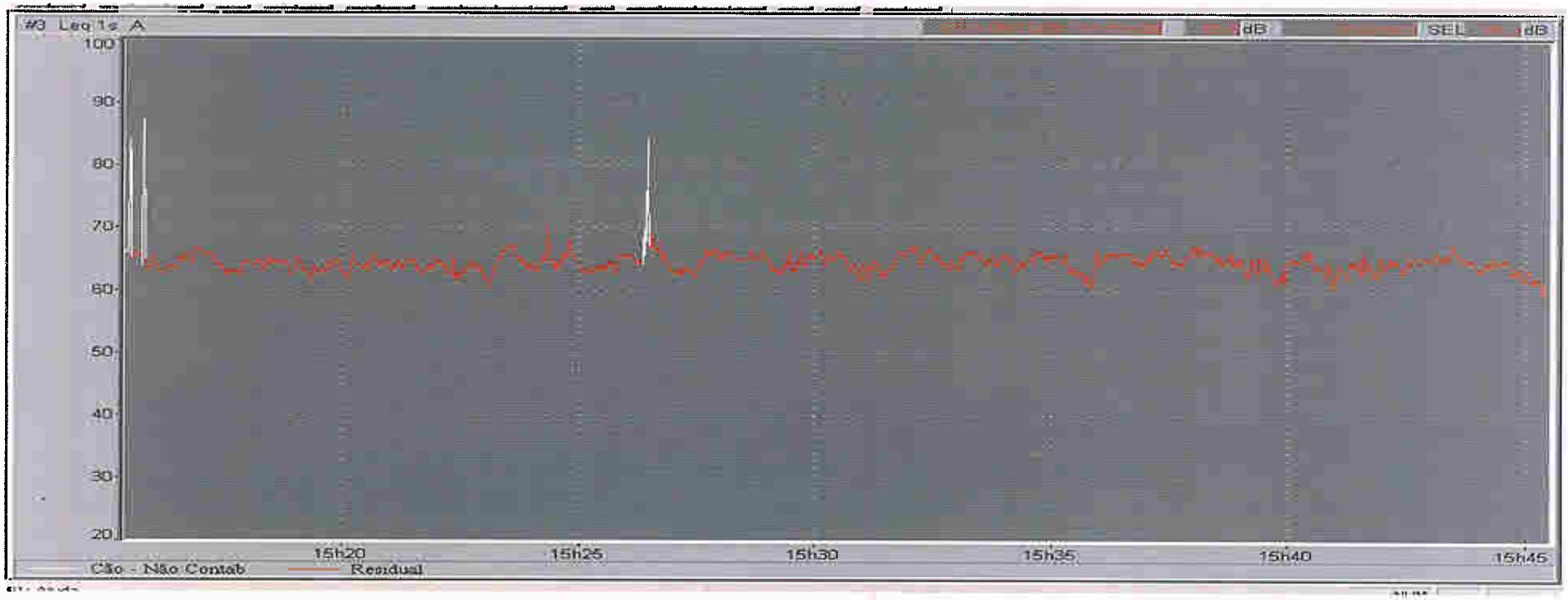


Gráfico 3.1 - - Ruído ambiente diurno (com obra – ra)

Arquivo	Pt3_ra_dia_01_ttt.CMG							
Início	06-10-08 15:15:26							
Fim	06-10-08 15:45:29							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
#1	Leq	A	dB	64,5	59,4	70,2	61,8	64,2
#1	Impulso	A	dB	67,7	60,3	91,0	62,8	65,2

Foram retiradas das medições (por processamento de gráficos digitalizados) ocorrências pontuais de ruído que não fazem parte, habitualmente, do local.

