

original

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

RECAPE do

Projecto de Execução do

IP3 – Sub-Lanço E2 – Pedras Salgadas/EN103

Pós-Avaliação nº 97

Instituto do Ambiente
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte
Instituto Português de Arqueologia
Instituto Português do Património Arquitectónico
Instituto da Água

Maio 2004

Índice

1. Introdução	Pág. 1
2. Antecedentes	Pág. 2
3. Verificação da Conformidade do PE com a DIA	Pág. 2
4. Programas de Monitorização	Pág.19
5. Acompanhamento Público	Pág. 21
6. Conclusões	Pág. 24

1. Introdução

Deu entrada no Instituto do Ambiente (IA), a 31 de Março de 2004, o "Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do IP3 – Sublanço E2 – Pedras Salgadas - EN 103", enviado pelo Instituto de Estradas de Portugal (IEP), enquanto autoridade competente para a autorização do projecto, para procedimento de Pós-Avaliação, dando cumprimento ao estabelecido na legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente o DL nº 69/2000, de 3 de Maio e a Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril.

O proponente do Projecto é a NORSCUT, Concessionária de Auto-Estradas S.A.

O IA instruiu o Processo convocando a Comissão de Avaliação (CA) nomeada para o procedimento de AIA do mesmo projecto em fase de Estudo Prévio (EP). Os técnicos do IA, do IPA e da CCDR/N, no entanto, foram substituídos. A CA teve a seguinte constituição:

IA - Eng^a Dora Balixa, que preside, e Eng^a Rita Candeias.

ICN – não participou.

CCDR/N – Arq^a Alexandra Duborjal.

INAG – Eng^a Ana Telhado.

IPA – Dr.^a Maria João Brum.

IPPAR – Dr. Orlando Sousa.

O ICN, através de ofício, informou que o sublanço em avaliação não se desenvolve em áreas consignadas ao abrigo do disposto da alínea b) do Art^o 2^o do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, não seria necessária a sua participação.

Este RECAPE surge na sequência do processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 831 "IP3 – Lanço Chaves/Vila Real", cuja Declaração de Impacte Ambiental (DIA) foi emitida a 30 de Agosto de 2002, pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente.

Este Sub-Lanço tem uma extensão de 17 928 km, inicia-se após o N6 com a EN 103, a Sudoeste de Chaves, e prolonga-se até à travessia do rio Avelâmes, a Nordeste de Pedras Salgadas.

O objectivo do presente parecer consiste na verificação da conformidade do Projecto de Execução (PE) com as medidas que constam da DIA.

Esta fase do processo de AIA tem, igualmente, como objectivo a determinação da eficácia das medidas previstas para evitar, minimizar ou compensar os impactes negativos e potenciar os efeitos positivos, bem como, se necessário, a adopção de novas medidas.

2. Antecedentes

Tal como acima referido, o Estudo Prévio do "IP3 Chaves/Vila Real" foi sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental, tendo obtido uma DIA favorável condicionada "..., à Solução 4 (2.1P+ 2.2P+2.2T+2.3N) para o Lanço 2 e...", correspondendo o PE, agora em avaliação, a um trecho do Lanço 2 para o qual foi seleccionada a Solução 4 (2.1P+2.2P).

A condicionante ao Projecto de Execução determinada pela DIA, para o Sub-Lanço em avaliação, é:
" - Na zona do Nó de Pedras Salgadas devem ser asseguradas as acessibilidades locais."

Relativamente aos Estudos Complementares, determinados pela DIA, foram solicitados:

"Hidrogeologia – Estudar, aprofundadamente os impactes hidrogeológicos, com vista a optimizar o próprio traçado e a definir medidas de minimização eficazes.

Ambiente Sonoro – Realizar um estudo detalhado de cada zona e/ou local onde existam receptores sensíveis, com o objectivo de propor medidas de minimização eficazes."

A DIA determinou, também, a necessidade de se implementarem um conjunto de medidas de minimização bem como o estudo de outras medidas específicas e devidamente adaptadas ao traçado do PE, a necessidade de se implementarem Programas de Monitorização, bem como um Programa de Acompanhamento e Gestão Ambiental proposto no EIA.

3. Verificação da conformidade do PE com a DIA

O RECAPE tem por objectivo descrever e demonstrar o adequado cumprimento das condições impostas na DIA e, segundo a legislação, deve efectuar 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, com vista a permitir uma concretização e discriminação das medidas de mitigação que são referidas, genericamente, na DIA e, de outras, que se venham a considerar relevantes.

No RECAPE analisado, datado de Fevereiro de 2004, constam as seguintes peças:

- PE 23.1 - Sumário Executivo.
- PE 23.2 - Memória Descritiva.
- PE 23.3 - Peças Desenhadas.
- PE 23.4 - Anexo 1- Estudo de Ruído.
- PE 23.5 - Anexo 2- Anexos Técnicos.
- PE 23.6 - Anexo 3- Cláusulas Ambientais.
- PE 23.7 - Anexo 4- Declaração de Impacte Ambiental.

Relativamente ao Projecto de Execução, foram entregues os seguintes volumes:

- PE 1 (Fevereiro de 2004) - 1.1 Geometria do Traçado, 1.2 Geologia e Geotecnia e 1.3 Terraplenagens Gerais.
- PE 2 - Drenagem (Fevereiro de 2004).
- PE 3.1 - Nó de Pedras Salgadas.
- PE 3.2 - Nó de Vidago.
- PE 4 - Restabelecimentos.
- PE 8 - Integração Paisagística.
- Em relação às obras de arte especiais, recebeu-se do PE 15.1 (não datados), os volumes 15.1.1 - Ponte sobre o Ribeiro da Relva, 15.1.2 - Viaduto da Charneca, 15.1.3 - Ponte sobre o Rio Tâmega, 15.1.4 - Ponte sobre a Ribeira de Oura, 15.1.5 - Ponte sobre a Ribeira de Caneiro e 15.1.6 - Ponte sobre o Rio Avelâmes.
- PE 16 - Bacias de Tratamento.

O Relatório apresentado cumpre o estipulado na Portaria em vigor relativamente à sua estrutura.

No entanto, refere-se no RECAPE que os diferentes volumes do PE podem ser considerados como estudos complementares, o que não é correcto. Segundo a Portaria nº 330/2001, no RECAPE, devem ser descritos os estudos e projectos complementares que foram efectuados para o cumprimento das condições estabelecidas na DIA, para além do próprio Projecto.

Refere-se no RECAPE que este tem como objectivo apresentar as medidas assumidas pelo proponente com o objectivo de evitar, minimizar ou compensar os impactes da implementação do PE, de forma a se poder avaliar a conformidade ambiental do PE com a DIA.

Para o efeito, o RECAPE adoptou como metodologia, enumerar as condições que deveriam ser integradas no PE, ou que deveriam ser incluídas no Caderno de Encargos da obra (CE), de modo a assegurar o cumprimento da DIA e, posteriormente, proceder à descrição das principais características do projecto, dando ênfase às condicionantes que foram integradas no PE e à sua justificação.

Por outro lado, refere-se no RECAPE, que as medidas de minimização constantes na DIA, propostas pela CA, para a fauna e flora, não foram contempladas, uma vez que a área em estudo não foi considerada interessante sob o ponto de vista conservacionista, embora se tenham considerado as medidas propostas pelo EIA e incluídas na DIA.

Não se considera correcto este procedimento, uma vez que as medidas da DIA não excluíram este sub-lanço. Acresce que, nesta data, foram identificadas espécies com estatuto de protecção como o lobo ibérico e a toupeiras de água e uma espécie rara de mexilhão de água doce existente no rio Tâmega, sendo que este rio vai ser intervencionado, com a construção da ponte, prevendo-se alterações no seu leito e, conseqüentemente, nos habitats existentes.

Tal como já se referiu, noutros pareceres, a pós-avaliação é prévia ao processo de licenciamento ou de autorização, sendo necessário, nesta fase, apresentar a informação necessária para a verificação das

condições da DIA no PE. Por este facto não é correcto referir-se que nesta fase ainda não existem os estudos hidráulicos para as pontes, e que os mesmos serão posteriormente enviados para as CCDR para licenciamento das obras de arte.

