

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

**IC9 – EN1 / NÓ DE FÁTIMA (A1) E VARIANTE À EN243 EM PORTO DE MÓS E
IC9 – FÁTIMA (A1) / OURÉM (ALBURITEL)**

PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL N.º 1423

Março de 2006

Comissão de Avaliação

Instituto do Ambiente

Instituto de Conservação da Natureza

Instituto Português de Arqueologia

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

Instituto da Água

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. ANTECEDENTES.....	3
3. LOCALIZAÇÃO, OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DOS PROJECTOS.....	3
4. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	4
5. DESCRIÇÃO DO PROJECTO.....	5
5.1. IC9 – EN1/NÓ DE FÁTIMA (A1) E VARIANTE À EN243 EM PORTO DE MÓS.....	5
5.2. IC9 – FÁTIMA (A1) / OURÉM (ALBURITEL).....	7
6. APRECIÇÃO ESPECÍFICA DO EIA - IC9 – EN1 / NÓ DE FÁTIMA (A1) E VARIANTE À EN243 EM PORTO DE MÓS.....	10
6.1. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA.....	10
6.2. OCUPAÇÃO ACTUAL DO SOLO.....	13
6.3. CLIMA.....	14
6.4. RECURSOS HÍDRICOS.....	14
6.5. QUALIDADE DO AR.....	17
6.6. AMBIENTE SONORO.....	19
6.7. COMPONENTE BIOLÓGICA.....	20
6.8. COMPONENTE SOCIAL.....	21
6.9. ORDENAMENTO E CONDICIONANTES.....	22
6.10. PATRIMÓNIO.....	23
6.11. PAISAGEM.....	25
7. APRECIÇÃO ESPECÍFICA DO EIA - IC9 – FÁTIMA (A1) / OURÉM (ALBURITEL).....	27
7.1. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E HIDROGEOLOGIA.....	27
7.2. OCUPAÇÃO ACTUAL DO SOLO.....	30
7.3. CLIMA.....	32
7.4. RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS.....	32
7.5. QUALIDADE DO AR.....	34
7.6. AMBIENTE SONORO.....	35
7.7. COMPONENTE BIOLÓGICA.....	36
7.8. COMPONENTE SOCIAL.....	37
7.9. ORDENAMENTO E CONDICIONANTES.....	38
7.10. PATRIMÓNIO.....	40
7.11. PAISAGEM.....	42
8. CONSULTA PÚBLICA.....	43
9. COMPARAÇÃO DE ALTERNATIVAS.....	46
10. CONCLUSÃO.....	46

Anexo 1 – Condicionantes aos projectos, Estudos, Medidas de Minimização e Planos de Monitorização

Anexo 2 - Esboço Corográfico.

Anexo 3 – Pareceres das Entidades Externas

1. Introdução

Dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, foram apresentados ao Instituto do Ambiente (IA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), os Estudos de Impacte Ambiental (EIA) relativos ao Estudo Prévio (EP) do "IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN243 em Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)", cujo proponente e entidade licenciadora é a Estradas de Portugal, EPE (EP, EPE).

O IA, como Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º do referido Decreto-Lei, a respectiva Comissão de Avaliação (CA), a qual é constituída pelas seguintes entidades e seus representantes:

- IA – Engª Sílvia Rosa, que preside, Eng.º Augusto Serrano, Engª Dora Balixa.
- Instituto da Conservação da Natureza (ICN) – Dr.ª Maria de Jesus Fernandes e, como suplente, o Sr. Olímpio Martins;
- Instituto Português de Arqueologia (IPA) – Dr.ª Alexandra Estorninho;
- Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR);
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR – Centro) – Eng.º Fernando Cabral Sacadura;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR – LVT) – Arqtª Rosário Monteiro;
- Instituto da Água (INAG) – Engª Maria Helena Alves.