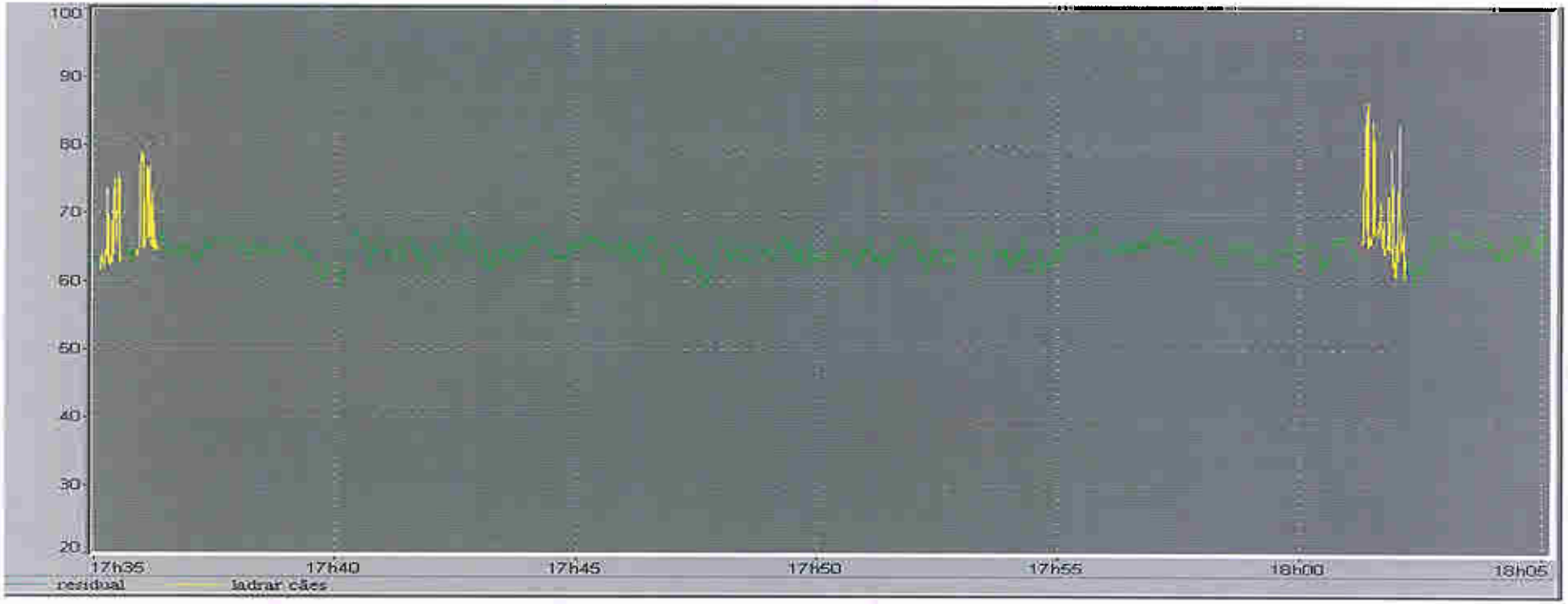


Gráfico 3.2 - Ruído residual diurno (sem obra – rr) – Situação de Referência

Arquivo	pt 3_rest ti matilde_rr diurno.CMG							
Início	07-08-08 17:34:59							
Fim	07-08-08 18:05:09							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
#1	Leq	A	dB	64,7	58,5	70,9	61,6	64,4
#1	Impulso	A	dB	66,2	59,8	76,7	62,8	65,6

No período diurno foi caracterizada a situação de referência (ruído residual), ruído característico do local ainda sem a obra a decorrer, pelo que o ruído particular é nulo.

Foram retiradas das medições (por processamento de gráficos digitalizados) ocorrências pontuais de ruído que não fazem parte, habitualmente, do local.