O Projecto de Execução apresentado encontra-se dentro do corredor aprovado pela DIA em fase de Estudo Prévio.

Segundo a descrição efectuada e, em relação ao EP, o PE contempla algumas alterações, destacando-se o facto de ter sido retirado deste sublanço a Área de Serviço, de se ter eliminado o Nó de Carrazeda de Cabugueira, e do Nó de Pedras Salgadas ter sido deslocado para norte cerca de 200m, de que resultou uma maior extensão da ligação à EM549-1, ficando parte da mesma, cerca de 250m, fora do corredor aprovado em EP.

A eliminação do Nó de Carrazeda de Cabugueira minimizou os impactes em termos de área a ocupar e de alterações morfológicas, enquanto que a eliminação da Área de Serviço deste sublanço, para além destes descritores, minimizou igualmente os possíveis impactes nas águas subterrâneas resultantes das actividades aí realizadas (combustíveis, óleos...).

Como justificação para a alteração do Nó de Pedras Salgadas foi apontado o facto de se ter tentado diminuir o efeito de barreira na povoação de Bragado, para além de se ter tido em conta que se deveria evitar a circulação de veículos pesados, para acesso ao Nó, pelo meio do referido aglomerado, minimizando assim os impactes sócio-económicos. Contudo, associado a esta alteração de localização está a ligação do Nó de Pedras Salgadas à EM, a qual se irá situar ao longo da ribeira de Alijó, pelo que o PE contempla um muro de 81m em gabions, com 5m de altura, de modo a não se modificar o leito menor da ribeira. Analisando-se o PE – drenagem, constata-se que esta solução não foi suficiente para evitar a interferência com o leito desta linha de água, conforme será referido no ponto seguinte deste parecer.

Embora sejam referidas larguras da plataforma, com e sem via de lentos, posteriormente não são referidos os locais onde se prevê a realização das referidas vias de lentos. Neste traçado haverá mais uma obra de arte especial do que estava previsto no EP, pelo que no total serão 6.

Em termos de terraplenagens está prevista uma grande movimentação de terras, com aterros e escavações com dimensões assinaláveis, tendo-se, para o efeito, previsto inúmeros muros de suporte, no sentido de se diminuir a área ocupada. Está previsto haver excesso de terras de cerca de 710 000m³ para levar a depósito.

Quanto às localizações prováveis para o estaleiro deveria-se ter apresentado cartografia com todas as condicionantes. E para além do estaleiro geral da obra deveriam ter-se referido os locais prováveis para os outros apoios de obra, nomeadamente os de apoio à construção de pontes e viadutos.

Condicionantes, ao Projecto de Execução, determinadas pela DIA :

Condicionante da DIA	Concretização
Na zona do Nó de Pedras Salgadas devem ser asseguradas as acessibilidades locais.	O Nó foi deslocado no sentido de se minimizar a interferência com o aglomerado de Bragado, contudo, desta alteração resultou uma ligação à rede viária mais extensa e ao longo de uma linha de água.

Estudos complementares determinados pela DIA:

Condicionante da DIA	Concretização
<p>Hidrogeologia Estudar, aprofundadamente, os impactes hidrogeológicos, com vista a otimizar o próprio traçado e a definir medidas de minimização eficazes (numerada como AI no RECAPE).</p>	<p>Não foi apresentado um estudo específico onde se descrevam os impactes hidrogeológicos, sendo antes feita uma enumeração das condicionantes que o PE integrou, no sentido de se minimizar a afectação das águas minerais de Campilho. Tendo-se identificado os sentido preferenciais de escoamento e de recarga.</p> <p>O PE contemplou soluções para assegurar a estabilidade dos taludes e assim limitar os impactes geomorfológicos com possível interferência na hidrogeologia.</p> <p>Tendo sido realizadas sondagens geológicas que permitiram caracterizar melhor o meio geológico/geotécnico, o PE contemplou, entre os km 7 e 8+600 (na zona afecta ao perímetro de protecção alargado das águas de Campilho), soluções que pretendem minimizar a possível afectação das zonas de recarga destas águas.</p> <p>Está previsto tratar a poluição crónica e conter eventual poluição accidental, através da impermeabilização total das valetas que irão colectar as águas de escorrência da plataforma (sistema separativo), entre os km 6+800 e 9+275, incluindo o Nó de Vidago e o Viaduto daoura, até 3 bacias para retenção e tratamento, antes da sua descarga no meio.</p> <p>Foi igualmente apresentado um inventário dos pontos de água, que serviu de base ao plano de monitorização apresentado.</p>
<p>Ambiente Sonoro Realizar um estudo detalhado de cada zona e/ou local onde existam receptores sensíveis, com o objectivo de propor medidas de minimização eficazes. (numerada como RI no RECAPE).</p>	<p>Foi utilizada uma metodologia que não se considerou correcta pelo que deverá o mesmo ser reformulado, de acordo com o referido no capítulo sobre o ruído.</p>

Medidas gerais preconizadas no EIA e aprovadas pela DIA:

Medidas do EIA	Concretização
Os materiais excedentes não podem ser depositados em áreas integradas na RAN e REN, assim como em locais próximos de povoações e linhas de água (numerada como G1).	Segundo o RECAPE os locais de depósito ainda não estão definidos.

<p>O destino final dos materiais excedentes deve privilegiar uma solução da região, já que esta tem várias empresas a trabalhar no ramo de transformação de inertes (numerada como G2).</p>	<p>O RECAPE refere que, se possível, o material resultante das escavações que não é usado na obra e que possua características para ser usado, poderá ser vendido, contudo não explicita qual o interesse e quais as empresas que poderão estar interessadas no mesmo.</p>
<p>Nos trabalhos a efectuar com a maquinaria deve evitar-se derramamentos de óleos, combustíveis ou outros poluentes (numerada como A1).</p>	<p>Condição que consta como obrigação para o empreiteiro no nº 23 do item 2.3 Recursos Hídricos do volume 23.6. Medida integrada no CE.</p>
<p>Assegurar que os depósitos de combustível, lubrificantes ou outras substância químicas, assim como todas as áreas onde sejam manipulados, sejam impermeáveis ou disponham de drenagem para tanques de retenção adequadamente dimensionados.... (numerada como A2).</p>	<p>Condição que consta como obrigação para o empreiteiro no nº 21 do item 2.3 Recursos Hídricos do volume 23.6. Medida integrada no CE. Esta medida deverá ser aplicada desde o início dos trabalhos até à desmontagem do estaleiro.</p>
<p>Para esgotos domésticos, associados aos estaleiros, deve ser instalado um sistema de tratamento de efluentes provenientes do estaleiro, ou então a sua ligação às redes de esgotos mais próximas sempre que os estaleiros se localizarem perto de povoações. (numerada como A3)</p>	<p>Nas obrigações do empreiteiro, no nº 19 do item 2.3 Recursos Hídricos do volume 23.6, consta que têm de ser implantadas fossas sépticas para o tratamento dos esgotos domésticos, quando não for possível a sua ligação à rede existente, ou então que é necessária autorização para essa ligação. Medida integrada no CE. Esta medida deverá ser aplicada desde o início dos trabalhos até à desmontagem do estaleiro.</p>

Medidas gerais preconizadas no EIA a estudar de forma especificada e localizada na fase de PE:

<p>Geologia e Geomorfologia</p>	<p>Concretização</p>
<p>Restringir o uso de explosivos no perímetro de protecção das águas minerais, com vista a evitar potenciais propagações de poluentes através de novas fracturas. (numerada como G3)</p>	<p>O n.º 7 do item 2.1 Geologia e Geomorfologia, do volume 23.6, refere que "<i>os processos construtivos devem merecer especial atenção...</i>", pelo que não foi posto de parte o uso de explosivos. Na pág. 58 do volume PE 23.2, é referido que na área do Perímetro Alargado de Protecção das captações de águas minerais de Campilho, foi adoptada uma técnica de verticalização dos taludes, o que permite limitar o recurso ao desmorte a fogo, pelo que esta medida foi considerada no PE.</p>
<p>Proceder ao revestimento precoce dos taludes quando a inclinação e o substracto o permitem, utilizando sempre que possível solos decapados. Assim, favorece-se a fixação e o rápido crescimento das plantas e promove-se a consolidação dos taludes. (numerada como G4)</p>	<p>Condição que consta das obrigações do empreiteiro no nº 3 do item 2.1 Geologia e Geomorfologia, do volume 23.6. Medida integrada no CE.</p>

