



PA-24

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

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

do

**LANÇO IC1 - MIRA /AVEIRO,
SUBLANÇO AVEIRO SUL/AVEIRO NASCENTE
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 de 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, Mira/Aveiro, que pretende efectuar a ligação entre a designada Variante de Mira e o IP5, constituindo uma alternativa à EN 109 (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 2002.07.09, no Instituto do Ambiente (IA), o RECAPE do Sublanço do IC1 Aveiro Sul/Aveiro Nascente, acompanhado das peças do Projecto de Execução.

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 Aveiro Sul/Aveiro Nascente, 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 106106 de 02.07.15, solicitou à Comissão de Avaliação (CA) nomeada para o processo de AIA do Estudo Prévio do Lanço 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 descriptor ruído a Eng.^a Sílvia Doroana, técnica do IA

3. Descrição do Projecto

O sublanço do IC1 Aveiro Sul/Aveiro Nascente está incluído na Concessão de auto-estradas, em regime de portagem sem cobrança ao utilizador, denominada SCUT da Costa da Prata. Este projecto rodoviário dá continuidade ao sublanço Vagos/Aveiro Sul e desenvolve-se entre os km 17+050 e 25+430, com uma extensão de 8.385 m.

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 Aveiro Sul, cerca do km 17+600, de tipo rotunda desnivelada, articulado com a Variante às EN 235 e EN 335 ;

Nó de S. Bernardo, cerca do km 23+000, de tipo trompete, articulado com uma ligação à rede viária local com cerca de 0,85 km de extensão;

Nó de Aveiro Nascente, com geometria aproximadamente do tipo trompete, articulado com o IP5;

- **Passagens Superiores/Inferiores e Agrícolas:**

PI 24 – restabelece a EN 235, cerca do km 17+900

PS 25 – restabelece a EM 584-3, cerca do km 19+010

PS 26 – restabelece a EM 584, cerca do km 20+000

PI 27 – restabelece um caminho municipal, cerca do km 20+630

PS 28 – restabelece a EN 230-1, cerca do km 21+280

PA 29 – restabelece um caminho rural, cerca do km 22+512

PS 31 – restabelece um caminho municipal, cerca do km 23+390

PS 32 – restabelece um caminho municipal, cerca do km 23+930

PS 33 – restabelece a EN 230, cerca do km 24+655

PI 34 – restabelece o ramal de Aveiro do caminho de ferro, cerca do km 24+700

- **Passagens Hidráulicas**

19 PH's a construir na plena via, a que se acrescem as associadas aos restabelecimentos e aos Nós.

- **Volume de Terraplanagens**

A memória do projecto é omissa relativamente aos volumes previstos.

- **Tráfego**

Está previsto, para o ano 2030, um TMDA de 48 100 veículos entre o Nó de Aveiro Sul e o Nó de S. Bernardo e, de 46 300 veículos, entre o Nó de S. Bernardo e o Nó de Aveiro Nascente.

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

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 Aveiro Sul, Nó de S. Bernardo, Nó de Aveiro Nascente)

- Volume 6 – Restabelecimentos, Serventias e Caminhos Rurais

- Volume 7 – Drenagem

- Volume 9 – Integração Paisagística

- Volume 15 – Vedações

- Volume 21 – Medidas de Minimização . Protecção Sonora

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 Aveiro Sul/Aveiro Nascente do IC1

Condicionantes ao sublanço Aveiro Sul/ Aveiro Nascente		Apreciação
C3	Aproximar os restabelecimentos das vias a interceptar relativamente à localização das estradas e caminhos existentes, minimizando a ocorrência de curvaturas (nomeadamente..., PS 33- actual PS31) ;	Não foi aceite esta recomendação, tendo sido apontada impossibilidade técnica para a sua concretização.
C4	Os restabelecimentos e caminhos paralelos a realizar devem minimizar a afectação de áreas agrícolas (nomeadamente restabelecimento 27A- actual PS25, 34A-1- actual PS32), e evitar o isolamento de habitações;	A actual PS 25 minimiza a afectação referida, enquanto que recomendação para a PS32 não foi aceite, tendo sido apontada impossibilidade técnica para a sua concretização
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 é referido que esta recomendação está contemplada no projecto das obras de arte. No entanto, no ponto 3.1.6 do vol. II, esta referência não consta na descrição dos restabelecimentos.
C6	A configuração dos Nós deve minimizar a afectação de áreas agrícolas (nomeadamente do Nó de Aveiro Sul);	O Nó de Aveiro Sul apresenta outra configuração que minimiza a afectação da área agrícola, contudo, o novo Nó e traçado contíguo, situam-se sobre linhas de água afluentes da Rib. ^a das Hortas, que carecem de restabelecimento, como ocorre no lado poente da PH 17.3. Desde o Nó de Aveiro Sul e até à PH 18.1 a ribeira irá ser afectada pelo que especial atenção deverá esta merecer, durante as obras, com vista a evitar-se a sua afectação.
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 feito pelos Nós.

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

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:

. Geomorfologia

análise da viabilidade e concretização, da colocação de materiais em pedreiras abandonadas, com apresentação da respectiva cartografia – são apresentadas no RECAPE 3 localizações possíveis. Em relação à antiga exploração de inertes, em Quintas, verifica-se que a mesma, estando muito próximo de linhas de água, de áreas de RAN e REN, e da ZPE da ria de Aveiro, não deve ser usada para este fim, uma vez que implicará a eventual afectação destas condicionantes, para além de implicar a circulação de veículos afectos à obra na área da ZPE, situação que se considera que se deve evitar, dada a sensibilidade ambiental desta área.