O IPPAR enviou um ofício a referir que na área em estudo não existe Património Cultural Classificado ou em vias de classificação, não tendo nada a opor à implementação do projecto, pelo que não se fez representar na CA.

A CCDR LVT, posteriormente, enviou um ofício a informar que a representante daquela entidade foi substituída pela Dr.ª Marta Alvarenga.

A CA contou, ainda, com a colaboração da Arqtª Cristina Russo (IA).

Os EIA, objecto da presente avaliação, são compostos pelos seguintes volumes:

- IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN243 em Porto de Mós
Resumo Não Técnico (RNT), Relatório Síntese, Anexos, Relatório Fotográfico e Peças Desenhadas;
- IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)
Resumo Não Técnico (RNT), Relatório Síntese, Anexos e Peças Desenhadas.

O presente projecto diz respeito a dois Sublanços do Itinerário Complementar n.º 9 (IC9), nomeadamente o Sublanço EN1 / Nó de Fátima (A1), onde também está incluída a Variante à EN243 em Porto de Mós, e o Sublanço Fátima (A1)/Ourém (Alburitel). Para cada Sublanço e respectiva Variante são apresentadas várias alternativas de traçado. No total, os dois Sublanços do IC9 terão cerca de 39 km e a Variante a Porto de Mós entre 4 a 6 km. São atravessados os concelhos de Porto de Mós, Batalha, Leiria, Ourém e Tomar.

Pretende-se com este Parecer Técnico apresentar todos os aspectos que se consideram relevantes na avaliação efectuada, de forma a poder fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto ao projecto em causa, nomeadamente quanto à selecção da alternativa ambientalmente mais favorável.

2. Antecedentes

O troço do IC9 entre a EN1 e o Nó de Fátima (A1) e a Variante à EN243 em Porto de Mós, em avaliação nunca foram sujeitos a qualquer procedimento de AIA.

Relativamente ao troço do IC 9 – Fátima (A1)/Ourém (Alburitel), o EIA refere que o estudo agora apresentado acompanha o Projecto Rodoviário em fase de EP do IC 9 – Fátima (A1)/Ourém (Alburitel) e teve em consideração dois estudos antecedentes, nomeadamente o IC 9 – Lanço Nó de Vidigal/Tomar e a Ligação EN 1 – Fátima/Ourém.

Apenas o primeiro projecto foi sujeito a processo de AIA. Posteriormente, com a publicação do novo PRN, o lanço do IC9 Nó de Vidigal/Tomar foi dividido em três sublanços. Destes, dois constituem objecto destes EIA.

3. Localização, Objectivos e Justificação dos Projectos

O IC9 encontra-se previsto no Plano Rodoviário Nacional (PRN2000 – DL n.º 222/98 de 17 de Julho) através da rede nacional complementar que assegura a ligação entre a rede nacional fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supraconcelhia. De acordo com o referido diploma, o IC9 tem

previsto a sua origem na Nazaré progredindo por Alcobaça, Batalha, Ourém, Tomar, Abrantes, até Ponte de Sôr onde se ligará ao IC13.

Relativamente ao sublanço IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1), em estudo, este traçado desenvolve-se no interior da Região Centro de Portugal, mais concretamente nos concelhos de Porto de Mós, Batalha e Leiria (este último, apenas atravessado na sua parte final por esta infra-estrutura).

O sublanço do IC9 - Fátima (A1)/Ourém (Alburitel), desenvolve-se nos concelhos de Batalha, Leiria, Ourém e Tomar.

Como objectivo geral, os traçados do IC9, em avaliação, deverão tornar-se numa alternativa às condições de circulação automóvel na actual EN356 (integrada num conjunto de estradas que drenam este território), de modo a interligar os dois eixos (EN1 e A1) e todas as povoações existentes na sua envolvente.