<p>No troço que se desenvolve no perímetro de protecção alargado das águas de Campilho, devem ser adoptadas todas as precauções a fim de se evitarem infiltrações. (numerada como G5)</p>	<p>O PE prevê, para este traçado, a colecta das águas de escorrência para bacias de retenção e tratamento, pelo que foram adoptadas medidas preventivas.</p>
<p>Reutilizar os materiais de escavação que apresentam características adequadas, na edificação dos aterros e nas camadas inferiores do pavimento. (numerada como G6)</p>	<p>Está prevista a reutilização dos materiais escavados havendo apenas a necessidade de se obter 90000m³ para pavimentos.</p>
<p>Realizar uma adequada drenagem dos taludes a fim de se evitarem fenómenos de erosão, ravinamentos e deslizamentos nos mesmos. (numerada como G7)</p>	<p>O PE 23.2 contempla a drenagem dos taludes. Medida integrada no PE. Nos taludes de grande altura e com inclinação considerável, assim como nos muros de suporte e contenção de grande altura, está prevista a construção de banquetas sobrelevadas a 10% em direcção ao talude.</p>

Recursos Hídricos	Concretização
<p>Na construção dos viadutos deve ser minimizado ao máximo o encaminhamento de material sólido para as linhas de água. (numerada como A4)</p>	<p>Condição que consta nas obrigações para o empreiteiro como nº 10 do item 2.3 Recursos Hídricos do volume 23.6.</p> <p>Medida integrada no CE.</p> <p>Considera-se, no entanto, que esta medida deverá ser relativa a todas as linhas de água atravessadas, e não só para os rios Oura e Tâmega.</p> <p>Tal como é referido no ponto 5 do item 2.3, do vol 23.6, será necessário a realização de passagens provisórias no rib² da Relva, da Oura, do Caneiro e no rio Avelâmes, devendo estas passagens ser de vão único e retiradas após a finalização dos trabalhos.</p> <p>Acresce que uma vez que está prevista a abertura de acessos para estes locais, especial atenção deverá merecer a sua construção, para que não ocorram deslizamentos, com queda de materiais, para as linhas de água.</p>
<p>Não instalar estaleiros, oficinas, depósitos ou quaisquer outras estruturas de suporte à obra, junto às linhas de água, ou em locais de elevada permeabilidade.... (numerada como A5)</p>	<p>No Anexo F do vol. 23.5, Anexos Técnicos, são propostos 3 locais para a localização dos estaleiros, nas proximidades das pedreiras de Pedras Salgadas.</p> <p>No que se refere aos locais 1 e 3 estes encontram-se junto ao rio Avelâmes e, no caso do local 3, ainda na área definida como perímetro de protecção alargado para as águas de Pedras Salgadas. O local 2 está um pouco mais afastado deste rio, apesar de se encontrar junto a um afluente do mesmo.</p> <p>Face ao exposto não deverá ser aceite o local 3 e, para os restantes locais, será necessário a apresentação das condicionantes para as áreas propostas para estaleiro (dado não estar abrangida esta área na planta 2) e proceder-se à respectiva avaliação de impactes, para além de se ter de confirmar que instalações serão necessárias construir junto das 6 pontes, uma vez que para as mesmas apenas é referido que será necessário a abertura de acessos.</p>
<p>Efectuar prospecções mecânicas, com o objectivo de serem identificados rebaixamentos dos níveis freáticos nos locais de desaterro. (numerada como A6)</p>	<p>Não foi possível verificar.</p>
<p>Com base nos resultados do plano de monitorização da qualidade da água deverá ser analisada a necessidade de adopção de sistemas de retenção / tratamento das águas de escorrência da estrada nos pontos onde haja a possibilidade da estrada afectar o perímetro de protecção das águas de Campilho. (numerada como A7)</p>	<p>O PE contemplou sistemas de retenção e de tratamento para as águas de escorrência na área afecta ao perímetro de protecção. Refira-se que este perímetro de protecção tem por objectivo garantir a disponibilidade e características da água.</p>

Medidas gerais determinadas pela DIA, a estudar de forma especificada e localizada na fase de PE:

Geologia e Geomorfologia	Concretização
<p>No Lanço 2, o desmonte a fogo tem que ser devidamente analisado, uma vez que poderá provocar a fracturação do meio e consequentemente aumentar a infiltração das águas pluviais provenientes da via e, também, a recarga dos aquíferos. Os processos construtivos devem merecer especial atenção na área envolvente às nascentes minerais. (numerada como GI)</p>	<p>20% do traçado terá aterros e escavações que, ao eixo, são superiores a 10m de altura.</p> <p>Na zona de Lamalonga, dentro da área afecta ao perímetro de protecção foi previsto, numa das maiores escavações, o talude mais vertical para se limitar o uso de explosivos nesta área estando previsto o seu uso numa extensão de 650m.</p> <p>Para evitar a entrada de águas de escorrência resultantes da via, está prevista, nesta zona, a colecta e tratamento destas águas.</p>
<p>Sempre que haja desmonte com recurso a explosivos, nas zonas urbanas ou próximo de habitações, deve ser prevista uma vistoria prévia do estado de conservação das habitações, monitorização de vibrações e propostas medidas específicas... (numerada como GII)</p>	<p>Condição que consta nas obrigações do empreiteiro no nº 6 do item 2.1 do vol. 23.6.</p> <p>Medida integrada no CE.</p>
<p>A verificação do estado de conservação dos edifícios deve ser efectuada com recurso ao preenchimento de uma ficha de inventário devidamente assinada pelos proprietários. (numerada como GIII)</p>	<p>Condição que consta nas obrigações do empreiteiro no nº 4 do item 6 – Uso de Explosivos do vol. 23.6</p> <p>Medida integrada no CE.</p>

Recursos Hídricos	Concretização
<p>Adoptar sistemas de tratamento das águas de escorrência da estrada sempre que seja previsível a afectação das captações de águas minerais. As drenagens não devem ser efectuadas para bacias de recarga dos aquíferos, dada a presença de metais pesados e por se tratar de um meio fissurado com baixa capacidade de absorção. (numerada como AII)</p>	<p>Foi contemplada esta medida, estando prevista a construção de 3 bacias para retenção e tratamento das águas de escorrência, localizadas ao km 6+825, nas proximidades do encontro Norte da Ponte sobre a ribeira da Oura e de ambos os lados da ribeira da Oura.</p> <p>De seguida será feita a apreciação do volume PE 16 – Bacias de Tratamento.</p>
<p>A proposta de se adoptarem sistemas de retenção/tratamento das águas de escorrência onde possa haver... deve ser equacionada também para os outros pontos onde haja perigo das captações, tanto públicas como privadas serem contaminadas pela exploração da via. (numerada como AIII)</p>	<p>No Inventário dos pontos de água apresentado no Anexo I não foram identificadas captações para abastecimento público. Segundo este inventário, na faixa em estudo, foram identificados 46 poços, 16 tanques, 11 minas, 3 furos, 1 represa, 2 poças e 1 charca. Refira-se que na síntese efectuada no vol 23.2 (pág 68/141) apenas são mencionados 21 poços.</p> <p>Segundo este Anexo está prevista a afectação directa de 7 poços, 5 tanques, 1 charca e 5 minas.</p> <p>Na maior parte dos casos de afectação directa, são igualmente afectadas as parcelas a regar e, no caso do uso doméstico, serão igualmente afectadas as próprias habitações, pelo que não são propostas quaisquer medidas específicas de minimização, excepto para o poço nº 2, o tanque nº 19 e a mina nº 35.</p> <p>Para os restantes pontos não está prevista a realização de sistemas de tratamento. Face às características do meio, deveria ter sido analisado se, a montante destes pontos, na sua zona de recarga, estão previstas descargas de águas de escorrência e, caso aconteça se seria possível desviar as mesmas para locais menos sensíveis.</p> <p>Uma vez que a simulação da qualidade não é aceite, após a sua revisão, dever-se-á analisar esta situação e, caso necessário, propor alterações à drenagem longitudinal.</p>
<p>Caso se verifique o rebaixamento dos níveis freáticos que possam afectar poços ou captações devem ser propostas medidas de minimização ou de compensação. (numerada como AIV)</p>	<p>Em termos de afectação indirecta foram identificados os pontos 24, 27, 34, 60, 62, 67 e 68. Para estes pontos não foram previstas medidas especiais, aguardando-se pela monitorização para a proposta de soluções.</p>
<p>As águas de escorrência da estrada não devem ser drenadas para bacias de recarga dos aquíferos. (numerada como AV)</p>	<p>Esta medida foi cumprida entre os km 6+675 e 9+275.</p>