. 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” – no vol. II foram identificados os seguintes km do quaternário:

km 17+050 a 17+290;
km 19+550 a 19+800,

sendo referido que não existem descargas para estes locais, conforme se verifica no PE.

Analizando-se o estudo geotécnico verifica-se que estes km são relativos às formações quaternárias que se encontram à cota da rasante, contudo são muito superiores as extensões deste tipo de formações interceptadas, para além de ocorrerem em toda a área circundante à via e, para onde, se prevêem descargas.

Segundo o estudo apresentado, no Anexo B1, devido à elevada vulnerabilidade à poluição do aquífero quaternário, **deverão ser implementadas medidas de minimização** para os locais de intercepção do nível freático referidas (km 18+400 a 19+150, km 19+550 a 21+500, km 21+700 a 22+450 e do km 23+650 a 25+435) que minimizem o impacte dos lixiviados da rodovia, susceptíveis de agravar, ainda mais, a qualidade do aquífero freático, em especial no que se refere aos metais pesados.

Neste sentido, o estudo apresentado contradiz o facto de não serem apresentadas medidas de minimização, pelo que o PE terá de ser reformulado.

. Recursos Hídricos

o terreno deve ser modelado de modo a promover o escoamento das águas - é referido que o PE da drenagem contempla esta acção no entanto, não é passível de verificação, pelo que em obra terá de se proceder a esta modelação. Acresce que o PE - drenagem prevê o desvio de linhas de água e o seu encaminhamento para valas dos tipos 1, 2 ou 3, contudo o PE não especifica, na memória, como serão estas valas .

monitorização, quantitativa e qualitativamente, antes, durante e depois da construção, da captação JK6, localizada entre os km 23+000 e 24+00. Em caso da sua substituição, deve ser desequipada e cimentada – não é feita qualquer menção à possibilidade desta captação vir a ser substituída e, de acordo com o estudo apresentado no Anexo B1 “.. a profundidade do aquífero captado, o elevado grau de confinamento e a concepção técnica da captação garantem per si a manutenção da qualidade da água subterrânea, não sendo previsível qualquer impacte dos lixiviados da rodovia, situada a cerca de 250m de distância”. Por este motivo, e segundo o mesmo estudo, não será necessário implementar um programa de monitorização específico “...por não se prever interferência da rodovia nas áreas de recarga ou proximidade dos níveis aquíferos confinados do conjunto aquífero principal”.

Contudo, não se concorda com esta posição, uma vez que a captação JK6 está a jusante da via e, tal como o próprio estudo indica, ao possuir um perímetro de protecção imediato, deve-se verificar se a mesma será ou não afectada, sendo para tal necessário proceder-se à sua monitorização, pelo que se considera que o plano de monitorização terá de incluir esta captação. Apesar de ainda não estarem

estabelecidos os perímetros de protecção para as captações públicas, poderia ter sido apresentado o seu cálculo, tendo por base o estipulado na legislação.

Também em relação à captação JK6, situada a jusante da via, o tratamento dos lixiviados era uma condição da DIA, pelo que teria de haver uma recolha dos lixiviados, o que não se veio a confirmar em termos de PE.

. 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 pressupostos que não retratam o cenário mais previsível, tal como já se tinha referido no parecer de AIA.

Este facto resulta de se considerar que o meio tem capacidade de transporte e de diluição quando, na realidade, a infiltração é sempre preponderante, para além do facto de se considerar que as descargas serão feitas nas PH, quando existem outras descargas associadas às descidas de água oriundas da plataforma. Acresce que 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.

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 Cádmio, e será avaliada a carga de poluentes das águas de drenagem do pavimento. No entanto, nos resultados apresentados, não são dadas as concentrações previstas para as águas de drenagem, valores importantes para se avaliar o seu impacte, na vulnerabilidade à poluição, das águas subterrâneas.

O estudo conclui (Anexo B2) que haverá violação de alguns padrões de qualidade para os objectivos de qualidade mínima e que, por falta de conhecimentos científicos, quanto aos programas de monitorização, e quanto à eficácia dos sistemas de tratamento preconiza “*um programa de monitorização que permita aferir sobre a eficácia das medidas de minimização preconizadas, avaliar a necessidade de outras medidas de minimização e validar os resultados obtidos no actual estudo de minimização dos impactes na qualidade da água do sublanço ...*”

Face ao atrás exposto considera-se que o PE teria de contemplar medidas de minimização, contudo estas não constam nem no PE nem no Vol. II do RECAPE, pelo que há uma má transcrição do estudo do Anexo B2 para o RECAPE, para além de se considerar que a DIA não foi cumprida.

Não se poderá esquecer que o EIA avaliado considerava troços cujas águas teriam de ser tratadas, pelo que, nesta data, o estudo deveria ter pormenorizado e não poderia ter eliminado todas as medidas aprovadas. Acresce que um plano de monitorização não é uma medida de minimização, mas sim um meio para verificar a sua eficácia ou a necessidade de adaptação ou da sua implementação.

