



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE  
*Instituto do Ambiente*

PA-25.1

**PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO SOBRE A  
CONFORMIDADE DO PROJECTO DE EXECUÇÃO**

**Do**

**LANÇO IC1 - MIRA /AVEIRO, SUBLANÇO MIRA/VAGOS  
COM A DIA**

**Comissão de Avaliação:**

Instituto do Ambiente

Instituto Português de Arqueologia

Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Centro

Instituto da Água

Setembro 2002

## ÍNDICE

1. Introdução
2. Comissão de Avaliação
3. Descrição do Projecto
4. Avaliação do RECAPE
  - 4.1 Condicionantes ao Projecto de Execução
  - 4.2 Medidas de Minimização
  - 4.3 Planos de Monitorização
5. Resultados do Acompanhamento Público
6. Conclusões

## 1- Introdução

O projecto do IC1 lanço Mira/Aveiro, que pretende efectuar a ligação entre a designada Variante de Mira e o IP5, constituindo uma alternativa à EN 109 (actualmente já saturada) e ao IP1, foi sujeito, em 2001, a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (Proc. AIA N.º 733), tendo então sido avaliadas duas soluções alternativas, Sol. A e Sol. B.

Na sequência do referido procedimento de AIA foi proposta, pela Comissão de Avaliação (CA), a emissão de parecer favorável à Sol. A do IC1, para o Lanço Mira/Aveiro, condicionada ao cumprimento das medidas de minimização indicadas no EIA e no parecer da CA, bem como à integração, no Projecto de Execução, de um conjunto de condicionantes.

A respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) foi proferida, em 2001.06.15, pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente, o qual reiterou a proposta de decisão da CA.

Por iniciativa do proponente, Lusoscut (Concessão Scut da Costa de Prata), o Lanço IC1 – Mira/Aveiro foi dividido em três sublanços (Mira/Vagos; Vagos/Aveiro Sul; Aveiro Sul/Aveiro Nascente), tendo sido elaborado para cada sublanço, o respectivo Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE).

Na sequência do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do **Lanço do IC1 Mira/Aveiro, ao nível de Estudo Prévio**, e dando cumprimento ao previsto no artigo 28º, do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, deu entrada, a 2002.05.23, no Instituto do Ambiente (IA) o RECAPE relativo ao, Sublanço Mira/Vagos, acompanhado das peças do Projecto de Execução.

Tendo-se constatado que o RECAPE não dava cumprimento ao disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, designadamente, no que se refere ao exigido nas alíneas a) e c) do III do n.º 1 do Anexo IV, foi solicitado o envio dos elementos em falta. Foi também solicitado o envio das peças de projecto relativas às medidas de minimização - Protecção Sonora e as relativas às Obras de Arte Especiais- Viaduto V1 e Viaduto V2. Após a recepção dos elementos solicitados o processo foi instruído em 2002.07.09.

O objecto do presente parecer é o de avaliar o RECAPE, tendo em vista verificar a conformidade do Projecto de Execução do Sublanço do IC1 Mira/Vagos com o disposto na Declaração de Impacte ambiental.

## 2 - Comissão de Avaliação

Na qualidade de Autoridade de AIA, o IA instruiu o processo e, através de ofício circular n.º 106105 de 02.07.15, solicitou à Comissão de Avaliação (CA) nomeada para o processo de AIA do Estudo Prévio do IC1 Mira/Aveiro, a emissão de parecer sobre a conformidade do Projecto de Execução (PE) com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

A Comissão de Avaliação integrou as seguintes entidades e respectiva representação técnica:

- Instituto do Ambiente (IA/SAI/ex-DGA /SAI) – Eng.ª Paula Nunes da Silva
- Instituto do Ambiente (IA/ DPP/ ex-IPAMB) - Dr.ª Margarida Rosado
- Instituto Português de Arqueologia (IPA) – Dr.ª Alexandra Estorninho
- Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Território do Centro (DRAOT/C) – Dr. Fernando Sacadura Cabral
- Instituto da Água – Eng.ª Ana Telhado
- Instituto do Ambiente (IA/ DAA/ex-DGA /DAA) - Eng.ª Dília Jardim

Colaborou, ainda, na análise do RECAPE, e na elaboração de parecer para o descritor ruído, a Eng.ª Sílvia Doroana, técnica do IA.

### 3. Descrição do Projecto

O sublanço do IC1 Mira/Vagos está incluído na Concessão de auto-estradas em regime de portagem sem cobrança ao utilizador, denominada SCUT da Costa da Prata. Este projecto rodoviário, com uma extensão de 10,900 km, inicia-se junto da povoação Sanchequias e termina junto a Sosa, ao km 10+900, onde se inicia o sublanço Vagos/Aveiro Sul.

#### 3.1 – Principais Características do Traçado

- **Características Base do Traçado:**  
Velocidade Base: 120 km/h
- **Perfil Transversal Tipo:**  
Duas vias de tráfego em cada sentido com:
  - Separador central relvado com 4,1 m de largura
  - Duas bermas interiores pavimentadas com 1,0 m de largura
  - Duas faixas de rodagem com 7,5 m de largura
  - Duas bermas exteriores com 3,75 m de largura
- **Nós:**  
**Nó de Mira**, cerca do km 0+500, de tipo trompete, articulado com uma ligação à EN 109, com cerca de 0,6 km de extensão e uma rotunda na EN 109  
**Nó de Ponte de Vagos**, , cerca do km 5+800, de tipo trompete, articulado com uma ligação à EN 109, com mais de 0,6 km de extensão e uma rotunda na EN 109;
- **Viadutos:**  
**V1** - entre o km 7+585 e o km 7+950, sobre o rio Boco, com aproximadamente 365 m de extensão  
**V2** - entre o km 8+425 e o km 8+545, com aproximadamente 120 m de extensão. Este Viaduto, que não se encontrava previsto no Estudo Prévio (substituí um aterro), constitui uma das alterações ao projecto que havia sido solicitada pela CA, com o objectivo de minimizar impactes ambientais identificados, nomeadamente impactes sobre as Azenhas de Ouca.
- **Via de lentos:**  
Verificou-se a necessidade de recorrer a uma via suplementar para lentos no sentido ascendente do trecho, onde existe um trainel com valor de inclinação igual a 3,5%, por forma a garantir o nível de serviço B, no ano 2025. A via de lentos desenvolve-se entre os km 7+575 e 9 +600.
- **Restabelecimentos:**  
PS 1 – restabelece a EN 334-1, cerca do km 0+120, e o restabelecimento 1 possui uma extensão de 389 m  
PS 3 – restabelece a EM 598-2, cerca do km 1+080, e o restabelecimento 3 possui uma extensão de 389 m  
PA 4 – restabelece um caminho rural, cerca do km 1+908  
PS 5 – restabelece um caminho municipal, cerca do km 3+060, e o restabelecimento 5 possui uma extensão de 377 m  
PS 6 – restabelece um caminho rural, cerca do km 4+295, e o restabelecimento 6 possui uma extensão de 403m  
PS 7 – restabelece a EM 598, cerca do km 5+868, e o restabelecimento 7 possui uma extensão de 733m  
PS 9 – restabelece um caminho rural, cerca do km 6+905, e o restabelecimento 9 possui uma extensão de 314 m, com o nível freático à superfície  
PS10 – restabelece um caminho rural, cerca do km 8+932, e o restabelecimento 10 possui uma extensão de 173 m  
PS11 – restabelece a EN 333-1, cerca do km 9+945, e o restabelecimento 11 possui uma extensão de 331 m  
PS12 – restabelece um caminho rural, cerca do km 10+557, e o restabelecimento 12 possui uma extensão de 169 m

Para além dos restabelecimentos acima referidos para a secção corrente, estão ainda previstos os seguintes: R4-1 (250m) e 4-2 (400m), R9-1 (com uma inclinação de 6% e uma extensão de 573m) e R12-1 (com uma extensão de 467m), os quais se desenvolvem paralelamente ao traçado.

- **Passagens Hidráulicas:**  
12 PH a construir na Plena VIA, a que se acrescem as associadas aos restabelecimentos e aos Nós.
- **Volume de terraplenagens:**  
A memória do projecto é omissa relativamente aos volumes previstos.
- **Tráfego:**  
Está previsto, para o ano 2030, um TMDA de 34 900 veículos entre o Nó de Mira e o Nó de Ponte de Vagos e, de 35 900 veículos, entre o Nó de Ponte de Vagos e o Nó de Vagos.

#### **4 – Avaliação do RECAPE**

Sendo o objectivo do RECAPE verificar se o Projecto de Execução obedece aos critérios estabelecidos na DIA, dando cumprimento aos termos e condições nela fixados e tendo, no presente caso, a DIA sido emitida em fase de Estudo Prévio, a legislação determina que o RECAPE deve conter uma caracterização mais completa e discriminada dos impactes ambientais relativos a alguns dos factores em análise, no âmbito do procedimento de AIA, de que decorreu a emissão da respectiva DIA.

Assim, os pressupostos de base de concessão da DIA, genericamente abordados no âmbito do Estudo Prévio, a que o Projecto de Execução deve obedecer, têm de se encontrar justificados no âmbito do RECAPE, sobretudo através da concretização e discriminação das medidas de mitigação referidas genericamente na DIA e, de outras, que se venham a considerar relevantes.

No âmbito do presente procedimento de pós-avaliação foram analisadas pela CA as seguintes peças documentais:

- **RECAPE**
  - Volume I - Sumário Executivo
  - Volume II – Relatório Técnico
  - Volume III – Cláusulas Ambientais a integrar no Caderno de Encargos da Obra
  - Volume IV – Programa de Monitorização Ambiental
  - Volume V – Anexos Técnicos
  - Volume VI – Calendarização dos Trabalhos a efectuar em fase de construção
  - Volume VII – Descrição das Características do Projecto

Tendo por base o estipulado no Anexo IV, da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, verifica-se que os documentos apresentados dão cumprimento à estrutura aí apontada. No que se refere às Cláusulas Ambientais exigidas, ao abrigo da alínea a) do III do n.º 1, do Anexo IV, do diploma acima referido, apresenta-se em anexo a declaração do IEP afirmando que as cláusulas ambientais constantes do Volume III do RECAPE são parte integrante do Caderno de Encargos da Obra.

Para além do RECAPE foram ainda consultadas as seguintes peças do Projecto de Execução:

- Volume 1 – Volume Síntese
- Volume 3 – Geologia Geotécnica
- Volume 4 – Traçado Geral
- Volume 5 – Nós de Ligação (Nó de Mira, Nó de Ponte de Vagos)
- Volume 6 – Restabelecimentos, Serventias e Caminhos Rurais
- Volume 7 – Drenagem
- Volume 9 – Integração Paisagística
- Volume 15 – Vedações

#### 4. 1 - Condicionantes ao Projecto de Execução

Na DIA foram estabelecidas as condicionantes que o Projecto de Execução do IC1, para o Lanço Mira/Aveiro, deveria integrar.

No quadro 1. apresenta-se a apreciação efectuada relativamente à integração no PE de cada uma das condicionantes incluídas na DIA, e que dizem respeito ao sublanço em análise:

**Quadro 1 – Apreciação da integração das condicionantes impostas pela DIA e relativas ao Projecto de Execução do sublanço Mira/Vagos do IC1**

Condicionantes ao sublanço Mira – Vagos		Apreciação
C1	Substituição do aterro previsto cerca do km 8+500 por um viaduto, que permita a minimização do impactes identificados;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- o aterro previsto no EP foi substituído, no PE, pelo viaduto V2 (km 8+425 e 8+545) com 120m.</li> <li>- para este local é proposto a realização do rest. 9-1 com 560m de extensão que inclui um aterro com mais de 8m de altura, pelo que a minimização do vale não é totalmente conseguida com o V2.</li> <li>- o restabelecimento deveria estar sob o viaduto bem como o restabelecimento do caminho ao km 6+250.</li> <li>- o viaduto prevê pilares sobre a linha de água principal (P5C) e sobre uma linha de água subsidiária (P3A).</li> </ul>
C2	Alterar a localização da área de serviço por forma a que a mesma não se situe sobre formações geológicas de areias de duna;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- foi alterada a localização para cerca do km 7. Segundo a figura 9 do RECAPE, este local estaria igualmente sobre areias de duna, no entanto, dado ser em escavação atinge formações do cretácico.</li> </ul>
C3	Aproximar os restabelecimentos das vias a interceptar relativamente à localização das estradas e caminhos existentes, minimizando a ocorrência de curvaturas (nomeadamente: PS 1A, PS 3A, PS 5A, PS 8A, PI 16A, PS 19A, PS 33);	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificaram-se diversas alterações quer na localização das PS e das PI, quer dos restabelecimentos associados a estas passagens.</li> <li>- melhorou a configuração da PS1 e da PS5</li> <li>- a PS3 não sofreu qualquer alteração, tendo sido apontada impossibilidade técnica</li> <li>- a PS7 sofreu alteração resultado da realocação do Nó de Ponte de Vagos.</li> <li>- o acesso à PS11 (antiga PS12), que restabelece a EN 333-1, aumentou a curvatura, com vista a minimizar a afectação de uma estufa. Dado tratar-se de uma EN, possivelmente com tráfego relevante, a curva criada poderá vir a ter problemas de segurança para os utentes.</li> </ul>
C4	Os restabelecimentos e caminhos paralelos a realizar devem minimizar a afectação de áreas agrícolas (nomeadamente restabelecimento 3A 5A, 8A, 7A, 11A-1, 13A-1, 27A, 34A-1), e evitar o isolamento de habitações (nomeadamente habitações localizadas entre a EM 598 e a PS 8A);	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a deslocação, para sul, da PA4 prevista no EP, implicou a realização de mais 2 restabelecimentos, numa zona de areias de dunas e de solos da RAN, pelo que houve agravamento de impactes neste local.</li> <li>- a PS3 não sofreu qualquer alteração, tendo sido apontada impossibilidade técnica para se proceder à sua deslocação</li> <li>- foi alterado, e melhorou, a configuração da PS5</li> <li>- a PS6 minimizou a afectação, em termos de recursos hídricos.</li> <li>- a PS7 irá restabelecer a EM 598, tendo associado o restabelecimento desta EM. Não é explicitado o motivo porque o restabelecimento desta estrada não se manteve no mesmo local no sentido de minimizar mais afectações, uma vez que a nova estrada terá uma extensão de 733m, estando sobre areias de dunas</li> <li>- a PS10 foi deslocada e minimizou a afectação de áreas agrícolas.</li> <li>- a PS12 foi deslocada para minimizar uma habitação não tendo assim uma mais valia agrícola, tanto mais que tem um restabelecimento associado.</li> <li>- Uma vez que o restabelecimento da EM598 é diferente do previsto no EP, passou a haver a separação e alteração da acessibilidade às habitações que estão a poente do IC1.</li> </ul>

