

PA - 266 ✓

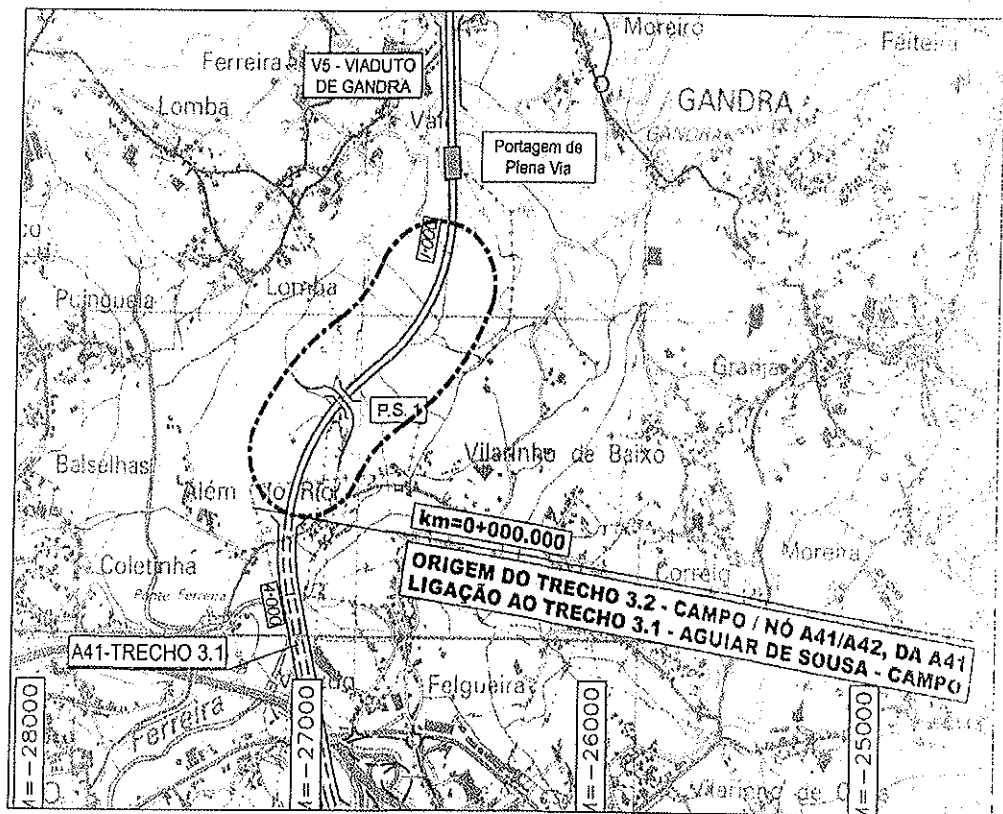
A1A927

## PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

RELATÓRIO DA CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

A41 - PICOTO (IC2) / NÓ DE ERMIDA (IC25),

TRECHO 3.2. CAMPO / NÓ A41/A42



Procedimento de Pós-Avaliação nº 266  
Agosto de 2008

### Comissão de Avaliação:

Agência Portuguesa do Ambiente  
Instituto da Água  
Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade  
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico  
Direcção Regional de Cultura do Norte  
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

## ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUÇÃO	02
2. ANTECEDENTES	03
3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO	03
4. CONDICIONANTES DA AVALIAÇÃO	05
5. ANÁLISE DO RECAPE	06
6. ACOMPANHAMENTO PÚBLICO	13
7. CONCLUSÃO	13

## 1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento da legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Setembro, e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, a Estradas de Portugal, SA, através do Ofício n.º 1634, de 06/06/2008, e na sua qualidade de entidade licenciadora, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para procedimento de pós-avaliação, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) relativo à "A41 – Picoto (IC2) / Nó de Ermida (IC25), Trecho 3.2. Campo / Nó A41/A42", cujo proponente é a AEDL – Auto-Estradas do Douro Litoral, SA.

Para a verificação da conformidade do Projecto de Execução com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA), a APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou, através do Ofício n.º 008565, de 18/06/2008, a Comissão de Avaliação (CA) responsável pelo procedimento de AIA realizado em fase de Estudo Prévio.

A CA é constituída pelos seguintes representantes:

- Dr. João Teles (APA/GAIA);
- Eng.ª Rita Cardoso (APA/GAIA);
- Eng.ª Teresa Ferreira (INAG, IP);
- Dr. Henrique Carvalho (ICNB, IP);
- Dr.ª Alexandra Estorninho (IGESPAR, IP);
- Dr.ª Maria Belém Paiva (DRC-Norte)
- Eng.ª Maria João Pessoa (CCDR-Norte);
- Eng.º Nuno Sequeira (APA/DAR).

O RECAPE, objecto da presente análise, é constituído pelos seguintes documentos:

- Sumário Executivo (Volume 1);
- Relatório Base (Volume 2);
- Plano Geral de Monitorização (Volume 3);
- Gestão Ambiental da Obra (Volume 4);
- Estudos Complementares (Volume 5);
- Anexos Técnicos (Volume 6).

Em 03/07/2008, após uma análise geral do RECAPE, a CA solicitou à AEDL, SA alguma informação complementar em matéria do próprio Projecto de Execução, mas também relativamente aos factores ambientais Ambiente Sonoro, Ordenamento do Território e Socioeconomia, elementos estes que deram entrada na APA em 15/07/2008.

A CA utilizou ainda, como elemento de apoio à sua análise, os seguintes documentos do Projecto de Execução disponibilizados pelo proponente:

- Terraplenagens (Geometria do Traçado);
- Drenagem (Transversal e Longitudinal);
- Nós de Ligação (Gandra e A41/A42);
- Restabelecimentos e Serventias Rurais;
- Integração Paisagística;
- Serviços Afectados;
- Expropriações.

Em 07/07/2008 e 08/07/2008, a CA efectuou uma visita de reconhecimento ao traçado projectado, com a colaboração da AEDL, SA, do projectista e da equipa do EIA.