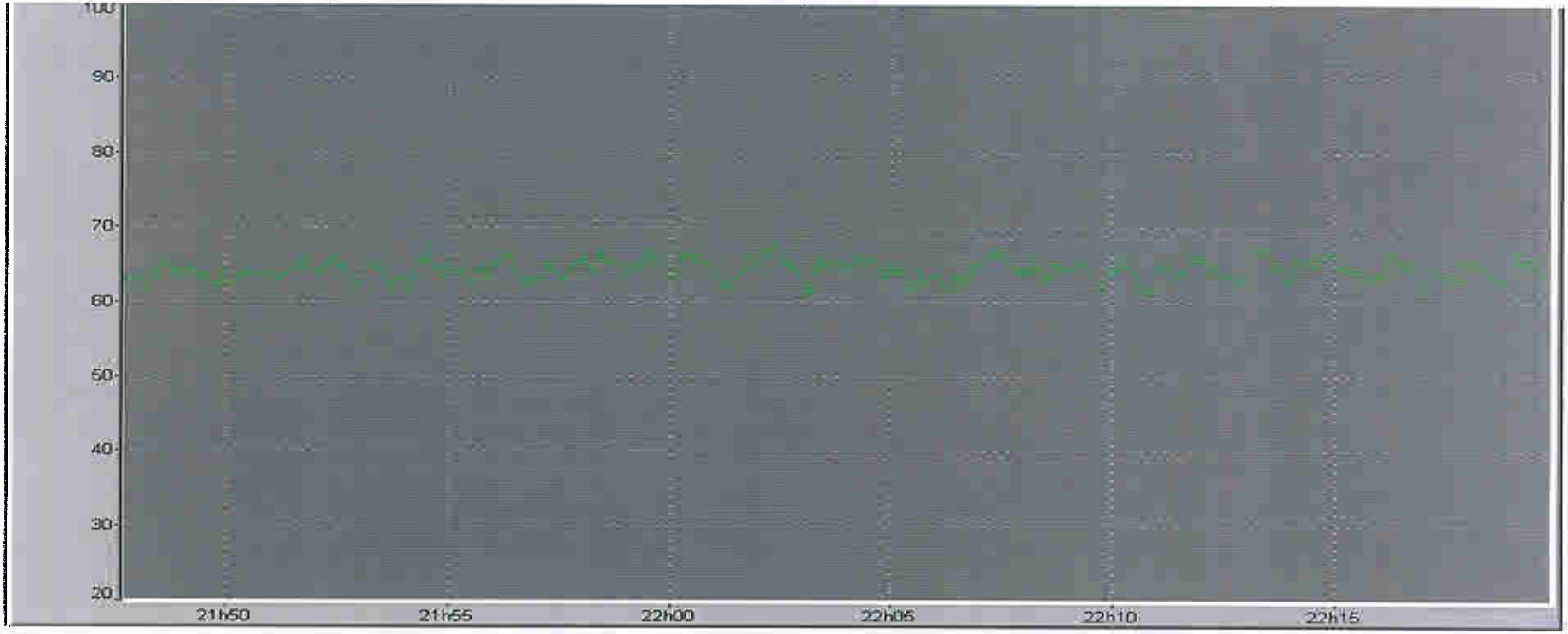


Gráfico 3.3 - Ruído residual entardecer (sem obra – rr) – Situação de Referência

Arquivo	pt 3_rest ti matilde_rr entard.CMG							
Início	28-08-08 21:47:44							
Fim	28-08-08 22:19:48							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
#2	Leq	A	dB	64,3	60,3	68,1	61,8	64,0
#2	Impulso	A	dB	65,2	61,1	74,9	62,5	64,8

No período do entardecer foi caracterizada a situação de referência (ruído residual), ruído característico do local ainda sem a obra a decorrer, pelo que o ruído particular é nulo.

À data desta monitorização, a obra só está a decorrer em período diurno.