Esta atitude deve-se ao facto das características físicas da EN356, da EN113 que liga Tomar a Leiria, da EN356 entre Batalha e a EN113, da EN357 que liga Fátima à EN113 e da A1 que faz ligação de Lisboa ao Porto, não responderem às necessidades resultantes do volume actual de tráfego, nomeadamente tráfego pesado, traduzindo-se em dificuldades acrescidas de circulação automóvel e num aumento do número de acidentes rodoviários, com graus de sinistralidade e mortalidade apreciáveis.

De acordo com o EIA, os sublanços do IC9, em avaliação, permitirão:

- uma redução do volume de tráfego na EN356, na EN113, na EN356, na EN357 e na A1;
- um aumento da segurança e uma maior rapidez nas deslocações;
- uma melhoria considerável dos serviços prestados pela rede viária;
- um contributo para a dinamização regional;
- a "canalização" para o interior do território nacional de actividades produtivas;
- uma melhoria das condições de acesso ao litoral português.

No que se refere à Variante à EN243 em Porto de Mós, segundo o EIA, o objectivo desta via será constituir uma alternativa às condições de circulação automóvel no interior do estabelecimento humano de Porto de Mós, devolvendo às populações um espaço urbano, seguro e cómodo, bem com:

- reduzir os problemas de ruído e qualidade do ar, no interior do aglomerado urbano de Porto de Mós;
- corrigir o perfil sinuoso da EN243, na zona do Livramento.

Por último, relativamente à ligação a Fátima e à A1, estes troços, segundo o EIA, permitirão uma melhoria das condições de acessibilidade, particularmente nas datas correspondentes às grandes peregrinações anuais ao santuário de Fátima. Com efeito, as vias actuais, incluindo a A1, não conseguem satisfazer o acréscimo de tráfego que se verifica nessas alturas.

4. Procedimento de Avaliação

A metodologia adoptada pela CA para a avaliação dos traçados propostos foi:

- Análise da Conformidade do EIA – solicitação, ao abrigo do n.º 4 do artigo 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, de elementos adicionais ao Relatório Síntese ao nível da Cartografia, Geologia e Geomorfologia, Ocupação Actual do Solo, Ordenamento e Condicionantes, Recursos Hídricos, Ambiente Sonoro, Paisagem e Componente Social e a reformulação do RNT. Estes elementos foram solicitados ao proponente através do ofício do IA n.º 8035, de 25 de Julho de 2005;
- Análise dos elementos remetidos pela EP, EPE tendo-se considerado que a informação contida no Aditamento e no RNT reformulado dava resposta, no geral, às questões formuladas;
- Declaração da Conformidade do EIA a 27 de Outubro de 2005;
- Solicitação de esclarecimentos adicionais relativos à Cartografia, Geologia e Geomorfologia, Ordenamento e Condicionantes, Recursos Hídricos e Componente Social através do ofício do IA n.º 12268, de 10 de Novembro de 2005;
- Solicitação de um Parecer sobre os descritores Ambiente Sonoro e Qualidade do Ar ao SEPA/DGERA do IA;
- Análise dos esclarecimentos remetidos pela EP/EPE;
- Solicitação de Pareceres Específicos a Entidades Externas à CA, nomeadamente ao Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI), à Direcção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF), à Direcção Regional da Agricultura de Ribatejo e Oeste (DRARO), à Direcção Regional da Agricultura da Beira Litoral (DRABL), à Direcção Regional do Ministério da Economia de Lisboa e Vale do Tejo (DRELVT), à Direcção Regional do Ministério da Economia do Centro (DREC), à Direcção-Geral de

Geologia e Energia (DGGE) e ao Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica (IDRHa), os quais se encontram em anexo (Anexo 3);