## 2. ANTECEDENTES

Entre Novembro de 2002 e Julho de 2003 decorreu o procedimento de AIA n.º 927, relativo ao Estudo Prévio do IC24 – Campo (A4) / Argoncilhe (IC2) e IC29 – Gondomar / Aguiar de Sousa (IC24), ao qual corresponde o Projecto de Execução agora em fase de pós-avaliação (A41 (IC24) – Picoto (IC2) / Nó de Ermida (IC25), Trecho 3.2. Campo / Nó A41/A42, designadamente entre o km 0+000 e o km 1+090). Importa salientar, que esta extensão de traçado (km 0+000 ao km 1+090) corresponde genericamente ao traçado da denominada "Alteração ao Nó de Campo".

Importa esclarecer que o troço entre o km 1+090 e o final do Trecho 3.2 foi aprovado em sede da legislação sobre AIA anterior ao Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, competindo à Estradas de Portugal, SA, na sua qualidade de entidade licenciadora, a verificação do cumprimento das medidas de minimização, conforme entendimento estabelecido em 2005 com o então Instituto do Ambiente.

Nó seu Parecer, datado de Junho de 2003, a CA concluiu, face à análise técnica efectuada e aos resultados da consulta pública, pela emissão de "... parecer favorável à Solução 2 até ao km 9+000, seguida da Solução 3 até ao km 18+780 ligando até ao final, com a Solução 1...".

A DIA, proferida em 14 de Julho de 2003 por Sua Excelência o Secretário de Estado do Ambiente, refere:

*"1. Tendo por base o parecer técnico da comissão de avaliação relativo ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projecto "IC24 – Campo (A4) / Argoncilhe (IC2) e IC29 – Gondomar / Aguiar de Sousa (IC24)", em fase de Estudo Prévio, emito parecer favorável, à Solução 2 até ao km 9+000, seguida da Solução 3 até ao km 18+780 ligando, até ao final, com a Solução 1 (...) ambos condicionados:*

- (...)
- *À apresentação e integração no Projecto de Execução dos resultados da análise das preocupações e sugestões apontadas no âmbito da Consulta Pública, justificando sempre que não seja possível satisfazer as pretensões manifestadas;*
- *Ao cumprimento das medidas de minimização e planos de monitorização, e à apresentação dos Estudos Complementares e Informações para o projecto de Execução em anexo à presente Declaração de Impacte ambiental (DIA).*

*(...)"*

Desta forma, o presente procedimento de pós-avaliação decorre das decisões firmadas no âmbito destes antecedentes.

Importa, ainda, salientar, que a DIA emitida foi já objecto de duas prorrogações (em 21/04/2006 e 07/08/2007, em ambos os casos através dos respectivos Despachos de Sua Excelência o Secretário de Estado do Ambiente), encontrando-se válida até 14 de Julho de 2008. Nesse sentido, a AEDL, SA solicitou já a terceira prorrogação da DIA, aguardando-se a decisão superior nessa matéria.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

### Justificação do Projecto

O Trecho 3.2 Campo / Nó A41/A42 integra o lanço Picoto (IC2) / Nó de Ermida (IC25) da A41, o qual se desenvolve na continuidade do lanço Espinho (IC1) / Picoto (IC2) que se encontra em exploração. Em termos de acessibilidades, a A41 no seu conjunto, incluindo o Trecho 3.2 em avaliação (apenas entre o km 0+000 e o km 1+090), irá funcionar como uma circular externa ao Porto, permitindo uma ligação directa entre a A1, a Sul, e a A4, a Norte daquela cidade.

### Localização do Projecto

Do ponto de vista administrativo, o troço entre o km 0+000 e o km 1+090 do Trecho 3.2. Campo / Nó A41/A42 insere-se no concelho de Paredes (freguesia de Gandra) e no concelho de Valongo (freguesia de Sobrado).

## Descrição do Projecto

O traçado inicia-se na continuidade do Trecho 3.1 da A41 (IC24), após o Nó de Campo, desenvolvendo-se com uma orientação dominante Norte/Sul, apresenta uma extensão de cerca de 1090 m e termina junto à praça de portagem de plena via do troço seguinte.

O traçado agora apresentado demonstra algumas alterações relativamente ao Estudo Prévio, encontrando-se cerca de 100 m mais curto, fundamentalmente devido à ripagem para Nascente efectuada no final do trecho 3.1, a qual condicionou o ajustamento do traçado inicial do Trecho 3.2.

O restabelecimento 1 (PS1), ao km 0+410, na proximidade de Além do Rio e Lomba, foi realocado, substituindo a PA que se situava no actual km 0+325. O restabelecimento existente no actual km 0+725 foi suprimido, garantindo-se as acessibilidades através da serventia rural 1 (a Poente da via) e da serventia rural 2 (a Nascente da via), sendo a transposição da auto-estrada assegurada através da PS1.

### Condicionantes Territoriais

Na área de implantação do projecto estão presentes algumas áreas legalmente condicionadas, para além de servidões e restrições de utilidade pública, destacando-se as a seguir indicadas tal como referido no RECAPE:

- Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- Reserva Ecológica Nacional (REN), designadamente linhas de água.

De referir, também, a existência de serviços afectados pelo projecto, destacando-se a interferência com infra-estruturas de energia, designadamente linhas de muito alta tensão, da responsabilidade da REN, SA.

Importa, ainda, referir, a afectação directa de 2 habitações (demolição) e de dois anexos, sendo que a possibilidade de recurso a estruturas de contenção poderá evitar a demolição de mais 2 habitações, caso os proprietários se manifestem favoravelmente a esta solução. De referir, por último, a afectação parcial de 3 parcelas.

## Características Técnicas

### Velocidade de Projecto

O projecto foi desenvolvido para uma velocidade base de 120 km/h, com recurso excepcional a 100 km/h nas zonas particularmente difíceis por razões topográficas ou urbanísticas, garantindo um nível de serviço B como requerido.

### Perfil Transversal

O perfil transversal tipo a implementar com 2x2 vias, compreende a seguinte secção tipo:

- faixa de rodagem com 7.50 m de largura, com duas vias de 3.75 m cada;
- bermas direitas com 3.00 m de largura;
- bermas esquerdas com 1.00 m de largura;
- separador central com 4.00 m de largura, com guarda rígida do tipo New-Jersey.

### Obras de Arte Especiais

No troço em causa, não está prevista nenhuma obra de arte especial, nem nenhum nó de ligação.