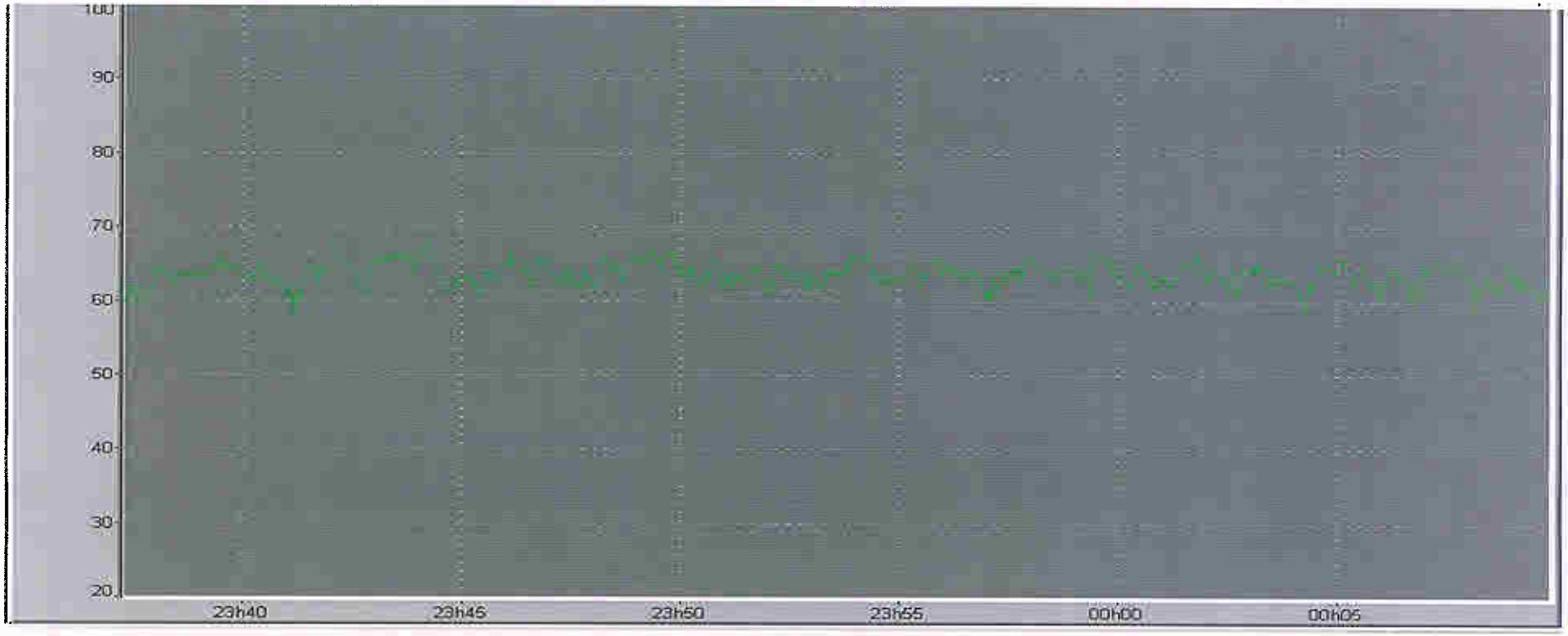


Gráfico 3.4 - Ruído residual nocturno (sem obra – rr) - Situação de Referência

Arquivo	pt 3_rr noct.CMG							
Início	28-08-08 23:37:20							
Fim	29-08-08 00:09:47							
Canal	Tipo	Peso	Unidade	Leq	Lmin	Lmax	L95	L50
#4	Leq	A	dB	63,8	57,4	68,6	60,8	63,4
#4	Impulso	A	dB	64,7	59,0	71,4	61,6	64,3

No período nocturno foi caracterizada a situação de referência (ruído residual), ruído característico do local ainda sem a obra a decorrer, pelo que o ruído particular é nulo.

À data desta monitorização, a obra só está a decorrer em período diurno.

Laboratório de Ruído e Vibrações
Direcção Desenvolvimento Sustentável

IPAC acreditação
L0219 Ensaios

ANEXO ACREDITAÇÃO

Certificado de Acreditação do Laboratório

Boletins de Verificação Metrológica de equipamentos

Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, nº 33 – Taguspark – 2780-920 PORTO SALVO
R. do Mirante, nº 258 • 4415 - 491 Grijó
Tel.: 21 422 81 97 – 22 747 19 50
Fax: 21 422 81 29 – 22 745 57 78
e-mail: [illegible]

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2-9° 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202

Anexo Técnico de Acreditação N° L0219-1

Accreditation Annex n°

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2005**

Instituto de Soldadura e Qualidade
Laboratório de Ruído e Vibrações

Endereço *Address*	Av. Professor Dr. Cavaco Silva, n.° 33 - Taguspark 2740-920 Porto Salvo
Contacto *Contact*	Ana Bicker
Telefone	+351. 214 228 197
Fax	+351. 214 228 129
E-mail	ruido@isq.pt
Internet	www.isq.pt

Resumo do Âmbito Acreditado — *Accreditation Scope Summary*

Acústica e Vibrações — *Acoustics and Vibrations*

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

0 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
1 Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
2 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

The testing may be performed by the following categories:

0 Testing performed at permanent laboratory premises
1 Testing performed away from the permanent laboratory or at a mobile laboratory
2 Testing performed away from and at the permanent laboratory

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua Antonio Gião, 2 5° 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0219 -1