**Quadro 1 (cont.) – Apreciação da integração das condicionantes impostas pela DIA e relativas ao Projecto de Execução do sublanço Mira/Vagos do IC1**

C5	Os restabelecimentos nas zonas de interferência com áreas sociais devem permitir a circulação diferenciada de peões e veículos motorizados, pelo que, para além da faixa de rodagem deverão contemplar passeios em ambos os lados e assegurar condições de segurança (iluminação e guardas de segurança);	- em relação a esta medida nada é referido no Vol. II do RECAPE
C6	A configuração dos Nós deve minimizar a afectação de áreas agrícolas (nomeadamente do Nó de Aveiro Sul);	- o Nó de Ponte de Vagos passou a ocupar maior área de RAN, enquanto que o Nó de Mira, tendo ficado no mesmo local não minimizou esta afectação.
C7	Reequacionar a localização do Nó de Ponte de Vagos, de modo a minimizar os impactes sobre a povoação de Sanchequias;	- esta medida foi considerada, tendo o Nó sido deslocado para Norte, passando a haver maior afectação de áreas agrícolas.
C8	Estudar a ligação dos aglomerados populacionais ao IC1,	- esta medida é pouco explícita pelo que apenas é possível verificar que a ligação ao IC1 será feita pelos Nós.

Face à apreciação efectuada verifica-se que não foi dado cumprimento cabal às condicionantes impostas, tendo, nalguns casos, sido apontada impossibilidade técnica.

No que se refere à substituição do aterro por viaduto (C1) salienta-se que esta condicionante tinha sido proposta para minimizar os impactes ao nível geomorfológico, paisagístico e do património. Contudo, ao analisar-se as peças do projecto verifica-se que, para este local, e para além do viaduto, é ainda proposto a realização do rest. 9-1 com 560m de extensão e 6% de inclinação, o qual prevê um aterro com mais de 8m de altura, bem como a existência de uma curva apertada.

Uma vez que era necessário fazer-se o restabelecimento da rua da Igreja, esta deveria ter sido efectuada onde se encontra e, sob o viaduto (medida possível se este fosse mais extenso). Igualmente, se o viaduto fosse mais extenso, seria possível restabelecer-se um caminho rural que permite o acesso às parcelas junto ao rio, cerca do km 6+250, que no PE não é restabelecido.

Face à proximidade do IC1 à povoação e aos impactes ao nível da alteração da rede viária local, deveria ter sido considerada a posição da Junta de Freguesia da Ouça, uma vez que esta se tinha pronunciado na Consulta do Público sobre esta questão. Acresce, ainda, que o projecto prevê a construção dos pilares do viaduto sobre a linha de água principal (P5C) e sobre uma linha de água subsidiária (P3A), com as consequentes implicações ambientais sobre as referidas linhas, que deveriam ter sido evitadas.

Perante o exposto, verifica-se que, não obstante o PE contemplar o viaduto, conforme proposto na DIA, a solução proposta não se traduz na efectiva minimização dos impactes identificados em fase de Estudo Prévio.

## 4.2 – Medidas de Minimização

Dado o carácter genérico da maioria das medidas de minimização apresentadas no Estudo de Impacte Ambiental, e dado que o Projecto se encontrava em fase de Estudo Prévio, considerou-se que, na fase de Pós-Avaliação, o respectivo Relatório de Conformidade do Projecto de Execução com a Declaração de Impacte Ambiental deveria especificar e concretizar as medidas de minimização, para a fase de construção e para a fase de exploração, com o grau de detalhe necessário e adequado à avaliação da sua eficácia e à sua implementação. A concretização das medidas de minimização deveria ter em consideração as críticas apresentadas no parecer da CA, salientando-se as referentes aos recursos hídricos.

### 4.2.1– Medidas de Minimização propostas no Parecer da CA e incluídas na DIA

No Anexo I encontram-se listadas as medidas propostas no parecer da CA e incluídas na DIA. Para cada medida listada foi efectuada a respectiva apreciação específica.

Da referida apreciação salienta-se o seguinte:

Parecer da Comissão de Avaliação sobre a Conformidade do Projecto de Execução do Lanço IC1 - Mira /Aveiro, Sublanço Mira/Vagos com a DIA

No que se refere à localização dos estaleiros é apresentada, no RECAPE, uma figura com a indicação das condicionantes que devem ser tidas em conta. No entanto, verifica-se que o local previsto para estaleiro, junto ao Nó de Vagos situa-se, numa área que sob o ponto de vista hidrogeológico é muito sensível, tal como os estudos agora entregues assim o indicam, para além do facto de grande parte deste local estar sobre áreas da RAN. Considera-se, assim, que o estaleiro não poderá ficar nas imediações de Sosa e sobre formações hidrogeologicamente sensíveis.

Analisando-se os caminhos a utilizar pela obra, (Fig. 7 do Vol. II do RECAPE), verifica-se que se prevê utilizar quase todos os caminhos existentes, inclusive, aqueles que passam dentro dos aglomerados, o que é contrário ao apontado no Vol. III do RECAPE, situação que deverá ser revista.

### **. Geomorfologia**

. análise da viabilidade e concretização, da colocação de materiais em pedreiras abandonadas, com apresentação da respectiva cartografia – é referido que o empreiteiro identificou possíveis locais para servirem de vazadouro, mas considera-se que a Figura 15 do Volume II do RECAPE, relativa às condicionantes às acções da obra, deveria abranger estas áreas para serem usadas como vazadouros, situação que não se verifica. Neste sentido não é possível avaliar a proposta de se usar a zona de Barreiros dado desconhecer-se quais as condicionantes para este local. A figura 7 indica, como local de vazadouro, uma área junto da área de serviço, contudo esta não poderá ser usada se afectar a zona húmida e áreas de RAN e REN identificadas nas imediações.

### **. Geologia**

. identificação dos locais para os quais o EIA propõe a recomendação de evitar “.. os escoamentos de águas concentradas para as zonas onde o grau de infiltração é maior, principalmente nas zonas onde ocorrem os depósitos quaternários” – nada foi respondido quanto a esta questão tendo-se apenas referido que haverá aterro sobre formações permeáveis até ao Nó de Ponte de Vagos, e que “..os escoamento se fazem maioritariamente de forma não concentrada”.

### **. Recursos Hídricos**

. não devem ser efectuadas descargas para depressões, nomeadamente as resultantes de extracções de inertes, a fim de evitar a formação de zonas com águas estagnadas, nem descargas concentradas de caudais, para locais com insuficiente secção de vazão a jusante – o RECAPE indica que a PH 9.2 (ao km 9+700) descarrega numa depressão (antigo areeiro) e recomenda que, em fase de obra, o empreiteiro deve garantir a condução destas águas à linha de água mais próxima. Contudo, verificando-se que nas imediações não existe uma linha de água, deverá ser apresentada a solução técnica a integrar no PE, tanto mais que esta situação poderá implicar expropriações.

A verificação da existência de suficiente secção de vazão a jusante dos pontos de descarga não é referida no RECAPE, verificando-se que haverá uma grade extensão no Nó de Mira a descarregar junto a pontões que podem não ter capacidade de vazão suficiente para uma descarga concentrada.

. as captações subterrâneas afectadas pelo traçado devem, no caso dos poços, ser entulhados, e no caso dos furos, cimentados debaixo para cima – é remetido para o CE, a inclusão desta medida para os poços. Segundo o nº 1.3.4 do Vol. III “os poços que irão ser afectados directamente pela construção da via deverão ser entulhados com enrocamento”.

Uma vez que o RECAPE deveria ter detalhado esta medida, deveriam ter vindo localizados todos os poços onde se terá de aplicar esta medida (que segundo o EIA poderiam ser 55 no lanço). De acordo com o INAG este tipo de material não é o adequado pelo que os poços devem ser entulhados com material impermeabilizante, pelo que a clausula 1.3.4 deve ser alterada.

. entre o km 3+000 e 4+000 localiza-se a captação pública de Carvalhais, pelo que o traçado em fase de PE não pode sofrer alterações para Leste – o traçado neste local não foi deslocado, estando a 250m da captação, ou seja dentro do perímetro de protecção desta captação.

todas as captações afectadas pelo rebaixamento freático ou pela compactação dos solos devem ser substituídas, ou os seus proprietários indemnizados. Deve ser definida uma rede de medições nas captações, para avaliação dos níveis estáticos das captações, antes e durante a obra – em relação a esta medida a sua inclusão é remetida para o projecto das expropriações, considerando-se a existência de poços como uma benfeitoria ao terreno, ou seja um aspecto a considerar na atribuição das indemnizações.

Geralmente nas expropriações só se consideram as áreas a afectar directamente, pelo que aqui não estarão incluídas as afectações indirectas resultantes do rebaixamento do nível freático, nem a substituição das estruturas afectadas, pelo que esta medida deveria ser contemplada no RECAPE, tanto mais que o estudo do Anexo C1 refere que, nos km onde se prevê a intercepção do nível freático “..deverão ser adoptadas medidas de minimização durante e após a construção da rodovia que contemplem igualmente monitorização da qualidade da água...”.

Os locais apontados neste estudo como necessitando de medidas de minimização são:

- . entre o km 5+800 e 5+950
- . km 8+200
- . entre o km 8+750 e 8+940
- . km 10+700.

Verifica-se, no entanto que o Vol. II do RECAPE não apresenta medidas específicas para estes locais.

### **. Qualidade da Água**

deve proceder-se a uma simulação para a qualidade da água tendo por base o Projecto de Drenagem do traçado escolhido, com vista a avaliar os impactes, e as respectivas medidas de minimização, para os locais efectivos de descarga – No RECAPE é feita uma nova simulação, com objectivos diferentes dos recomendados e, pressupostos que não retractam o cenário mais previsível, tal como já se tinha referido no parecer de AIA.

No que se refere aos objectivos do estudo é referido no Vol. II do RECAPE que este estudo foi feito para avaliar a real necessidade de prever sistemas de tratamento das águas de drenagem provenientes da plataforma. Contudo o parecer da CA considerou necessário a realização deste estudo como base para a localização e especificação das medidas de minimização a apresentar com o PE.

Em termos de pressupostos consideram que o meio tem capacidade de transporte e de diluição, quando na realidade a infiltração é sempre preponderante, como é afirmado no Vol.II acima referido, bem como o facto de se considerar que as descargas (12) serão feitas essencialmente nas PH, quando existem outras descargas associadas às descidas de água oriundas da plataforma. Acresce que foram considerados 2 cenários e o modelo apresenta os resultados sob a forma de acréscimos de concentração de poluentes nos cursos de água, daí que na ausência das concentrações destes poluentes no meio, não seja possível prever a concentração final nas linhas de água.

Embora a diferença entre os cenários tenha a ver com a inclusão, no modelo, do caudal da descarga, não se considera este facto relevante uma vez que, tal como já se tinha referido “...o escoamento superficial é muito reduzido”(pag. 28 do Vol. II do RECAPE).

Nos cenários analisados considerou-se que o período de deposição seria, entre Abril e Setembro, e os caudais de diluição seriam os relativos ao semestre húmido e ao semestre seco, daí que não tenha sido considerado o chamado período crítico (de Julho e Agosto). Deste modo e para se avaliar o pior cenário, devem-se considerar os resultados do semestre seco.

De acordo com a abordagem metodológica aplicada (pag.1 do Anexo B2) será feita uma estimativa da deposição da massa de poluentes, não tendo sido considerado neste caso o Cádmiu e, será avaliada a carga de poluentes das águas de drenagem do pavimento. No entanto nos resultados apresentados não são dadas as concentrações nas águas de drenagem, valores importantes para se avaliar o seu impacte, na vulnerabilidade à poluição para as águas subterrâneas.

O estudo conclui (Anexo C2) que, em todos os locais simulados, haverá violação dos padrões de qualidade para os objectivos de qualidade mínima, abastecimento público e rega, para o cenário 1 e nos dois semestres, excepto no rio Boco. Este impacto terá maior significado ao nível das águas subterrâneas e, para “...as captações identificadas entre os km 2+000 e 4+250 e entre os km 6+000 e 7+000, com níveis piezométricos muito à superfície e elevada vulnerabilidade, o potencial de risco de contaminação devido à recarga é elevado”.

