

**Parecer da Comissão de Avaliação**

**sobre**

**RECAPE – Variante Norte de Loulé (2ª Fase)**

**(PAIA 380)**

## **Índice**

<b>1. Introdução</b>	<b>Pág.1</b>
<b>2. Antecedentes</b>	<b>Pág.1</b>
<b>3. Projecto de Execução</b>	<b>Pág. 3</b>
<b>4. Análise Global do RECAPE</b>	<b>Pág. 5</b>
<b>5. Verificação do Cumprimento da DIA</b>	<b>Pág. 6</b>
<b>6. Acompanhamento Público</b>	<b>Pág. 22</b>
<b>7. Conclusões</b>	<b>Pág. 25</b>

## 1. Introdução

Deu entrada na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a 29 de Julho de 2010, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) da "Variante Norte de Loulé à EN270 (2ª Fase)" enviado pela Estradas de Portugal, SA, enquanto proponente e entidade licenciadora do projecto, dando cumprimento ao estabelecido na legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente ao DL nº 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo DL nº 197/2005, de 8 de Novembro, e a Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril.

Este RECAPE surge na sequência do parecer desfavorável emitido ao RECAPE anterior, o qual decorreu do processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 1203 - "Variante Norte de Loulé à EN270 (2ª Fase)". A Declaração de Impacte Ambiental (DIA) foi emitida pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente, a 18 de Fevereiro de 2005, tendo sido posteriormente prorrogada, por quatro vezes, sempre por mais um ano, até 18 de Fevereiro de 2011.

A APA remeteu o RECAPE, para verificação, para a Comissão de Avaliação (CA), tendo esta tido a seguinte constituição:

- APA - Eng.ª Dora Balixa, que preside, Drª Clara Sintrão responsável pelo acompanhamento público.
- CCDR/Alg – Arqª Conceição Calado.
- INAG – Engª Ana Telhado.
- ICNB – Dr Nuno Grade
- IGESPAR – Dr José Monteiro.

A apreciação do factor ambiental Ruído foi efectuada pelo Engº Nuno Sequeira, da APA (DACAR).

O objectivo do presente Parecer consiste na verificação da conformidade do Projecto de Execução com as Condicionantes, Medidas de Minimização e Planos de Monitorização, constantes da DIA.

Esta fase do processo de AIA tem, igualmente, como objectivo a caracterização mais completa e discriminada dos impactes ambientais relativos a alguns dos factores em análise no âmbito do procedimento de AIA acima referido e 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

O Estudo Prévio da "Variante Norte de Loulé à EN270 (2ª Fase)" foi sujeito a procedimento de AIA em 2005, tendo a respectiva Declaração de Impacte Ambiental sido emitida a 18 de Fevereiro de 2005, de acordo com o atrás referido.

A DIA emitida sobre o Estudo Prévio refere:

*"1. Tendo por base o Parecer Final do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental, que decorreu em fase de Estudo Prévio, emito parecer favorável ao Projecto da "Variante Norte de Loulé à EN 270 (2ª Fase)", condicionado:*

*À adopção da Solução A 1ª Sub-fase.*

- 2. À compatibilização com a disciplina respeitante ao ordenamento do território constante dos instrumentos de gestão territorial em vigor, conforme descritos na parte de ordenamento do território no Parecer Final da Comissão de Avaliação.*
- 3. Ao cumprimento das condicionantes, medidas de minimização e dos planos de monitorização anexos à presente Declaração de Impacte Ambiental (DIA).*
- 2. As medidas a concretizar na fase de obra devem ser integradas no Caderno de Encargos da obra.*
- 3. A apreciação da conformidade do Projecto de Execução com esta DIA deverá ser efectuada pela Autoridade de AIA, nos termos dos números 1 e 2, do artigo 28º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do Projecto de Execução.*
- 4. Os Relatórios de Monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril."*

As condicionantes em anexo à DIA são:

#### **"Condicionantes**

- 1 - Efectuar uma caracterização aprofundada das populações da fauna, particularmente de anfíbios, que utilizam a área sensível 2 e como dispersam para os habitats circundantes, de modo a ser possível estabelecer medidas de minimização efectivas, nomeadamente a manutenção de corredores de dispersão através da construção de passagens apropriadas, que deverão, também, ser apresentadas na fase de Projecto de Execução.*
- 2 - Avaliar os impactes na área sensível 4 e, caso se verifique a sua afectação, deverão ser equacionadas medidas de minimização adequadas.*
- 3 - Efectuar um estudo exaustivo dos caminhos/percursos actuais que serão afectados, quer pedonais quer rodoviários, propondo-se para cada um deles o respectivo restabelecimento.*
- 4 - Apresentar um estudo de minimização de Ruído que deverá ter em consideração o seguinte:*
  - *uma avaliação rigorosa dos impactes, em todas as situações sensíveis existentes e previstas, para o período diurno e nocturno, para o ano início de exploração, um ano intermédio e ano horizonte de projecto.*
  - *a tipologia, extensão e dimensionamento das medidas preconizadas, atendendo às características do Projecto de Execução, com indicação da sua eficácia quer ao nível do piso térreo quer ao nível do(s) piso(s) superior(es) do(s) edifício(s), tendo em conta que os limites legislados se reportam ao ruído ambiente exterior.*
  - *deverão ser avaliados os impactes residuais resultantes da implementação de barreiras acústicas, nomeadamente em termos de ensombramento e de impacte visual na envolvente e propostas, caso necessário, as intervenções que se considerem necessárias.*
  - *a classificação acústica ("mista" ou "sensível"), que o município local entretanto venha a adoptar para as zonas, no sentido de ser dado cumprimento ao n.º 3 do Art.º 4º do RLPS."*

Foram, também, incluídas no anexo à DIA um conjunto de Medidas de Minimização (numeradas de 1 a 53) e de Planos de Monitorização.

Em Fevereiro/Março de 2009 decorreu a apreciação do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) da "Variante Norte de Loulé (2ª Fase)", remetido pela EP, no seguimento da DIA.

A CA considerou nas conclusões do seu Parecer que:

“Tal como referido o RECAPE tem por objectivo descrever e demonstrar o cabal 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 respectivo procedimento de AIA, 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, face aos estudos efectuados.

No entanto e tendo por base a análise efectuada ao longo deste parecer considera-se que o conteúdo do RECAPE não descreve nem demonstra, como requerido, o cabal cumprimento das condições impostas na DIA, havendo mesmo condicionantes da DIA que não são cumpridas. A análise dos vários factores ambientais demonstra a existência de lacunas que terão que ser corrigidas e que levaram a que não fosse possível, em inúmeros casos, verificar o cumprimento da DIA.