Accreditation Annex nº

Instituto de Soldadura e Qualidade
Laboratório de Ruído e Vibrações

Nº *Nº*	Produto *Product*	Ensaio *Test*	Método de Ensaio *Test Method*	Categoria *Category*
ACÚSTICA e VIBRAÇÕES *ACOUSTICS and VIBRATIONS*				
1	Ruído ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade	NP 1730-1:1996 NP 1730-2:1996 Anexo I do Decreto-Lei 9/2007	1
2		Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP 1730-1:1996 NP 1730-2:1996	1
3	Ruído	Avaliação da exposição ao ruído durante o trabalho	Decreto-Lei 182/2006	1
4	Elementos de construção	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos entre compartimentos e determinação do índice de isolamento sonoro	NP EN ISO 140-4:2000 EN ISO 717-1:1996	1
5		Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro. Método global com altifalante	NP EN ISO 140-5:2000 EN ISO 717-1:1996	1
6		Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro. Método global com ruído de tráfego rodoviário	NP EN ISO 140-5:2000 EN ISO 717-1:1996	1
7		Medição do isolamento a sons de percussão de pavimentos e determinação do índice de isolamento sonoro	EN ISO 140-7:1998 EN ISO 717-2:1996	1
8	Ruído de equipamentos colectivos de um edifício	Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação e avaliação do nível sonoro do ruído particular	ISO 16032: 2004 Anexo I do Decreto-Lei 9/2007	1
9	Recintos Fechados	Medição do tempo de reverberação. Método interrompido	EN ISO 3382:2000	1
10		Medição do tempo de reverberação. Método de cobertura reduzida	EN ISO 3382:2000	1
11	Ruído de máquinas e equipamentos	Determinação dos níveis de potência sonora a partir da medição de níveis de pressão sonora. Método de engenharia	NP EN ISO 3744:1999	1
12	Ruído de máquinas e equipamentos	Determinação dos níveis de potência sonora a partir da medição de níveis de pressão sonora. Método de controlo	EN ISO 3746:1995	1

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO

PORTUGUESE ACCREDITATION INSTITUTE
Rua António Gião, 2 - 5° 2829-513 CAPARICA Portugal
Tel. +351.212 948 201 Fax +351.212 948 202
acreditacao@ipac.pt www.ipac.pt

Anexo Técnico de Acreditação Nº L0219 -1

Accreditation Annex nº

Instituto de Soldadura e Qualidade
Laboratório de Ruído e Vibrações

Nº *Nº*	Produto *Product*	Ensaio *Test*	Método de Ensaio *Test Method*	Categoria *Category*
ACÚSTICA e VIBRAÇÕES *ACOUSTICS and VIBRATIONS*				
13	Vibrações	Determinação da exposição de trabalhadores às vibrações - Medição de vibrações no corpo inteiro. Método básico	Decreto-Lei 46/06 ISO 2631-1:1997	1
14	Vibrações	Determinação da exposição de trabalhadores às vibrações - Medição de vibrações transmitidas ao sistema mão-braço	Decreto-Lei 46/06 ISO 5349-1:2001 ISO 5349-2:2001	1
15	Vibrações	Medição de vibrações impulsivas em construções	NP 2074:1983	1

FIM
END

Leopoldo Cortez
Director

Signature valid

Digitally signed by LabMetro ...
Date: 2007/12/05 10:1... +00
Reason: Documento aprovado electronicamente

Laboratório de Metrologia

BOLETIM DE VERIFICAÇÃO

NÚMERO 245.70 / 07.691

ENTIDADE:

Nome	ISQ - Laboratório de Ruído
Endereço	Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, 33 - Apartado 119 - Tagus Park - 2781-951 EC Oeiras

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

Desp. Aprov. Modelo n.º	245.70.04.3.55	
Sonómetro	Marca / Modelo / Nº de série	01 dB / Solo Master / 10594
Microfone	Marca / Modelo / Nº de série	01 dB / MCE212 / 38399
Pré-amplificador	Marca / Modelo / Nº de série	01 dB / PRE 21 S / 10871
Calibrador	Marca / Modelo / Nº de série	Rion / NC-74 / 34472838

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

Classe	1

OPERAÇÃO EFECTUADA:

Tipo / Data	Primeira Verificação / 04/12/2007
Rastreabilidade	Tensão contínua e alternada - NMI (Holanda) Frequência - IPQ (Portugal) Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)
Documentos de referência	Portaria 1069/89 de 13 de Dezembro de 1989 Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 01 tendo por base os documentos de referência Norma OIML R 88 IEC 60804 e IEC 60651.
Condições ambientais	Temp.: 22,6 °C Hum. Rel.: 45,3 % Pressão atmosf.: 100,9 kPa
RESULTADO	**Em conformidade com os valores regulamentares** **O Valor do erro de cada uma das medições efectuadas são inferiores aos valores dos erros máximos admissíveis para a classe do equipamento de medição**

Local / Data	Verificado por	Validado por
Oeiras, 4 de Dezembro de 2007	Luís Silva	Luís Ferreira

O presente Boletim de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).
O equipamento é selado como consta no Despacho de aprovação de modelo respectivo.
A operação de controlo metrológico efectuada é evidenciada apenas pela aposição no instrumento do símbolo respectivo como consta dos anexos da Portaria n.º 962/90 de 9 de Setembro

Este documento não pode ser reproduzido, excepto integralmente, sem autorização por escrito do ISQ.