Acresce que foram igualmente considerados sensíveis à poluição (Anexo C1) os seguintes locais: entre o km 5+800 e 5+950; km 8+200, entre o km 8+750 e 8+940 e no km 10+700, tanto mais que se propõe que durante e após a construção “Deverá evitar-se a contaminação dos recursos hídricos, proibindo-se as descargas de água da obra e dos estaleiros e monitorizando-se a qualidade da água do aquífero superficial na envolvente dos locais em que se verificou a interceptação do nível freático”.

Apesar destes resultados o estudo considera que, uma vez que as linhas de água não são usadas no abastecimento público este é um factor “..importante na decisão da não aplicação imediata de bacias de decantação” e, o impacto dos poluentes da rodovia nos poços para a rega “não induz um impacto tão relevante como se a água apresentasse condições adequadas para ser utilizada..”.

Considera-se esta apreciação incorrecta, não sendo aceitável considerar-se que, uma vez que o meio já tem sinais de poluição, será aceitável agravar esta situação com outros poluentes. Numa política de preservação de recursos, e num recurso que é intensamente utilizado pelo Homem, cabe-nos promover pela sua não degradação ou agravamento desta situação e não aplicar-se uma política do poluidor-pagador.

Por outro lado considera-se que a conclusão apresentada no Vol. II não retracta a informação do Anexo C1 que considera que “Relativamente à elevada vulnerabilidade à poluição do Aquífero Quaternário, ... deverão ser implementadas medidas de carácter geral que minimizem o impacto dos lixiviados da rodovia susceptíveis de agravar ainda mais a qualidade do aquífero freático, em especial no que se refere aos metais pesados, com especial atenção para os locais de interceptação do nível freático indicados no estudo Geológico-geotécnico”.

O RECAPE, baseado na falta de conhecimentos científicos, quer quanto aos programas de monitorização, quer quanto à eficácia dos sistemas de tratamento, preconiza apenas como medida, a implementação de “um programa de monitorização que permita aferir sobre a necessidade de outras medidas de minimização e validar os resultados obtidos no actual estudo...”. Contudo, face ao acima exposto tal não pode ser aceite como medida. Por outro lado, um plano de monitorização não é uma medida de minimização, mas sim um meio para verificar a eficácia das medidas ou a necessidade da sua implementação. Considera-se, assim, que a medida em análise não foi cumprida, de acordo com o exigido na DIA.

o método de tratamento a adoptar para os diferentes locais deverá ser estudado, tendo em conta a sensibilidade do meio receptor e os usos da água associados. - não está previsto qualquer tipo de tratamento, nem para os locais proposto no Aditamento ao EIA, pelo que o PE não apresenta conformidade com a DIA.

Acresce que recomendações que constam em volumes do RECAPE, por exemplo na pag. 6 do Vol. VI, considera-se as escorrências da PH5.1 “...deverão ser conduzidas para este receptor, contribuindo para a diluição dos poluentes, de modo a diminuir a afectação nos solos agrícolas e na qualidade da água subterrânea que abastece os poços agrícolas da região”, também não consta no PE-drenagem, pelo que este Projecto não integrou medidas de minimização para os recursos hídricos.

apresentação da localização e do Projecto das bacias de decantação. Na sua localização devem ser também considerados os impactes que estas estruturas podem originar na ocupação do solo (RAN, REN). - Não há tratamento previsto, nem para os locais que o Aditamento ao EIA propunha, pelo que o PE não apresenta conformidade com a DIA.

### **. Qualidade do Ar**

Foi efectuada, no RECAPE, a análise da frequência de ocorrência da direcção do vento responsável pelas concentrações mais desfavoráveis para cada receptor, de modo a ter uma avaliação da magnitude e importância das previsões efectuadas. No entanto os resultados apresentados para o receptor 1, são incongruentes, carecendo de justificação e consequentemente de reformulação.

### **. Ambiente Sonoro**

Considera-se que foi dado cumprimento ao disposto na DIA, como se pode verificar da análise específica constante do Anexo I.

### **. Património Cultural**

É apresentado no Vol. V - Anexos Técnicos - no Anexo E o Relatório de Trabalhos Arqueológicos. Foi realizada a prospekção sistemática do corredor do sublanço (condicionada pela densa vegetação existente), tendo sido considerada para além da área envolvente que abarca 200m para cada um dos lados do traçado, uma área de influência directa do projecto de cerca de 50m.

No que diz respeito ao património arqueológico não foram detectados quaisquer registos. É proposto como medida de minimização geral o acompanhamento arqueológico da obra e uma nova prospekção arqueológica sistemática da área de projecto, a realizar no âmbito do acompanhamento, que deverá ser particularmente cuidadoso durante a desmatação e escavação da obra.

Considera-se que foi dado cumprimento à DIA.

No que diz respeito ao Património Edificado foram registados com o novo trabalho de campo vários poços de engenho (locais n.º 1, 2, 3, 4,5, 7 ) e um cruzeiro (nº 8).

Para os elementos patrimoniais (Património Edificado/Etnográfico) que terão impacte indirecto negativo (nº 1, 2, 5, 8, 11 e 12) o RECAPE recomenda a sua vedação durante a empreitada.

Para os elementos patrimoniais que terão impacte directo negativo (n.º 3, 4, 7 e 14) o RECAPE recomenda o seu registo gráfico, fotográfico e memória descritiva.

Relativamente às azenhas do Ouca, e apesar da solução apresentada, ocorrerá a destruição de uma azenha (nº 14), não se dando assim total resposta ao estabelecido na DIA. O seu registo, tal como é recomendado no RECAPE, afigura-se desta forma absolutamente necessário como forma de minimizar o impacte negativo do projecto.

### **. Ocupação Actual do Solo**

Considera-se que as medidas de minimização assinaladas no Anexo I não foram contempladas em toda a sua extensão, pelo que deverão ser revistas de acordo com a análise efectuada nesse anexo.

### **. Condicionantes e Ordenamento**

De uma forma geral as medidas não foram contempladas no RECAPE, pelo que este deverá ser revisto.

### **. Sócio-Economia**

Considera-se que as medidas de minimização estão globalmente contempladas no Volume III do RECAPE.

### **. Paisagem**

Surge como medida de minimização a apresentação de um Estudo de Integração Paisagística (volume 9 do Projecto de Execução). Este estudo constitui um documento contendo a forma de concretizar o projecto de integração paisagística, o qual não faz qualquer alusão às medidas de minimização identificadas no EIA . Estas medidas devem estar contempladas no referido estudo.

Da avaliação efectuada poderá concluir-se que o RECAPE não seguiu, para todos os descritores, o sentido da recomendação efectuada na DIA, uma vez que nalguns, nomeadamente, Recursos Hídricos e Qualidade da Água, mesmo para medidas de minimização que tinham sido indicadas, não se procedeu à

sua concretização, nem localização, verificando-se inclusive que, muitas delas não foram integradas no RECAPE

#### 4.2.2 - Medidas incluídas no EIA que foram aprovadas pela CA

No Anexo II encontram-se listadas as medidas propostas no EIA e que foram aprovadas pela CA. Para cada medida listada foi efectuada a respectiva apreciação específica, da qual se salienta o seguinte:

Para a **Geomorfologia** e **Geologia** as medidas de minimização foram contempladas no Vol. III do RECAPE, pelo que, de acordo com a declaração do IEP, se encontram incluídas no caderno de Encargos da Obra.

**Para os recursos hídricos considera-se que se deve:**

- incluir no Vol. III, nº 1.3.1 mais um alínea com “*a desmatção deve ser reduzida ao mínimo estritamente necessário à construção*”.
- em relação à medida de se construírem alternativas no caso de poços que sejam directa e irreversivelmente afectados de modo a não se prejudicar os seus utilizadores, evitando inviabilizar os vários usos, havia-se considerado que esta medida poderia ser difícil de implementar
- a limpeza das linhas de água para além de constar no 1.3.5 deve vir incluído como mais uma alínea no 1.4 do Vol. III.

Todas as medidas de minimização relativas ao tratamento das águas pluviais não foram consideradas pelo que não há conformidade do PE com a DIA.

As medidas do Aditamento aprovadas no parecer da CA foram as seguintes:

- dados os valores de metais pesados encontrados bem como de SST e Hidrocarbonetos em todos os troços estudados, recomenda-se a instalação de bacias de decantação de modo a que se protejam as linhas de água intersectadas bem como as várias captações públicas existentes na zona, assim como nas faixas adjacentes ao traçado com maior densidade de poços, destacando-se os seguintes troços: km 1+500 a 5+500; km 6+200 a 6+300; 8+500 a 8+600 e do km 9+950 a 11+960.
- estas bacias deverão estar preparadas para remover tanto metais e sólidos como hidrocarbonetos, de forma a que as águas recolhidas cumpram, pelo menos os VMA da legislação;
- as bacias de decantação deverão ser dimensionadas para os caudais máximos previsíveis e a localização deverá ser objecto de uma análise cuidada de forma a garantir a sua eficácia na função a que se destinam, ou seja a protecção das linhas de água e as captações. Especial atenção deverá ser dada às situações mais críticas identificadas e atas referidas;
- dada a sensibilidade da área o projecto de drenagem deverá ainda prever-se valetas colectoras para prevenção de acidentes relacionados com derrames de produtos tóxicos.

Tendo em atenção o disposto na DIA, “No âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao Projecto “IC1 – Lanço Mira/Aveiro”, em fase de Estudo Prévio, emito parecer favorável à Solução A do referido lanço do IC1, condicionado à integração, no Projecto de Execução, das condicionantes e medidas de minimização apresentadas no Parecer da Comissão de Avaliação, bem como das medidas referidas no EIA” o RECAPE deveria ter incluído as medidas do aditamento, na medida em que o aditamento faz parte integrante do EIA, que essas medidas foram aprovadas no Parecer da CA e que este claramente remete o respectivo desenvolvimento e detalhe para a fase de projecto de Execução.

Acresce ainda que, tal como já referido acima, os pressupostos de base de concessão da DIA, genericamente abordados no âmbito do Estudo Prévio a que o Projecto de Execução deve obedecer, têm de se encontrar justificados no âmbito do RECAPE, sobretudo através da concretização e discriminação das medidas de mitigação referidas genericamente na DIA e, de outras, que se venham a considerar relevantes. Tendo por base o parecer da CA, as medidas acima mencionadas foram não só consideradas relevantes, como se encontra claramente expresso nesse parecer a indicação de proceder ao seu desenvolvimento e detalhe em fase de Projecto de Execução.

Face ao exposto, considera-se que não foi dado cabal cumprimento à DIA.

Relativamente à **Qualidade do Ar**, salienta-se que o RECAPE é omissivo quanto há necessidade de instalação de centrais betuminosas e centrais de betão pelo que não é possível analisar a conformidade das medidas referidas para a instalação desses equipamentos. Assim, considera-se que o RECAPE deverá ser revisto e as medidas/conclusões daí resultantes deverão ser devidamente integradas no Volume III do RECAPE. Quanto à medida relacionada com a protecção das culturas, embora ela seja de carácter geral é mencionada no EIA e não consta no RECAPE, pelo que deverá ser mencionada e sujeita a análise.

Em termos de **Ambiente Sonoro**, e de acordo com o RECAPE, foi efectuada a previsão do ruído do tráfego rodoviário para os anos 2005 e 2025, tendo em consideração o período diurno e nocturno. Com base na previsão efectuada foram avaliados os impactes ambientais e identificados os locais susceptíveis de requerer medidas de protecção sonora:

- entre o km 3+425 e o km 3+900, lado Oeste;
- entre o km 5+675 e o km 6+238, lado Oeste da via, e entre o km 0+344 e o km 0+200 do Ramo D, do Nó de Ponte de Vagos.

O RECAPE considera ainda que, com base nos resultados do Programa de Monitorização, outros locais poderão requerer medidas de protecção sonora, as quais deverão ser aplicadas ao longo do ano horizonte de projecto, sendo estes locais os a seguir indicados:

- km 3+100, ambos os lados;
- km 3+600, lado Oeste;

Relativamente aos locais considerados, no Estudo Prévio, como susceptíveis de requerer medidas de protecção sonora, designadamente ao km 1+100 (Oeste e Este), ao km 1+700 (Oeste e Este), do km 9+900 ao km 10+600 (Oeste), do km 8+000 ao km 9+000 (Este), ao km 10+500 (Este) e ao km 11+100 (Este), o RECAPE não prevê a adopção de quaisquer medidas de minimização, justificadas pelo facto dos níveis sonoros previstos, em termos de parâmetro LAeq, serem inferiores aos regulamentados, para zonas mistas.

Concorda-se com as conclusões do RECAPE. Contudo, na sequência do programa de monitorização ou após a classificação das zonas, caso se venha a verificar o incumprimento da legislação em vigor, as medidas propostas deverão ser revistas, podendo haver lugar à adopção de novas medidas de minimização.

No que se refere às medidas preconizadas para a fase de construção, concorda-se com as mesmas, tendo-se verificado que estas foram integradas no Vol. III do RECAPE.