- Visita ao traçado, efectuada nos dias 4 e 5 de Janeiro de 2006, onde estiveram presentes os representantes da CA do IA, ICN, IPA, CCDR/C, CCDR/LVT e INAG, do projectista e do proponente;
- Análise técnica do EIA efectuada por descritor ambiental, com o objectivo de avaliar os impactes relevantes das várias soluções de traçado e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos descritores foi efectuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA, os Pareceres solicitados a entidades externas, o conteúdo do EIA e os elementos recolhidos na visita ao local.;
- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 45 dias úteis, desde o dia 15 de Novembro de 2005 até 18 de Janeiro de 2006;
- Tendo em consideração que neste Parecer são avaliados dois EIA correspondentes a dois Sublanços do IC9, considerou-se, de forma a tornar mais perceptível este Parecer que, apenas os capítulos relativos à Descrição do Projecto e à Análise Específica, seriam apresentados por Sublanço, sendo os restantes comuns à totalidade do traçado. Assim, foi adoptada a seguinte estrutura:
 1. Introdução
 2. Antecedentes
 3. Justificação, Localização e Objectivos do Projecto
 4. Procedimento de Avaliação
 5. Descrição do Projecto
 - 5.1 – Sublanço do "IC9 – EN1/Nó de Fátima (A1) e Variante à EN243 em Porto de Mós
 - 5.2 – Sublanço do IC9 – Fátima (A1)/Ourém (Alburitel)
 6. Apreciação Específica do EIA - "IC9 – EN1/Nó de Fátima (A1) e Variante à EN243 em Porto de Mós
 7. Apreciação Específica do EIA – "IC9 – Fátima (A1)/Ourém (Alburitel)"
 8. Consulta Pública
 9. Comparação de Alternativas
 10. Conclusão.
- Proposta de medidas de minimização, em anexo, com base na selecção da alternativa ambientalmente mais favorável, que inclui as medidas do EIA com as alterações introduzidas pela CA.

5. Descrição do Projecto

5.1. IC9 – EN1/Nó de Fátima (A1) e Variante à EN243 em Porto de Mós

Este traçado do IC9 tem início na EN1, junto do cruzamento com a EN8 nas proximidades da povoação de Chão de Freira, a sul da Batalha, tendo o seu terminus junto do Covão do Corvo, a norte da povoação de Perulhal, a noroeste de Fátima, coincidindo com o início do outro lanço – Fátima (A1)/Ourém (Alburitel).

Neste estudo, são propostas, para o traçado do IC9, uma Solução Base e várias alternativas parciais (Alternativa 1 a 5) que podem combinar entre si, cuja descrição se apresenta a seguir:

A Solução Base (Sol. Base) tem uma extensão de 13.388m, desenvolvendo-se a partir do Nó com a EN1/IC2, na Batalha e terminando a Oeste do Nó de Fátima da A1. Entre os Km 1+500 e 1+708 estão previstas duas localizações alternativas para a implantação do Nó de Ligação à Variante à EN243, em Porto de Mós. Entre o Km 2+481 e 2+726, o traçado desenvolve-se em viaduto sobre o Rio Lena, com uma extensão de 255m. O traçado inflecte para Nordeste, atravessando a Ribeira do Freixo e passando entre as povoações de Mendigos, Fonte dos Marcose Aregões seguindo uma direcção Nordeste/Sudoeste, atravessando a EN 356, junto da povoação de Reguengo do Fetal. Entre o Km 8+744 e o Km 9+019 o traçado volta a desenvolver-se em viaduto sobre a Ribeira da Várzea, numa extensão de 282m. A implantação do Nó de ligação à EN 356 que permitirá a ligação a Batalha e a Reguengo do Fetal está previsto ao Km 9+315. O traçado prossegue contornando a serra da Barrosinha (Km 10+500) e o Vale da Pedreira (Km 11+500), numa direcção Oeste para Este, até ao final do traçado junto da povoação de Covão do Corvo.