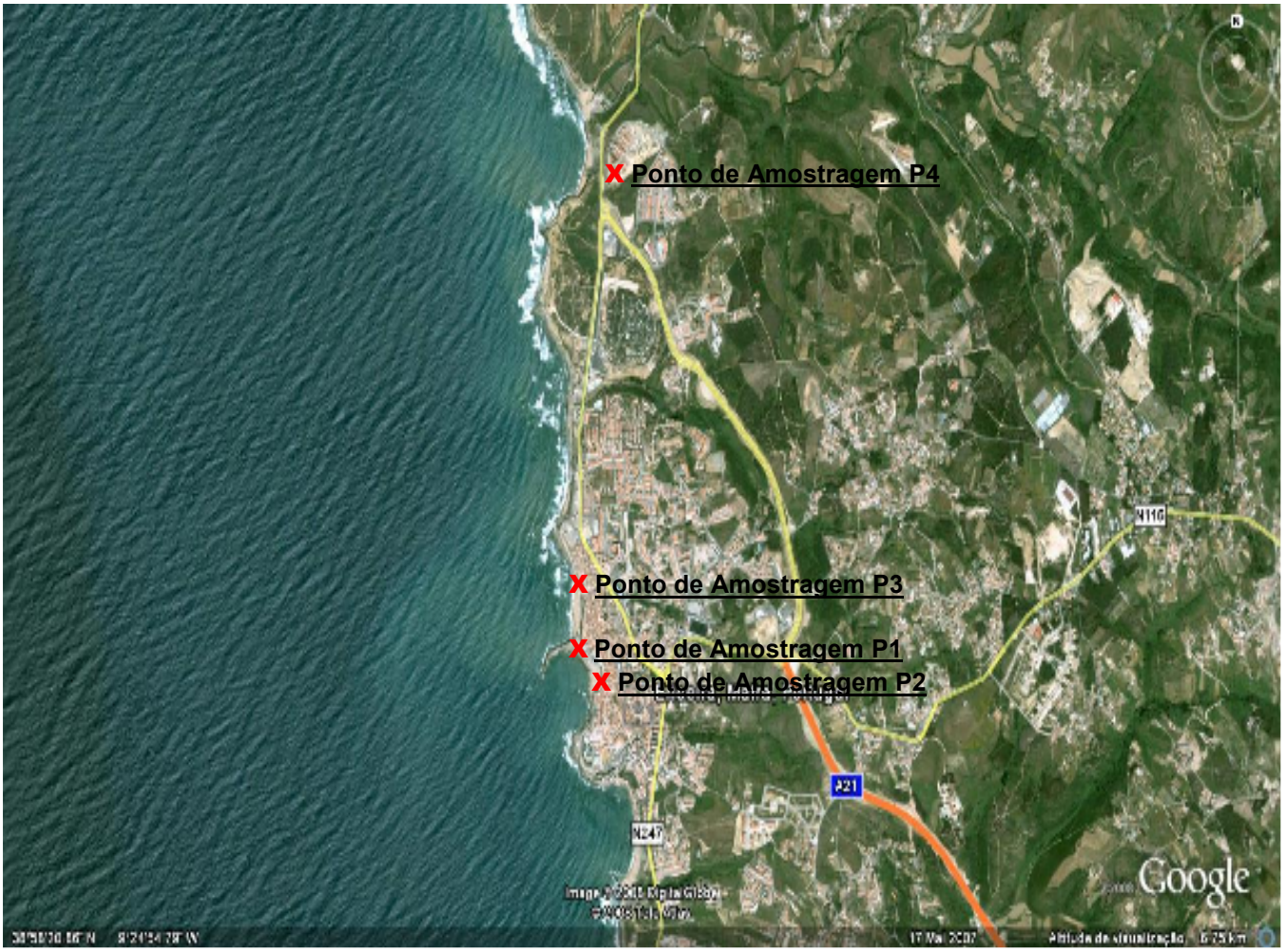


Figura 1 – Vista aérea da localização dos pontos seleccionados para a caracterização do ruído:

P1 junto a habitação em frente ao Molhe-Cais do Porto da Ericeira
P2 em frente à Praia dos Pescadores, junto a habitação na Rua Capitão João Lopes
P3 junto a habitação na estrada a Norte do Porto, contígua à Praia do Algodio
P4 na Urbanização Ribeira d'Ilhas, junto à EN247