No entanto, o n.º 1.2.2. do referido volume deverá ser corrigido, uma vez que refere a possibilidade da execução de actividades ruidosas no período diurno (das 7 às 22 horas), o que contradiz o disposto no Regimento Legal sobre Poluição Sonora (Anexo ao Decreto-Lei N.º 292/2000 de 14 de Novembro), segundo o qual o exercício de actividades ruidosas de carácter temporário, na proximidade de receptores sensíveis é interdito durante o período nocturno, entre as 18h e as 7h e aos Sábados, Domingos e Feriados, salvo mediante licença específica a conceder pela Câmara Municipal afectada, em casos devidamente justificados.

Relativamente aos **Sistemas Ecológicos**, verifica-se que o RECAPE é omissivo na apreciação das

medidas de minimização do EIA, como se pode constatar da análise específica efectuada no Anexo II. Contudo, foi possível, com base nas peças do projecto, verificar se as mesmas foram integradas ou não.

No âmbito da **Gestão de Resíduos**, o Vol. III do RECAPE inclui um conjunto de medidas a implementar em fase de obra e inclui também a indicação da legislação a cumprir neste domínio, a qual não se encontra actualizada. Nomeadamente, chama-se a atenção para o facto de estar em vigor, desde Janeiro de 2002, a nova Lista de Resíduos (Decisão da Comissão 2000/532/CE, de 3 de Maio, alterada pelas Decisões da Comissão 2001/118/CE, de 16 de Janeiro e 2001/119/CE, de 22 de Janeiro e pela Decisão do Conselho 2001/573/CE, de 23 de Julho), pelo que a caracterização e classificação dos resíduos deverá ser efectuada de acordo com a nova lista acima referida.

No que diz respeito ao **Património Cultural** verifica-se que o Projecto de Execução deu cumprimento ao disposto na DIA, no que diz respeito às medidas relativas ao **Património Arqueológico**, as quais foram transpostas em termos gerais para o Vol. III – Cláusulas Ambientais a integrar no Caderno de Encargos da Obra – do RECAPE.

Quanto ao **Património Edificado**, não é contemplado no RECAPE os possíveis impactes negativos directos sobre o Aqueduto referido no Parecer da CA, não se mencionando a necessidade do seu registo.

Quanto à **Ocupação Actual do Solo, Condicionantes e Ordenamento e Sócio-Economia**, considera-se que as medidas de minimização estão globalmente contempladas no Volume III do RECAPE.

Do ponto de vista da **Paisagem** surge como medida de minimização a apresentação de um Estudo de Integração Paisagística (volume 9 do Projecto de Execução). Este estudo constitui um documento contendo a forma de concretizar o projecto de integração paisagística, o qual não faz qualquer alusão às medidas de minimização identificadas no EIA, embora essas medidas tenham sido integradas no Vol. III do RECAPE, à excepção da relativa à preservação das margens das linhas de água.

Face à avaliação efectuada considera-se que não se poderá concluir pela conformidade do Projecto de Execução com a DIA, uma vez que não foram concretizadas e detalhadas todas as medidas constantes da DIA, devendo, ao abrigo do n.º 5, do art.º 28º, do Decreto-Lei n.º 69/2000, reavaliar e concretizar as medidas em falta tendo em consideração as questões apontadas neste capítulo e na análise específica constante do Anexo II a este parecer.

### 4.3 - Planos de Monitorização

O Programa de monitorização, segundo o n.º IV, do Anexo IV, da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril deve incluir:

- i) parâmetros a monitorizar
- ii) locais e frequência das amostragens ou registos, incluindo a análise do seu significado estatístico
- iii) técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários
- iv) relação entre factores ambientais a monitorizar e parâmetros caracterizadores da construção, do funcionamento ou da desactivação
- v) métodos de tratamento dos dados
- vi) critérios de avaliação dos dados
- vii) tipo de medidas de gestão ambiental e adoptar na sequência dos resultados dos programas de monitorização
- viii) periodicidade dos relatórios de monitorização, respectivas datas de entrega e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização.

### 4.3.1 – Recursos Hídricos e Qualidade da Água

De acordo com a DIA o Programa de Monitorização a apresentar deve integrar os resultados dos novos estudos a desenvolver e:

as captações localizadas nas imediações do traçado devem ser alvo de monitorização em termos de qualidade da água antes, durante e depois da construção. Tendo em consideração o número de captações a afectar propõe-se o uso de sondas multiparamétricas de campo para a maioria dos pontos, não deixando no entanto de ser estabelecida uma rede de monitorização para a qual devem ser especificados os parâmetros a analisar em laboratório. Os resultados da rede a criar em termos de quantidade e qualidade devem ser enviados para a entidade competente.

No Vol. IV do RECAPE, foram apresentados dois planos de monitorização para os recursos hídricos, um relativo à qualidade das águas superficiais e, um outro, para as águas subterrâneas.

#### Plano de monitorização para as águas superficiais

No RECAPE são apresentados os objectivos estabelecidos para o plano de monitorização das águas superficiais. Verifica-se, no entanto, que para determinados objectivos propostos não são apresentadas as acções para os mesmos, especialmente para iv) e v).

- i) parâmetros a monitorizar- concorda-se com o proposto para a fase de exploração, mas não é considerado a fase de obra. Nos parâmetros a analisar é proposto o cádmio, poluente que não foi simulado, pelo que carece de simulação para ser depois comparado com os resultados obtido.
- ii) locais e frequência das amostragens ou registos, incluindo a análise do seu significado estatístico  
São apresentadas alternativas quanto ao modo de recolha das amostras, considerando-se aceitável a alternativa B, para se comparar com os resultados da Alternativa A, nos outros sublanços do IC1. Quanto aos locais a monitorizar é referido que se deve ter em conta a representatividade do tráfego para o sublanço Mira/Vagos, quando se está noutro sublanço (pag.5).  
É proposto um local, sendo para tal indicadas 3 localizações possíveis, para além do rio Boco, considerando-se que deve ser feita a recolha, pelo menos, junto das PH 5.1 (e linha de água a jusante da mesma) e 9.2, para além do rio Boco. Apesar da simulação considerar que não se prevê afectação da qualidade da água no rio Boco, uma vez que este irá sofrer descargas, e serve de suporte a um ecossistema sensível, o mesmo deverá ser monitorizado durante a fase de exploração, e igualmente para os poluentes considerados nos outros locais, caso contrário não se poderá fazer a comparação destes resultados com o cenário simulado.
- iii) técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários – São indicadas listagens de equipamento, sendo aceitável a alternativa A, sendo os métodos de análise os indicados na legislação.
- iv) relação entre factores ambientais a monitorizar e parâmetros caracterizadores da construção, do funcionamento ou da desactivação – não é mencionado
- v) métodos de tratamento dos dados – não é mencionado
- vi) critérios de avaliação dos dados – não é mencionado
- vii) tipo de medidas de gestão ambiental e adoptar na sequência dos resultados dos programas de monitorização – não é mencionado
- viii) periodicidade dos relatórios de monitorização, respectivas datas de entrega e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização- periodicidade de entrega dos relatórios é anual, mas não se indicam datas propostas para esta entrega ou os critérios para a revisão do plano. Este facto é tanto mais grave quando não se indica a data prevista de início, que terá de ser antes da entrada em obra, durante a obra e durante a exploração.

Face ao acima exposto verifica-se que o plano apresentado não cumpre o estipulado na Portaria atrás referida.

#### Plano de monitorização para as águas subterrâneas

O objectivo estabelecido para o plano de monitorização das águas subterrâneas, diz respeito à avaliação da quantidade e da qualidade destas águas, no subsistema aquífero Quaternário de Aveiro, o que se considera insuficiente uma vez que nesta região existem dois sistemas aquíferos pelo que a monitorização deve abranger igualmente as captações públicas no sistema Cretácico.

O facto do estudo do Anexo C1 ter considerado que este segundo sistema aquífero não deve ser afectado, tal conclusão carece de verificação pelo que deve ser monitorizado. Assim este plano terá de ser revisto em função deste objectivo e das questões já referidas para o plano das águas superficiais. Em relação aos critérios de avaliação e desempenho (2.3.6 do Vol. VI), estes não estão explícitos, tanto mais que não fazem referencia os usos, pelo que carecem de detalhe.

Os locais a escolher terão de abranger poços a montante e a jusante da via, para além da qualidade da água na captação pública.

Face ao acima exposto verifica-se que o plano não cumpre o estipulado na Portaria atrás referida.

#### **4.3.2 – Qualidade do Ar**

Da análise do Plano de monitorização da Qualidade do Ar apresentado no RECAPE, verifica-se que para alguns objectivos é necessária a revisão do proposto:

- ii) locais e frequência das amostragens ou registos, incluindo a análise do seu significado estatístico - São apresentadas os locais de medição em Sanchequias - receptor 1 analisado no EIA e em Choca do Mar. Este último local não foi considerado no EIA nem na DIA e deverá ser alterado para Ouca – receptor 2 do EIA. É referida a realização de uma campanha antes do início da obra para avaliação da situação sem projecto e de uma segunda campanha no ano de início da exploração, com uma contagem do tráfego registado durante o período de medição, para efeitos de um novo processo de simulação dos poluentes atmosféricos, recorrendo ao modelo utilizado no EIA. Após esta análise é apresentado uma frequência de amostragens conforme.
- iii) técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários - São indicados os métodos de medição referenciados na Portaria 286/93, de 12 de Março. Contudo, deverão ainda ser tidos em consideração os métodos referenciados no Dec-Lei nº 111/2002, de 16 de Abril, nomeadamente para o SO<sub>2</sub> e partículas em suspensão (PM<sub>10</sub>).
- iv) relação entre factores ambientais a monitorizar e parâmetros caracterizadores da construção, do funcionamento ou da desactivação – não é mencionado
- viii) periodicidade dos relatórios de monitorização, respectivas datas de entrega e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização- concorda-se com a periodicidade de entrega dos relatórios. Quanto aos critérios para revisão do programa de monitorização não se encontram correctamente definidos.

Face ao acima exposto conclui-se que o plano apresentado não cumpre integralmente o estipulado na Portaria atrás referida, pelo que necessita de ser revisto.

#### **4.3.3 - Ambiente Sonoro**

O Programa de Monitorização apresentado não dá cumprimento ao Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, no que se refere a:

vii) tipo de medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados dos programas de monitorização – não é mencionado no RECAPE;

viii) periodicidade dos relatórios de monitorização e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização – não é mencionado no RECAPE.

Segundo o RECAPE, deverão ser analisados todos os locais identificados com sensibilidade ao ruído e nos locais situados ao km 3+100, ambos os lados e ao km 3+600, lado Oeste. Salienta-se que este programa deverá abranger os receptores que serão alvo de medidas de minimização.

Na sequência do programa de monitorização ou após a classificação das zonas, caso se venha a verificar o incumprimento da legislação em vigor, as medidas propostas deverão ser revistas, podendo haver lugar à adopção de novas medidas de minimização.

## **5 – Resultados do Acompanhamento Público**

A fase de Acompanhamento Público decorreu durante 14 dias úteis, de 31 de Julho a 20 de Agosto de 2002, tendo sido elaborado o respectivo Relatório.

No período em que decorreu o Acompanhamento Público foram recebidos três pareceres, tendo a seguinte proveniência: Câmara Municipal de Vagos e dois Particulares.

A Câmara Municipal de Vagos apresenta um conjunto de críticas, que se prendem com o facto de não considerar correcta a designação proposta do Nó de acessos “Ponte de Vagos”, devendo este ser designado como Nó de “Santo André de Vagos”, assim como o facto de não ter sido contemplado o acesso a algumas propriedades privadas. Questiona, ainda a forma como será efectuada a ligação do ICI à EN 109.

Um cidadão de Sanchequias, Freguesia de Santo André, para além de apresentar a mesma crítica relativa à designação do Nó, considera que a única alternativa para quem se desloca para Norte na EM 598 é a PS8 para ligação com a EN 109.

Acrescenta que a prevista localização da PS 9 não é adequada ao tráfego actual:

- por não funcionar como alternativa para quem se desloca para Ouca, Bastos, Salgueiro, Sosa ou para cortejos fúnebres ao cemitério de Santo André;
- por se localizar em caminhos rurais em mau estado, tráfego diminuto ou quase nulo
- pelo facto de ter sido utilizado como critério estar localizada no ponto intermédio entre o nó e o viaduto N.º 1;

Acrescenta ainda que se a localização da PS9 se verificasse mais a poente, na Estrada das Canas Vieiras, constituiria uma alternativa não só ao tráfego da EM 598 para Norte e Este, como também aos eventuais engarrafamentos na EN 109. Refere ainda que a Câmara Municipal já realizou obras de melhoria do piso da referida estrada.

Um cidadão da Freguesia de Ouca critica o traçado entre os km 7 e 10, sobre o rio Boco, que será construído em viaduto, por considerar que terá grande impacte visual. Considera genéricas as medidas

Um cidadão da Freguesia de Ouca critica o traçado entre os km 7 e 10, sobre o rio Boco, que será construído em viaduto, por considerar que terá grande impacto visual. Considera genéricas as medidas de minimização previstas para esse local. Critica também o facto de não ter sido considerada a necessidade de colocação de barreiras de protecção sonora entre os km 8 e 9. Não concorda com o restabelecimento 9, que considera desenquadrado e que poderá funcionar como um estragamento das vias existentes. Propõe que seja realizado um reforço de monitorização da qualidade do ar na proximidade do Centro de Bem-Estar Social de Ouca.