Analisando-se o estudo incluído no Anexo I verifica-se, logo na respectiva introdução (ponto 1), que os conceitos de drenagem transversal e longitudinal estão trocados e que, embora no título deste anexo se faça referência à análise da drenagem transversal, apenas se inclui a lista e as características das PH, não sendo analisadas as soluções apresentadas, nem o impacte da drenagem no meio.

Assim, e para se analisarem as soluções de drenagem propostas, analisou-se o respectivo PE – Drenagem. Na descrição dos pressupostos e dados de base considerados, é referido que o PE seguiu o Manual da ex-JAE e os pedidos do IEP. Entre as recomendações seguidas, foi dado como exemplo as PH não descarregarem nos taludes de aterro, dado que esta situação poderia, a longo prazo, provocar degradações. Contudo, esta solução, leva a que as saídas das PH não se encontrem no alinhamento das linhas de água existentes, pelo que serão necessárias bacias de dissipação na saída das PH e valas.

Para os métodos de cálculo utilizados são indicados parâmetros que foram definidos para sistemas de drenagem urbana, o que não será o mais adequado. Em relação aos períodos de retorno, é referido que foi considerado o período de retorno de 100 anos para o IP3, de 50 anos para a EN e de 20 anos para as EM. Contudo, no caso do IP3 estar a montante deste tipo de estruturas, seria normal que fossem usados os mesmos critérios, caso contrário poderão ser propostas soluções incompatíveis.

Verifica-se, assim, que foram seguidas orientações que são contrárias às directrizes do INAG (de 1995) de que é exemplo o uso da fórmula racional, mais adaptada a pequenas bacias e meio urbano, e de não se orientarem as PH de acordo com a directriz da linha de água pelo que, embora possam minimizar o efeito de barreira, já no que se refere à alteração do regime de escoamento, resultante da artificialização do meio, essa minimização já não é conseguida. Esta situação deveria ter merecido uma análise cuidada, caso a caso, no RECAPE, o que não se verificou na realidade. Deste modo, há soluções com as quais não se concorda inteiramente, uma vez que das mesmas irão resultar impactes a jusante, sendo exemplo desta situação:

- PH 014 – km 1+415 – não está orientada de acordo com a directriz da linha de água, nem estão previstas valas a jusante da mesma para reencaminhar o escoamento, apesar de a jusante estar identificada uma faixa de REN. Acresce que está previsto o aprofundamento à entrada da PH de 3 m e à saída de 9,5 m, pelo que haverá alterações significativas no perfil e consequentemente nas características do escoamento.
- PH 018 – km 1+808 – relativa ao regato do Romão (diâmetro 1,5 m) sobre um aterro de 20 m de altura. Esta PH não está, nem na base do aterro, nem orientada de acordo com a directriz da linha de água, prevendo-se inclusive um aprofundamento à entrada de 4 m e à saída de 4,5 m, com as consequentes alterações da velocidade de escoamento.
- Descargas ao km 3+170 - não estão encaminhadas até à linha de água, pelo que o escoamento pode afectar o CP 032.
- PH 024 – km 2+414 – não está orientada segundo o escoamento e possui caminhos a jusante.
- PH 038 – km 3+780 – no desenho estão indicadas dimensões diferentes na planta e no perfil.
- PH 041 – km 4+135 – não está orientada segundo o escoamento.
- PH 048 – km 4+763 – a entrada não é concordante com a linha de água.
- PH 065 – km 6+536 – apresenta um aprofundamento à entrada de 5,3 m e à saída está orientada no sentido oposto ao do escoamento. Sendo esta zona afectada pela construção do Nó e, sendo a mesma classificada como RAN, deveria-se ter evitado estas alterações. Acresce que a

barreira acústica natural não pode ocupar o leito da linha de água para a qual descarrega a bacia de tratamento.

- As descidas de água do encontro Sul do viaduto da Oura e do CP 088, devem ser encaminhados até à linha de água.
- PH 106 – km 10+591 – encontra-se mal orientada e sem vala a jusante para encaminhar a água.
- PH 113 – km 11+295 – encontra-se mal orientada relativamente ao sentido preferencial do escoamento.
- As descidas de água dos encontros do viaduto da ribeira do Caneiro devem ser encaminhados até à linha de água.
- A linha de água restabelecida pela PH 164 (quadrangular 4x3 m com abertura em recipiente) vai ser de novo restabelecida pela PH 171 da ligação à EM (quadrangular 3x2,5 m) estando previsto o aprofundamento à entrada de 35 m e de 20 m à saída. Acresce que apesar de estar previsto um muro (nº166) para evitar afectar a linha de água haverá ocupação do leito desta ribeira, pelo que esta solução terá de ser revista, uma vez que se considera importante evitar a interferência com o leito da mesma. Relativamente à PH 171 b na EM, a mesma terá de ser compatível com as soluções propostas a montante, pelo que não deverá bastar proceder ao seu prolongamento.

Assim, e para todas estas situações, o PE – Drenagem deve reanalisar as soluções apresentadas e contemplar medidas que minimizem os consequentes impactes.

Relativamente às obras de arte especiais, embora tenham sido apresentadas peças desenhadas, ao não se incluírem as plantas perfil, não é possível uma correcta apreciação das mesmas, no que se refere à localização exacta dos pilares. Assim, e embora se considere que nos desenhos apresentados os pilares não interferem com o leito menor e as margens das linhas de água, particular atenção mereceu o viaduto do rio Tâmega, onde a sapata de um pilar poderá afectar uma das margens (esquerda), daí a necessidade da mesma ser repostada no final da construção. Acresce que posteriormente foram apresentados desenhos para esclarecer esta situação.

Em relação aos estudos apresentados para a predição de impactes na qualidade da água são feitas citações do que havia sido referido no EIA do EP (Vol 23.2 do RECAPE) sobre esta matéria, bem como uma súmula do estudo que é apresentado no Anexo I do vol 23.5. Tendo esta estrada tráfegos relativamente baixos, comparativamente com outros IP do País estranhou-se, logo à partida, a existência de desconformidade nos valores obtidos na simulação, para os dois padrões considerados, em tantos pontos.

Analisando-se os modelos de simulação apresentados para a qualidade da água, no Anexo I, verificou-se no 1º modelo que:

- Existem valores e pressupostos que não são devidamente explicados, daí que não seja possível fazer-se a respectiva validação, tais como o tempo de deposição considerado (nº de dias antes da 1ª chuvada considerada).