### Restabelecimentos e Obras de Arte Correntes

O restabelecimento projectado encontra-se indicado no quadro seguinte:

Quadro 3.1: Restabelecimentos e Obras de Arte Correntes

Localização	km	Restabelecimento	Obra
Além do Rio e Lomba	0+409	1.1	PS1

Fonte: RECAPE da COBA, Maio de 2008

### Drenagem Transversal

O projecto prevê passagens hidráulicas (PH) para o restabelecimento das linhas de água, sendo que a sua concepção e pré-dimensionamento tiveram como base um período de retorno de 100 anos. No quadro seguinte apresentam-se as PH projectadas na plena via:

Quadro 3.2: Drenagem Transversal

PH	Localização (km)	Diâmetro (m)
0-1	0+485	1.00
0-2	0+741	1.00
0-3	0+913	1.20

Fonte: RECAPE da COBA, Maio de 2008

### Movimento de Terras

O RECAPE é omissivo no que diz respeito ao movimento de terras, sendo que na memória descritiva do projecto são indicados os valores como se mostra no quadro seguinte, o quais, contudo, dizem respeito à totalidade do Trecho 3.2:

Quadro 3.3: Movimento de Terras

Escavação (m3)	Aterro (m3)	Diferencial (m3)
574 571	466 537	(+) 108 034

Fonte: Geometria do Traçado, COBA, Maio de 2008

### Taludes de Escavação e de Aterro

De acordo com o RECAPE estão previstas geometrias de 1:1,5 (V:H), quer para os taludes de escavação quer para os taludes de aterro.

### Estaleiros

Não estão definidas áreas de estaleiro associadas ao troço em análise, encontrando-se previsto o recurso às áreas de estaleiro do trecho subsequente.

### Áreas de Depósito de Materiais

O RECAPE é omissivo no que diz respeito a áreas de depósito ou de empréstimo de materiais.

### Vedação

A infra-estrutura rodoviária será vedada em toda a sua extensão, através de vedação com rede de malha progressiva sobre postes de madeira.

### Expropriações

A área total a expropriar encontra-se estimada em 76 589 m<sup>2</sup>, encontrando-se identificadas 34 parcelas afectadas.

### Tráfego

De acordo com o RECAPE, os valores do tráfego adoptados para a realização do projecto são os constantes do quadro seguinte:

Quadro 3.4: Tráfego Médio Diário Anual (TMDA) – veículos/dia/2 sentidos

2011			2016			2031		
ligeiros	pesados	total	ligeiros	pesados	total	ligeiros	pesados	total
9 774	314	10 058	14 223	462	14 785	22 249	718	22 967

Fonte: RECAPE da COBA, Maio de 2008

### Programação Temporal

De acordo com o RECAPE prevê-se que o início da construção tenha lugar em Fevereiro de 2009 e que a obra se prolongue por 26 meses. O horizonte temporal da concessão é de 27 anos, sendo expectável a execução de obras de alargamento.

## 4. CONDICIONANTES DA AVALIAÇÃO

Para a definição das metodologias de desenvolvimento dos estudos ambientais em fase de Projecto de Execução, a AEDL, SA, através da Carta 19061, de 30/04/2008, veio propor o fraccionamento do

lanço da A41 (IC24) em 5 trechos distintos, dos quais o trecho 3.2, actualmente em avaliação, constitui um deles.

A APA apenas se pronunciou em Julho de 2008 sobre esta matéria (Ofício n.º 009718, de 10/07/2008), isto é, depois da entrada do pedido de procedimento de pós-avaliação, desaconselhando, contudo, o excessivo fraccionamento dos projectos e o desrespeito pelas escalas da AIA, no sentido de não serem retiradas a coerência e autonomia próprias dos projectos, nem dificultar a análise de soluções integradas.

Pela negativa, merece realce o facto do trecho 3.1 Aguiar de Sousa / Campo ter sido fraccionado cerca do km 4+250, em plena via e antecedendo o trecho 3.2 com 1090 m de extensão, não se perspectivando qualquer fundamento técnico relevante para esse facto.

Outra condicionante importante resultou do facto da CA não deter valências técnicas para a avaliação dos factores ambientais Paisagem e Qualidade do Ar, matérias estas consideradas relevantes atendendo às características do Projecto e às da envolvente onde o mesmo se insere. Esta questão foi colocada à APA, na sua qualidade de Autoridade de AIA (Informação n.º 212/08/GAIA, de 27/06/2008), não tendo sido definida, em tempo útil, uma solução adequada.

Deste modo, a CA viu-se confrontada com a inexistência de uma avaliação técnica consistente relativamente aos factores Paisagem e Qualidade do Ar, constituindo esta uma condicionante incontornável. Deste modo, e no âmbito do presente Parecer, apenas se referenciam os resultados das análises e dos estudos e efectuados no RECAPE, no sentido de dar cumprimento às determinações da DIA.

## 5. ANÁLISE DO RECAPE

O RECAPE procedeu a um aprofundamento da caracterização da situação actual, atendendo aos aspectos ambientais de maior interesse, em função do traçado definitivamente estabelecido na presente fase de Projecto de Execução. Com base nesta informação foi possível analisar com maior detalhe os principais impactes identificados nos diferentes factores ambientais.

Seguidamente apresenta-se uma análise detalhada da verificação da conformidade do Projecto de Execução com a DIA, utilizando-se, sempre que relevante, a informação constante da avaliação de impactes efectuada.

A DIA, proferida em 14 de Julho de 2003 por Sua Excelência o Secretário de Estado do Ambiente, foi favorável à adopção da "Solução 2 até ao km 9+000. Da análise do Projecto de Execução verifica-se que a extensão de traçado (km 0+000 ao km 1+090) agora apresentado corresponde genericamente ao traçado da denominada "Alteração ao Nó de Campo".

A DIA determinava igualmente a integração no Projecto de Execução dos resultados da análise das preocupações e sugestões apontadas no âmbito da Consulta Pública, carecendo de justificação as situações em que não fosse possível satisfazer as pretensões manifestadas. Contudo, para a zona de interesse do troço em análise (km 0+000 a km 1+090), não foram emitidas quaisquer opiniões ou sugestões.

A DIA determinava ainda o cumprimento de um conjunto de medidas de minimização e planos de monitorização, bem como a necessidade de apresentação de vários Estudos Complementares, que a seguir se detalham.

### I – ESTUDOS COMPLEMENTARES

#### Ambiente Sonoro

Para o projecto em avaliação (troço com cerca de 1090 m de extensão), foi caracterizada a situação actual com base em medições acústicas num único local, a uma altura de 1,5 m, realizadas entre Janeiro e Fevereiro de 2008.