Também se considera que as alterações efectuadas ao Estudo Prévio não foram implementadas em resultado quer da reavaliação de impactes efectuada na fase de Projecto de Execução quer da adopção das condições impostas pela Declaração de Impacte Ambiental. Outro aspecto prende-se com o facto do próprio RECAPE sendo posterior ao PE propor alterações ao mesmo para cumprir a DIA quando, nesta fase, se deveriam indicar que medidas foram integradas.

Em termos de acompanhamento público foram identificadas situações que merecem reanálise.

Face às lacunas identificadas neste parecer, considera-se assim não ser possível concluir pela conformidade do Projecto de Execução com a DIA. O RECAPE deverá ser reformulado tendo em consideração o mencionado ao longo deste Parecer.”

É, assim, no seguimento deste Parecer que surge o RECAPE agora em avaliação.

### **3. O Projecto de Execução**

O presente projecto localiza-se no concelho de Loulé, na freguesia de Loulé – S. Clemente. Tem uma extensão de 1766,6m, desenvolve-se, de um modo geral, no sentido Oeste – Este. O projecto tem como objectivo retirar o tráfego de passagem do interior do núcleo urbano de Loulé e permitir, simultaneamente, uma melhor acessibilidade à zona Norte de Loulé.

A Variante inicia-se na rotunda existente na EN396, junto do Pavilhão Municipal de Loulé e do Centro de Saúde que dá acesso ao centro da cidade de Loulé e termina na actual rotunda de Pedragosa, na EN270.

O perfil transversal-tipo adoptado para a secção corrente apresenta a seguinte constituição:

- Faixa de rodagem com 2 vias, cada de 3,50 m, para ambos os sentidos.
- Separador central do tipo rígido (lancil não galgável) com 1,00 m de largura, ladeado por bermas de 0,50 m.
- Bermas exteriores de 2,00 m de largura totalmente pavimentadas.

## Restabelecimentos

De acordo com o referido no RECAPE estão previstos os seguintes Restabelecimentos:

### Restabelecimento 1

O Restabelecimento 1, com cerca de 74m de extensão, a realizar na parte inicial do traçado, pretende manter a ligação da estrada existente entre a localidade de Barreiras Brancas e a cidade de Loulé. Neste restabelecimento a transposição da Variante será feita através da Passagem Inferior 1 (PI1). Associado a este restabelecimento são considerados dois caminhos paralelos que restabelecem as ligações às diferentes parcelas afectadas pela execução da obra.

### Restabelecimento 1A

A reposição da ligação entre as localidades de Cassima e Barreiras Brancas é feita através do Restabelecimento 1A com cerca de 378m de extensão sendo a transposição da Variante feita pela Passagem Agrícola 1A, estando a ele associado um caminho paralelo que estabelece as ligações interferidas pela execução da obra às diferentes parcelas.

### Restabelecimento 2

Na parte final do traçado, o Restabelecimento 2 com 356m de extensão pretende manter a ligação entre as localidades de Barrocal das Torres e Campina de Cima. Esta ligação é feita através de uma Passagem Superior – PS2, estando associadas a este restabelecimento duas serventias (1 e 2) que repõem as ligações interferidas pela construção da Variante.

### Obras de Arte correntes

Em termos de obras de arte previram-se as seguintes:

- PI1 - associada ao Restabelecimento 1, ao km 0+260.
- PA1A - associada ao Restabelecimento 1A, ao km 0+496.
- PS1 - associada ao Restabelecimento 2, ao km 1+235.

Complementarmente o PE contempla um falso túnel, localizado entre o km 1+025 e o km 1+127 com uma extensão de, aproximadamente, 102 metros.

### Movimentações de Terra

Em termos de movimentações de terra verifica-se que o presente Projecto apresenta excesso de materiais sendo o volume excedente de 52 938m<sup>3</sup>.

### Tráfego

De acordo com o Estudo de Tráfego realizado, são as seguinte, as estimativas de TMDA:

Ano	Nº Veículos Ligeiros	Nº Veículos Pesados	Nº Total veículos	% de Pesados
2013	6 168	132	6 300	2.10%
2018	7 502	138	7 640	1.80%
2023	8 699	141	8 840	1.60%
2028	10 077	153	10 230	1.50%

Fonte: RECAPE.

#### 4. Análise Global do RECAPE

O RECAPE tem por objectivo descrever e demonstrar o cabal cumprimento das condições impostas na DIA e, segundo a legislação em vigor, 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.

O RECAPE em avaliação, datado de Julho de 2010, é constituído pelos seguintes volumes:

- Vol I - Sumário Executivo.
- Vol II - Relatório Síntese.
- Vol III - Anexos.
- Vol IV - Projecto de Protecção Sonora.
- Vol V - Projecto de Integração Paisagística.
- Vol VI - Cláusulas Ambientais a integrar no Caderno de Encargos da Obra.
- Vol VII - Plano Geral de Monitorização.
- Vol VIII - Peças Desenhadas.
- Vol IX - Projecto dos Sistemas de Tratamento das Águas de Escorrência da Via.

Foram, também, recebidas as seguintes Peças do Projecto de Execução, datadas de Abril de 2008:

- Volume P1 – Terraplenagens - P1.1 – Geometria do Traçado.
- Volume P1 – Terraplenagens - P1.2 – Geologia e Geotecnia.
- Volume P2 – Drenagem.

O Volume relativo à Drenagem apresenta peças desenhadas revistas face ao apresentado no anterior RECAPE.

Tendo por base o estipulado no Anexo IV da Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril, verifica-se que os documentos apresentados seguem a estrutura aí definida contudo, existe informação desnecessária (p.ex a descrição do projecto referindo características deste sem interesse para a subsequente avaliação de impactes ou, a repetição de textos nos diferentes volumes), em detrimento de outra relevante que deveria ter sido apresentada, facto que denota falta de focalização para os assuntos requeridos. Tendo em consideração que este RECAPE decorre da reformulação de um anterior, deveria-se ter mencionado, de forma exaustiva, todos os aspectos que foram mencionados no Parecer, à data, emitido pela CA e demonstrado o seu cumprimento.