A Alternativa 1 (Alt.1) apresenta uma extensão de 13.665m. O início do traçado é coincidente com a Sol. Base, desenvolvendo-se paralelamente a esta solução até cerca do Km 2+000. Entre os Km 1+635 e 1+575 estão previstas as duas localizações alternativas para a implantação do Nó de Ligação à Variante à EN243, em Porto de Mós. Entre os Km 3+943 e Km 4+173, o traçado atravessa o Rio Lena em viaduto, com cerca de 230m, junto da povoação de Ribeira de Baixo. Seguindo posteriormente uma direcção Nordeste/Sudoeste, paralela à Sol. Base, atravessa a Ribeira das Alcanandas, em viaduto. Ao

km 7+000 o traçado desta alternativa contorna a povoação de Arergões passando junto da localidade de Cela de Cima (Km 6+500) e Perulhal (Km 8+500), estando prevista a implementação do Nó de ligação à EN356 ao Km 8+600. Entre o km 9+008 e o km 9+281, o traçado atravessa a Ribeira da Várzea em viaduto, com 272m de extensão. Ao km 9+636, o traçado da Alt.1 junta-se à Sol. Base, a partir do qual são coincidentes.

A Alternativa 2 (Alt.2) apresenta-se como uma variante da Sol. Base, desenvolvendo-se entre o Km 2+500 e o km 5+000, com uma extensão de 3.300 m, a Sul das povoações de Mendigos e Fonte do Oleiro. O traçado desta alternativa desenvolve-se a Norte da Sol. Base até ao km 4+150 e a Sul desta até ao final, desenvolvendo-se entre o km 2+485 e o km 2+700, em viaduto, sobre o Rio Lena.

A Alternativa 3 (Alt.3) com uma extensão de 2.191m, localiza-se entre a Sol. Base (km 6+000) e a Alt.1 (Km 8+191) permitindo a combinação entre estas alternativas. O traçado desta alternativa inicia-se a sul da povoação de Arergões, atravessando a estrada municipal que liga Arergões a Perulhal, a cerca do Km 7+500, terminando junto da EN 356 que liga a Batalha à Auto-Estrada A1, a Norte da povoação de Perulhal.

A Alternativa 4 (Alt.4) desenvolve-se entre a Alt.1 (Km 3+200), junto das povoações de Fonte de Oleiro e Piedosas, e a Sol. Base (Km 6+700), a Este da povoação de Piedosas e a Sul de Arergões, permitindo a combinação entre estas alternativas. Entre o Km 3+842 e o Km 4+160 o traçado desenvolve-se em viaduto sobre o Rio Lena.

A Alternativa 5 (Alt.5) tem uma extensão de 10.438m, com início a Nordeste da povoação de Mendigos e terminus a Sul da localidade de Vale da Torre. O traçado desta alternativa apresenta-se como uma alternativa à Sol. Base, entre o Km 5+500 e o km 10+500. Ao Km 7+349 está prevista a implantação de um Nó de ligação à EN356 que possibilita a ligação a Batalha e a Reguengo do Fetal. Entre o Km 8+307 e o Km 8+625 o traçado desta alternativa desenvolve-se em viaduto sobre a Ribeira da Várzea.

O EIA prevê, ainda, uma Variante à EN243, em Porto de Mós, sendo apresentadas duas soluções, designadas por Solução A e Solução B, que se descrevem a seguir:

A Solução A (Sol. A) com início no IC9, no Nó de ligação à variante à EN243, em Porto de Mós, desenvolve-se a Sul de Porto de Mós, junto da povoação do Livramento, com uma extensão de 4076m. São propostas duas rotundas, ao Km 1+000 na zona do Carrascal da Corredoura e ao Km 2+540 a Norte da Ribeira de Cima, que permitirão o acesso ao centro urbano de Porto de Mós.

Entre o Km 1+350 e 1+500 prevê-se a implantação de um túnel de modo a evitar a ocupação marginal desta zona, inserida no perímetro urbano de Porto de Mós. Ao Km 2+500 o traçado atravessa, a Norte, a povoação da Ribeira de Cima seguindo na direcção do Livramento, a qual a contorna pelo lado Sul. O traçado desta solução termina na EN243 e a Oeste do vale da Ribeira do Alcaide.