O Quadro II (Anexo II dos Esclarecimentos Complementares) apresenta os níveis sonoros previstos para a "Alternativa Zero" (ruído residual) nos 2 locais considerados ao longo do Trecho 3.2 (lado nascente e lado poente da via).

Os níveis sonoros nestes dois locais, para o ano 2011, correspondem ao valor obtido na medição acústica realizada para caracterizar a situação actual. Foram, ainda, realizadas medições acústicas suplementares entre as 02h e as 07h (a 6 e 7 de Julho de 2008), de forma a obter um valor representativo de todo o período nocturno.

No que diz respeito à previsão e avaliação de impactes, o documento "Esclarecimentos Complementares" voltou a não considerar a "regra de boas práticas" (incrementos superiores a 12 dB(A), nos níveis sonoros, provocados pela futura A41), alegando a impossibilidade de conseguir entregar esses elementos no prazo estabelecido, apresentando como principais justificações:

- a necessidade de realizar medições acústicas adicionais, em receptores não avaliados;
- a não representatividade das medições acústicas que fossem realizadas na actual época do ano (Julho/Agosto).

No entanto, não foi justificada a necessidade de avaliação de novos receptores para a aplicação da "regra de boas práticas", especialmente quando é possível verificar, através do mapa de ruído apresentado no estudo, que os receptores sensíveis afectados pelo troço em análise estão concentrados junto à futura via e foram considerados nas simulações.

Considerando a justificação da não representatividade das medições acústicas na presente época do ano (Julho/Agosto), verifica-se que as medições apresentadas nos Esclarecimentos Complementares, para caracterizar o período nocturno, entre as 02h e as 07h, foram realizadas no mês de Julho, logo, não são representativas. Este aspecto deverá então ser corrigido.

As medidas de minimização foram dimensionadas tendo em conta o ano intermédio 2016. Tal como indicado no pedido de elementos, as medidas de minimização deverão privilegiar a actuação na fonte de ruído e, só depois, actuar no caminho de propagação do ruído.

O estudo indica que a aplicação de camadas de desgaste com características pouco ruidosas não será suficiente para minimizar os impactes, pelo que propõe a implementação de barreiras acústicas. No entanto, deverá ser verificado se a aplicação conjunta destas medidas (piso e barreira) não é mais vantajosa que a implementação apenas de barreiras, uma vez que estas podem introduzir impactes visuais, estéticos e alterações das condições ambientais.

Em conclusão, verifica-se que o tratamento do factor ambiente sonoro apresenta incoerências e elementos em falta, não permitindo verificar o cumprimento da DIA. Assim, este factor deverá ser corrigido e melhorado (integrando a aplicação da "regra de boas práticas" e respectivas medidas de minimização), tendo em conta a presente apreciação, e ser entregue num novo documento único, que contenha toda a informação, de forma a substituir o anterior estudo de ruído e respectivo aditamento.

### **Recursos Hídricos e Qualidade da Água**

O trecho objecto de análise desenvolve-se na bacia hidrográfica do rio Douro, na sub-bacia do rio Ferreira. Afecta directamente um dos seus afluentes, o qual se encontra restabelecido através de uma passagem hidráulica dimensionada para um período de retorno de 100 anos.

No Volume 5 do RECAPE é apresentado o estudo complementar em matéria de recursos hídricos, designadamente a metodologia da previsão das cargas e concentração de poluentes.

Da análise dos resultados apresentados verifica-se que as concentrações entre as linhas de água receptoras, antes e após a mistura das águas de escorrência da plataforma, são pouco significativas. Comparando os valores obtidos com os do Anexo XVI (Qualidade da água destinadas à rega) verifica-se que os valores obtidos estão abaixo dos Valores Máximos Recomendados (VMR), excepto os valores dos Sólidos Suspensos Totais (SST), que se encontram acima do VMR estipulado. No que se refere ao anexo XXI (Objectivos Ambientais Mínimos da Qualidade para as Águas Superficiais) verifica-se que os resultados do Cobre (Cu) e do Chumbo (Pb) se situam acima dos valores Máximos Admissíveis (VMA).



## Fauna e Flora

O estudo complementar apresentado, responde à primeira questão determinada na DIA, de uma forma geral (identificar as áreas potenciais de passagem da fauna, suas características e localização), e à segunda questão de uma forma parcial (prever, caso se verifique a necessidade, a adaptação/aumento do número de passagens para a fauna), pois embora faça referência à utilização das passagens hidráulicas pelo anfíbios, não faz uma apreciação detalhada de cada passagem de forma a saber se estão adaptadas à sua utilização pelas espécies ocorrentes.

Essa apreciação deverá ser feita, de forma a, caso se mostre necessário, se proceder à alteração do tipo de passagem ou das entradas e saídas dessas passagens, para que estas espécies as possam utilizar.

Discorda-se das conclusões do estudo, que diz não ser necessária a monitorização dos atropelamentos neste trecho. O traçado deste troço atravessa grandes áreas florestais, não urbanizadas. Desta forma, vai ocorrer certamente mortalidade destes elementos, pelo que a monitorização dessa mortalidade (aliás tal como consta na DIA) tem igualmente de ser efectuada neste troço.

## II- MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

### Geologia e Geomorfologia

Da análise efectuada verifica-se que, na globalidade, o Projecto de Execução adoptou as medidas preconizadas na DIA para este factor ambiental (medidas 1, 4, 5 e 6), designadamente no que diz respeito ao dimensionamento e protecção dos taludes. As medidas 2, 3 e 7 (drenagem e tratamento de taludes) não se aplicam ao troço em causa.

Do aprofundamento dos estudos realizados para caracterização da situação actual e avaliação de impactes, resultou que os principais impactes expectáveis se encontram associados à fase de construção, prendendo-se fundamentalmente com a alteração/afecção das formações geológicas, modificações na fisiografia e geomorfologia e com a estabilidade dos taludes de escavação e de aterro.