. 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. 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 impactes indirectos – no Vol. II do RECAPE não se refere a existência da ZEP e, para além deste aspecto, não está previsto qualquer tipo de tratamento, nem para os locais que o Aditamento ao EIA propunha, pelo que o PE não apresenta conformidade com a DIA.

.Qualidade do Ar

No que diz respeito ao descritor Qualidade do Ar considera-se que neste sublanço foi dado cumprimento ao disposto na DIA, concretizado no ponto 3.4.1.3 do Vol. II do RECAPE.

. Ambiente Sonoro

Em termos de 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 D- 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 abrange 200m para cada um dos lados do traçado, uma área de influência directa do projecto de cerca de 50m.

É proposto como medida de minimização geral o acompanhamento arqueológico da obra e uma nova prospecção arqueológica sistemática da área de projecto, a realizar no âmbito do acompanhamento, medida esta integrada no Volume III do RECAPE. Considera-se que foi dado cumprimento ao requerido na DIA

.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.

Face à análise específica efectuada, verifica-se que o RECAPE não seguiu, para todos os descriptores, o sentido do disposto 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, algumas delas não foram contempladas 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 1.3.1.1 mais um alínea com “*a desmatação 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
- indicar quais as medidas para a alínea c) de 1.3.1.2 do Vol. III do RECAPE
- especificar as precauções a ter em relação à afectação de furos uma vez que a alínea 1.3.1.4 do Vol. III do RECAPE não condiciona nada.
- a limpeza das linhas de água não pode ser um aconselhamento mas sim uma imposição, pelo que para além de constar no 1.3.2.5 e 1.4b) deve vir incluído, como mais uma alínea, no 1.3.1.2. do Vol. III.

No que se refere às medidas de minimização relativas ao tratamento das águas pluviais verifica-se que estas não foram consideradas, não havendo, assim, conformidade do PE com a DIA.

As medidas do Aditamento ao EIA, 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 17+200 a 17+500, 18+440 a 19+190, 19+430 a 19+860, 21+100 a 21+500, 21+630 a 22+370, 23+600 a 23+800;
- 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 atrás 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.

Da análise do RECAPE verifica-se que as medidas do Aditamento ao EIA, acima referidas, não foram contempladas no mesmo.

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** o RECAPE é omissos 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, consideram-se como susceptíveis de requerer medidas de protecção sonora as extensões de traçado que se indicam seguidamente:

- entre o km 20+425 e o km 21+200, lado Oeste;
- e entre o km 20+600 e o km 20+850, lado Este.

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 os locais a seguir indicados:

- ao km 19+975, lado Oeste;
- e ao km 21+450, lado Sudoeste;

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.

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, 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 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 especial de ruído a conceder pela Câmara Municipal afectada, em casos devidamente justificados.

Dado que a análise dos níveis sonoros teve em consideração a utilização de piso poroso na pavimentação do traçado, considera-se que em fase de exploração deverão ser garantidas as condições à adequada manutenção deste piso.

Relativamente aos **Sistemas Ecológicos** verifica-se que o RECAPE é omissos 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 domínio 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 as medidas relativas ao **Património Arqueológico** foram transpostas em termos gerais para o Vol. III – Cláusulas Ambientais a integrar no Caderno de Encargos da Obra – do RECAPE, considerando-se que relativamente a este o Projecto de Execução deu cumprimento ao disposto na DIA.

Quanto ao **Património Edificado**, não são contemplados no RECAPE os possíveis impactes negativos directos sobre a Quinta situada, de acordo com o relatório de trabalhos arqueológicos, a 60 m E do eixo da via ao km 23+700 e sob o traçado. Deverão ser concretizadas as medidas previstas para minimizar os impactes incluídas no 1.3.2.6 do Volume III do RECAPE. Também as medidas relativas ao Elemento Patrimonial n.º 12 – Casa Gandareza e ao Elemento Patrimonial n.º 20 – Quinta, deverão ser integradas no 1.3.2.6 do Volume III do RECAPE, bem como a medida relativa ao registo a efectuar ao elemento patrimonial n.º 7 (poço de engenho), km 21+150 sob o traçado, para o qual haverá um impacte directo negativo.

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 ao acima exposto, considera-se que nem todas as medidas foram devidamente, ou mesmo, integradas no RECAPE, não tendo, por conseguinte sido dado cumprimento cabal ao disposto na DIA.

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 a 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

Nos objectivos estabelecidos para o plano de monitorização das águas superficiais, aliena ii) de 2.2.1, é referido que se pretende verificar o cumprimento da legislação nacional sobre a qualidade da água na envolvente do sublanço Mira/Vagos, quando deveria ser Aveiro Sul / Aveiro Nascente. 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 considerada a fase de obra;
- 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 A. Quanto aos locais a monitorizar é proposto um local, sendo para tal indicadas duas localizações possíveis, no entanto um dos locais não está situado neste sublanço (PH 14.3) e pelo que está incorrecto. Assim a monitorização deve-se ser na linha de água da PH 18.1 e também junto do km 23, a seguir ao Nô de São Bernardo;
- iii) técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários - São indicadas listagens de equipamento, sendo aceitável a alternativa A. Os métodos de análise são 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- a periodicidade de entrega dos relatórios é anual, mas não se indicam datas para esta entrega ou os critérios para a revisão do plano. Este facto é tanto mais grave quando não se indica a data prevista o inicio da monitorização, 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 e sua evolução, o que se considera insuficiente uma vez que nesta região existem dois sistemas pelo que a monitorização deve abranger igualmente as captações públicas no sistema Cretácico.