## 6 - Conclusões

Da avaliação efectuada verifica-se que:

- Não foram cabalmente integradas as condicionantes ao Projecto de Execução e, nos casos em que o foram, não irão minimizar os impactos para as quais tinham sido previstas.
- As medidas de minimização propostas pela CA e aprovadas no estudo Prévio, relativas ao tratamento das águas pluviais não foram consideradas no Projecto de Execução e os estudos apresentados indicam que as mesmas são necessárias;
- Nem todas as medidas de minimização propostas no parecer da CA e incluídas na DIA foram adequadamente integradas, concretizadas ou detalhadas ;
- As medidas de minimização do EIA que foram aprovadas pela CA, nem sempre foram adequadamente transpostas para o Caderno de Encargos, verificando-se mesmo que algumas não foram consideradas no RECAPE;
- Os planos de Monitorização não cumprem integralmente o estipulado na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Neste sentido, a CA conclui pela **não conformidade** do Projecto de Execução com a DIA, considerando que, ao abrigo do n.º 5 do artigo 28º do Decreto-lei 69/2000, de 3 de Maio, o Projecto de Execução deverá ser reformulado e o RECAPE revisto, tendo em conta a análise efectuada no presente parecer, após o que carecem de nova avaliação.

## A Comissão de Avaliação

**Instituto do Ambiente**

Margarida Rosado  
Paula Nunes da Silva

Diliana Pereira

**Instituto do Português de Arqueologia**

Paula Alexandra Estrela

**Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Centro**

[Handwritten signature]

**Instituto da Água**

## **Anexo I**

## Anexo I

### Medidas de Minimização propostas no Parecer da CA e incluídas na DIA Lanço IC1 – Mira/Aveiro - Sublanço “IC1 – Mira/Vagos”

Medidas	Apreciação
<p>análise das inclinações dos taludes e proposta de medidas específicas, nomeadamente em função do tipo de formações ocorrentes;</p>	<p>Foi indicada a inclinação que foi adoptada de 1/2 e de 1/3 para os taludes de escavação e de 1/2 nos taludes de aterro</p>
<p>detalhe e localização da proposta: “...os assentamentos de aterros deverão ter lugar imediatamente a seguir à retirada dos terrenos”;</p>	<p>Não foi pormenorizada esta acção. É referido que será incluída no Caderno de Encargos da Obra, apesar da CA, no seu parecer, não ter entendido o alcance desta medida.</p>
<p>análise da viabilidade e concretização, da colocação de materiais em pedreiras abandonadas, com apresentação da respectiva cartografia.</p>	<p>O empreiteiro identificou possíveis locais para servirem de vazadouro, que não estão incluídas na Figura 15 do Vol. II do RECAPE relativa às condicionantes às acções da obra, pelo que esta figura deverá abranger esta área para se avaliar a proposta de se usar a zona de Barreiros.</p> <p>O local junto da área de serviço, não poderá ser usado se afectar a zona húmida e as áreas de RAN e REN identificadas.</p>
<p>identificação dos locais para os quais o EIA propõe a recomendação de evitar “... os escoamentos de águas concentradas para as zonas onde o grau de infiltração é maior, principalmente nas zonas onde ocorrem os depósitos quaternários”;</p>	<p>Nada foi respondido quanto a esta questão tendo-se apenas referido que haverá aterro sobre formações permeáveis até ao Nó de Ponte de Vagos, e que “...os escoamento se fazem maioritariamente de forma não concentrada”. No Nó de Mira verifica-se que as águas pluviais são encaminhadas para uma descarga a poente da EN 109, numa zona de áreas de dunas, pelo que aqui há concentração de caudais.</p>

Recursos Hídricos	Medidas	Apreciação
<p>não devem ser efectuadas descargas para depressões, nomeadamente as resultantes de extracções de inertes, a fim de evitar a formação de zonas com águas estagnadas, nem descargas concentradas de caudais, para locais com insuficiente secção de vazão a jusante;</p>	<p>O RECAPE indica que a PH 9.2 (ao km 9+700) descarrega numa depressão (antigo areeiro) e recomenda que, em fase de obra, o empreiteiro deve garantir a condução destas águas à linha de água mais próxima. Este tipo de recomendação não deveria ser apresentado num RECAPE, uma vez que deveria ter sido apresentada a solução técnica, a qual poderá implicar eventuais expropriações, tanto mais que nas imediações não existe uma linha de água. A solução para esta descarga terá de ser revista no PE, dado que pode levar a expropriações.</p> <p>A verificação da existência de suficiente secção de vazão a jusante dos pontos de descarga não é referida, merecendo referência a drenagem prevista para o Nó de Mira.</p>	
<p>nos locais onde existem habitações deve ter-se em atenção que as mesmas não podem ser afectadas em situações de inundação;</p>	<p>O relatório considera que no PE da drenagem esta situação está salvaguardada dado ter-se calculado a drenagem para um período de retorno de 100 anos. O facto de se ter considerado um período de retorno de 100 anos não significa que não possam ocorrer inundações pontuais, uma vez que se trata de uma zona onde o encharcamento pode ocorrer pelo facto do terreno ser plano e o nível freático estar perto da superfície.</p>	
<p>o terreno deve ser modelado de modo a promover o escoamento das águas;</p>	<p>O RECAPE refere que dadas as características do terreno pode ocorrer a acumulação de água à superfície, mas que esta irá infiltrar-se, tendo o PE de drenagem considerado esta questão na localização das PH. O relatório considera que no PE da drenagem esta situação está salvaguardada dado ter-se calculado a drenagem para um período de retorno de 100 anos. Contudo, o facto de se ter considerado um período de retorno de 100 anos não significa que não possam ocorrer inundações pontuais, uma vez que se trata de uma zona onde o encharcamento pode ocorrer pelo facto de o terreno ser plano e o nível freático estar perto da superfície.</p>	
<p>análise da afectação, directa e indirecta, de estruturas hidráulicas, com vista à sua salvaguarda e apresentação das respectivas medidas de minimização;</p>	<p>É identificada a afectação de 2 condutas da rede de água da Câmara Municipal de Vagos, que serão interceptadas em diversos locais, tal como em 3 condutas da Câmara Municipal de Ílhavo, que irão ser restabelecidas, tendo em conta as soluções indicadas pelas autarquias.</p>	
<p>entre o km 3+000 e 4+000 localiza-se a captação pública de Carvalhais, pelo que o traçado em fase de PE não pode sofrer alterações para Leste;</p>	<p>O traçado, neste local, cumpriu a DIA uma vez que não foi deslocado, estando a 250m da captação, mas ainda dentro do perímetro de protecção alargado desta captação, pelo que especiais cuidados devem ser seguidos.</p>	
<p>as captações subterrâneas afectadas pelo traçado devem, no caso dos poços, ser entulhados, e no caso dos furos, cimentados de baixo para cima;</p>	<p>É remetido para o CE, a inclusão desta medida para os poços. Segundo o n.º 1.3.4 do Vol. III do RECAPE “os poços que irão ser afectados directamente pela construção da via deverão ser entulhados com enrocamento”.</p> <p>Uma vez que o RECAPE deveria ter detalhado esta medida, seria necessário a localização de todos os poços onde se terá de aplicar. De acordo com o INAG, este tipo de material não é o adequado pelo que os poços devem ser entulhados com material impermeabilizante, e a clausula 1.3.4 deve ser alterada.</p>	
<p>nos troços em que as captações subterrâneas se encontram a menos de 200 m deve ser feita a recolha de lixiviados, por exemplo para bacias de decantação;</p>	<p>Não se identificaram captações públicas nesta área, pelo que não foram contemplados sistemas específicos de recolha de lixiviados.</p>	

Medidas	Apreciação
<p><b>Recursos Hídricos (cont.)</b></p> <p>todas as captações afectadas pelo rebaixamento freático ou pela compactação dos solos devem ser substituídas, ou os seus proprietários indemnizados.</p>	<p>Em relação a esta medida a sua inclusão é remetida para o projecto das expropriações, considerando-se a existência de poços como uma benfeitoria ao terreno, ou seja um aspecto a considerar na atribuição das indemnizações.</p> <p>Geralmente, nas expropriações, só se consideram as áreas a afectar directamente, pelo que aqui não estarão incluídas as afectações indirectas resultantes do rebaixamento do nível freático, nem a substituição das estruturas afectadas, pelo que esta medida deveria ser contemplada no RECAPE, tanto mais que o estudo do Anexo C1 refere que, nos km onde se prevê a intercepção do nível freático <i>“..deverão ser adoptadas medidas de minimização durante e após a construção da rodovia que contemplem igualmente monitorização da qualidade da água...”</i>.</p> <p>Os locais apontados neste estudo como necessitando de medidas de minimização são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. entre o km 5+800 e 5+950</li> <li>. km 8+200</li> <li>. entre o km 8+750 e 8+940</li> <li>. km 10+700.</li> </ul>
<p>Deve ser definida uma rede de medições nas captações, para avaliação dos níveis estáticos das captações, antes e durante a obra;</p>	<p>Pelo que terão de ser apresentadas as medidas específicas para estas situações.</p> <p>A rede a apresentar no Plano de monitorização deverá ter em conta este objectivo</p>

Medidas	Apreciação
<p>deve proceder-se a uma simulação para a qualidade da água tendo por base o Projecto de Drenagem do traçado escolhido, com vista a avaliar os impactos, e as respectivas medidas de minimização, para os locais efectivos de descarga;</p> <p>o método de tratamento a adoptar para os diferentes locais deverá ser estudado, tendo em conta a sensibilidade do meio receptor e os usos da água associados.</p> <p>Uma vez que a ZEP da ria de Aveiro se encontra a jusante de alguns pontos de descarga, considera-se que esta condicionante deve ser igualmente considerada com vista a minimizar eventuais impactos indirectos;</p> <p>apresentação da localização e do Projecto das bacias de decantação. Na sua localização devem ser também considerados os impactos que estas estruturas podem originar na ocupação do solo (RAN, REN);</p> <p>deve ser efectuada uma análise de risco para a fase de exploração, de modo a identificar as mais adequadas soluções mitigadoras, nas quais se devem incluir as valetas especiais, conforme referido no Aditamento.</p> <p>Deve ser apresentado o Plano de Emergência, a activar em caso de acidente com substâncias poluentes;</p>	<p>Foi feita nova simulação que prevê a violação dos padrões de qualidade mas não considera que se devam aplicar medidas de minimização, excepto proceder-se à monitorização. Considera-se assim que esta medida não foi cumprida.</p> <p>Não está previsto qualquer tipo de tratamento, nem mesmo para os locais que haviam sido propostos no Aditamento ao EIA, pelo que o PE não apresenta conformidade com a DIA</p> <p>Não foi considerado no PE pelo que não pode ser dada a conformidade do PE com a DIA</p> <p>Não há tratamento previsto, nem para os locais que o Aditamento ao EIA propunha, pelo que o PE não apresenta conformidade com a DIA.</p> <p>De acordo com o RECAPE as bacias de tratamento, que o EIA tinha proposto, <i>“nem sempre são consideradas como sendo a melhor solução, tendo em conta, por um lado a falta de conhecimento científico esclarecido e esclarecedor, e por outro, porque também a construção e implantação de bacias de tratamento não é uma acção isenta de impactos ambientais”</i></p> <p>A análise de risco não foi efectuada, nem foram previstas medidas para esta situação</p> <p>O Plano de Emergências não foi apresentado no RECAPE</p>

Medidas	Apreciação
<p>análise da frequência de ocorrência da direcção do vento responsável pelas concentrações mais desfavoráveis para cada receptor, de modo a ter uma avaliação da magnitude e importância das previsões efectuadas.</p>	<p>As direcções de vento consideradas mais desfavorável para o receptor 1 carecem de justificação (receptor Sul - afectado por ventos de Sul).</p>

Medidas	Apreciação
<p><b>Património</b></p> <p>prospecção sistemática do corredor seleccionado. O acompanhamento arqueológico proposto deve efectuar-se especialmente durante a fase de desmatização.</p>	<p>É apresentado no Vol. V - Anexos Técnicos - no Anexo E, o Relatório de Trabalhos Arqueológicos. Foi realizada a prospecção sistemática do corredor do sublanço (condicionada pela densa vegetação existente), tendo sido considerada para além da área envolvente que abarca 200m para cada um dos lados do traçado, uma área de influência directa do projecto de cerca de 50m.</p> <p>É proposto o acompanhamento arqueológico da obra e uma nova prospecção arqueológica sistemática da área de projecto, a realizar no âmbito do acompanhamento, que deverá ser particularmente cuidadoso durante a desmatização e escavação da obra.</p> <p>Esta medida encontra-se integrada no Anexo III do RECAPE, no ponto 1.3.6.</p> <p>Foram registados com o novo trabalho de campo vários poços de engenho (locais nº 1, 2, 3, 4,5, 7) e um cruzeiro (nº 8):</p> <p>Para os elementos patrimoniais (Património Edificado/Etnográfico) que terão impacto indirecto negativo (nº 1, 2, 5, 8, 11 e 12) recomenda-se a sua vedação durante a empreitada;</p> <p>Para os elementos patrimoniais que terão impacto directo negativo (nº 3, 4, 7 e 14) recomenda-se o seu registo gráfico, fotográfico e memória descritiva;</p> <p>Relativamente às Azenhas de Ouca é proposto a substituição do aterro previsto em fase de Estudo prévio entre o km 8+400 e 8+600 por um viaduto (Viaduto 2). Este implicará contudo a destruição da azenha nº 14, que se considera não constituir um impacto significativo. É proposto igualmente o seu registo gráfico, fotográfico e memória descritiva.</p> <p>Não são contemplados no RECAPE os possíveis impactos negativos directos sobre o Aqueduto referido no Parecer da CA, não se mencionando a necessidade do seu registo.</p>
<p>as Azenhas do Ouca devem ser preservadas, devendo a sua protecção merecer particular cuidado na fase de obra.</p>	<p>Apesar da solução apresentada, ocorrerá a destruição de uma azenha (nº 14), não se dando assim total resposta ao estabelecido na DIA. O seu registo, tal como é recomendado no RECAPE, afigura-se desta forma absolutamente necessário como forma de minimizar o impacto negativo do projecto.</p>