- Usando alguns dos valores de base apresentados, os resultados obtidos são diferentes como acontece com a precipitação média.
- Não se identificaram as descargas dos viadutos.
- Não se explicitou como foram obtidos os valores dos volumes drenados do Quadro 1.5.
- Foi aplicado um método de cálculo para o caudal que não se aplica a bacias de grandes dimensões, sendo inadmissível que se apresentem, no Quadro 3.2, valores de caudais para o rio Tâmega, no cenário seco, de $20483232\text{m}^3/\text{dia}$ (ou seja $14\,224,46\text{m}^3/\text{s}$) ou, para o período crítico, de $10626513\text{m}^3/\text{dia}$ ($7379,5\text{m}^3/\text{s}$) sem se ter verificado que os mesmos eram impossíveis. Refira-se, a título de exemplo, que o Plano de Bacia do rio Douro, para o rio Tâmega, em Chaves, apresenta $1079\text{m}^3/\text{s}$ como sendo o caudal para um período de retorno de 100 anos e que, na foz, este valor será $4241\text{m}^3/\text{s}$, enquanto que o caudal para um período de retorno de 5 anos, em Chaves, será de $275\text{m}^3/\text{s}$, pelo que todos os cálculos efectuados com estes valores não podem estar correctos.
- Ainda no Quadro 3.2 e, para algumas áreas de bacia, foram identificadas incongruências de que é exemplo a ribeira da Oura, também designado de rio Vidago (com a classificação decimal de 201.20.35), para o qual é indicada uma área de $13,1\text{km}^2$ quando, este rio, é interceptado junto da sua foz e, segundo o índice hidrográfico esta área é de $144,8\text{km}^2$.

Para além de todas estas questões, relativas aos valores e aos cálculos, o modelo usado, desenvolvido por Félix Filho, simula acréscimos de concentração no meio, contudo, neste caso, a modelação deveria ter sido feita, também, para as concentrações na descarga, uma vez que na maior parte destes casos não há nenhuma linha de água para a diluição e transporte, pelo que haverá descarga directa no solo e, possivelmente, infiltração.

Perante o exposto ficam grandes dúvidas sobre o facto de uma simulação que considera tráfegos reduzidos, precipitação apreciável e caudais impossíveis, apresentar aumentos de concentração que violam padrões de qualidade, logo no início da exploração e para os hidrocarbonetos. A gravidade destes resultados, numa zona muito sensível em termos hidrogeológicos, impediria a realização deste projecto. Face ao atrás referido considera-se que estes resultados não podem estar correctos.

Em relação ao 2º modelo usado neste Anexo verifica-se que:

- Não foram indicadas as unidades para Cm e Cmed .
- São comparados os resultados de massa média de poluentes (mg) com os padrões do DL 236/98, contudo, estes são indicados em termos de concentrações (mg/l).

Em síntese, considera-se que o PE contemplou medidas preventivas, no sentido de não se afectarem as águas minerais, contudo os cálculos apresentados para a simulação da qualidade da água não podem ser validados dadas as incorrecções detectadas, pelo que novas simulações terão de ser apresentadas.

Em relação ao PE 16 - Bacias de Tratamento, verifica-se que este volume é relativo a um trecho que foi subdividido em 3 segmentos, com extensões variáveis, pelo que são propostas 3 bacias de retenção. Os trechos são apresentados no quadro seguinte:

Trechos de estradas cujas águas de escorrência deverão ser encaminhadas para as bacias de retenção:

Bacia de retenção	Trecho de Estrada Correspondente	Extensão(m)
BT1	Do Km 6+675 até ao Km 7+233 e parte do Nó de Vidago.	1865
BT2	Do Km 7+233 até ao Km 8+522.92 e parte do Nó de Vidago.	1864
BT3	Do Km 8+522.92 até ao Km 9+725.	1000

O principal objectivo das bacias será possibilitar a deposição de grande parte da matéria sólida em suspensão evitando que ela seja descarregada directamente para a linha de água mais próxima.

O Projecto prevê que cada bacia será composta por dois compartimentos, um de separação/remoção de óleos e outras substâncias e objectos flutuáveis e outro de sedimentação. Posteriormente, o efluente destas bacias poderá, então, ser descarregado na Ribeira de Oura (BT2 e BT3), ou então, numa linha de água próxima (BT1).

Os tanques dos óleos foram dimensionados de forma a garantirem um tempo de retenção de 20 minutos para intensidades médias de precipitação de longa duração, até 10 mm/h, de forma a permitir que haja separação de óleos e retenção de partículas de borracha.

As bacias de decantação permitem a retenção das águas de drenagem durante um período de tempo conveniente, possibilitando a deposição de grande parte da matéria sólida em suspensão (areias e partículas de borracha). O tempo de retenção previsto é de 3 horas para intensidades médias de precipitação de longa duração e até 10 mm/h. Haverá sempre no fundo das bacias uma altura de cerca de 0,30 m onde ficarão depositados os sedimentos.

Foi adoptado como critério de dimensionamento das bacias uma chuvada uniforme com 6h de duração e 2 anos de período de retorno. Tal chuvada corresponde em Portugal a uma intensidade média de precipitação de 10 mm/h.

No cálculo dos volumes das bacias, admitiu-se que as bacias terão uma profundidade de 2 m (lâmina de água, pois há que considerar ainda 1 m adicional para borda livre), e os taludes dos diques terão inclinação de 1:2 (V:H).

Nas condições correspondentes aos caudais mais elevados, grande parte da massa líquida afluyente será retida por períodos mais curtos. Contudo, isso não significa que a qualidade da água à saída do tratamento seja necessariamente de qualidade inferior, dado que às chuvadas com maior intensidade poderão estar associados teores mais baixos de contaminantes, quer devido à limpeza prévia do pavimento da estrada, por chuvadas com intensidade de precipitação menor, quer pelo efeito de diluição inerente aos caudais mais elevados.

Considera-se que o sistema de tratamento proposto será capaz de assegurar a remoção dos potenciais poluentes das águas de escorrência dando cumprimento ao normativo nacional vigente. Com o período de retorno de 2 anos será possível captar o maior número de acontecimentos pluviométricos frequentes. Não é relevante que o sistema de tratamento tenha capacidade para captar chuvadas com elevado período de retorno (10 anos ou mais), por dois motivos: são acontecimentos de ocorrência pouco frequente e apenas o volume inicial (equivalente a um acontecimento de menor volume) arrasta poluentes. No entanto, apesar das águas de escorrências apresentarem carga poluente em metais pesados pouco significativas, cabe ressaltar o carácter cumulativo ao longo do tempo. Desta forma, estes metais pesados, mesmo em concentrações não muito elevadas, poderão ser considerados potencialmente poluentes, por isso deverá haver um plano de monitorização no meio receptor para poder diagnosticar este efeito.

De um modo geral, é possível conseguir eficiências de remoção de, pelo menos, 60% para a maioria dos contaminantes associados ao tráfego rodoviário e de, em média, 80 % para os SST e óleos, com o sistema de tratamento acima referido.

A bacia BT1 confina com o aterro da plena via, e o seu eixo encontra-se alinhado com o eixo do colector de ligação do sistema de drenagem da estrada. As bacias BT2 e BT3 deverão ser implantadas, em grande parte, em terrenos situados sob o tabuleiro das pontes. Deverá ser garantido que a drenagem do tabuleiro seja encaminhada para a BT2, de forma a garantir a qualidade da água do meio receptor. Deve-se ter em atenção a localização das bacias para que estas não se localizem em leito de cheia.

Com o objectivo de evitar a infiltração no solo das águas a tratar e, eventualmente, a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, todas as bacias serão impermeabilizadas. Recorre-se à utilização dos materiais terrosos existentes na área em estudo, conjugada com a aplicação de uma geomembrana em polietileno de alta densidade (PEAD), como elemento impermeável.

De acordo com as características geotécnicas dos tipos litológicos ocorrentes nos locais de implantação das bacias de tratamento, considera-se adequado o sistema de impermeabilização apresentado.

Factores Biológicos e Ecológicos

Relativamente a este descritor, considera-se, no RECAPE, que as medidas de minimização constantes na DIA, propostas pela CA, para a fauna e flora, não foram contempladas, uma vez que a área em estudo não foi considerada interessante sob o ponto de vista conservacionista, embora tenham sido consideradas as medidas propostas pelo EIA e, incluídas na DIA.

No entanto, e tendo-se considerado a zona não interessante do ponto de vista conservacionista, é referida a presença de espécies de elevado valor conservacionista, nomeadamente o lobo ibérico, a toupeira de água e o mexilhão-de-água-doce, o que se considera contraditório.

Conclui-se, no RECAPE, que as medidas apresentadas permitem respeitar os compromissos "assumidos

em fase de Estudo Prévio no EIA e as recomendações da CA, assegurando desta forma a conformidade ambiental do Projecto de Execução’.