No quadro seguinte indicam-se as localizações das principais escavações onde se prevê haver necessidade de recorrer a desmontes a fogo:

Quadro 5.1: Desmontes a fogo

Localização	Observações
km 0+350 a 0+425	50% recurso a explosivos
km 0+525 a 0+675	10% recurso a explosivos
km 1+000 a 1+090	10% recurso a explosivos

Fonte: RECAPE da COBA, Maio de 2008

Do ponto de vista da geomorfologia, os impactes mais significativos ocorrerão nos locais em que se irá proceder às escavações e aterros de maior dimensão, tal como se indica no quadro seguinte:

Quadro 5.2: Localização das escavações e aterros de maior dimensão

Localização	Observações
km 0+350 a 0+425	Escavação com 2 m de altura máxima
km 0+525 a 0+675	Escavação com 7 m de altura máxima
km 1+000 a 1+090	Escavação com 7 m de altura máxima
km 0+000 a 0+350	Aterro com 7 m de altura máxima
km 0+425 a 0+525	Aterro com 2 m de altura máxima
km 0+675 a 1+000	Aterro com 6 m de altura máxima

Fonte: RECAPE da COBA, Maio de 2008

### Solos

Na fase de construção os principais impactes identificados prendem-se fundamentalmente com a supressão directa e permanente de solos com aptidão agrícola (cerca de 0,36 ha de solos

RAN), em função da implantação da plataforma da via e obras anexas. Na fase de exploração, os impactes negativos estarão associados a fenómenos de contaminação.

Na globalidade, e da análise efectuada, considera-se que o Projecto de Execução contemplou as medidas 8 e 9 determinadas na DIA. A medida 10 não se aplica ao troço em causa, encontrando-se previsto o recurso às áreas de estaleiro, empréstimo e/ou depósito do troço subsequente.

### **Recursos Hídricos e Qualidade da Água**

Da análise efectuada verifica-se que, na globalidade, o Projecto de Execução adoptou as medidas preconizadas na DIA para este factor ambiental (medidas 11, 14, 15 e 16). De referir que as medidas 12 e 17 não se aplicam a este troço.

A medida 13 não foi devidamente cumprida, verificando-se que as passagens hidráulicas PH0.1, PH0.2, PH0.3 e PH1.1 não se encontram devidamente restabelecidas até à linha de água não intervencionada, não sendo assegurada a sua continuidade hidráulica e ecológica.

Apesar de se tratar de linhas de água que apresentam bacias hidrográficas diminutas e serem restabelecidas através de passagens hidráulicas, considera-se importante que seja assegurada a sua continuidade até à linha de água não intervencionada, por forma a não serem agudizados os riscos de cheia. Importa salientar que a continuidade entre as passagens hidráulicas e a linhas de águas não intervencionadas, deverá, sempre que possível, ser efectuada através de soluções que privilegiem técnicas não estruturais, de modo a restabelecer a conectividade ecológica e hidráulica.

### **Fauna e Flora**

A execução de algumas das medidas de minimização determinadas na DIA relativamente à fauna e flora, estão mencionadas na Gestão Ambiental das Obras e estão remetidas para o plano de manutenção e conservação da via ou para o Projecto de Integração Paisagística. Estes documentos apresentam medidas algo genéricas, considerando-se contudo que, na generalidade, as medidas de minimização estão salvaguardadas.

### **Qualidade do Ar**

As medidas 25, 26 e 27 encontram-se devidamente acauteladas no Volume 4 – Gestão Ambiental da Obra, no conjunto das medidas de minimização a adoptar na fase de construção (medidas C<sub>DIA</sub> 5, C<sub>DIA</sub>6 e C<sub>DIA</sub>7).

A medida 28 da DIA, não se aplica ao troço em análise.

### **Ambiente Sonoro**

Tal como anteriormente referido, o tratamento do factor ambiente sonoro apresenta incoerências e elementos em falta, não permitindo verificar o cumprimento da DIA.

### **Paisagem**

O traçado projectado atravessa uma área de relevo medianamente acidentado, não estando por isso previstos aterros e escavações de grande envergadura, exceptuando-se a zona inicial do traçado onde se prevê a construção de um aterro de 7 m de altura e 225 m de extensão. Não estão previstas para o troço em análise quaisquer obras de arte especiais.

As alterações geomorfológicas vão originar impactes visuais negativos com algum significado na zona inicial do traçado, potenciados pela proximidade à zona urbana de Além Rio e pela inexistência de barreiras visuais susceptíveis de dissimular as intervenções. Deste modo, merece destaque pela negativa a ausência de uma análise de impactes no RECAPE.

Não obstante, o Projecto de Integração Paisagística prevê plantações com o objectivo de criar barreiras vegetais na proximidade de zonas populacionais (incluindo a zona em causa), as quais, de acordo com o RECAPE, serão conseguidas mediante a plantação de alinhamento de árvores, ou

plantação de maciços, dando cumprimento à medida 31 determinada na DIA.

A medida 32 determinada na DIA não se aplica ao troço em análise.

### Uso do Solo

A medida 33 determinada na DIA encontra-se devidamente transcrita para as medidas a adoptar na fase de construção, constituindo a medida C<sub>DIA</sub>8 do Volume 4 – Gestão Ambiental da Obra. De referir, ainda que o Projecto de Execução, no seu volume relativo aos restabelecimentos e serventias rurais, contempla as características das serventias e caminhos paralelos, os quais se encontram identificados nos quadros 6.5.1 e 6.5.2 do RECAPE.

Antes do início das obras deverá o proponente obter quer o Reconhecimento de Interesse Público para as áreas da REN, quer o parecer da CRRA face à afectação das áreas da RAN.

### Componente Social

Ao longo do traçado identifica-se um pequeno aglomerado populacional – Além do Rio, de cariz rural, que se desenvolve entre o km 0+000 e o km 0+350, sendo interferido pelo traçado próximo do km 0+300. A povoação de Lomba dista cerca de 400 m do traçado entre os km 0+400 e 1+090 também de características rurais.

De salientar, neste troço, a Quinta das Arcas – Sociedade Agrícola, Lda, com cultura dominante da vinha, nas proximidades do km 0+450.

O traçado agora proposto, na sequência de ripagem para Nascente, implica a demolição de habitações para além de dividir o conjunto urbano existente, tem como justificação o cumprimento de parâmetros técnicos de concepção do projecto. Contudo esta alteração de projecto implica a afectação directa de 3 habitações, para além de afectações parciais e grande proximidade às estruturas da obra.

Os impactes que se afiguram em resultado da implementação deste trecho apresentam, de um modo geral, um carácter significativo ao nível socioeconómico, quer pelo significado positivo da obra em termos de melhoria das acessibilidades de nível regional, quer negativo face à afectação directa de habitações e unidades industriais.