O facto do estudo do Anexo B1 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.

Os locais a escolher terão de abranger situações a montante e a jusante da via daí que, num dos casos, se deve também incluir, para além da captação JK6, a captação JK5. Na análise dos dados será adequado ter-se em conta os perímetros de protecção a definir de acordo com os critérios estabelecidos na legislação vigente.

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

4.3.2 – Qualidade do Ar

Da apreciação do Plano de monitorização da Qualidade do Ar apresentado no RECAPE verifica-se que para alguns objectivos é necessária a revisão do proposto, nomeadamente para iii) iv) e viii):

- 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. No entanto, para além destes, deverão ainda ser tidos em consideração os métodos referenciados no Dec-Lei nº 111/2002, de 16 de Abril, nomeadamente para o SO₂ e partículas em suspensão (PM10).
- 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 dá cumprimento integral ao disposto na Portaria atrás referida, pelo que deverá ser revisto.

4.3.3 - Ambiente Sonoro

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

- ii) Locais das amostragens - Segundo o RECAPE, deverão ser analisados todos os locais identificados com sensibilidade ao ruído e nos locais situados ao km 19+975, lado Oeste e ao km 21+450, lado Sudoeste. Salienta-se que este programa deverá abranger os receptores que serão alvo de medidas de minimização.
- 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.

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 e, consequentemente, à revisão do programa de monitorização.

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 não foram recebidas quaisquer informações ou dados factuais sobre impactes negativos causados pelo projecto.

6 - Conclusões

De acordo com a DIA, emitida para o Estudo Prévio do IC1 entre Mira e Aveiro, foi aprovado o corredor da Sol A, condicionado à integração no Projecto de Execução das recomendações apresentadas no ponto 8 do Parecer da Comissão de Avaliação e à concretização das medidas de minimização propostas no EIA e no referido Parecer.

Da avaliação efectuada e que consta do presente parecer, verifica-se que o Projecto de Execução não deu cumprimento cabal ao estabelecido na DIA, nomeadamente:

- Não foram cabalmente integradas as condicionantes ao Projecto de Execução;
- As medidas de minimização, 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, (Volume III do RECAPE), verificando-se mesmo que algumas não foram consideradas no RECAPE;
- Os planos de Monitorização não dão cumprimento integral ao estipulado na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Neste sentido, conclui-se pela **não conformidade** do projecto de Execução com a DIA, pelo 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 atenção a apreciação efectuada no presente parecer, após o que carecem de nova avaliação.

A Comissão de Avaliação

Instituto do Ambiente

Margarida Brando

Paula Nunes da Silva

Silvia Maria Lino Freitas

Instituto do Português de Arqueologia

Hanic Alexandre Esteves

Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Centro

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 – Aveiro Sul / Aveiro Nascente”

Medidas	Apreciação
análise das inclinações dos taludes e proposta de medidas específicas, nomeadamente em função do tipo de formações ocorrentes; detalhe e localização da proposta: "...os assentamentos de aterros deverão ter lugar imediatamente a seguir à retirada dos terrenos";	Foi indicada a inclinação que foi adoptada e os motivos desta escolha. Esta acção não foi pormenorizada no RECAPE, tendo apenas sido referido que será uma condição para o Caderno de Encargos da Obra, contudo esta não consta nos pontos 1.3.2.1 e 1.3.1.1 do Vol. III.
análise da viabilidade e concretização, da colocação de materiais em pedreiras abandonadas, com apresentação da respectiva cartografia.	São apresentadas 3 localizações possíveis e, em relação à antiga exploração de inertes, em Quintas verifica-se que a mesma, estando muito próximo de linhas de água, de áreas de RAN e da REN, bem como da ZPE da ria de Aveiro, não deve ser usada para este fim, minimizando-se assim a afectação destas condicionantes e a possível circulação de veículos afectos à obra na zona da ZPE
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”;	Segundo o estudo apresentado no Anexo B1 devido à elevada vulnerabilidade à poluição do aquífero quaternário, deverão ser implementadas medidas de minimização para os locais de intercepção do nível freático (km 18+400 a 19+150, km 19+550 a 21+500, km 21+700 a 22+450 e do km 23+650 a 25+435) que minimizem o impacte dos lixiviados da rodovia, susceptíveis de agravar ainda mais a qualidade do aquífero freático, em especial no que se refere aos metais pesados. Neste sentido o PE terá de ser reformulado.