Ruído

Relativamente às medidas incluídas na DIA, e tal como já referido anteriormente, um dos Estudos Complementares, determinados pela DIA, foi a realização de um estudo detalhado de cada zona e/ou local onde existam receptores sensíveis, com o objectivo de propor medidas de minimização eficazes.

Foi, também, referido na DIA que os locais susceptíveis de implementação de medidas de minimização, para o lanço 2, eram: km 7+650 do Sub. 2.2 P; km 21+475 do Sub 2.2 P e km 50+975 do Sub 2.3 N.

As outras medidas referidas na DIA não se enquadram neste sublanço.

Assim, é apresentado, em Anexo ao RECAPE, o “Estudo de Ruído”, de acordo com o requerido na DIA.

No entanto, e tendo em consideração a apreciação efectuada pela CA a outro RECAPE desta concessionária (Sublanço DO), no qual se apresentaram várias críticas ao Estudo de Ruído, para este sublanço é apresentada uma “Nota de Apresentação do RECAPE do Sub-Lanço E2: Pedras Salgadas/EN103”. Nesse documento teve-se em consideração a classificação acústica dos locais de acordo com as “Directrizes para a Elaboração de Planos de Monitorização de Ruído de Infra-Estruturas Rodoviárias e Ferroviárias” do IA, bem como a apresentação das medições do ruído para os períodos diurno e nocturno de forma a se projectarem as protecções acústicas para o período de vida útil do projecto. No entanto, conclui-se que uma vez que as protecções acústicas apresentadas são “tecnicamente inviáveis ou consideradas desproporcionadas com o objectivo pretendido”, optou-se por não as integrar no RECAPE, remetendo-se esta Nota Técnica a “título informativo, para servir de documento de trabalho para que numa reunião, que solicitamos desde já, com o IEP, Comissão de Avaliação do IA, se possam discutir e definir quais as melhores soluções a executar, de forma a que se consiga alcançar o equilíbrio entre os impactes dos diversos factores ambientais (...)”.

Mais uma vez se refere que esta metodologia não vai ao encontro dos objectivos da pós-avaliação. Pretende-se, nesta fase, que seja demonstrado o cumprimento do estipulado na DIA, sendo que as preocupações da concessionária, relativamente a estes aspectos, deveriam ter sido apresentadas previamente à entrega do RECAPE e não em sede deste.

Deveriam, também, ter-se explicitado os comentários do IEP ao Estudo de Ruído incluído no RECAPE, e as medidas implementadas no sentido de dar cumprimento aos mesmos.

Desta forma, e à semelhança do que já se referiu para outros RECAPES deverá ser reformulado o Estudo de Ruído, de forma a que as medidas de protecção acústica cumpram o estipulado na

legislação em vigor e não induzam a ocorrência de impactes noutras descritores, (impactes ao nível sócio económico, resultantes do efeito barreira e de ensombramento).

Qualidade do Ar

Na DIA foram incluídas as seguintes medidas:

- Na fase de construção e após os processos de movimentação de terras deve proceder-se ao humedecimento do local por aspersão. Os locais da obra em que exista uma maior circulação de veículos devem estar sob constante humedecimento.
- Utilizar sistemas de filtragem eficientes nas centrais de betão, de modo a reduzir significativamente as emissões de partículas.

Analisado o proposto para este descritor considera-se que foram devidamente contempladas estas medidas no caderno de Encargos da Obra.

Ordenamento do Território

As medidas de minimização determinadas pela CA para este descritor são de carácter abrangente e prendem-se maioritariamente com a localização de estaleiros em áreas de condicionantes territoriais e recuperação de áreas afectadas temporariamente em fase de construção e são as seguintes:

- *“As áreas de estaleiro não devem situar-se em área classificada como Reserva Ecológica Nacional salvo se as características do local seleccionado se encontrem alteradas, tais como zonas de pedreiras abandonadas. Caso estas áreas estejam classificadas como áreas de cabeceiras de linhas de água ou áreas de máxima infiltração, devem ser tomados todos os cuidados de forma a minimizar a contaminação dos solos e consequentemente das águas subterrâneas. Nesse sentido, em fase de Projecto de Execução devem ser apresentadas as medidas correspondentes à gestão de resíduos a implementar (apresentando uma listagem dos mesmos, a sua classificação face ao Catálogo Europeu de Resíduos e as formas de tratamento e destino final adequado), bem como outras relevantes, tais como a indicação dos cuidados a ter nas operações de manutenção ou os procedimentos a adoptar para o controlo de derrames acidentais.”*

Esta medida foi contemplada na Memória Descritiva do RECAPE, com o código PCI, e no capítulo III.3, ponto III.3.10.2. Em relação ao Plano de Gestão de Resíduos a implementar em plena obra, é apresentado nas Cláusulas Ambientais, em anexo (Anexo 3) o ponto “2.10 – Gestão de Resíduos”. No Anexo F é cartografada a localização provável dos estaleiros (carta VPO01 –OA), onde é possível confirmar a inserção em zona já alterada da envolvente do traçado, nas proximidades das pedreiras de Pedras Salgadas.

Da análise da cartografia indicada verifica-se que, quer o estaleiro 1 quer o estaleiro 3 estão localizados na proximidade imediata do rio Avelâmes. Considera-se que o grafismo utilizado para assinalar estes locais e a escala da carta (1/50 000) são abrangentes, em termos de indicação de

zonamento e, por isso, meramente referenciadores da localização prevista; Saliente-se que na Planta nº2 – Síntese das Condicionantes, a área em estudo não abrange as localizações alternativas propostas, para todas as condicionantes apresentadas. Tal como se referiu na avaliação dos Recursos Hídricos, a localização nº 3 não é aceitável. Relativamente aos locais 1 e 2, uma vez que os mesmos se situam na Área Cativa de Exploração de Granitos de Pedras Salgadas (Portaria 766/94 de 23 de Agosto), deverá confirmar-se se as condicionantes associadas a esta área permitem a instalação de estaleiros.

Deverão ser garantidas e, acauteladas, as áreas REN indicadas na medida preconizada e salvaguardadas potenciais ocorrências de contaminação.

“Todos os acessos temporários necessários e que se sobreponham a áreas de riscos de erosão (Reserva Ecológica Nacional), devem ser repostos no final, devolvendo-lhes o perfil original do terreno e regeneração do coberto vegetal. Nestas áreas, os pontos de descarga de águas de drenagem devem ser equipados com dissipadores de energia cinética, tendo em vista diminuir o ravinamento.”

Esta medida foi contemplada na Memória Descritiva do RECAPE, com o código PCII.

Não se concorda com a referência efectuada no RECAPE de que o “o sub-lanço em estudo localiza-se relativamente afastado de áreas classificadas como Reserva Ecológica Nacional”, tendo em conta as várias manchas assinaladas na Planta nº 2.

Património

No que diz respeito ao património classificado ou em vias de classificação, verifica-se a sua não existência no corredor em causa.

Genericamente o enquadramento do projecto é algo confuso no que diz respeito à classificação patrimonial das ocorrências, não sendo perceptíveis os critérios de classificação atribuídos.

Não é fundamentado o facto de nas prospecções efectuadas em Estudo Prévio e no Projecto de Execução os mesmos sítios terem numeração diferente, bem como a atribuição de valor patrimonial diferente. Também não é perceptível o que é tido como medida “Cuidados”, uma vez que as ocorrências identificadas deverão ser vedadas, em Fase de Obra, tendo em atenção os acessos, estaleiros, empréstimo/depósito de terras, para que os mesmos não sejam afectados.

No entanto, considera-se que foram cumpridas as Medidas de Carácter Geral e Específicas propostas no EIA e aprovadas pela DIA.