São afectados directamente os edifícios indicados no quadro seguinte, perfazendo um total de 2 habitações unifamiliares a demolir e 2 anexos. Existe a possibilidade de proteger 2 habitações com recurso a estruturas de contenção, caso os proprietários se manifestem favoravelmente a esta solução:

Quadro 5.3: Edifícios a demolir

Unidade	Localização
Habitação unifamiliar	km 0+350
Habitação unifamiliar e anexo	km 0+390
Anexo	km 0+300

Fonte: Esclarecimentos Complementares, COBA – Julho de 2008

A fase de construção implicará impactes significativos pelos níveis de incomodidade provocados nas populações residentes nas proximidades, designadamente, pelo incremento dos níveis de ruído, de poeiras, tráfego local associado à movimentação de maquinaria e pesados associados à obra, com consequente afectação da qualidade de vida das populações. Particular atenção merecem as habitações que se prevê ficarem muito próximas desta infra-estrutura, constituindo uma zona considerada sensível entre os km 0+300 e o km 0+400. Trata-se de impactes temporários, enquanto durar a fase de obra, negativos e de magnitude considerável.

A exploração do traçado em apreço implicará impactes significativos pelos níveis de incomodidade provocados nas populações residentes nas proximidades, designadamente, pelo incremento dos níveis de ruído com consequente afectação da qualidade de vida das populações. Trata-se de impacto permanente, negativo e de magnitude considerável devido à proximidade a diversos aglomerados populacionais. Acresce referir o impacto induzido pelo efeito barreira que este projecto

provoca com particular relevância para as populações residentes no núcleo referido e identificado na envolvente ao km 0+350.

Contudo, serão as afectações directas por via da demolição de habitações, os impactes negativos, considerados mais relevantes, significativos e irreversíveis, podendo apenas ser minimizáveis se forem acauteladas indemnizações que permitam aos proprietários a reposição da situação existente.

As medidas propostas não se consideram suficientes para minimizar os impactes previstos associados à implementação da obra em apreço pelo que acrescem outras medidas que a seguir se indicam:

- Definir soluções que vão além das meras indemnizações e que possibilitem a minimização efectiva dos impactes negativos causados, privilegiando, sempre que possível, a reposição das situações alteradas ou a respectiva realocação.
- Importa reforçar que, do ponto de vista das afectações de habitações com terrenos agrícolas adjacentes, deve ser garantido, em articulação com o proprietário, qual o tipo de solução mais adequada a adoptar.
- Particular cuidado deverão merecer as habitações modestas, ocupadas, sendo que, nestes casos, as soluções a implementar deverão permitir uma possível realocação para uma situação de habitabilidade condigna, e que certamente não se coaduna com o valor real e actual da habitação existente a demolir, garantindo que os habitantes lesados possam ser realojados ou adquirir uma habitação, se possível, numa zona próxima.

### Património Cultural

No que diz respeito à medida 40 foi realizada a prospecção arqueológica do corredor de 400 m, sendo o estudo dos trabalhos realizados no âmbito do RECAPE apresentado Anexo IV – Património do Volume 5.

Segundo o referido estudo, durante o trabalho de campo foram identificados três elementos patrimoniais (duas habitações e um conjunto de três apoios agrícolas de cronologia contemporânea), sem valor patrimonial, pelo que é discutível a sua classificação enquanto tal, uma vez não se aplica nenhum requisito para que se possa integrar no conceito de património cultural. Por este motivo considera-se que não se justifica a aplicação de medidas de minimização específicas, ao contrário do referido no ponto 6.2 – Medidas de Minimização Específicas do Anexo VII.

Refira-se que, em grande parte da zona prospectada, as condições de visibilidade eram más devido às características do coberto vegetal, o que condicionou os trabalhos, pelo que no âmbito do acompanhamento arqueológico estas áreas deverão ser avaliadas após a desmatção.

O acompanhamento arqueológico está contemplado no Capítulo 2.3 (Medidas de Minimização a Adoptar na Fase de Construção) do Volume 4 (Gestão Ambiental da Obra), considerando-se que foi dado cumprimento à medida 42 da DIA.

O Volume 4 – Gestão Ambiental da Obra, onde estão contempladas as medidas de minimização para as fases de pré-construção, construção e após o término das obras, integra as seguintes medidas referentes ao factor Património: C<sub>DIA</sub>9, C17, C18, C19 e E4. Os trabalhos preconizados na medida C18 estão contemplados na medida C<sub>DIA</sub>9 pelo que aquela não se afigura necessária. De igual modo, considera-se que, em termos patrimoniais, a medida C19 é desnecessária uma vez que o elemento não tem valor patrimonial.

As medidas 38, 39 e 41 da DIA não se aplicam ao troço em análise.

Face ao exposto, considera-se que o RECAPE dá na generalidade cumprimento às medidas constantes na DIA.

### III – PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

#### Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas

O programa de monitorização apresentado, no Aditamento, não se aplica a este troço, tendo em conta a localização do ponto de amostragem - rio Ferreira cerca do km 4+200 – que corresponde ao troço seguinte. Dada a extensão do traçado em análise, e uma vez que está prevista a monitorização dos recursos hídricos no trechos anterior e subsequente, considera-se que não se justifica a monitorização neste troço.

#### Fauna e Flora

O traçado deste troço atravessa grandes áreas florestais, não urbanizadas. Desta forma, vai ocorrer certamente mortalidade destes elementos, pelo que a monitorização dessa mortalidade (aliás tal como consta na DIA) tem igualmente de ser efectuada neste troço.

No Plano de Monitorização dos atropelamentos, e de acordo com o disposto na DIA, terá de ser estimada a taxa de mortalidade das espécies animais. A velocidade de desaparecimento dos cadáveres atropelados é extremamente rápida (por vezes apenas algumas horas), por necrofagia ou por repetidas passagens dos carros sobre o indivíduo. Assim, na totalidade deverão ser feitas 8 campanhas anuais, duas por estação do ano. Cada campanha deverá ter a duração mínima de 8 dias, seguidos, com verificação diária, pelo menos uma vez por dia (o ideal seriam duas vezes, uma de manhã e outra ao fim da tarde). As campanhas, duas por estação do ano, deverão abarcar dias com chuva e dias com o tempo seco, sendo que 15 dias de separação poderá ser um período correcto entre campanhas.