Correspondendo esta fase à de Projecto de Execução o RECAPE incluiu plantas a uma escala de pormenor, contudo, não incluiu plantas-perfil, as quais permitiriam avaliar melhor a integração da via no terreno. Para a avaliação de impactes e, subsequente análise das medidas de minimização na drenagem terá pouco interesse repetir o texto do Volume P2-Drenagem, em termos gerais, se não se detalhar ou apresentar a respectiva cartografia, informação que deveria constar nos anexos, situação que não se verificou.

Salientam-se, também, algumas imprecisões detectadas nesta fase, nomeadamente o facto de nos antecedentes do Sumário Executivo do RECAPE se encontrarem incorrectas as referências de que, em Fevereiro de 2005, foi

declarada a conformidade do EIA e que a DIA é de Dezembro de 2003, quando esta é de 18/2/2005, tal como consta na cópia incluída no Anexo I.

Na identificação dos responsáveis pelo RECAPE consta que a elaboração do mesmo decorreu de Abril de 2009 a Fevereiro de 2010 quando o RECAPE e, respectivas Peças Desenhadas, estão datadas de Julho de 2010 e, no anexo da correspondência enviada e recebida quase todas as cópias são referentes a 2006. Na reformulação de um RECAPE, como é o caso, e tendo já passado um período dilatado de tempo, deveriam ter-se efectuado novos contactos tendo em vista verificar se as condições iniciais se mantêm, ou não. Quando se refere, no anexo II, que não foi disponibilizada informação por parte da autarquia em relação às captações municipais e infra-estruturas, desconhece-se se esta diligência foi feita para a revisão do RECAPE uma vez que a mesma não consta nas cópias incluídas no anexo I.

Algumas cópias do Volume II encontram-se mal encadernadas (tendo-se após a página 8, a página 36 e seguintes de modo decrescente, até ao número 9, seguindo-se depois a numeração correcta a partir da página 37).

Para cada medida o RECAPE deve indicar ou apresentar o detalhe do Projecto com a respectiva concretização, não sendo suficiente mencionar que o PE contempla as medidas necessárias.

Embora no Quadro 4.1 do Vol II, relativo à verificação da conformidade do projecto com as medidas da DIA, estas sejam transcritas, para a sua verificação apenas é indicado o Volume onde se deve analisar a sua concretização, quando seria importante indicar-se a página e correspondente numeração, por exemplo, nas medidas a integrar o Caderno de Encargos.

Quando se procede à análise do Volume para o qual se tinha remetido o cumprimento da DIA, existem situações que nem sempre estão concordantes, como adiante será explicitado.

## 5. Verificação do Cumprimento da DIA

### 5.1 Alterações ao Projecto

De acordo com a DIA (**Medida 1.1**), o traçado aprovado com condicionantes correspondeu à Solução A 1ª sub-fase, traçado seguido no PE, embora com alterações significativas de que é exemplo a introdução de um falso túnel. O desenho RPE-RF-01-DPJ-03 embora intitulado de comparação entre o projecto de Estudo Prévio (EP) e Projecto de Execução (PE), apenas assinala, segundo a legenda, o traçado em estudo, estando em falta o traçado do Estudo Prévio para comparação (situação que foi regularizada durante a apreciação).

Referem-se de seguida as justificações apresentadas no RECAPE para as alterações efectuadas.

- **Ripagem do traçado para Norte, entre o km 0+000 e o km 0+275** – Segundo o RECAPE esta ripagem resultou da necessidade de se garantir o Restabelecimento da via existente ao km 0+260 que liga Barreiras Brancas a Loulé. Desta forma a rasante do projecto subiu e houve um aumento da área ocupada pelos taludes. De forma a minimizar a aproximação dos aterros às construções existentes o traçado foi também



deslocado para Norte. Face a estas alterações é referido que se pretendeu preservar as propriedades rurais, aproximando o traçado dos seus limites. Desta forma pretendeu-se dar cumprimento à Condicionante 3, e às Medidas de Minimização 10 e 12 da DIA.

- **Ripagem do traçado para Sul entre o km 0+300 e o km 0+688** – Segundo o RECAPE esta ripagem será consequência da alteração anterior e da necessidade de preservação de um poço ao km 0+375. Dada a necessidade de introduzir um caminho paralelo para cumprimento da Condicionante 4 e Medida 12 da DIA. Esta alteração teve em consideração a planta cadastral minimizando a ocorrência de parcelas sobrantes.
- **Alteração da configuração e localização do restabelecimento 1A** – Segundo o RECAPE esta alteração resultou da necessidade de restabelecer o acesso local ao km 0+660 sem o recurso a uma obra de arte, o qual passou a localizar-se ao km 0+500. Foi, também, necessário incluir dois caminhos paralelos, de forma a dar cumprimento à condicionante 3 da DIA. A inserção do Restabelecimento teve em consideração o limite das propriedades dando cumprimento à Medida 10 da DIA.
- **Alteração da rasante da via entre o km 0+688 e o km 0+825** – Segundo o RECAPE o facto de existir uma construção muito próxima do traçado com a fachada principal e acesso à garagem, virada para Sul, levou a que o estudo considerasse o recurso a Muro de Contenção entre o km 0+750 e km 0+800, de forma a minimizar a área afectada do logradouro de acordo com a Medida 12 da DIA, a qual era maior face aos taludes previstos no EP. Esta alteração levou a uma redução na rasante o que condicionou a localização do restabelecimento previsto no EP ao km 1+660 para o km 0+500, uma vez que não existia *gabarit* compatível com a inserção de uma PI ou PA. Esta alteração permite a preservação de uma captação ao km 0+758.
- **Rebaixamento da rasante entre o km 0+825 e o km 1+022** – Segundo o RECAPE o rebaixamento decorreu da anterior, e resulta da necessidade de permitir o desenvolvimento harmonioso do traçado sem inclinações muito acentuadas, substituindo-se os aterros previstos por escavações.
- **Inclusão de falso túnel entre o km 1+022 e o km 1+127** – Segundo o RECAPE esta inclusão resultou da alteração anterior e da necessidade de minimizar a escavação de dimensões significativas agravadas pelo rebaixamento da rasante, dando cumprimento à Condicionante 3 e às Medidas 6 e 12 da DIA. Prevê-se a reposição do acesso intersectado o qual permite a ligação aos dois edifícios da mesma propriedade.
- **Alteração da rasante entre os km 1+127 e o final 1+766 – alteração da configuração e localização do Restabelecimento 2** – Segundo o RECAPE esta alteração surge no seguimento das alterações de rasante anteriores. Face às inclinações muito gravosas que seriam necessárias o Restabelecimento 2 previsto em PI no EP foi alterado para PS o que impôs uma descida da rasante com a redução dos aterros e aumentos das escavações, bem como alterações ao nível da drenagem de forma a dar cumprimento à Medida 6 da DIA.