Contudo, existem algumas disparidades entre o RECAPE e o CE, pelo que deverão constar do CE no número 3, os seguintes pontos:

- Providenciar o acompanhamento da obra por um arqueólogo de todos os trabalhos de construção que impliquem revolvimentos de solos, nomeadamente a implantação de estaleiros, abertura de caminhos de acesso, desmatamentos, desflorestações; eventuais zonas de empréstimo/depósito de terras e zonas onde em fases anteriores a visibilidade do terreno dificultou a prospecção. Se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de existir um arqueólogo por frente de obra.
- Efectuar a prospecção do terreno após as operações de desmatagem em toda a extensão do traçado.
- No caso de virem a ser detectados, durante a fase de acompanhamento arqueológico de obra, novos vestígios arqueológicos, será necessário proceder à escavação total dos sítios das áreas que serão afectadas pelo projecto.
- Assinalar e vedar a área de interesse patrimonial identificada nos estudos ambientais e que exige estatuto de protecção antes e/ou durante as obras (Sítio 15).
- Realizar o levantamento pormenorizado das ocorrências patrimoniais a afectar através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva (Sítios 3 e 8).
- Efectuar a transladação de vestígio nos casos em que o valor patrimonial científico assim o justifique (Sítio 3).
- Todos os trabalhos têm, de acordo com o DL 270/99 de 15 de Julho, de ser comunicados e autorizados pelo IPA.

4 . Programas de Monitorização

O Programa de monitorização, segundo o nº IV, do Anexo IV, da Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril deve incluir:

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

Recursos Hídricos

Na monitorização pretende-se verificar a magnitude e significância do impacto do projecto no meio e avaliar a eficácia das medidas de minimização propostas ou, na sua ausência, a necessidade das mesmas serem realizadas. Para se proceder à análise dos resultados da monitorização terá de se

dispor dos dados simulados e identificar os usos associados ao meio receptor, neste caso a água, uma vez que, consoante for o uso da água, diferentes serão os métodos e critérios a considerar. Uma vez que não se aceitaram os resultados obtidos nas simulações, não se pode validar o Plano apresentado contudo, analisando-se o documento é possível verificar que o mesmo apresenta insuficiências carecendo de ser revisto:

Segundo a DIA teriam de ser feitos planos de monitorização para:

Descritor	DIA	Proposto no RECAPE
Recursos Hídricos	Determinado pela DIA. Monitorização das águas subterrâneas.	Segundo o RECAPE e, para as águas superficiais, está prevista a verificação semestral das PH e das bacias multifuncionais (inclui limpeza desobstrução e reparação). - relativamente à frequência não será suficiente 3 campanhas para se acompanhar as variações do nível piezométrico, especialmente na fase inicial das terraplenagens, devendo ser pelo menos mensal.
Qualidade da Água	Fase de construção – preconizada no EIA e aprovada na DIA.	Segundo o RECAPE está prevista a monitorização de todos os cursos de água atravessados, contudo, só são discriminados alguns, como seja a rib ^a da Relva, o rio Tâmega, a rib ^a da Oura, o rib ^a de Caneiro, o rio Avelâmes e a rib ^a de Alijó. Incluído no CE no nº25 do item 2.3 – Recursos Hídricos, do vol. 23.6. - Parâmetros propostos monitorizar: • Águas Subterrâneas Apesar de vir mencionado na introdução, não são propostos os hidrocarbonetos. • Águas Superficiais Embora sejam referidas como origem de poluição as águas residuais dos estaleiros, não são propostos os parâmetros que permitam monitorizar este tipo de poluição, nem os óleos e gorduras. Assim, deveriam ser monitorizados na primeira campanha, para servir de posterior referência, caso sejam detectados impactes, os seguintes parâmetros: Caudal, Condutividade, Temperatura, pH, Potencial Redox, Óleos e Gorduras, Oxigénio Dissolvido, SST, CBO ₅ , CQO, Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH), Cádmiu, Cobre, Chumbo, Crómio, Zinco e outros que se venham a tornar relevantes face aos resíduos gerados, como por exemplo os coliforme fecais e totais, que devem ser monitorizados antes do início da obras e durante a fase de construção na zona de instalação do estaleiro. - há locais que dependem da nova simulação, no entanto, terão de existir pontos em todas as linhas de água de maiores dimensões e pontos que permitam monitorizar a actividade dos estaleiros. Os pontos de água identificados como a afectar indirectamente devem ser monitorizados. - nos critérios usados para se avaliarem os resultados, nas águas subterrâneas, será o Anexo I.

	Fase de exploração preconizada no EIA e aprovada na DIA	- e - faltam os hidrocarbonetos nas águas subterrâneas e nas águas das bacias dever-se-á monitorizar: Aparência, Temperatura, Oxigénio Dissolvido, pH, Cheiro, SST, CQO, CBO5, Óleos e Gorduras, Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH), Cádmio, Cobre, Chumbo, Crómio, Zinco e Sedimentos. Os resultados obtidos deverão ser comparados com os valores estabelecidos no Anexo XVIII – valores limites de emissão na descarga de águas residuais. - aguarda-se a nova simulação para a selecção dos pontos a monitorizar e, nas águas subterrâneas, devem ser incluídos os pontos a afectar indirectamente e a jusante dos pontos de descarga. Critérios de avaliação dos dados – incluir o Anexo I.
Ambiente Sonoro	Fase de construção e exploração.	Incluído no CE no nº 9 do item 2.5 – Ambiente Sonoro, do Vol. 23.6 e discriminado no Vol. 23.2 (IV.2.3). Para a fase de construção - deverá considerar-se no ponto vii) a possibilidade de se implantarem painéis acústicos, no caso de se verificarem valores que excedem os valores legislados.
Qualidade de Ar	Fase de exploração – com uma campanha antes do início das obras.	Incluído no CE no nº 4 do item 2.4 - Qualidade do Ar, do Vol. 23.6 e discriminado no Vol. 23.2 (IV.2.2). Relativamente aos parâmetros a monitorizar deverá incluir-se o benzeno.
Sistemas Ecológicos	Fase prévia de construção, construção e fase de exploração.	Incluído no Vol. 23.2 - Memória Descritiva. O Programa de Monitorização apresentado não está de acordo com o requerido na DIA, nomeadamente quanto à monitorização específica do Lobo, espécie que foi identificada para a área de intervenção e que tinha sido considerado como tema/acção prioritária nesse documento. Acresce que, tendo sido identificada outra espécie com estatuto de protecção, foi para a mesma apresentado um plano de monitorização específico, no entanto, e uma vez que haverá construção nesta área dever-se-á fazer um novo levantamento para confirmar a sua existência e localização exacta.

5. Acompanhamento Público

O período de Acompanhamento Público decorreu durante 15 dias, entre 19 de Abril e 7 de Maio de 2004, tendo sido apresentados sete pareceres, com a seguinte proveniência: Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica (IDRHa), Direcção-Geral de Geologia e Energia (DGGE), Direcção Regional do Norte do Ministério da Economia (DRE-Norte), Direcção Regional de Agricultura de Trás-os-Montes (DRATM), Rede Eléctrica Nacional (REN) e cidadãos (2).

O IDRHa informa que o projecto em causa não interfere com acções ou projectos da sua área de competência. Relativamente aos solos, esta entidade considera que, os impactes negativos não são significativos, excepto no atravessamento da ribeira de Oura, onde o traçado apresentado afecta solos

de excelente capacidade agrícola, integrados na Reserva Agrícola Nacional. Esta entidade considera, ainda, que a afectação de solos RAN poderia ter sido minimizada se o traçado se desenvolvesse mais a nascente.

No entanto, a CA considera que neste local o desenvolvimento do traçado mais a nascente iria agravar a interferência com o Perímetro de Protecção Alargado da Água de Campilho.

A DGGE informa que parte do traçado se localiza em zona alargada de protecção para o recurso Hidromineral HM-16, denominado *Água Campilho*. E condiciona a execução da obra à implementação das seguintes medidas:

- não utilizar explosivos, técnicas ou produtos que alterem as características hidráulicas e físico-químicas do sistema aquífero hidromineral;
- dar particular atenção à escorrência de águas superficiais da via, de forma a garantir a efectiva protecção do recurso hidromineral;
- acompanhamento dos trabalhos, na zona alargada, pelo Director Técnico de exploração do recurso. Para o efeito deve ser dado, atempadamente, conhecimento à concessionária (Nestlé Waters Portugal, S.A) do início dos trabalhos.