Geomorfologia e Geologia

Medidas	Apreciação
<p>não devem ser efectuadas descargas para depressões, nomeadamente as resultantes de extracções de inverte, 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>nos locais onde existam habitações deve ter-se em atenção que as mesmas não podem ser afectadas em situações de inundação;</p> <p>o terreno deve ser modelado de modo a promover o escoamento das águas;</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>O PE terá verificado esta situação na PH17.1, ao km 17+314, sendo referido que se desviou esta A verificação da capacidade de escoamento a jusante dos locais onde é feita a descarga de caudais não é referida nem no relatório nem no PE da drenagem.</p> <p>No relatório remete-se para o PE de drenagem e considera-se que esta situação está salvaguardada, contudo não é feita qualquer menção, a este facto, no PE da drenagem</p> <p>É referido que o PE de drenagem contempla esta acção o que não se verifica, pelo que em obra terá de se proceder a esta modelação.</p> <p>É feita uma listagem das estruturas a afectar e remete-se para o volume próprio do PE.</p> <p>Não é feita qualquer menção à possibilidade desta captação vir a ser substituída.</p> <p>De acordo com o estudo apresentado no Anexo B1 “...por não se prever interferência da rodovia nas áreas de recarga ou proximidade dos níveis aquíferos confinados do conjunto aquífero principal” não será necessário a monitorização.</p> <p>Não se concorda com esta posição uma vez que a captação JK6 está a jusante da via e só será possível verificar se a mesma será ou não afectada, se for monitorizada, pelo que o plano de monitorização terá de incluir esta situação.</p> <p>É remetido para o CE, a inclusão desta medida para os poços. Segundo o nº 1.3.1.5 do Vol. III “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 a aplicar. De acordo com o INAG, este tipo de material não é o correcto, pelo que os poços devem ser entulhados com material impermeabilizante, pelo que a clausula 1.3.1.5 deve ser alterada.</p> <p>Para além das captações públicas, no Anexo B1 foram identificadas 4 captações particulares, contudo as mesmas estarão situadas a maior distância.</p> <p>Em relação a esta medida a sua inclusão é remetida para o projeto das expropriações, considerando-se a existência de poços como uma benfeitoria ao terreno, aspecto a considerar na indemnização.</p> <p>Geralmente nas expropriações só se consideram as áreas a afectar directamente, pelo que aqui não estarão incluídas as afectações indirectas de rebaixamento do nível freático, nem a substituição das estruturas afectadas. Considera-se que esta medida não foi integrada nas clausulas do CE, tanto mais que não é proposta uma rede que permita verificar esta afectação indirecta. Assim a mesma terá de ser incluída no PE.</p> <p>A rede a apresentar no plano de monitorização terá de ter em conta este objectivo.</p>
<p>as captações subterrâneas afectadas pelo traçado devem, no caso dos poços, ser entulhados, e no caso dos furos, cimentados debaixo para cima;</p> <p>nos troços em que as captações subterrâneas se encontrarem a menos de 200 m deve ser feita a recolha de lexiávidos, por exemplo para bacias de decantação;</p>	<p>todas as captações afectadas pelo rebaixamento freático ou pela compactação dos solos devem ser substituídas, ou os seus proprietários indemnizados.</p> <p>Deve ser definida uma rede de medições nas captações, para avaliação dos níveis estáticos das captações, antes e durante a obra;</p>
Recursos Hídricos	

Medidas	Apreciação
	<p>No RECAPE é feita uma nova simulação, com pressupostos que não retratam o cenário mais previsível, tal como já se tinha referido no parecer de AIA.</p> <p>Este facto resulta de se considerar que o meio tem capacidade de transporte e de diluição, quando na realidade a infiltração é sempre preponderante, bem como o facto de se considerar que as descargas serão feitas nas PH, quando existem outras descargas associadas às descidas de água oriundas da plataforma. Acresce que 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.</p> <p>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 Cádmio e, será avaliada a carga de poluentes das águas de drenagem do pavimento. No entanto, nos resultados apresentados, não são dadas as concentrações para as águas de drenagem, valores importantes para se avaliar o seu impacte, na vulnerabilidade à poluição, das águas subterrâneas.</p> <p>O estudo conclui (Anexo B2) que haverá violação de alguns padrões de qualidade para os objectivos de qualidade mínima, e que por falta de conhecimentos científicos quanto aos programas de monitorização, e à eficácia dos sistemas de tratamento preconiza “<i>um programa de monitorização que permita aferir sobre a eficácia das medidas de minimização preconizadas, avaliar a necessidade de outras medidas de minimização e validar os resultados obtidos no actual estudo de minimização dos impactes na qualidade da água do sublanço ...</i>”.</p> <p>Face ao exposto considera-se que o PE teria de contemplar medidas de minimização, contudo estas não constam nem no PE nem do Vol.II, pelo que há uma má transcrição do estudo do Anexo B2 para o RECAPE, para além de se considerar que a DIA não foi cumprida. Não se poderá esquecer que o EIA avaliado considerava troços cujas águas teriam de ser tratadas, pelo que nesta data o estudo deveria ter pormenorizado e não poderia ter eliminado todas as medidas aprovadas. Acresce que um plano de monitorização não é uma medida de minimização, mas sim um meio para verificar a eficácia da mesma ou a necessidade da sua adaptação ou implementação.</p> <p>O estudo foi feito, com pressuposto que podem não retratar o cenário pretendido e considera que são necessárias medidas, mas estas não são apresentadas. Não há conformidade do PE com a DIA.</p> <p>Não foi estudado nem proposto qualquer método de tratamento, mesmo para os locais aprovados no EP</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>

Medidas	Apreciação
<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 impactes indirectos;</p> <p>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);</p>	<p>Esta medida terá de ser incluída pelo que o PE terá de ser reformulado.</p> <p>A transcrição desta medida no Vol. II está diferente do sentido constante na DIA "Desenvolver estudos no sentido de averiguar a necessidade da drenagem dos lixiviados para bacias de decantação ou para ETARs, entre os Km 23+000 e 24+000, de modo a evitar a afectação da captação JK6". Para este local não foi considerado que se teria de averiguar a necessidade de se proceder ao tratamento de lixiviados, considerou-se sim é que teria de haver tratamento.</p>
<p>além das soluções de Projecto decorrentes dos estudos a desenvolver, desde já se salienta a importância da drenagem dos lixiviados, para bacias de decantação ou para ETAR's, ...e entre os km 23 e 24, de modo a evitar a afectação da captação JK6;</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>O Plano de Emergências não foi efectuado , nem foram previstas medidas para esta situação.</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>Está devidamente concretizada no Volume II, 3.4.1.3</p>

Qualidade da Água (cont.)