## 5.2. Análise das Condicionantes da DIA.

Conforme já referido no Parecer de Abril de 2009, a aprovação do traçado foi condicionada, para além das condicionantes, medidas de minimização e planos de monitorização em anexo à DIA, (ponto 1.2 da DIA) 4

*compatibilização com a disciplina respeitante ao ordenamento do território constante nos instrumentos de gestão territorial em vigor, conforme descritos na parte de ordenamento do território no Parecer Final da Comissão de Avaliação.”*

Relativamente ao descritor Ordenamento do Território o RECAPE reflecte as questões relevantes sobre os instrumentos de gestão territorial, integrando uma análise centrada nas orientações do Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT) relativamente a transportes e acessibilidades, e na pré-definição de um espaço canal reservado para a infra-estrutura na Planta de Ordenamento do Plano Director Municipal de Loulé (PDM).

Efectivamente, o PROT (aprovado pela R.C.M. n.º 102/2007, de 3 de Agosto) estabelece, no Quadro de Infra-Estruturas Rodoviárias do seu Programa de Execução (Volume III) para Transportes e Acessibilidades, a construção das Variantes de Loulé - com grau de prioridade de execução 1.

Quanto ao enquadramento no PDM, o desenvolvimento da Variante não coincide totalmente com o espaço-canal pré-definido.

Contudo, na sequência da DIA (favorável condicionada, Fevereiro de 2005) emitida sobre o Estudo de Impacte Ambiental, a EP-Estradas de Portugal fez publicar a aprovação do Estudo Prévio da Variante em DR (Declaração 131/2005, de 24 Maio), ficando legalmente estabelecido um corredor centrado no eixo da solução de traçado aprovada em sede de AIA.

Concorda-se, assim, com a indicação expressa no Relatório, que a importância estratégica conferida ao projecto rodoviário em estudo no quadro das propostas de ordenamento e desenvolvimento contidas nos instrumentos de gestão territorial em vigor, permite concluir que o mesmo se revela em harmonia com a disciplina respeitante ao ordenamento do território.

Referem-se, de seguida, os comentários da CA às Condicionantes incluídas no Anexo à DIA.

**1 - Efectuar uma caracterização aprofundada das populações da fauna, particularmente de anfíbios, que utilizam a área sensível 2 e como dispersam para os habitats circundantes, de modo a ser possível estabelecer medidas de minimização efectivas, nomeadamente a manutenção de corredores de dispersão através da construção de passagens apropriadas, que deverão, também, ser apresentadas na fase de Projecto de Execução.**

Ao nível da ecologia a DIA refere duas principais condicionantes. A Condicionante 1 refere-se à necessidade de salvaguarda dos valores naturais na área sensível 2, enquanto a Condicionante 2 refere-se à área sensível 4.

Da Condicionante 1 decorre a obrigatoriedade de efectuar uma caracterização mais aprofundada das populações, nomeadamente de anfíbios, que utilizam a área denominada área sensível 2 e de apresentação de medidas de minimização efectivas. Esta área é constituída por várias lagoas temporárias e zonas adjacentes.

Os estudos realizados no âmbito da Condicionante 1 consideram-se suficientes, permitindo uma caracterização razoavelmente aprofundada das comunidades faunísticas da área. No entanto, verifica-se que a localização da "área sensível 2" apresentada em sede de RECAPE não coincide com aquela apresentada em sede de EIA. Verifica-se, assim, que os impactes avaliados no EIA não pressupunham o aterro de parte desta área como agora acontece em PE.

Referindo a Condicionante 1 da DIA a necessidade de serem estabelecidas medidas de minimização efectivas no que se refere à protecção da fauna, em particular de anfíbios, que utiliza a área, considera-se que o PE não dá cumprimento a esta imposição, nem poderia dar, já que nunca foi considerado o aterro da área, mas apenas foram avaliados os impactes ao nível do efeito de barreira do projecto nas deslocações dos indivíduos entre a área sensível 2 e os *habitats* envolventes.

Após deslocação ao local foi possível confirmar que efectivamente existe uma deficiente localização destas áreas, quer no EIA quer no RECAPE, verificando-se que existem as lagoas identificadas no EIA, bem como aquelas identificadas no RECAPE, o que resulta numa deficiente avaliação em cada um dos Estudos.