Com estes dados poderá ser estimada a taxa de mortalidade registada no troço em análise.

Existe ainda a determinação concreta da DIA de incluir o estudo da mortalidade de quirópteros neste Plano de Monitorização. Este estudo terá de ser efectuada embora possa ser incluído no estudo mais geral para os outros grupos animais.

No que respeita às passagens inferiores para fauna, e tal como determinado na DIA, deverá ser feita a sua monitorização no sentido de determinar a sua eficácia como passagens para a fauna. Recomenda-se a utilização de métodos precisos para este tipo de estudos como máquinas fotográficas fixas, activadas por células sensíveis ao movimento, colocadas nas entradas e saídas das passagens. As campanhas de amostragem deverão ser, no mínimo, iguais em número e duração às da monitorização da mortalidade das estradas, por passagem hidráulica, recomendando-se no entanto um maior número de campanhas e uma maior duração de cada uma. Esta técnica, implica pouco esforço de campo, tendo no entanto que ser assegurada a existência de baterias e espaço de memória nas máquinas fotográficas.

Este método permite obter dados relativamente a número de indivíduos e a sua relação com o tempo.

#### Ambiente Sonoro

O Plano Geral de Monitorização do ambiente sonoro apresentado pelo estudo propõe os locais a monitorizar na fase de exploração da via.

Apesar de o item 2.2.1 (parâmetros a monitorizar) referir que a monitorização consiste em medições a realizar na fase de construção e de exploração, nos itens seguintes o estudo é omissivo quanto à monitorização na fase de construção, o que se considera uma lacuna que deverá ser colmatada.

Caso os resultados obtidos na monitorização revelem que existe incumprimento legal ou impactes significativos, deverão ser equacionadas e implementadas medidas de minimização suplementares e realizada nova campanha de medições, após a implementação dessas medidas, para comprovar que foi reposta a conformidade com a legislação ou que os impactes significativos foram minimizados.

Relativamente à proposta de monitorização indirecta (item 2.3.2 do Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro), considera-se que a monitorização deve ser realizada através de medições

acústicas. Apenas em casos excepcionais e devidamente justificados poderá ser aceitável recorrer à referida metodologia.

## 6. ACOMPANHAMENTO PÚBLICO

O período de Acompanhamento Público decorreu durante 15 dias úteis, de 23 de Junho a 11 de Julho de 2008. Neste âmbito, foi recebido um parecer da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP-Norte) e de um cidadão particular residente em Gandra, verificando-se, neste último caso, que o mesmo se refere a uma parte do traçado que não se encontra em avaliação.

A DRAP-Norte refere que deverá ser solicitado previamente à Comissão Regional de Reserva Agrícola do Norte, a autorização para a utilização não agrícola dos solos de RAN afectados, devidamente fundamentada a opção pelo traçado bem como a inexistência de alternativa viável fora da área de RAN.

## 7. CONCLUSÃO

Da análise elaborada reconhece-se o esforço efectuado no âmbito do desenvolvimento do RECAPE, para a maioria dos factores ambientais estudados, no sentido de identificar e avaliar com maior pormenor os principais impactes susceptíveis de ocorrer, dando assim cumprimento a um dos seus principais objectivos.

Ainda da análise do RECAPE, bem como das respectivas peças de projecto disponibilizadas, conclui-se que o Projecto de Execução não deu cumprimento integral ao conjunto das medidas e requisitos estabelecidos na DIA, já que permanecem ainda em aberto algumas questões que é necessário completar.

Importa salientar pela negativa, no caso do presente RECAPE, o excessivo fraccionamento do Projecto de Execução e o inerente desrespeito pelas escalas da AIA, o que se traduziu em dificuldades acrescidas na análise e na definição de soluções integradas. Acrescem, outros condicionamentos internos ao próprio processo de avaliação, referenciados no ponto 4 do presente Parecer, que limitaram a consistência da análise produzida pela CA.

Importa, também, referir, que as alterações à fase de Estudo Prévio, introduzidas no âmbito do Projecto de Execução, com destaque para a ripagem para Nascente efectuada no final do traçado do trecho 3.1 (anterior), a qual condicionou o ajustamento do traçado inicial do troço em análise, vieram alterar o quadro dos impactes na sua área de implantação, agravando os impactes de índole social, face ao conjunto de demolições de habitações que irá necessariamente provocar.

Em conclusão, o Projecto de Execução e respectivo Caderno de Encargos para as empreitadas de construção deverão observar as condições adiante designadas de A) e B), as quais deverão ser verificadas em sede de licenciamento pela entidade competente para a autorização.

Antes do licenciamento/autorização do projecto, o proponente deverá ainda enviar à Autoridade de AIA (Agência Portuguesa do Ambiente) para aprovação, os elementos constantes do ponto C).

### A) Condições para o Projecto de Execução

A1) Antes do início das obras deverá o proponente obter quer o Reconhecimento de Interesse Público para as áreas da REN, quer o parecer da Comissão Regional de Reserva Agrícola do Norte face à afectação das áreas da RAN.

### **Recursos Hídricos e Qualidade da Água**

A2) Proceder à reanálise do projecto de drenagem das passagens hidráulicas PH0.1, PH0.2, PH0.3 e PH1.1, assegurando o seu restabelecimento até à linha de água não intervencionada, por forma a garantir a sua continuidade hidráulica e ecológica.

A3) A continuidade entre as passagens hidráulicas e a linhas de águas não intervencionadas deverá, sempre que possível, ser efectuada através de soluções que privilegiem técnicas não estruturais, de modo a restabelecer a conectividade ecológica e hidráulica.

## **B) Condições para o Caderno de Encargos**

### **Componente Social**

B1) Definir e estabelecer um dispositivo para o atendimento público de reclamações, sugestões e pedidos de informação sobre o projecto, o qual deverá estar operacional antes do início da obra. Este dispositivo deverá ser dotado das condições necessárias de modo a garantir a divulgação atempada junto das populações, dos locais a intervencionar, do objectivo, natureza, localização das acções a realizar e da respectiva calendarização dos trabalhos, bem como da eventual afectação de serviços (acessibilidades, telecomunicações, electricidade, água, etc.) com a devida antecedência e com a informação necessária (período e duração da afectação).