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>Considera-se que foi dado cumprimento ao imposto na DIA, no que se refere a esta medida específica.</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>
Ambiente Sonoro	Apreciação
<p>identificação cartográfica da faixa ruidosa, a fim de a mesma poder ser considerada pelas entidades licenciadoras das diferentes actividades/usos;</p> <p>Face à necessidade da implementação de medidas de minimização do ruído, foi apresentado o projeto das medidas de minimização que constitui o Volume 21 do Projecto de Execução. Este projeto 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>	<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>Face à necessidade da implementação de medidas de minimização do ruído, foi apresentado o projeto das medidas de minimização que constitui o Volume 21 do Projecto de Execução. Este projeto 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	<p>Apreciação</p> <p>É apresentado no Vol. V - Anexos Técnicos - no Anexo D 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>Foram registados 15 elementos patrimoniais (património etnográfico e edificado/religioso), no entanto, na respectiva listagem constam apenas 7. Não se registaram quaisquer vestígios arqueológicos.</p> <p>prospecção sistemática do corredor seleccionado. O acompanhamento arqueológico proposto deve efectuar-se especialmente durante a fase de desmatação, recomendando-se particular atenção junto ao km 24+00 (trecho comum) dada a detecção, no decurso da vista de campo, de alguns materiais de construção, possivelmente medievais;</p> <p>Património</p>
Medidas	<p>Apreciação</p> <p>Para o elemento patrimonial n.º 7 (poço de engenho), km 21+150 sob o traçado, para o qual o RECAPE considerou que haverá um impacte directo negativo, deverá ser efectuado o seu registo. Esta medida deverá ser integrada no ponto 1.3.2.6 do Anexo III do RECAPE.</p> <p>É proposto como medida de minimização geral o acompanhamento arqueológico da obra e uma nova prospecção arqueológica sistemática da área de projeto, a realizar no âmbito do acompanhamento. O acompanhamento arqueológico deverá ser particularmente cuidadoso durante a desmatação e escavação.</p> <p>Esta medida encontra-se integrada no Anexo III do RECAPE, no ponto 1.3.2.6</p>
Medidas	<p>Apreciação</p> <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 hidricos, 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>
Ocupação actual do solo	<p>Apreciação</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>

Condições e Ordenamento	Medidas	Apreciação	
		Medidas	Apreciação
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;	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 desnívelamento do traçado;	Esta medida não foi contemplada no RECAPE.	
avaliação dos impactes decorrentes das situações de conflito entre os usos previstos e o Projecto.		Esta medida não foi contemplada no RECAPE.	
Económico-Social	Medidas	Apreciação	
	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 razável;	Considera-se que foi dado cumprimento ao imposto na DIA.	
Paisagem	Economia	reparação, num período máximo de 24 horas, dos danos causados em outras infra-estruturas existentes. Durante o tempo de reparação deverão ser despoltados abastecimentos alternativos.	Esta situação está contemplada no RECAPE, mas de uma forma muito genérica, não se encontrando especificada a necessidade de despoltar abastecimentos alternativos e a reparação no período máximo de 24 horas
	Medidas		
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 - Aveiro Sul/ Aveiro Nascente”

Medidas	Apreciação
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 na alínea i) do 1.3.1.1 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 na alínea f) do 1.3.1.1 do vol. III do RECAPE.
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. Tendo nesta data analisado as soluções do PE.
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 impactes negativos decorrentes da execução deste traçado;	a) Não é referido este aspecto mas terá sido equacionado no PE
Os materiais inertes rejeitados durante a fase de construção, por não possuirem qualidade adequada ou por estarem em excesso, deverão ser conduzidos a vazadouros, a localizar preferencialmente em pedreiras abandonadas da região. Desta forma, o impacte potencialmente negativo induzido pelo depósito de materiais rejeitados em vazadouro transforma-se num impacte positivo relevante, contribuindo para devolver, às zonas intervencionadas pelas pedreiras a sua primitiva aptidão;	b) No parecer da CA havia-se referido que este não seria um impacte positivo uma vez que os proprietários destas zonas poderiam não aceitar. No entanto são propostas zonas para depósitos, considerando-se que o local, junto a Quintas, não deve ser incluído.
Não se deverá proceder ao despejo de resíduos de qualquer natureza para as linhas de água;	c) Esta medida está incluída na alínea b) do 1.3.2.7 do vol. III do RECAPE