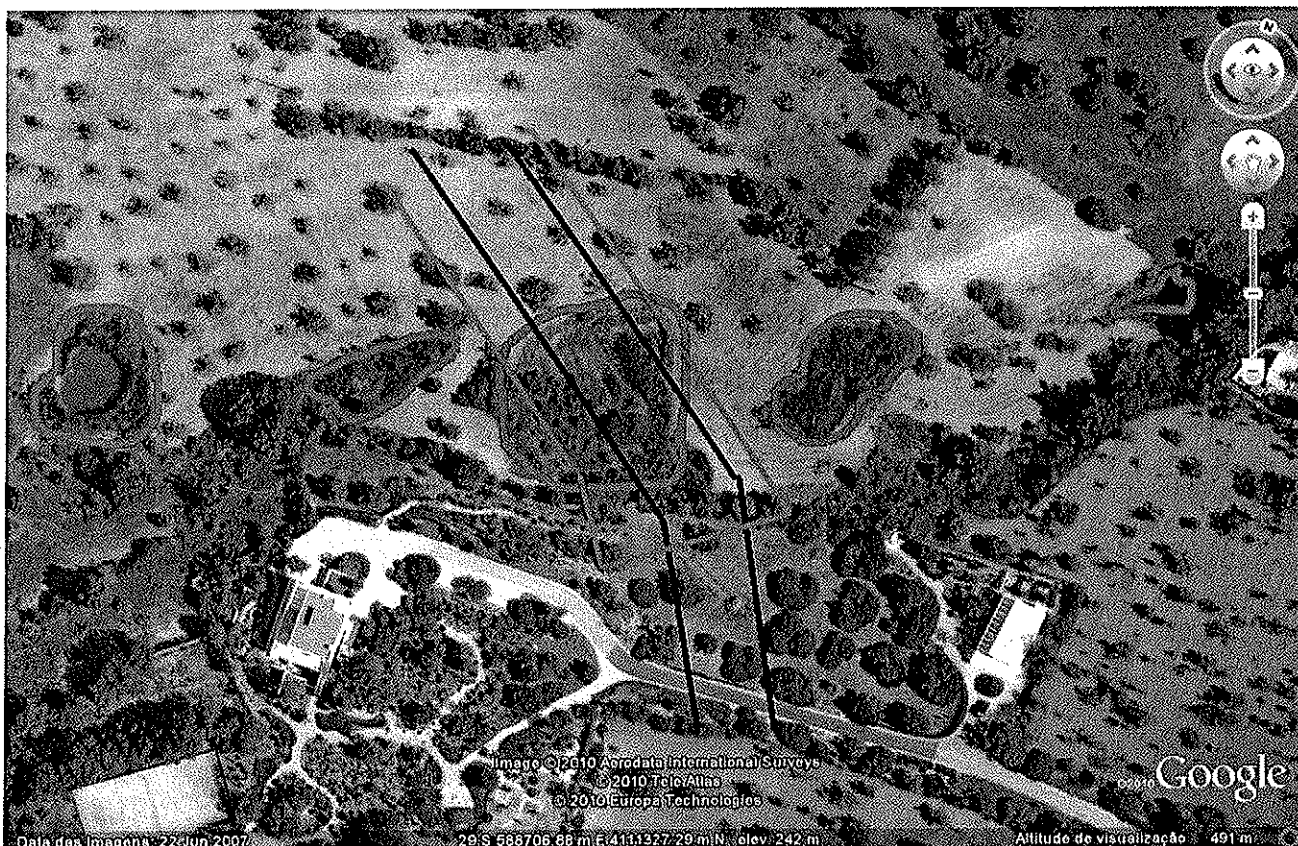


Figura 1 – fotografia aérea da área, com as áreas de lagoas a vermelho, o traçado da estrada a preto e os limites das áreas de aterro a azul.

Do ponto de vista dos *habitats* da Rede Natura 2000 (RN2000) estas lagoas não deverão efectivamente corresponder ao *habitat* 3170, conforme referido no RECAPE, ainda que esta classificação possa ser possível para algumas áreas mais marginais das mesmas. Independentemente de tal verificar-se, ou não, dado não se estar dentro do Sítio da RN2000 a formalidade desta questão não é essencial. A importância destas áreas deve-se

principalmente ao facto de serem os únicos pontos de água naturais ou semi-naturais na zona, assumindo assim um papel importante na manutenção das comunidades animais.

O problema que resulta destas discrepâncias de localização entre o EIA e o RECAPE é a dificuldade em dar cumprimento à DIA no que se refere à minimização dos impactes sobre as populações de anfíbios. Assim, verificando-se a destruição de uma das lagoas existentes, poderá ser dado cumprimento à DIA através de um aumento de área das lagoas restantes.

Relativamente à funcionalidade ecológica, e dado o projecto dividir a zona de influência das lagoas aproximadamente ao meio, deverá ser promovida uma efectiva continuidade entre as diversas áreas ou, verificando-se que tal se apresenta pouco viável, recorrer a um aumento adicional das áreas de lagoas restantes em ambos os lados da estrada, criando assim duas áreas de idêntica capacidade ecológica.

Verificando-se a necessidade de aterro de uma das lagoas, considera-se necessário que a calendarização desta parte da obra seja de forma a evitar os períodos de maior concentração de animais. Preferencialmente, deverá a mesma ser aterrada no final do verão e após ter sido efectuada a remoção dos animais que aí se encontrem, minimizando assim a mortalidade inerente a esta acção.

**2 - Avaliar os impactes na área sensível 4 e, caso se verifique a sua afectação, deverão ser equacionadas medidas de minimização adequadas.**

Relativamente à Condicionante 2 o projecto afectará directamente cerca de 131,03m<sup>2</sup> da área sensível 4, o que representa menos de 2,4% desta. Como minimização dos impactes é proposto um conjunto de medidas satisfatórias, ainda que se considere o texto pouco explícito. Assim, considera-se que as desmatagens devem obrigatoriamente ser efectuadas fora do período de nidificação. Nesta área considera-se ainda que o abate de árvores deve ser efectuado através do seu corte e não do derrube com maquinaria pesada de forma a evitar a afectação das árvores localizadas nas imediações.

**3 - Efectuar um estudo exaustivo dos caminhos/percursos actuais que serão afectados, quer pedonais quer rodoviários, propondo-se para cada um deles o respectivo restabelecimento.**

Considera-se que não tendo sido apresentado um "estudo exaustivo" foram previstos restabelecimentos para as situações detectadas. No entanto, em função das queixas efectuadas no acompanhamento público deverão ser revistas as situações em que se identificaram ainda impactes.

**4 - Apresentar um estudo de minimização de Ruído que deverá ter em consideração o seguinte:**

- uma avaliação rigorosa dos impactes, em todas as situações sensíveis existentes e previstas, para o período diurno e nocturno, para o ano início de exploração, um ano intermédio e ano horizonte de projecto.
- a tipologia, extensão e dimensionamento das medidas preconizadas, atendendo às características do Projecto de Execução, com indicação da sua eficácia quer ao nível do piso térreo quer ao nível do(s) piso(s) superior(es) do(s) edifício(s), tendo em conta que os limites legislados se reportam ao ruído ambiente exterior.

- **deverão ser avaliados os impactes residuais resultantes da implementação de barreiras acústicas, nomeadamente em termos de ensombramento e de impacte visual na envolvente e propostas, caso necessário, as intervenções que se considerem necessárias.**
- **a classificação acústica ("mista" ou "sensível"), que o município local entretanto venha a adoptar para as zonas, no sentido de ser dado cumprimento ao n.º 3 do Art.º 4º do RLPS."**

Foi apresentado no Vol IV do RECAPE o Projecto de Protecção Sonora, que de seguida se avalia.

### **Caracterização da Situação Actual**

Verifica-se que as medições acústicas efectuadas para caracterizar os níveis sonoros da situação actual não garantem a representatividade do valor médio anual, em especial no caso do ponto P7, onde os valores medidos no período diurno são inferiores aos valores medidos no período entardecer e nocturno, dado que a fonte de ruído dominante nesses períodos foi o ruído de animais.

### **Previsão e Análise de Impactes - Fase de Exploração**

A análise de impactes baseou-se na previsão dos níveis de ruído relativos à emissão sonora da futura via nos 14 receptores sensíveis avaliados, tendo sido apresentados novos dados de tráfego, para os anos 2013, 2018 e 2028, e considerado o ano intermédio (2018) para o dimensionamento das medidas de minimização.