Medidas	Apreciação
<p>o PE deve ter em consideração não só o maior afastamento possível a utilizações sensíveis ao ruído, bem como as atenuações que poderão decorrer da optimização da implantação do Projecto no terreno e da morfologia do mesmo;</p>	<p>Foi efectuada a previsão do ruído do tráfego rodoviário para os anos 2005 e 2025, para os períodos diurno e nocturno e, tendo em consideração a sensibilidade das utilizações existentes, bem como as atenuações provenientes da topografia do terreno adjacente ao projecto e utilização de piso poroso. Com base na previsão efectuada foram avaliados os impactes ambientais.</p> <p>Considera-se que foi dado cumprimento ao imposto na DIA, no que se refere a esta medida específica.</p>
<p>identificação cartográfica da faixa ruidosa, a fim de a mesma poder ser considerada pelas entidades licenciadoras das diferentes actividades/usos;</p>	<p>No que se refere à identificação cartográfica da faixa ruidosa, a fim de a mesma poder ser considerada pelas entidades licenciadoras das diferentes actividades/usos, uma vez que as Câmaras Municipais ainda não procederam à classificação das zonas, o RECAPE considera que, qualquer faixa definida neste documento não pode por si servir para ser considerada pelas entidades licenciadoras das diferentes actividades/usos</p>
<p>apresentação do Projecto das medidas de minimização e da calendarização da sua implementação.</p>	<p>Face à necessidade de implementação de medidas de minimização do ruído, foi apresentado o projecto das medidas de minimização que constitui o Volume 21 do Projecto de Execução. Este projecto apresenta o dimensionamento das barreiras acústicas e a respectiva localização. Foi também apresentada a calendarização da implementação das medidas de minimização.</p> <p>Considera-se que foi dado cumprimento ao imposto na DIA.</p>

Medidas	Apreciação
<p>avaliação de impactes sobre áreas sociais (nomeadamente as situações de isolamento decorrentes da construção de restabelecimentos) e áreas agrícolas de modo a permitir a identificação de adequadas e eficazes medidas de minimização;</p> <p>apresentação da cartografia de potenciais locais de localização de estaleiros, e áreas de depósito, considerando as propostas do EIA em termos de protecção de recursos hídricos, utilização de plataformas existentes e respeito pelos condicionamentos usuais (RAN, REN e espaços urbanos);</p> <p>reposição das condições iniciais de todos os terrenos afectados pela obra, quer ao nível das áreas ocupadas pelos estaleiros, quer ao nível dos caminhos e estradas, utilizados pelos veículos envolvidos na fase de construção.</p>	<p>No volume III do RECAPE são assinalados um conjunto de medidas avulsas que tem como objectivo minimizar os impactes sobre as áreas sociais, no entanto não é feita uma avaliação correcta desses impactes, que permita verificar a adequabilidade ou não dessas medidas.</p> <p>Foram assinalados possíveis locais para estaleiros e vazadouros (Figura 7, volume III do RECAPE), contudo estes locais deveriam também ser assinalados nas figuras 15 e 16 do mesmo volume.</p> <p>Esta medida está incluída no ponto 1.3.1 do RECAPE (Volume III).</p>

<b>Medidas</b>		<b>Apreciação</b>
<b>Condicionantes e Ordenamento</b>	análise da rede viária a utilizar na fase de obra, de modo a minimizar afectação de usos habitacionais e agrícolas;	Na Figura 7 do Volume II são assinalados os caminhos a utilizar na obra, no entanto estes caminhos não foram assinalados nas figuras 15 e 16, o que não permite avaliar a afectação de usos sociais e agrícolas, áreas sensíveis e condicionantes como a REN e a RAN.
	levantamento sistemático de todas situações de confluência de estradas e caminhos com o traçado do IC1, e respectivas funções, a fim de avaliar com rigor, a eficácia dos restabelecimentos;	Esta medida não foi contemplada no RECAPE.
	as situações nas quais traçado se desenvolva próximo de zonas habitacionais deverão ser claramente identificadas e considerados nas soluções de projecto a adoptar, nomeadamente pelo desnivelamento do traçado;	Esta medida, atendendo à informação do RECAPE, não poderá ser considerada como contemplada.
	avaliação dos impactes decorrentes das situações de conflito entre os usos previstos e o Projecto.	Esta medida não foi contemplada no RECAPE.

<b>Medidas</b>		<b>Apreciação</b>
<b>Sócio-Economia</b>	antes da entrada nas propriedades privadas, implementação de acções de informação adequadas e atempadas, obtendo-se a concordância dos interessados e indemnizando-os sempre que tal seja razoável;	Considera-se que foi dado cumprimento ao imposto na DIA.
	reparação, num período máximo de 24 horas, dos danos causados em outras infra-estruturas existentes. Durante o tempo de reparação deverão ser despoletados abastecimentos alternativos.	Esta situação está contemplada no RECAPE, mas de uma forma muito genérica, não se encontrando especificada a necessidade de desplotar abastecimentos alternativos e a reparação no período máximo de 24 horas.

<b>Medidas</b>		<b>Apreciação</b>
<b>Paisagem</b>	apresentação do Projecto de Integração Paisagística, integrando as medidas identificadas no EIA.	Esta medida constitui o Volume 9 do PE.

## **Anexo II**

**Anexo II**  
**Medidas de Minimização do EIA que foram aprovadas pela CA**  
**Lanço IC1 – Mira/Aveiro - Sublanço ‘IC1 – Mira/Vagos’**

<b>Medidas</b>		<b>Apreciação</b>
<b>Geomorfologia</b>	A movimentação de terras deverá ser efectuada em períodos secos, possibilitando a estabilização progressiva dos terrenos afectados;	Havia-se considerado no parecer da CA que esta medida não seria viável uma vez que os trabalhos seriam efectuados durante todo o ano. Contudo esta medida está incluída numa alínea do 1.3.1 do vol. III do RECAPE
	Os solos de cobertura movimentados na construção do traçado deverão ser armazenados para posterior reutilização no revestimento de taludes;	Esta medida está incluída numa alínea do 1.3.1. do vol. III do RECAPE.
<b>Geologia</b>	Os taludes a executar deverão ter em conta a natureza dos materiais, por forma a garantir a sua estabilidade;	No parecer da CA e, para esta medida, havia-se considerado que se deveria ter analisado o que estava previsto no EP e proposto aspectos específicos. Neste estudo referem-se quais as inclinações que o PE adoptou.
	Os assentamentos de aterros deverão ter lugar imediatamente a seguir à retirada dos terrenos.	Não foi incluída no CE uma vez que no parecer da CA também não se tinha entendido o seu objectivo.
	A reutilização dos materiais provenientes da escavação contribui para a diminuição dos impactos negativos decorrentes da execução deste traçado;	Não é referido este aspecto mas terá sido equacionado no PE
	Os materiais inertes rejeitados durante a fase de construção, por não possuírem qualidade adequada ou por estarem em excesso, deverão ser conduzidos a vazadouros, a localizar preferencialmente em pedreiras abandonadas da região. Desta forma, o impacto potencialmente negativo induzido pelo depósito de materiais rejeitados em vazadouro transforma-se num impacto positivo relevante, contribuindo para devolver, às zonas intervencionadas pelas pedreiras a sua primitiva aptidão;	No parecer da CA havia-se referido que este não seria um impacto positivo uma vez que os proprietários destas zonas poderiam não aceitar. No entanto são propostas zonas para depósitos junto do sublanço, contudo algumas destas estão fora da área abrangida pelas figuras das condicionantes, pelo que primeiro terá de ser analisada esta situação. O local proposto junto da área de serviço só poderá ser usada se não afectar a zona húmida, e de RAN+REN.
	Relativamente aos impactos hidrogeológicos, convém alertar que a capacidade de infiltração das formações atravessadas é, de um modo geral, elevada. Neste contexto, a região afecta ao traçado apresenta alguma susceptibilidade à contaminação de aquíferos, devendo evitar-se os escoamentos de águas concentradas para as zonas onde o grau de infiltração é maior, principalmente nas zonas onde ocorrem os depósitos quaternários;	O RECAPE refere que o empreiteiro deverá encaminhar a água da PH 9.2 até à linha de água, recomendação insuficiente sem se apresentar a solução técnica, podendo esta implicar expropriações.
Não se deverá proceder ao despejo de resíduos de qualquer natureza para as linhas de água;	Esta medida está incluída numa alínea do 1.3.5, no item Gestão de Resíduos, do vol. III do RECAPE.	

Medidas		Apreciação
Recursos Hídricos (fase Construção)	para minimizar os impactos é recomendável que a desmatização seja reduzida ao mínimo estritamente necessário à construção da obra;	Não está incluída no Vol. III do RECAPE, considerando-se que a mesma deve ser acrescentada numa alínea ao nº 1.3.5 (Zona afectá á obra).
	aconselha-se que os estaleiros, bem como as vias de acesso à obra, se localizem em pontos afastados das zonas sensíveis, como sejam as linhas de água e pontos de captação;	No Aditamento esta medida indicava pelo menos 200m, e no parecer da CA considerou-se que esta medida não seria viável nestes moldes, dada a existência destas condições em praticamente toda a área em estudo, pelo que deveria ser revista. Estas medidas estão expressas no n.º 1.2.5 do Vol. III, no entanto o local previsto, no Vol. II, não seguiu estas condições. Não é aceitável que se considere a zona de Sosa sensível do ponto de vista hidrogeológico e que depois se proponha para aí um estaleiro para 2 sublanços.
	sempre que ocorra a intersecção das linhas de água estas devem ser restabelecidas na totalidade o mais rapidamente possível com secções adequadas que permitam a drenagem hídrica;	Esta medida está incluída numa alínea do 1.3.2 do Vol. III do RECAPE.
	como é recomendável, a construção das passagens hidráulicas deverá executar-se antes da construção dos aterros para evitar o desabamento das terras aquando da ocorrência de fortes chuvas;	
	outro aspecto a ter em consideração é o de proporcionar a manutenção de boas condições de drenagem nos aterros e escavações;	Esta medida está incluída numa alínea do 1.3.2 do Vol. III do RECAPE.
	No caso dos poços ou furos que sejam directa e irreversivelmente afectados (cerca de 55 poços pela solução A) deverá ter-se em consideração a construção de alternativas, de modo a não prejudicar os seus utilizadores, evitando inviabilizar os vários usos;	No parecer da CA considerou-se que esta medida poderia não ser viável dada a dimensão das parcelas e o tipo de agricultura praticado, pelo que poderá não ser passível de concretização.
	Todas as construções em linhas de água devem ser realizadas no mais curto espaço de tempo e com todos os cuidados, de modo a evitar-se a deposição de materiais nos seus leitos;	Esta medida está incluída numa alínea do 1.3.2 do Vol. III do RECAPE.
	Finalmente proceder à limpeza das linhas de água de forma a anular a sua obstrução total ou parcial de modo a que a drenagem se efectue naturalmente.	Além de estar numa alínea do nº 1.3.5 da Vol. III, da protecção dos recurso hídricos, deverá também ser incluída no 1.4 do Vol. III do RECAPE.
	É importante cuidar e observar as estruturas de controlo de erosão e de correcção torrencial que vierem a ser construídas, por forma a garantir as suas boas condições de funcionalidade;	Esta medida está, parcialmente, incluída na alínea do 1.4 do vol. III do RECAPE.
	Será também importante manter em boas condições todos os revestimentos vegetais que vierem a ser executados como forma de protecção contra a erosão, como por exemplo nas espaldas dos taludes de escavação ou de aterro;	Esta medida está incluída em alíneas do 1.4 do vol. III do RECAPE.
Tais medidas poderão passar pelo revestimento vegetal desses terrenos com um tipo de vegetação adaptado às características da região, pela construção de valetas de recolha de escorrências superficiais, caixas de recepção e de decantação, e de estruturas dissipadoras de energia como por exemplo a colocação de pedras a jusante das passagens hidráulicas. Desta forma garantir-se velocidades de saída não susceptíveis de provocar fenómenos de erosão no solos adjacentes.	O PE contempla estruturas para dissipação de energia.	