Medidas	Apreciação
<p>para minimizar os impactes é recomendável que a desmatação seja reduzida ao mínimo estritamente necessário à construção da obra;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>outro aspecto a ter em consideração é o de proporcionar a manutenção de boas condições de drenagem nos aterros e escavações;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>Finalmente proceder à limpeza das linhas de água de forma a anular à sua obstrução total ou parcial de modo a que a drenagem se efectue naturalmente.</p>	<p>Não está incluída no Vol. III do RECAPE, considerando-se que deve ser acrescentada mais uma alínea 1.3.1.1</p> <p>No Aditamento esta medida indicava pelo menos 200m, e no parecer da CA considerou-se que não seria viável nestes moldes dada a existência destas condições em praticamente toda a área em estudo pelo que deveria ser revista. No que se refere ao estaleiro esta medida foi considerada. Nos acessos não se tem conhecimento uma vez que estes não são apresentados.</p> <p>Esta medida está incluída na alínea a) do 1.3.1.2 do Vol. III do RECAPE.</p> <p>Esta medida está incluída na alínea b) do 1.3.1.2 do Vol. III do RECAPE.</p> <p>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.</p> <p>Esta medida está incluída na alínea d) do 1.3.1.2 do Vol. III do RECAPE.</p> <p>Deverá ser incluída no 1.4 do Vol. III do RECAPE.</p> <p>Esta medida está incluída na alínea b) do 1.4 do Vol. III do RECAPE.</p> <p>Esta medida está incluída na alínea i) do 1.4 do Vol. III do RECAPE.</p> <p>O PE contempla estruturas para dissipação da energia</p>
<p>Recursos Hídricos (fase Exploração)</p> <p>Recursos Hídricos (fase Construção)</p>	

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>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>A execução de acções poluentes deve ser restrita aos locais dos próprios estaleiros;</p> <p>Determinadas acções como a limpeza das máquinas e o enchiamento 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>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>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>Foi considerada na escolha do local</p> <p>Esta medida está incluída na alínea e) do 1.3.1.1 do Vol. III do RECAPE.</p> <p>Esta medida está incluída na alínea e) do 1.3.2.5 do Vol. III do RECAPE.</p> <p>Esta medida está incluída na alínea e) do 1.3.2.7 do Vol. III do RECAPE.</p> <p>Esta medida está incluída no 1.2.5 do Vol. III do RECAPE.</p> <p>Esta medida está incluída na alínea e) do 1.3.2.5 do Vol. III do RECAPE.</p>

Medidas	Apreciação
<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:</p> <p>km 17+200 a 17+500, 18+440 a 19+190, 19+430 a 19+860, 21+100 a 21+500, 21+630 a 22+370, 23+600 a 23+800</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 na DIA mas foi a considerada no parecer da CA, pelo que não há conformidade do PE.</p> <p>No Aditamento consta que as bacias de decantação deverão ser dimensionadas para os caudais máximos prevíveis 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.</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>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 chuvaada 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 aluvionar.</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>No caso de se verificar um acidente na via com um veículo que transporte matérias perigosas, nomeadamente uma descarga acidental 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 dumha situação de risco.</p>	<p>Não foi contemplada na DIA mas foi a considerada no parecer da CA, pelo que não há conformidade do PE.</p> <p>No Aditamento consta 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>

Qualidade da Água Fase de exploração

Medidas	Apreciação
<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 produzem 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 n.º 1.2.5, pg.4)</p> <p>Esta medida não é mencionada no RECAPE nem é justificada a sua falta de viabilidade pratica</p> <p>Esta medida está integrada no 1.3.2.3 alínea b). do Vol. III do RECAPE, pg.17, - 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>
(fase de Exploração)	
Qualidade do Ar	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.

Medidas	Apreciação
<p>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.</p>	<p>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 ≥ 65 dB(A), no período diurno e valores de LAeq ≥ 55 dB(A), no período nocturno.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>De acordo com o RECAPE, consideram-se como susceptíveis de requerer medidas de protecção sonora as extensões de traçado que se indicam seguidamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • entre o km 20+425 e o km 21+200, lado Oeste; • entre o km 20+600 e o km 20+850, lado Este. <p>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 projeto, os locais a seguir indicados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ao km 19+975, lado Oeste; • e ao km 21+450, lado Sudoeste; <p>Relativamente aos locais considerados, no Estudo Prévio, como suscetíveis 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.</p> <p>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.</p> <p>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 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.</p> <p>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.</p>

Ambiente Sonoro

Medidas	Apreciação
<p>Instalação de estaleiros e acessos - 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>Risco de incêndio - 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 desenvolva 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>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 omitido relativamente a esta medida</p>
<p>Vedação da via - 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>Está prevista no 1.3.1.7 do Vol. III do RECAPE. De acordo com o Projecto de Execução, Volume 15 – Vedações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a vedação a utilizar é constituída por uma rede rectangular progressiva (tipo rede de caça) apoiada em postes de madeira; - sempre que a ondulação do terreno o justifique, e de forma que não restem espaços abertos 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. <p>Face ao exposto, considera-se a medida devidamente integrada no PE.</p>
<p>Passagens para fauna - 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 torrential 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 hidráulicas planeada</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 omitido 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 ponto 1.3.1.7 do Vol. III do RECAPE.</p> <p>O RECAPE é omitido relativamente a esta medida.</p> <p>Da análise do Projecto de Execução, Volume 15 – Vedações verifica-se nada é referido relativamente a esta medida. No entanto, o Projecto de Execução contempla para este troço 19 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