O estudo determinou os valores resultantes (soma logarítmica dos níveis sonoros previstos com os níveis da situação actual) para cada receptor considerado e por cada piso de interesse, tendo verificado ainda as situações onde se prevêem acréscimos superiores a 12 dB(A), a designada "regra de boa prática" (RBP).

### **Medidas de Minimização**

Relativamente às medidas de minimização, dimensionadas para o ano intermédio (2018), o estudo propõe implementar desde o ano início de exploração:

- pavimento do tipo BMB (Betuminoso Modificado com Borracha), em toda a extensão da via, que o estudo considera conferir uma atenuação de 4 dB(A);
- 4 barreiras acústicas.

No entanto, considera-se que:

- Relativamente ao receptor 1, apesar de na situação actual já ocorrer incumprimento dos valores limite, verifica-se que a nova via irá contribuir para o acréscimo do nível sonoro global até 1 dB(A). Apesar de o estudo considerar não se justificar a implementação de mais medidas de minimização, dadas as incertezas dos métodos de cálculo e o facto do ruído particular da nova via por si só exceder os valores limite legais, considera-se necessária a implementação de medidas de minimização adicionais (para além do pavimento do tipo BMB) que garantam que a nova via não contribua para o agravamento dos níveis sonoros.
- Em relação ao receptor 2, em que também ocorre incumprimento dos valores limite na situação actual, verifica-se que a nova via irá contribuir para um acréscimo do nível sonoro global até 0,5 dB(A). Contudo, dado que o ruído particular da nova via não excede os valores limite legais, considera-se que este receptor deve ser alvo de especial atenção no programa de monitorização, de forma a determinar os seus níveis sonoros, a validar as previsões do estudo e a necessidade de implementar medidas de minimização adicionais.
- O estudo demonstra que a nova via não tem influência sobre os níveis sonoros do receptor 14, que

actualmente ultrapassam os valores limite, pelo que se considera não ser necessárias medidas de minimização adicionais (para além do pavimento do tipo BMB).

- Em relação aos receptores 8-a e 8-b, para os quais o estudo propõe uma barreira acústica cuja altura varia entre 2,5 e 3 m de altura, verifica-se que a mesma apenas permite o cumprimento dos valores limite, não minimizando os acréscimos superiores a 12 dB(A). Face ao acréscimo de 23,8 dB(A) para o receptor 8-a e de 24,4 dB(A) para o receptor 8-b (relativamente ao indicador  $L_n$ ), verifica-se a necessidade de uma barreira acústica que reduza cerca de 11,8 dB(A) para o receptor 8-a e 12,4 dB(A) para o receptor 8-b, pelo que a barreira acústica que protege os referidos receptores deverá ser redimensionada.
- No que respeita ao receptor 13, em que também ocorre incumprimento dos valores limite na situação actual, verifica-se que a nova via irá contribuir para o acréscimo do nível sonoro global até 1,3 dB(A). No entanto, dado que o ruído particular da nova via não excede os valores limite legais, considera-se que este receptor deve ser alvo de especial atenção no programa de monitorização, de forma a determinar os seus níveis sonoros, a validar as previsões do estudo e a necessidade de implementar medidas de minimização adicionais.
- Relativamente aos acréscimos superiores a 12 dB(A), verifica-se que o receptor 6 e o receptor 12 não cumprem a Regra de Boas Práticas pelo que deveriam ser sujeitos a medidas de minimização (para além do pavimento do tipo BMB). Assim, estes receptores devem ser alvo de especial atenção no programa de monitorização, de forma a determinar a necessidade de implementar medidas de minimização adicionais.
- Em termos de impactes residuais, decorrentes dos efeitos indesejáveis provocados pelas barreiras acústicas (tais como ensombramento e barreira visual), nos casos em que não é possível substituir as barreiras acústicas do tipo opaco (absorventes) por barreiras transparentes (necessariamente reflectoras), recomenda-se que as barreiras integrem secções transparentes (painéis acrílicos), intercaladas, de modo a minimizar a obstrução visual provocada, desde que a área total dos elementos transparentes não prejudique a característica absorvente sonora global das barreiras. De referir, ainda, que os painéis das barreiras deverão apresentar coloração que minimize o impacte visual negativo, facilitando a sua integração paisagística.

### 5.3. Análise das Medidas de Minimização da DIA

Tal como a DIA estabeleceu a aprovação do traçado foi condicionado a um conjunto de medidas, de acordo com o respectivo anexo, procedendo-se de seguida à verificação do seu cumprimento. Apenas se referem as medidas que se considerou necessário comentar.

#### Fase de Projecto de Execução

### **3. Análise das situações onde será necessário efectuar drenagem interna dos taludes, e onde se terá que utilizar órgãos de drenagem superficial para protecção dos taludes (valetas de crista e de banquetas e descidas de talude).**

São identificados os trechos onde podem ser necessárias medidas estabilizadoras como máscaras e esporões drenantes no P1 e onde estão previstas as valas no P2.

### **4. As Passagens hidráulicas (PH) devem ser dimensionadas com secção única e de forma a garantirem a continuidade da linha de água a montante e a jusante, em termos de funcionamento hidráulico. Nos locais onde a jusante existem pontões terá de ser revista a sua capacidade de vazão**

**e, caso se verifique que a secção é insuficiente, terá de se proceder à sua substituição. Especial atenção deverá merecer a área a jusante da PH 0.1A1.**

No volume II do RECAPE consta a descrição do que foi feito para verificar o cumprimento desta medida.

Em relação à apreciação do RECAPE anterior, de que os cálculos de dimensionamento não atenderam às características rurais e geológicas locais, ou seja, zona cársica, daí que o dimensionamento da PH 0.1 possa estar sobrestimada (5x2,5m), é justificado o motivo porque se mantém o dimensionamento.

**5. Onde existirem caminhos paralelos ao longo da via as PH devem ser prolongados sob os mesmos.**

Tal como referido em 2009, a PH 0.2 não foi prolongada de modo a abranger o caminho paralelo sendo explicitado o motivo porque não se afigura necessário realizar esta intervenção. A medida foi verificada e considerada desnecessária mas, caso as populações informem que a passagem fica intransitável, ter-se-á de rever a situação.

**6. Deverá ser dada especial atenção ao restabelecimento de caminhos existentes não podendo as soluções propostas agravar inundações locais ou obstruir o escoamento natural (ausência de restabelecimento ao km 1).**

Para esta medida é referido que o PE cumpre a DIA sendo explicitada a solução adoptada de se efectuar um restabelecimento sobre o Túnel.