### **Património**

B2) No âmbito do acompanhamento arqueológico, e após as operações de desmatção, avaliar de novo as áreas prospectadas que apresentaram visibilidade deficiente devido às características do coberto vegetal.

## **C) Elementos a apresentar à Autoridade de AIA, antes do licenciamento/autorização do projecto**

### **Fauna e Flora**

C1) Proceder à apreciação detalhada de cada passagem para fauna, por forma a verificar se estão adaptadas à utilização pelas espécies ocorrentes; definindo, se for o caso, as alterações necessárias do tipo de passagem ou das entradas e saídas dessas passagens, para que possam ser utilizadas por essas espécies.

C2) Apresentar o programa de monitorização da fauna com a determinação da taxa de mortalidade das espécies animais.

Considerando que a velocidade de desaparecimento dos cadáveres atropelados é extremamente rápida (por vezes apenas algumas horas), por necrofagia ou por repetidas passagens dos carros sobre o indivíduo, deverão, na totalidade, ser feitas 8 campanhas anuais, duas por estação do ano, sendo que cada campanha deverá ter a duração mínima de 8 dias, seguidos, com verificação diária, pelo menos uma vez por dia (o ideal seriam duas vezes, uma de manhã e outra ao fim da tarde). As campanhas, duas por estação do ano, deverão abarcar dias com chuva e dias com o tempo seco, sendo que 15 dias de separação poderá ser um período correcto entre campanhas. De referir que, com estes dados, poderá ser estimada a taxa de mortalidade registada no troço em análise. Incluir o estudo da mortalidade de quirópteros.

C3) Apresentar o programa de monitorização das passagens inferiores para fauna, no sentido de determinar a sua eficácia.

Recomenda-se a utilização de métodos precisos para este tipo de estudo, como máquinas fotográficas fixas activadas por células sensíveis ao movimento, colocadas nas entradas e saídas das passagens. As campanhas de amostragem deverão ser, no mínimo, iguais em número e duração às da monitorização da mortalidade das estradas, por passagem hidráulica, recomendando-se no entanto um maior número de campanhas e uma maior duração de cada uma. Esta técnica, implica pouco esforço de campo, tendo no entanto que ser assegurada a existência de baterias e espaço de memória nas máquinas fotográficas. De referir, que este método permite obter dados relativamente a número de indivíduos e a sua relação com o tempo.

### **Ambiente Sonoro**

C4) Apresentar um estudo sobre o Ambiente Sonoro, que consubstancie um documento único que contenha toda a informação em falta (incluindo a aplicação da "regra de boas práticas" e respectivas

medidas de minimização), e que corrija os aspectos referidos na análise deste factor ambiental, mencionados no presente parecer. Importa, salientar, que as medidas de minimização deverão privilegiar a actuação na fonte de ruído e, só depois, actuar no caminho de propagação, pelo que deverá ser verificado se a aplicação conjunta das medidas (pavimento e barreira) não será a solução mais vantajosa.

C5) Apresentar um programa de monitorização do ambiente sonoro, em conformidade com a determinação da DIA, incluindo a fase de construção, e definição, caso justificável, das respectivas medidas de minimização.

C6) Caso os resultados obtidos na monitorização revelem que existe incumprimento legal ou impactes significativos, deverão ser equacionadas e implementadas medidas de minimização suplementares e realizada nova campanha de medições, após a implementação dessas medidas, para comprovar que foi reposta a conformidade com a legislação ou que os impactes significativos foram minimizados.

C7) Relativamente à proposta de monitorização indirecta (item 2.3.2 do Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro), considera-se que a monitorização deve ser realizada através de medições acústicas. Apenas em casos excepcionais e devidamente justificados poderá ser aceitável recorrer à referida metodologia.

#### **Componente Social**

C8) Definir soluções que vão além das meras indemnizações e que possibilitem a minimização efectiva dos impactes negativos causados, privilegiando, sempre que possível, a reposição das situações alteradas ou a respectiva realocização.

C9) Importa reforçar que, do ponto de vista das afectações de habitações com terrenos agrícolas adjacentes, deve ser garantido, em articulação com o proprietário, qual o tipo de solução mais adequada a adoptar.

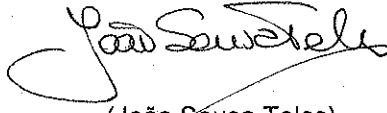
C10) Particular cuidado deverão merecer as habitações modestas, ocupadas, sendo que, nestes casos, as soluções a implementar deverão permitir uma possível realocização para uma situação de habitabilidade condigna, e que certamente não se coaduna com o valor real e actual da habitação existente a demolir, garantindo que os habitantes lesados possam ser realojados ou adquirir uma habitação, se possível, numa zona próxima.

Agência Portuguesa do Ambiente, na Amadora, em 8 de Agosto de 2008



**COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

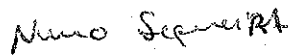
**Agência Portuguesa do Ambiente**



(João Sousa Teles)

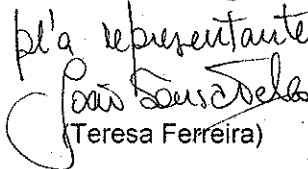


(Rita Cardoso)



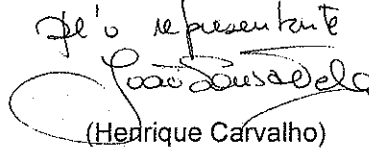
(Nuno Sequeira)

**Instituto da Água**

pl'a representante  


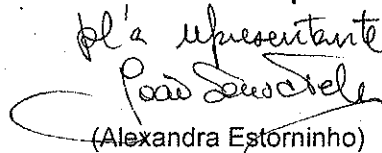
(Teresa Ferreira)

**Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade**

pl'o representante  


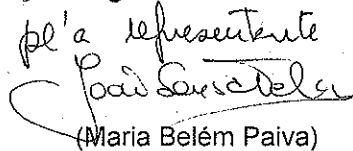
(Henrique Carvalho)

**Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico**

pl'a representante  


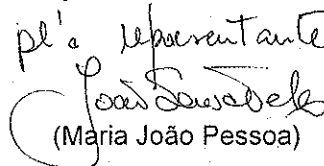
(Alexandra Estorninho)

**Direcção Regional de Cultura do Norte**

pl'a representante  


(Maria Belém Paiva)

**Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte**

pl'a representante  


(Maria João Pessoa)