Medidas	Apreciação
<p>a localização dos estaleiros, sempre que necessários, deve preferencialmente coincidir com plataformas já existentes que sejam impermeabilizadas e que tenham sido abandonadas;</p>	<p>Não terá sido considerado na escolha do local.</p>
<p>dever-se-á ter um cuidado especial nos trabalhos em estaleiros e com a maquinaria de forma a que se evite o derramamento de óleos, combustíveis e mais poluentes nas linhas de água;</p>	<p>Esta medida está incluída numa alínea da gestão de resíduos do 1.3.5 do vol. III do RECAPE.</p>
<p>A execução de acções poluentes deve ser restrita aos locais dos próprios estaleiros;</p>	<p>Esta medida está incluída numa alínea do 1.3.5 do vol. III do RECAPE.</p>
<p>Determinadas acções como a limpeza das máquinas e o enchimento dos camiões com combustíveis e outros materiais, devem ser realizadas em locais impermeabilizados e onde seja possível fazer a sua recolha e armazenagem. A recolha dos óleos e outros produtos, deve ser realizada de acordo com as normas nacionais;</p>	<p>Esta medida está incluída numa alínea da gestão de resíduos do i) 1.3.5 do vol. III do RECAPE.</p>
<p>No aditamento consta que os locais de empréstimo de materiais não deverão situar-se junto das linhas de água de modo a minimizar-se a afectação da sua qualidade e respectivos usos.</p>	<p>Esta medida está incluída no 1.2.5 do vol. III do RECAPE.</p>
<p>No aditamento consta que em caso de acidente, onde se verifique uma descarga accidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o próprio solo, deverá ser imediatamente activado o Plano de Emergência para estas situações.</p>	<p>O RECAPE refere que é um aspecto a contemplar no Plano integrado de Gestão de Resíduos</p>

**Qualidade da Água**  
**(fase de construção)**

Apreciação	Medidas
<p>Não foi contemplada no anexo da DIA mas foi a considerada no parecer da CA e é uma medida do EIA, pelo que não há conformidade do PE.</p> <p>No parecer da CA havia-se considerado que as medidas teriam de vir detalhadas em fase de PE, quantificadas e localizadas, pelo que a localização das bacias só poderá ser feita em PE.</p>	<p>No Aditamento consta que dados os valores de metais pesados encontrados bem como de SST e Hidrocarbonetos em todos os troços estudados, recomenda-se a instalação de bacias de decantação de modo a que se protejam as linhas de água intersectadas bem como as várias captações públicas existentes na zona, assim como nas faixas adjacentes ao traçado com maior densidade de poços, destacando-se os seguintes troços: km 1+500 a 5+500, km 6+200 a 6+300, km 8+500 a 8+600 e do km 9+950 a 11+960.</p> <p>Estas bacias deverão estar preparadas para remover tanto metais e sólidos como hidrocarbonetos, de forma a que as águas recolhidas cumpram, pelo menos os VMA da legislação</p>
<p>Não foi contemplada no anexo da DIA mas foi considerada no parecer da CA e é uma medida do EIA, pelo que não há conformidade do PE. Em relação aos caudais para o dimensionamento considerou-se que os critérios a adoptar deveriam vir explicitados no PE.</p>	<p>No Aditamento consta que as bacias de decantação deverão ser dimensionadas para os caudais máximos previsíveis e a localização deverá ser objecto de uma análise cuidada de forma a garantir a sua eficácia na função a que se destinam, ou seja a protecção das linhas de água e as captações. Especial atenção deverá ser dada às situações mais críticas identificadas e atrás referidas.</p>
<p>Não foi contemplada no anexo da DIA mas foi a considerada no parecer da CA e é uma medida do EIA, pelo que não há conformidade do PE.</p>	<p>Segundo o Aditamento e dada a sensibilidade da área o projecto de drenagem deverá ainda prever valetas colectoras para prevenção de acidentes relacionados com derrames de produtos tóxicos.</p>
<p>Não foi integrada no PE</p>	<p>A semelhança do que foi adoptado no dimensionamento dos tanques de decantação construídos em projectos similares, estes serão dimensionados para um período de retenção mínimo de 3 horas para uma chuva de intensidade média de precipitação de 20mm/h. Este critério garantirá que só uma pequena percentagem de água de drenagem da plataforma seja descarregada para as valas depois de passar pelo menos 3 horas nos tanques de decantação, enquanto simultaneamente evita a construção de tanques excessivamente grandes, mais dispendiosos e impondo um maior impacte paisagístico sobre a zona da planície</p>
<p>Foi apresentado um plano de monitorização que não cumpre a legislação</p>	<p>Recomenda-se um programa de monitorização do teor de poluentes nas linhas de água superficiais atravessadas pelo traçado em estudo, com maior incidência nos poluentes originados pela circulação automóvel. Desta forma, pode fazer-se o controlo da qualidade das linhas de água, assim como detectar-se, caso exista, alguma alteração na qualidade, provocada pela implantação do traçado.</p>
<p>Esta situação não se encontra contemplada no Vol. III do RECAPE. Não se encontram especificadas as medidas adequadas a tomar em caso de acidente.</p>	<p>No caso de se verificar um acidente na via com um veículo que transporte matérias perigosas, nomeadamente uma descarga accidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o próprio solo, deverão ser tomadas as medidas adequadas. Deverão ser avisados de imediato as entidades responsáveis dado poder tratar-se duma situação de risco.</p>

Qualidade da Água  
(fase de exploração)

## Medidas

Nas utilizações sensíveis ao ruído já existentes ou previstas dentro das zonas onde LAeq é superior a 65 dB(A), ou naquelas em que o diferencial entre o valor do LAeq e o valor do LA95 seja superior a 10 dB, deverá ser considerada a aplicação de medidas minimizadoras do ruído recebido de forma a criar protecção adequada.

A eventual necessidade de adopção de medidas minimizadoras de ruído leva à recomendação de um estudo detalhado de cada zona e/ou local em fase de Projecto de Execução. Com base nos elementos de projecto em fase de Estudo Prévio, consideram-se como susceptíveis de requerer medidas de protecção sonora os locais que se indicam seguidamente, as quais deverão ser aplicadas ao longo do horizonte do projecto, de acordo com o plano de monitorização a implementar:

**entre o Nó de Mira e o Nó de Ponte de Vagos** - nas zonas habitadas mais próximas, nomeadamente:  
 km 1+100, km 1+700, km 3+100 e km 3+600, lado oeste;  
 km 1+100, km 1+700 e 5+600, lado este.

**entre o Nó de Ponte de Vagos e o Nó de Vagos** - nas zonas habitadas mais próximas, nomeadamente:  
 km 6+800, km 9+900-10+600, lado oeste;  
 km 8+000-9+000, km 10+500 e km 11+100, lado este.

A localização das zonas a proteger poderá, ser alterada, com inclusão de outros locais ou eliminação de alguns dos indicados, com o conhecimento do traçado definitivo em fase de Projecto de Execução  
 As soluções e tipologias mais adequadas, do tipo protecção local ou contínuas, só poderão ser definidas com base em elementos de Projecto de Execução.

## Apreciação

De acordo com a legislação em vigor (D.L. n.º 292/2000, de 14 de Novembro), em fase de exploração, deve ser dado cumprimento ao n.º 3 do Art.º 4 do Regime Legal sobre a Poluição Sonora (RLPS). Uma vez que ainda não foi efectuada a classificação das zonas (sensíveis e mistas), da competência das respectivas Câmaras Municipais, o RECAPE, considera que as zonas são passíveis de serem classificadas de zonas mistas, pelo que apenas prevê a aplicação de medidas de minimização nos locais onde se prevêem valores de LAeq  $\geq$  65 dB(A), no período diurno e valores de LAeq  $\geq$  55 dB(A), no período nocturno.

Refira-se que, após a classificação das zonas e caso se verifique o incumprimento da legislação em vigor, as medidas propostas deverão ser revistas, podendo haver lugar à adopção de novas medidas de minimização.

Foi efectuada a previsão do ruído do tráfego rodoviário para os anos 2005 e 2025, tendo em consideração o período diurno e nocturno. Com base na previsão efectuada foram avaliados os impactes ambientais e identificados os locais susceptíveis de requerer medidas de protecção sonora.

De acordo com o RECAPE, consideram-se como susceptíveis de requerer medidas de protecção sonora as extensões de traçado que se indicam seguidamente:

- entre o km 3+425 e o km 3+900, lado Oeste;
- entre o km 5+675 e o km 6+238, lado Oeste da via, e entre o km 0+344 e o km 0+200 do Ramo D, do Nó de Ponte de Vagos.

O RECAPE considera ainda que, com base nos resultados do Programa de Monitorização, poderão requerer medidas de protecção sonora, as quais deverão ser aplicadas ao longo do ano horizonte de projecto, os locais a seguir indicados:

- km 3+100, ambos os lados;
- km 3+600, lado Oeste;

Relativamente aos locais considerados, no Estudo Prévio, como susceptíveis de requerer medidas de protecção sonora, o RECAPE não prevê a adopção de quaisquer medidas de minimização, justificadas pelo facto dos níveis sonoros previstos, em termos de parâmetro LAeq, serem inferiores aos regulamentados, para zonas mistas.

Concorda-se com as conclusões do RECAPE. Contudo, na sequência do programa de monitorização ou após a classificação das zonas, caso se venha a verificar o incumprimento da legislação em vigor, as medidas propostas deverão ser revistas, podendo haver lugar à adopção de novas medidas de minimização. Relativamente à fase de construção concorda-se com as medidas preconizadas. No entanto, a alínea h) do 1.2.2.1 desse volume deverá ser corrigida uma vez que refere a possibilidade da execução de actividades ruidosas no período diurno (das 7 às 22horas), o que contradiz o disposto no Regulamento Legal sobre Poluição Sonora (Anexo ao Decreto-Lei N.º 292/2000 de 14 de Novembro), segundo o qual o exercício de actividades ruidosas de carácter temporário, na proximidade de receptores sensíveis é interdito durante o período nocturno, entre as 18h e as 7h e aos Sábados, Domingos e Feriados, salvo mediante licença específica a conceder pela Câmara Municipal afectada, em casos devidamente justificados.

Quanto à fase de exploração o RECAPE prevê a implementação de duas barreiras acústicas, nas extensões de traçado acima indicadas. Nesta fase deverá ainda ser garantida a manutenção adequada do piso poroso.

Medidas	Apreciação
<p><b>Instalação de estaleiros e acessos</b> - Considera-se importante que a instalação de estaleiros e caminhos de acesso à rodovia se processe fora das áreas florestais e das áreas adjacentes às linhas de água, em particular fora da Várzea da Ribeira de Vagos. Em termos práticos deverão excluir-se as áreas definidas com o grau de elevada magnitude de impactes nos termos da cartografia anexa;</p> <p><b>Risco de incêndio</b> - Durante a fase de exploração, o risco de incêndio poderá ser minimizado através da manutenção de faixas sem vegetação, nem material lenhoso, paralelas ao traçado, em zonas em que a estrada não se desenvolve em locais de escavação. Esta medida é particularmente necessária nas áreas cartografadas como áreas florestais na carta de uso do solo (Desenhos MIAN-EP-42-05 a MIAN-EP-42-08).</p> <p><b>Vedação da via</b> - A via deverá ser vedada com rede de malhagem progressiva, colocada sobre o solo ou ligeiramente enterrada. Especialistas do norte da Europa sugerem o enterramento até 30 cm de profundidade, visando impedir o atravessamento de animais escavadores e em particular por micromamíferos. Em nossa opinião, em ecossistemas mediterrânicos - como o caso em estudo - esta precaução tem pouca validade, uma vez que as comunidades de micromamíferos são dominadas por espécies de vida à superfície.</p>	<p>No 1.2.5 do Volume III do RECAPE são indicadas as áreas a ser evitadas na escolha da localização dos estaleiros, locais de empréstimo e depósitos de terra, as quais não incluem as áreas florestais, donde considera-se que esta medida não foi cabalmente integrada no Caderno de Encargos. Contudo, esta medida é incompatível com outras propostas para a localização dos estaleiros, pelo que todas as condicionantes a essa localização deverão ser revistas.</p> <p>O RECAPE é omissivo relativamente a esta medida</p> <p>O RECAPE é omissivo relativamente a esta medida. No entanto, de acordo com o Projecto de Execução, Volume 15 – Vedações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a vedação a utilizar é constituída por uma rede rectangular progressiva (tipo rede de caça) apoiada em postes de madeira;</li> <li>- sempre que a ondulação do terreno o justifique, e de forma que não restem espaços abaixo da parte inferior da vedação superiores a 5 cm de altura, deverá aquele terreno ser devidamente regularizado ou em, alternativa, ser convenientemente vedada a depressão, por processo previamente aprovado pela Fiscalização.</li> </ul> <p>Face ao exposto, considera-se a medida devidamente integrada no PE.</p> <p>O RECAPE é omissivo relativamente a esta medida.</p> <p>Da análise do Projecto de Execução, Volume 15 – Vedações verifica-se nada é referido relativamente a esta condicionante. Assim, considera-se que a mesma deverá ser incorporada no Vol. III do RECAPE.</p>
<p><b>Passagens para fauna</b> - Numerosos autores propõem para ecossistemas de clima continental ou atlântico a adaptação de passagens hidráulicas para a fauna terrestre. No caso em estudo, o regime torrencial dos cursos de água permite a passagem da fauna na generalidade do ano, através das passagens hidráulicas. Neste contexto, julga-se pouco importante a adaptação destas estruturas.</p> <p>Quanto ao número de passagens hidráulicas utilizáveis pela fauna, o projecto em estudo contempla a construção de passagens, todas elas com diâmetro igual ou superior a 1m. Consideram-se em número suficiente, pelo que não se aconselha a construção de passagens estritamente destinadas para a fauna.</p> <p>Por outro lado, salienta-se que o número de passagens hidráulicas planeada para o troço em estudo, permitem o restabelecimento dos corredores de passagem para fauna, pelo menos em cada 1,5 km, valor que se considera suficiente.</p>	<p>O RECAPE é omissivo relativamente a esta medida. No entanto, o Projecto de Execução contempla para este troço 12 PH em plena via. Para estas os diâmetros das PH's são iguais ou superiores a 1m. Refira-se que as PH têm dissipadores de energia e, nalguns casos, estão associadas a valas.</p> <p>De acordo com o Projecto de Execução verifica-se que a localização prevista para as passagens hidráulicas em Plena Via permite, que em cada 1,5 km, se verifique a existência de pelo menos uma passagem hidráulica utilizável pela fauna.</p> <p>Considera-se que o PE integrou as medidas</p>