Tendo-se na apreciação do anterior RECAPE considerado que esta medida não tinha sido analisada no PE2 e que, face às soluções indicadas no mesmo e às inclinações do Rest. 2, podiam ocorrer dificuldades de escoamento das águas a jusante das PH2.1 (Rest 2) e PH1.2 nesta data nada veio referido ou esclarecido sobre o assunto. Para o PE2, mantém-se a anterior apreciação.

**7. O projecto de execução deve contemplar a restituição de todos os pontos de água que se prevê venham a ser afectados, bem como as infra-estruturas hidráulicas a eles associados.**

No Volume II, pág. 256, é identificada a afectação directa de um depósito de água, um furo e um tanque sendo referido que os mesmos, sendo benfeitorias, serão considerados nas expropriações, procedimento que não atende ao exposto na DIA.

Contudo, também, é referido que a compensação deve ser acordada e, caso seja considerado necessário realizar uma alternativa, como indicado na DIA, a mesma deve ser realizada pelo proponente.

Sendo identificadas adutoras e condutas verifica-se que uma será afectada pela Bacia B4 sem que tal situação seja referida. O acesso aos depósitos de água continua a levantar dúvidas pela inclinação proposta, sendo importante indagar junto da entidade responsável pela exploração dos depósitos se aceita a solução proposta.

**8. Caso o projecto de execução venha a prever a implementação de bacias de retenção, a sua implantação deverá justificar-se face às características dos aquíferos, os sentidos mais prováveis do fluxo de percolação e à existência de captações de maior interesse e susceptíveis de serem afectadas.**

No Anexo 3 do volume III do RECAPE constam os resultados da simulação efectuada pelo modelo *Driver & Tasker* modificado dado que é considerado "um dos modelos com resultados mais aproximados da realidade portuguesa". O PE prevê 4 pontos de descarga e drenagem separativa em parte da via. Os resultados da simulação efectuada indicam que não há violação dos padrões de qualidade. Contudo, face à sensibilidade do meio em termos de aquíferos e de usos da água foi proposta a realização de 4 bacias de retenção.

O estudo do anexo 3 contempla uma Identificação dos pontos de água a afectar directamente, sendo a repetição do constante no anexo 2, não contempla os pontos adicionais que serão referidos na apreciação da Medida 11.

Na qualidade da água era importante ter-se apresentado o enquadramento legal que foi considerado dado nunca ser feita referência à Lei da Água e, subsequente legislação.

Para a simulação da qualidade da água é referido que foi adoptado o método *Driver & Tasker* modificado, dado o mesmo ser considerado "um dos modelos com resultados mais aproximados da realidade portuguesa". Esta afirmação não tem correspondência na bibliografia indicada onde constam outros modelos passíveis de serem usados e onde são identificadas limitações a este método, sem que o RECAPE faça qualquer referência às mesmas.

Sendo referido que o P2 prevê quatro pontos de descarga não é referida a extensão de plataforma que irá drenar para cada um destes pontos. Sendo referido que o projecto contempla drenagem separativa em parte do traçado dever-se-ia ter identificado os trechos onde essa situação se verifica, uma vez que para os taludes não se deve considerar que existe 100% de impermeabilização.

Igualmente e no que se refere aos valores de base usados na simulação como tempo de concentração, A- área e Hr – volume de precipitação, os mesmos também não são apresentados. Não se dispondo dos valores usados na simulação torna-se difícil avaliar os resultados do Quadro 3.3, por exemplo, o valor de 102,6 kg de SST na descarga do km 0+260 e um volume de 3872,57m<sup>3</sup> para este mesmo ponto, quando os valores para os outros pontos são muito inferiores. Os padrões de VLE no Quadro 3.4 não estão correctos.

Os coeficientes indicados no quadro 3.2 correspondem a coeficientes modificados de acordo com o Anexo B (modificações implementadas aos coeficientes de *Driver & Tasker*) do 3º Relatório do estudo realizado pelo LNEC para o IEP (Relatório 481/04-DHA/NRE de Novembro de 2004).

No título do quadro 3.2 é referido que o mesmo corresponde aos coeficientes de regressão necessários para o cálculo da carga poluente e volume afluente ao ponto de descarga (região II) contudo, estes valores, no estudo



do LNEC correspondem à modificação dos coeficientes de regressão para calcular as cargas poluentes de forma simplificada, pelo que não se usou a tabela pretendida.

Tal como expresso no 3º relatório do LNEC, os resultados obtidos com a aplicação deste modelo modificado, aos casos portugueses, não condizem, para todos os parâmetros, com os resultados obtidos nos casos de estudo. Veio igualmente referido que este método não considera o tráfego, ao contrário dos outros modelos considerados no Relatório, e que será necessário dispor-se de resultados de mais estradas para se continuar o estudo.

No 4º Relatório do LNEC que não consta na bibliografia considerada e que corresponde ao fim do estudo, foram apontadas as limitações deste método e indicados mais dois métodos que além de mais recentes, atendem aos requisitos da Directiva Quadro da Água. Deste estudo resultou a proposta de uma metodologia designada de PREQUALE a validar em fases subsequentes com mais dados.

Face ao exposto, não se pode concordar com a justificação apresentada de que os resultados deste modelo são dos que mais se aproximam da realidade portuguesa quando os estudos referidos indicaram que os resultados simulados, para alguns parâmetros, não tinham sido concordantes com os obtidos nos casos de estudo. A adopção de um único método, ainda não suficientemente validado para o caso português e que não atende aos volumes de tráfego não se afigura suficiente, pelo que seria mais correcto ter-se procedido à simulação, usando pelo menos dois métodos e, posteriormente, ter-se efectuado uma comparação e, análise de sensibilidade dos resultados obtidos.

Com base nos resultados da simulação chega-se no RECAPE à conclusão que o incremento da carga poluente não é significativo, mas todas as águas provenientes da plataforma serão encaminhadas para bacias de detenção, sendo referido que *"Este sistema terá como função a decantação e tratamento das águas provenientes da via, tornando possível a separação dos sólidos mais pesados arrastados pela escorrência da água e também a separação dos hidrocarbonetos que se deposita, e que sofrem lixiviação aquando das primeiras chuvadas"*.

Esta explicação, assim como outras afirmações relativas aos sistemas de tratamento apresenta incorrecções, como seja a referência de que o P2 contempla o encaminhamento da totalidade das águas de escorrência para as PH (quando é para as bacias), favorecendo a sua descarga nas linhas de água em detrimento da sua infiltração no solo (quando nem todas as descargas estão previstas para linhas de água e, estas, quando existentes nem sempre possuem água).