A Solução B (Sol. B) apresenta uma extensão de 6083m, com início no Nó de ligação à Variante à EN243, em Porto de Mós, a Sudoeste da zona industrial de Porto de Mós. Está prevista a construção de uma rotunda, cerca do Km 0+200, de modo a permitir o acesso a esta zona industrial. Entre o km 0+935 e o km 1+215, o traçado desenvolve-se em viaduto, de modo a permitir o atravessamento da povoação de Tourões, a Este dos Casais de Baixo. Posteriormente desenvolve-se a Oeste da povoação da Corredoura (km 1+500) e da Portela da Ribeira de Cima (km 3+000). Entre o Km 3+716 e o Km 3+905 o traçado desenvolve-se em viaduto na zona de vale a Norte da Pragais. Ao Km 4+500 está prevista outra rotunda que visa a ligação a Porto de Mós. O traçado no Vale do Rio Lena desenvolve-se em viaduto e termina a Sudoeste da povoação do Livramento, na EN243, a Sul de Porto de Mós.

De acordo com o EIA foram consideradas as seguintes combinações de traçado:

IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1)

- Sol. Base;
- Alt. 1 + Sol. Base;
- Alt. 1 + Alt. 4 + Sol. Base;
- Alt. 1 + Alt. 4 + Alt. 5 + Sol. Base;
- Alt. 1 + Alt. 4 + Alt. 3 + Alt. 1 + Sol. Base;
- Sol. Base + Alt. 2 + Sol. Base;
- Sol. Base + Alt. 2 + Alt. 5 + Sol. Base;
- Sol. Base + Alt. 5 + Sol. Base;
- Sol. Base + Alt. 3 + Alt. 1 + Sol. Base;
- Sol. Base + Alt. 2 + Sol. Base + Alt. 3 + Alt. 1 + Sol. Base;

Variante à EN243 em Porto de Mós

- Sol. A, a partir da Sol. Base ou da Alt. 1;
- Sol. B, a partir da Sol. Base ou da Alt. 1.

O traçado proposto tem características geométricas para uma velocidade de projecto igual ou superior a 80Km/h.

Os volumes de Tráfego Médio Diário Anual (TMDA), de acordo com o EIA, para o cenário optimista, indicam-se no quadro a seguir:

Troço	Ano	TMDA						
		Sol. Base	Alt. 1	Alt. 2 e Alt. 3	Alt. 4	Alt. 5	Variante à EN243 em Porto de Mós pela Sol. Base	Variante à EN243 em Porto de Mós pela Alt. 1
EN1 / Porto de Mós	2007	3410	2795	-	-	-	-	-
	2027	7780	6625	-	-	-	-	-
Porto de Mós / Reguengo do Fetal	2007	3895	3255	3895	2715	3895	-	-
	2027	8680	7430	8680	6195	8680	-	-
Reguengo do Fetal / Fátima	2007	7345	7050	-	-	7345	-	-
	2027	16440	14660	-	-	16440	-	-
Nó com o IC9 / Porto de Mós	2007	-	-	-	-	-	3475	3845
	2027	-	-	-	-	-	6995	7785
Porto de Mós / EN 243	2007	-	-	-	-	-	1620	1620
	2027	-	-	-	-	-	3695	3695

O perfil transversal tipo proposto para o IC9 é constituído por uma faixa de rodagem de 2x1 via com 3,50m de largura e bermas com 2,50m de largura cada uma. Haverá locais onde será necessário considerar via de lentos com 3,25m de largura associada a uma berma com 1,5m. No que se refere aos Nós, os ramos unidireccionais apresentam uma via com 4,00m de largura, uma berma direita de 2,50 de largura e uma berma esquerda com 1,00m de largura.