Medidas	Apreciação
Elemento Patrimonial n.º 12 – Casa Gandareza - Por se encontrar muito próximo do restabelecimento 25 A e da plena via, ao km 17+900, poderá vir a ser afectado indirectamente pela construção da estrada, devido não só a execução dos trabalhos necessários para a construção da via, mas também devido à movimentação de maquinaria pesada afecta à obra nas suas imediações. Para evitar quaisquer impactes negativos, ainda que indirectos, preconizamos a vedação do imóvel, junto à frente de obra, impedindo a circulação de pessoal e máquinas nas suas imediações.	Deverá ser incluída no 1.3.2.6 do Volume III
Elemento Patrimonial n.º 20 – Quinta - Por se encontrar muito próximo da plena via da Solução A, ao km 23+600, poderá vir a ser afectado indirectamente pela construção da estrada, devido não só a execução dos trabalhos necessários para a construção da via, mas também devido à movimentação de maquinaria pesada afecta à obra nas suas imediações. Para evitar quaisquer impactes negativos, ainda que indirectos, preconizamos a vedação do imóvel, junto à frente de obra, impedindo a circulação de pessoal e máquinas nas suas imediações.	Deverá ser incluída no 1.3.2.6 do Volume III
Elemento Patrimonial n.º 21 – Quinta - Por se encontrar sob a plena via da Solução A, ao km 23+650, será afectada directamente pela construção da estrada, vindo a ser destruída. Em fase de Projecto de Execução deverão ser tomadas as medidas necessárias para que o projecto rodoviário não venha a destruir os imóveis que compõem a Quinta. De igual modo, deve ser estudada a melhor solução para que também os terrenos sejam afectados o menos possível, preservando-se assim, tanto quanto possível o conjunto.	Não é contemplado no RECAPE os possíveis impactes negativos directos sobre a Quinta situada, de acordo com o relatório de trabalhos arqueológicos, a 60 m E do eixo da via ao km 23+700 e sob o traçado. Deverão ser concretizadas as medidas previstas para minimizar os impactes e incluídas no 1.3.2.6 do Volume III do RECAPE

Medidas	Apreciação
<p>Mais uma vez salientamos que, em virtude de se tratar de um Estudo Prévio, não foi efectuada a prospecção arqueológica sistemática dos corredores em estudo, apenas se tendo procedido a esta acção nas áreas de NÓ, pois implicariam 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 prospecção arqueológica sistemática do corredor seleccionado para construção, sendo que esta medida é essencial para prever e evitar atempadamente destruições patrimoniais desnecessárias.</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 desmatações, 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 parcos 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 indubiativamente 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 desmatação, devendo-se posteriormente proceder a uma nova prospecção arqueológica, então com melhores condições de visibilidade.</p>	<p>Foi realizada a prospecção sistemática do corredor do sublanço (condicionada pela densa vegetação existente), tendo sido considerada para além da área envolvente que abrange 200m para cada um dos lados do traçado, uma área de influência directa do projecto de cerca de 50m.</p> <p>Foram registados 15 elementos patrimoniais (património etnográfico e edificado/religioso), no entanto, na respectiva listagem constam apenas 7. Não se registaram quaisquer vestígios arqueológicos.</p> <p>Para o elemento patrimonial n.º 7 (poço de engenho), km 21+150 sob o traçado, para o qual haverá um impacte directo negativo, recomenda-se o seu registo.</p> <p>Considera-se que foi dado cumprimento ao disposto na DIA</p> <p>É proposto como medida de minimização geral o acompanhamento arqueológico da obra e uma nova prospecção arqueológica sistemática da área de projeto, a realizar no âmbito do acompanhamento. O acompanhamento arqueológico deverá ser particularmente cuidadoso durante a desmatação 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
<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 areeiros 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 areeiros 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, recaindo principalmente em áreas florestais. Constitui exceção o nó de Ilhavo, na Solução B, totalmente implantado em área agrícola.</p>	<p>Esta medida está incluída no RECAPE (Volume III).</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 escarificação ou gradagem, por forma a recuperarem mais rapidamente as suas características naturais.</p>	<p>Esta medida está incluída no RECAPE (Volume III).</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>Esta medida está incluída no RECAPE (Volume III).</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 pouco explícita no RECAPE (Volume III), no entanto elas poder-se-ão encontrar referidas de uma forma mais genérica no mesmo texto.</p>

Ocupação Actual do Solo

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 afiorada, de uma forma muito genérica, no 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 impactes sobre este desritor.
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 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 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 impacte visual na envolvente e minimizar a sua erosão	Esta medida está incluída no RECAPE (Volume III).

Paisagem

Medidas	Apreciação
<p>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;</p>	<p>Esta medida esta incluída no RECAPE (Volume III).</p>
<p>dever-se-á proceder à desafectação das áreas de RAN e desanexação das áreas de REN afectadas;</p>	<p>Esta medida decorre da legislação em vigor relativa a estas condicionantes.</p>
<p>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.</p>	<p>Esta medida é inherente ao processo de revisão dos instrumentos de gestão territorial.</p>

**Condicionantes e Ordenamento
(Fase de Construção)**

Medidas	Apreciação
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 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 intercepcionadas, minimizando o efeito barreira e o transtorno causado aos utentes dessas vias.	Esta medida está incluída no RECAPE.
Durante a fase de construção deverão ser garantidos os acessos necessários às explorações agrícolas e florestais.	Esta medida está incluída no 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 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 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 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 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 RECAPE (Volume III).

Aspectos Socio-económicos