**Sistemas Ecológicos**

<b>Medidas</b>		<b>Apreciação</b>
<b>Qualidade do Ar</b> (fase de Construção)	<p>Escolha de locais de o mais distanciado possível das zonas habitadas, cultivadas para instalar estaleiros, parquear viaturas e depositar temporariamente excedentes;</p> <p>O planeamento de construção deverá ter em conta as épocas de desenvolvimento das diversas culturas praticadas na região de modo a não interferir com a eficiência de produtividade desta;</p> <p>Delinear e colocar em prática um programa eficaz de humedecer o pavimento de terra batida, ao longo das faixas de construção, nos locais da obra e principalmente se os trabalhos forem desenvolvidos durante a época seca. Esta acção visa a redução significativa do levantamento de poeiras, geradas pela movimentação da maquinaria necessária à construção do projecto;</p> <p>No caso de ser necessária a instalação de equipamentos que produzam poluição atmosférica, nomeadamente, centrais betuminosas e centrais de betão, estas devem ser providas de dispositivos de redução de emissão de poluentes e colocadas também o mais distanciado possível das áreas habitacionais e das áreas cultivadas.</p>	<p>Consta das medidas de minimização a integrar no caderno de encargos da obra (Vol. III do RECAPE, pg.3)</p> <p>Esta medida não é mencionada no RECAPE nem é justificada a sua falta de viabilidade prática</p> <p>Esta medida está integrada no Vol. III do RECAPE, pg.8 - medidas de minimização a integrar no caderno de encargos da obra</p> <p>Nada é mencionado no RECAPE relativamente à sua existência nem localização.</p>
<b>Qualidade do Ar</b> (fase de Exploração)	<p>Manter o corredor verde nas áreas em que ele já existe e criação de novas barreiras florestadas nas zonas envolventes (nos locais em que a situação existente o permita). Esta acção deve ser ida em conta principalmente junto dos locais mais próximos dos focos habitados.</p>	<p>Esta medida está integrada no Vol. III do RECAPE, pg.14 - .medidas de minimização a integrar no caderno de encargos da obra</p>

Medidas		Apreciação
Património Edificado	<p><b>Elemento Patrimonial n.º 2 – Lavadouro</b> - Por se encontrar muito próximo da futura rotunda de ligação à EN 109, ao km 5+850, poderá vir a ser afectado directa ou indirectamente pela construção da mesma, podendo mesmo vir a ser destruído. Para preservar a memória de um elemento patrimonial característico da região, embora muito descaracterizado preconizamos o seu registo através de fotografia, desenho técnico e memória descritiva.</p>	<p>Segundo o RECAPE o projecto não implica impacte directo negativo sobre este elemento patrimonial, pelo que recomendou a sua vedação durante a empreitada.</p>
	<p><b>Elemento patrimonial n.º 8 – Aqueduto</b> - Por se encontrar muito próximo da plena via da Solução A, ao km 9+750, poderá vir a ser afectado directa ou indirectamente pela construção da mesma, podendo mesmo vir a ser destruído. Para preservar a memória de um elemento patrimonial característico da região, embora muito descaracterizado preconizamos o seu registo através de fotografia, desenho técnico e memória descritiva.</p>	<p>Não é contemplado no RECAPE os possíveis impactes negativos directos sobre o Aqueduto referido no Parecer da CA, não se mencionando a necessidade do seu registo.</p>

Medidas	Apreciação
<p>Mais uma vez salientamos que, em virtude de se tratar de um Estudo Prévio, não foi efectuada a prospekção arqueológica sistemática dos corredores em estudo, apenas se tendo procedido a esta acção nas áreas de Nó, pois implicarão maiores movimentos de terras.</p> <p>Assim sendo, como medida prioritária de minimização preconiza-se, que na fase de Projecto de Execução se leve a cabo a prospekção arqueológica sistemática do corredor seleccionado para construção, sendo que esta medida é essencial para prevenir e evitar atempadamente destruições patrimoniais desnecessárias.</p>	<p>Foi realizada a prospekção sistemática do corredor do sublanço (condicionada pela densa vegetação existente), tendo sido considerada para além da área envolvente que abarca 200m para cada um dos lados do traçado, uma área de influência directa do projecto de cerca de 50m.</p> <p>Considera-se que foi dado cumprimento ao disposto na DIA.</p>
<p>De igual modo, podemos, desde já preconizar o acompanhamento arqueológico integral das obras de construção do IC1- Mira/Aveiro, nas fases que impliquem movimentos de terras, tais como desmatamentos, escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimos de terras, construção de estaleiros e de caminhos de acesso às frentes de obra. Esta medida, justifica-se, mesmo em face dos dados recolhidos no que se refere ao Património Arqueológico, por ser imperativo legal, ao abrigo do Decreto-Lei 13/85 mas também porque a escassez de dados se pode dever à parca bibliografia existente sobre a região, a qual é indubitavelmente habitada pelo menos desde a alta Idade Média, como</p> <p>É mesmo possível que a ocupação humana possa datar da Pré-história recente como parecem documentar certos topónimos, como Mama do Pega e Marrasa, (entretanto desaparecido), existentes na proximidade do traçado junto a Oliveirinha.</p> <p>Estas áreas têm vindo a ser prospectadas, sem que se tenha identificado qualquer vestígio de monumento megalítico. No entanto, os topónimos parecem corresponder à presença de tal monumento em épocas mais recuadas.</p> <p>Dada a grande dificuldade de reconhecimento do património arqueológico, devido ao denso coberto vegetal, agrícola e arbustivo, que impede a visibilidade do solo em certas áreas, situação essa que podemos prever se manterá na fase de projecto de execução, desde já se salienta e reforça a imperativa necessidade de proceder a esta acção em fase de obra.</p> <p>Este acompanhamento deverá ser efectuado especialmente durante a fase de desmatção, devendo-se posteriormente proceder a uma nova prospekção arqueológica, então com melhores condições de visibilidade.</p>	<p>É proposto como medida de minimização geral o acompanhamento arqueológico da obra e uma nova prospekção arqueológica sistemática da área de projecto, a realizar no âmbito do acompanhamento. O acompanhamento arqueológico deverá ser particularmente cuidadoso durante a desmatção e escavação.</p> <p>Esta medida encontra-se integrada no Anexo III do RECAPE, no ponto 1.3.2.6</p> <p>Considera-se que foi dado cumprimento ao disposto na DIA</p>

**Património Arqueológico**

	Medidas	Apreciação
<b>Ocupação actual do solo</b>	<p>Na escolha do local de implantação dos estaleiros e dos locais de empréstimo e depósito de terras, deverão ser escolhidas, preferencialmente, áreas degradadas, correspondentes a areiros abandonados e/ou ocupadas com matos rasteiros, devendo ser evitados os solos de melhor potencial produtivo, especialmente os classificados na RAN.. A título de exemplo indicam-se os areiros existentes aos kms 9+700 e 11+300 (junto ao nó de Vagos).</p> <p>A localização e concepção dos nós rodoviários teve em conta a ocupação do solo, recaído principalmente em áreas florestais. Constitui excepção o nó de Ílhavo, na Solução B, totalmente implantado em área agrícola.</p> <p>Após a conclusão dos trabalhos, as áreas de solos de boa aptidão agrícola, temporariamente utilizadas, deverão ser limpas dos materiais da obra e efectuada uma escaificação ou gradagem, por forma a recuperar mais rapidamente as suas características naturais.</p> <p>Deverá ser dada especial atenção à concepção dos projectos de drenagem dos terrenos, nos locais onde a via seja implantada em aterro, em extensão considerável, sobre áreas agrícolas, cujos solos tenham dificuldades de drenagem, especialmente abundantes entre o início do traçado e o rio Boco.</p> <p>Deverão ser cuidadosamente analisadas as necessidades de reposição de acessos às parcelas agrícolas, através de restabelecimentos dos caminhos agrícolas fundamentais. As consultas às Juntas de Freguesia, poderão ajudar a definir quais os caminhos rurais e serventias agrícolas a repor, permitindo resolver as dificuldades criadas pela construção da estrada e aumentando o nível de aceitação do projecto pelas populações rurais.</p>	<p>Esta medida está incluída no ponto 1.2.5 do RECAPE (Volume III).</p> <p>Esta medida apresenta-se de uma forma genérica ao longo da informação contida no RECAPE.</p> <p>Esta medida está incluída no ponto 1.4 do RECAPE (Volume III).</p> <p>Esta medida esta incluída no ponto 1.3.2 e 1.3.3 do RECAPE (Volume III).</p> <p>Esta medida está pouco explícita no RECAPE (Volume III), no entanto elas poder-se-ão encontrar referidas de uma forma mais genérica no mesmo texto.</p>

<b>Medidas</b>	<b>Apreciação</b>
Localizar estaleiros, depósitos e outros espaços de apoio à obra, de forma a minimizar a perturbação do tráfego nas vias existentes e a ocupação de solos agrícolas e florestais.	Esta medida está incluída no ponto 1.2.5 do RECAPE (Volume III).
Procurar recrutar a mão-de-obra necessária na zona, potenciando a criação de emprego local e evitando problemas de alojamento e inserção social.	Este aspecto não é mencionado no RECAPE.
Procurar manter livres, durante a fase de construção, os caminhos e estradas de passagem habitual, mantendo os atravessamentos necessários ao decorrer normal das actividades da população local e restabelecer rapidamente as ligações interceptadas, minimizando o efeito barreira e o transtorno causado aos utentes dessas vias.	Esta medida está incluída no ponto 1.2.5 do RECAPE.
Durante a fase de construção deverão ser garantidos os acessos necessários às explorações agrícolas e florestais.	Esta medida está incluída no ponto 1.3.5 do RECAPE.
Deverão ser devidamente assinaladas na actual rede viária com painéis informativos, as áreas afectadas pela construção desta via e criadas as condições que reduzam as situações de perigo. Refira-se a existência de vários pontos críticos quer na EN 109, via com intenso volume de tráfego, devido à construção de 2 nós, quer na restante rede viária onde se verificará um elevado número de pontos de intercepção com a nova via. Caso seja necessário criar percursos alternativos com o objectivo de desviar o tráfego das áreas em construção, estes deverão ser divulgados localmente e devidamente sinalizados bem como mantidas as boas condições de circulação.	Esta medida está incluída no ponto 1.3.5 do RECAPE (Volume III).
Divulgação nos meios de comunicação local dos condicionamentos à circulação durante a fase de construção da obra	Esta medida está incluída no ponto 1.2.1 do RECAPE (Volume III).
No final da obra, as vias utilizadas para acesso à mesma deverão ser repostas em condições idênticas às iniciais.	Esta medida está incluída no ponto 1.4 do RECAPE (Volume III).
Deverão ser implantadas medidas de protecção sonora de acordo com o projecto de medidas de minimização a elaborar em fase de Projecto de Execução.	Esta medida está incluída no ponto 1.2.2 do RECAPE (Volume III).
Dada a forte interferência com a população e a vivência local, deverá ser apresentado o projecto localmente bem como os seus impactes.	Esta medida está incluída no ponto 1.2.1 e 1.3.5 do RECAPE (Volume III).

**Aspectos Socio-económicos**

Medidas	Apreciação
A reconstituição da floresta afectada, aquando da construção da via, com espécies a seleccionar prioritariamente da flora espontânea da região;	Esta medida é afluada, de uma forma muito genérica, no ponto 1.3.5 do RECAPE (Volume III).
A preservação das margens das linhas de água, na fase de construção e sua recuperação quando afectadas;	Esta medida não se encontra contemplada no RECAPE, nem sequer foi feita uma avaliação cuidada dos impactos sobre este descriptor.
A plantação de uma cortina arbóreo-arbustiva nos taludes com espécies de crescimento rápido para protecção das habitações, minimizando a barreira visual provocada pela construção da via;	Esta medida está incluída no ponto 1.4 do RECAPE (Volume III).
Dada a proximidade da via às habitações, implementar uma cortina arbóreo-arbustiva com espécies de crescimento rápido de forma a “disfarçar” a barreira visual que constitui e como protecção às habitações próximas;	Esta medida está incluída no ponto 1.4 do RECAPE (Volume III).
A rápida implementação do revestimento vegetal dos taludes resultantes da inserção da via na paisagem, com o objectivo de diminuir o seu impacto visual na envolvente e minimizar a sua erosão	Esta medida está incluída no ponto 1.4 do RECAPE (Volume III).

Medidas	Apreciação
relativamente ao empreiteiro deverão ser dadas orientações especiais de forma a evitar locais sensíveis, nomeadamente zonas de RAN ou REN marginais do traçado, para a instalação de estaleiros;	Esta medida está incluída no ponto 1.2.5 do RECAPE (Volume III).
dever-se-á proceder à desafecção das áreas de RAN e desanexação das áreas de REN afectadas;	Esta medida decorre da legislação em vigor relativa a estas condicionantes.
os vários municípios afectados deverão rever a sua estratégia de ordenamento numa próxima revisão do plano o que implicará uma redefinição das Cartas de Condicionantes e de Ordenamento.	Esta medida é inerente ao processo de revisão dos instrumentos de gestão territorial.