Para além destes aspectos, esta entidade referiu que deveria ser escolhido um traçado que minimizasse os eventuais impactes negativos dentro da zona alargada. Tendo em conta que nesta fase não são apresentados traçados alternativos, foi solicitado à DGGE se as medidas incluídas no RECAPE, para o traçado apresentado, minimizavam os impactes negativos dentro da zona alargada de protecção da Água de Campilho (HM-16). Esta entidade confirmou as condicionantes acima referidas.

Tal como já referido neste parecer da CA está previsto o uso de explosivos num trecho desta área contudo, perante esta posição da DGGE dever-se-á indagar, junto da mesma, se este tipo de procedimento será aceite.

A DRATM informa que não há nada a opor, do ponto de vista agrícola, e emite parecer favorável ao projecto.

A DRE-Norte informa que, de acordo com o seu arquivo, não existem pedreiras licenciadas no concelho de Chaves. Para o concelho de Vila Pouca de Aguiar apresenta em anexo uma lista com pedreiras licenciadas no interior da Área Cativa de Pedreiras de Pedras Salgadas e informa que, para além dessas, está a decorrer o licenciamento de mais 4.

A REN informa que o traçado irá implicar a travessia do *Ramal da Linha Alto Rabagão – Caniçada para Chaves*, linha a 150 kV, pertencente à Rede Nacional de Transporte (RNT) e anexa cartografia contendo a respectiva georeferenciação. Menciona que é sempre desejável que os critérios definidos nos artigos 91º e 92º do Decreto-Lei nº 1/92, de 18 de Fevereiro, nomeadamente condições técnicas para o estabelecimento de vias rodoviárias, em observância às servidões constituídas para as infra-

estruturas da RNT, sejam conseguidos sem causar modificações nas infra-estruturas da RNT. Para o caso concreto informa que a linha em questão não estará disponível, para intervenções, até ao final do corrente ano.

A CA considera que este aspecto deverá ser tido em conta na Programação dos Trabalhos.

Nó de Vidago - Um cidadão de Arcossó refere que o actual caminho rural Arcossó-Ponte Seca, o qual será afectado pelo Projecto, é muito utilizado por agricultores, pois permite um percurso mais rápido e curto para as explorações agrícolas sitas na zona baixa de Arcossó. Considera que as actuais funções deste caminho só serão mantidas se se efectuar, para além do restabelecimento já contemplado à EM 550, o restabelecimento desse caminho rural de Arcossó à EN 311.

A CA considera importante a realização do referido Restabelecimento.

Nó de Pedras Salgadas - Um cidadão da freguesia de Bragado refere que construiu uma casa recentemente (licença de utilização datada de 23.04.2004) no Lugar do Couço e que após consulta do RECAPE verifica, que:

- o traçado do IP3, nomeadamente o Ramo de saída no sentido de Sabroso de Aguiar, fica a 11,48 m do lado nordeste da casa de habitação, estando prevista a construção de um talude de 5 m acima da cota da casa no qual serão implantadas barreiras acústicas com 3,50m;
- a estrada municipal 549-1 irá ser alargada (PI169) ficando a 4,69 m a oeste da casa, em posição frontal à sua fachada principal;
- haverá corte da entrada para a propriedade e acesso à habitação;
- ocorrerá a redução da qualidade de vida e provável inviabilidade da construção do projecto, atendendo à pouca distância da habitação.

De acordo com o desenho apresentado por este cidadão (Medição de Áreas), constata-se que a implantação do Nó de Pedras Salgadas afectará muito significativamente a propriedade deste cidadão, deixando apenas como parcelas sobrantes duas áreas de reduzidas dimensões não contíguas, numa das quais se encontra a sua habitação.

Entre as várias questões apresentadas, este cidadão questiona-se sobre se *“Deverá a habitação ser considerada para expropriação também?”*.

A CA considera preocupante que continuem a ocorrer situações deste tipo, uma vez que as entidades com competência para licenciar têm conhecimento dos corredores aprovados.

A CA considera que, face aos impactes negativos significativos não minimizáveis, identificados ao nível da sócio-economia, qualidade do ar, ruído e paisagem deverá ser contactado este cidadão no sentido de se pronunciar sobre a pretensão de se manter no local ou de ser expropriado. Este procedimento deverá ser adoptado em situações semelhantes.

6. Conclusões

A DIA emitida sobre o Estudo Prévio, onde se inclui este sublanço, encontra-se dividida em:

- Condicionantes ao Projecto de Execução determinadas pela DIA.
- Estudos Complementares determinados pela DIA.
- Medidas Gerais Preconizadas no EIA e aprovadas pela DIA.
- Medidas a estudar, de forma especificada e localizada na fase de Projecto de Execução.
- Programas de Monitorização.
- Programa de Acompanhamento e Gestão Ambiental preconizados no EIA e aprovados pela DIA.

De acordo com a apreciação efectuada ao longo deste Parecer, constata-se que foram cumpridas as condicionantes ao Projecto de Execução incluídas na DIA.

Relativamente aos Estudos Complementares determinados pela DIA, o Estudo relativo ao ruído deverá ser reformulado de acordo com a apreciação efectuada no ponto 5. deste Parecer. Considera-se que, ao abrigo do nº 5 do Artº 28º do DL 69/2000, o PE deve integrar as medidas que venham a resultar da reformulação do estudo acima referido.

Quanto às medidas de minimização, considera-se que a maioria foi tida em consideração, no entanto persistem ainda algumas incorrecções pelo que deverão as mesmas ser reformuladas tendo em conta o referido ao longo deste parecer.

Saliente-se que foram identificadas incorrecções na simulação da qualidade da água pelo que esta análise terá de ser revista. Uma vez que a alteração destes resultados apenas interfere com a drenagem longitudinal da plataforma e com os locais indicados como estando sujeitos a monitorização na fase de exploração, não tendo relação directa com o início das obras, considera-se que o PE deve integrar as medidas que venham a resultar da reformulação do referido estudo.

Os Programas de Monitorização apresentados estão de acordo com o estipulado na DIA, contudo houve questões que mereceram observações, pelo que nalguns aspectos devem ser reanalisadas, face à apreciação efectuada neste parecer. Em relação à Qualidade da água, a selecção dos locais a monitorizar irá depender da nova simulação que terá de ser feita, pelo que não são aceites os locais nesta data propostos.

Encontra-se, também, previsto um Plano de Acompanhamento e Gestão Ambiental, o qual deverá ser implementado.

Quanto às questões levantadas no âmbito do Acompanhamento Público, e tendo a DGGE se pronunciado no sentido desta obra ser acompanhada do Director Técnico das Águas de Campilho, considera-se importante que este contacto seja efectuado e acordado o modo como esta entidade poderá fazer o acompanhamento da obra. Deverá, também, esta entidade ser informada dos

cronogramas de trabalho.

As restantes questões levantadas deverão ser devidamente consideradas e implementadas, com especial ênfase para a situação da habitação localizada no lugar do Couço a escassos metros do N6 de Pedras Salgadas. Nesta zona, (Bragado e EM549-1) particular atenção deve merecer a fase de construção, devendo restringir-se a velocidade e número de veículos pesados.

Assim, e face ao acima exposto, considera-se que o PE cumpre o estipulado na DIA e o IEP, como entidade competente para a autorização da obra, deve, até ao início da fase de terraplenagens, e após verificar o cumprimento no PE das questões referidas neste Parecer, remeter à Autoridade de AIA o Estudo de Ruído e o plano de monitorização da água para apreciação e os estudos e peças do PE que tenham sido revistos e corrigidos para que constem no respectivo processo.

Comissão de Avaliação,

Eng^a Dora Balixa IA/SACI

Dora Balixa

Eng^a Rita Candeias IA/SACI

Rita

Eng^a Ana Telhado INAG

~~Ana Telhado~~

Dr.^a Maria João Brum IPA

Maria João Brum

Plo'

Dr. Orlando Sousa IPPAR

Dora Balixa

Plo

Arq^a Alexandra Cabral CCDR/N

Dora Balixa