As bacias propostas são denominadas de pré-tratamento e bacias de detenção. Na justificação do tipo de bacia é referido que se pretende que por decantação sejam depositados todos os metais pesados e partículas em suspensão e que existe a necessidade de construir órgãos de retenção de derrames acidentais e sistemas de tratamento, sendo que em primeiro lugar será construído o sistema de retenção de derrames acidentais.

Analisando o Volume IX, relativo aos sistemas de tratamento, verifica-se que a informação aí constante para além de levantar inúmeras dúvidas quanto aos critérios usados para o dimensionamento e modo de funcionamento dos sistemas propostos, também não apresenta nem o pormenor, nem o detalhe necessário para se proceder à construção destas estruturas como deveria conter um PE.

O tipo de soluções propostas, 4 sistemas para uma via com 1,7km, cada um composto por duas bacias de grandes dimensões, que irão ocupar vastas áreas de solos RAN e com ocupações do solo importantes (caso de citrinos) não foi justificado, nem avaliados os respectivos impactes.

A descrição efectuada, para além de confusa e, por vezes contraditória, levanta dúvidas, daí que não se possam validar as soluções propostas uma vez que, entre outras situações, se verificou que:

- se pretende que um dispositivo de pré-tratamento, que deveria servir para gradagem e decantação das maiores partículas (não vindo os pormenores destes dispositivos) sirva, simultaneamente, para contenção de um derrame;
- para a contenção de um derrame não se assinala, nem explicita, como é que o sistema contém o derrame, ou seja, como é feito e onde se localiza o seu fecho;
- caso o dispositivo de pré-tratamento esteja fechado, não é apresentado um *bypass* para escoamento das águas;
- sendo que existem valas de ligação das bacias, não se detalham as cotas a que as mesmas se situam, nem existem plantas com os respectivos pormenores e localizações;
- faltam os pormenores dos dispositivos de entrada e de saída (localização, cotas e dimensões), informação necessária para se avaliar a eficiência do sistema;
- não se refere como são e, onde, se localizam os descarregadores de superfície, e onde descarregam;
- as razões do comprimento/largura de 2:1, não atendem ao recomendado;
- onde se vai localizar e como vão funcionar os separadores de hidrocarbonetos;
- as entradas e saídas devem estar o mais afastado possível entre si e as bacias deviam estar sequenciais e não lado a lado;
- sendo indicados acessos às bacias não é possível identificar como é que se pretende aceder ao interior das mesmas para manutenção e limpeza.

Analisando os valores indicados para os dimensionamentos, os mesmos, também, levantam diversas dúvidas como sejam:

- o tempo de concentração do trecho mais reduzido, para a B2, ser muito superior ao dos restantes trechos;
- o valor do declive médio da via, no 2º trecho, ser tão diminuto;
- as intensidades de precipitação variarem em cada trecho.

Atendendo ao atrás exposto, considera-se que os sistemas de tratamento propostos, para além de não apresentarem detalhe de PE, carecem de explicitação em termos de critérios e de pressupostos, sem os quais não devem ser aceites.

**9 – Prospeção sistemática, a aplicar ao corredor seleccionado e a todas as áreas a afectar no decurso da obra, incluindo as correspondentes ao restabelecimento da rede viária, à construção e/ou**

**melhoria dos acessos à obra, aos estaleiros, e aos locais de empréstimo e depósito de terras, devendo ser apresentado o resultado da mesma.**

Procedeu-se em conformidade tendo sido prospectado um corredor de 400m de largura centrado no eixo da via. De resto, toda a metodologia aplicada na prospeção sistemática foi a preconizada na Circular "Termos de referência para o descritor património arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental". Não foram prospectadas as áreas de estaleiro por ainda não estar definida a sua localização (MM40).

Da pesquisa documental resultou a identificação de 5 sítios, enquanto, da prospeção sistemática resultou a identificação de 7 ocorrências patrimoniais:

Nº1: Barreiras Brancas – Poço; Nº2: Barreiras Brancas 2 - Casal rústico; Nº3: Barreiras Brancas 3 – Poço com engenho; Nº4: Barreiras Brancas 4 – Casa em ruínas; Nº5: Barreiras Brancas 5 – Mancha de dispersão de materiais; Nº6: Forno de Barreiras Brancas – Forno; Nº7: Barreiras Brancas 6 – Mancha de dispersão de materiais; Nº8: Barreiras Brancas 7 – Casa/armazém agrícola; Nº9: Barreiras Brancas 8 – Casa em ruínas; Nº10: Pedragosa 1 – Casa em ruínas; Nº11: Pedragosa 2 – Casa em ruínas; Nº12: Pedragosa 3 – Mancha de dispersão de materiais.

Relativamente ao valor patrimonial das ocorrências patrimoniais identificadas em fase de RECAPE, oito possuem valor patrimonial reduzido e quatro possuem valor patrimonial médio.

A nível de impactes verifica-se que sete ocorrências patrimoniais sofrerão impactes negativos directos e cinco sofrerão impactes negativos indirectos.

Concorda-se com as medidas de minimização propostas no Volume III, Anexo 7 (Património), tanto as de carácter genérico como as específicas. Estas medidas deverão integrar o Caderno de Encargos da obra.

**10. Análise dos locais que atravessam áreas agrícolas, de modo a aproximar o traçado definitivo do limite das propriedades, por forma a evitar o seu seccionamento.**

Atendendo à inserção do traçado em áreas predominantemente agrícolas considera-se de aceitar a análise efectuada no RECAPE.

**11. Deverá ter-se em consideração o afastamento do traçado dos furos licenciados pela ex-DRAOT – Algarve. Para além disso, o Projecto de Drenagem deverá ter em consideração o direccionamento das descargas das águas da plataforma para locais afastados dos terrenos envolventes à estrada que apresentam furos. Deverá ainda ter em atenção o adequado alinhamento das Passagens Hidráulicas com as linhas de água a restabelecer.**

O PE não interfere com furos licenciados sendo o levantamento apresentado no anexo 2 do RECAPE. O traçado interfere com o perímetro de protecção alargada de 3 captações municipais. As descargas de águas provenientes da plataforma estão previstas ser encaminhadas para 4 sistemas de tratamento, sendo referido que, após o tratamento estas águas serão encaminhadas para as linhas de água mais próximas.