No que se refere às vias intersectadas, o EIA prevê o restabelecimento de várias estradas e caminhos, através de obras de arte (passagens superiores (PS), inferiores (PI) e agrícolas (PA)) e a construção de diversos viadutos nos atravessamentos das linhas de água mais importantes.

Todas as obras hidráulicas, nomeadamente as passagem hidráulicas, foram dimensionadas para caudais com um período de retorno de 100 anos.

Relativamente à movimentação de terras, o EIA apresenta os valores aproximados do volume de terras, de escavação e aterro, com a respectiva geometria dos taludes, bem como um balanço de terras previsto para cada uma das combinações de traçado possíveis.

5.2. IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)

O traçado do IC9 – Fátima (A1)/Ourém (Alburitel) tem início junto do Covão do Corvo, a Norte da povoação de Perulhal coincidindo com o fim do outro lanço – EN1/Nó de Fátima (A1) e termina na povoação de Vale dos Ovos.

No limite Nascente, já a Poente de Alburitel, ligará ao sublanço do IC9 – Alburitel/Carregueiros que actualmente se encontra em fase de projecto de execução já elaborado. No limite Poente irá ligar ao sublanço do IC9 – EN1/Nó de Fátima, que se encontra em análise no presente procedimento de AIA.

O presente estudo considerou os traçados alternativos que se descrevem a seguir:

A Solução Norte (Sol. Norte) apresenta uma extensão de 24.470m. O traçado desta solução, após o denominado Nó de Ligação à A1, cerca do Km 2+500, transpõe a CM1249, junto da povoação de Chainça. O traçado desta solução transpõe a A1 a cerca do km 5+500. A Norte do actual Nó de Fátima com a A1 contorna a Sul a povoação de Ulmeiro, desenvolvendo-se na direcção do Norte passando a cerca de 3Km a Norte da cidade de Ourém. Entre as povoações de Coroados e Seiça o traçado da Sol. Norte desenvolve-se em viaduto sobre a Rib. de Seiça, terminando a nascente da povoação de Alburitel.

A Solução Sul (Sol. Sul) com uma extensão de cerca de 25.230m e com uma orientação poente-nascente transpõe a A1 e a EN357, verificando-se a proximidade com algumas construções, serventias e logradouros. Seguidamente o traçado contorna por Sul o Castelo de Ourém e a localidade de Vilar dos Prazeres, terminando a sul da povoação de Alburitel.

A Alternativa 1N (Alt.1N) corresponde a uma alternativa ao traçado da Sol. Norte, entre o Km 6+400 e o Km 9+200. Aproximadamente ao km 8+440 está previsto um Nó de Ligação a Ourém (Poente).

A Alternativa 2N (Alt.2N) também corresponde a uma alternativa ao traçado da Sol. Norte, entre o km 11+500 e o km 20+500, coincidindo depois com a Sol. Sul. Após a transposição da ribeira de Ameal, o traçado em viaduto prolonga-se sobre a ribeira de Seiça e o seu vale aluvionar, desenvolvendo-se a poente da povoação de Pêras Ruivas. Este traçado foi desenvolvido, segundo o EIA, de modo a contornar por poente, a zona de protecção do denominado "Sitio do Sicó/Alvaiázere", ficando, no entanto, muito próximo da cidade de Ourém.

A Interligação Norte-Sul (Int. N-S) corresponde a uma ligação da Sol. Norte para a Sol. Sul, desde o Km 6+400 da Sol. Norte até ao Km 8+200 da Sol. Sul, na proximidade da Ribeira das Olheiras, estando prevista a construção de dois viadutos com uma extensão total aproximada de 340m.

A Interligação Sul-Norte (Int. S-N) corresponde a uma ligação entre a Sol. Sul com a Sol. Norte, desde o Km 7+000 da Sol. Sul ao Km 9+200 da Sol. Norte na proximidade da Ribeira das Olheiras. O traçado desta interligação apresenta um viaduto localizado sobre o Vale das Sobreiras com uma extensão de 290m. Ao Km 8+992 localiza-se o Nó de Ourém Poente que garante a articulação com a EN113 e o acesso a Leiria.

Para além das alternativas acima referidas, o EIA prevê a alteração do actual acesso a Fátima pela A1, através de uma ligação do IC9, quer a Fátima quer à A1, através de:

- uma Ligação a Fátima (Solução Norte), associada ao traçado da Sol. Norte do IC9. O traçado desta Ligação inicia-se no Nó de Fátima, desenvolvendo-se na direcção da EN356 e de Fátima. Apresenta dois Nós desnivelados que garantem a ligação à A1 (cerca do Km 0+705), através da Ligação à A1, e à EN356 (Km 2+500), garantindo para Poente a ligação a Batalha e para Nascente na direcção de Fátima;

- uma Ligação à A1, associada à Sol. Norte do IC9 que corresponde, no essencial, à praça de portagem do novo Nó de Fátima de ligação à A1, na medida em que o estudo prevê a desactivação da actual ligação a Fátima e da praça de portagem. Esta ligação desenvolve-se para Nascente, com origem no denominado Nó de Ligação à A1.

- uma Ligação a Fátima (Solução Sul), associada à Sol. Sul do IC9, com origem no novo Nó de Fátima da A1, infectando de imediato para Sul, estando prevista a praça de portagem a Poente, paralela ao traçado da A1. A seguir à praça de portagem, localiza-se o Nó de Fátima com o IC9, a partir do qual o traçado desta ligação é comum ao traçado da Ligação a Fátima (Solução Norte). Para além do Nó com o IC9, esta ligação apresenta dois Nós desnivelados – o Nó de ligação à A1, cerca do Km 0+705, e o Nó com a EN 356, cerca do Km 2+500.

O EIA prevê, ainda, uma ligação a Alburitel e outra a Ourém. A ligação a Alburitel, com cerca de 850m, está associada à Sol. Sul e à Alt. 2N e pretende garantir a articulação entre o IC9 e a EN113, nas proximidades de Alburitel através de uma rotunda de nível. A ligação a Ourém, com cerca de 900m, está associada à Alt. 2N e pretende garantir o acesso mais directo quer a Ourém quer às localizadas existentes a Norte da EN 349. Surge ainda um restabelecimento na Sol. Sul no Nó de Ourém poente que ultrapassa, tal como as ligações anteriores, o corredor considerado nesta fase do processo (200 metros para cada lado da via).

De acordo com o EIA é possível efectuar as combinações de traçados que se indicam a seguir:

- Sol. Norte;
- Sol. Norte com Alt. 1N;
- Sol. Norte com Alt. 2N;
- Sol. Norte com Alt. 1N e 2N;
- Sol. Norte com Int. N-S e Sol. Sul;
- Sol. Sul;
- Sol. Sul com Int. S-N e Sol. Norte;
- Sol. Sul com Int. S-N, Sol. Norte e Alt. 2N.

O traçado proposto tem características geométricas para uma velocidade base de 100Km/h.

Os volumes de Tráfego Médio Diário Anual (TMDA) futuro, de acordo com o EIA, para o cenário optimista, indicam-se no quadro a seguir:

Sol. Norte

Troço		Ano	TMDA
IC9	Origem/Nó de Fátima	2007	5452
		2027	11184
	Nó de Fátima/Nó de St ^a Catarina da Serra	2007	9566
		2027	19678
Nó de St ^a Catarina da Serra/Nó de Ourém Poente		2007	9496

	Nó de Ourém Poente/Nó de Ourém Norte	2007	19536
		2027	3817
	Nó de Ourém Norte/Nó de Ourém Nascente	2007	7815
		2027	3879
	Nó de Ourém Nascente/Nó de Vale dos Ovos	2007	7925
		2027	5359
Ligação a Fátima	Nó de Fátima/Nó de Ligação à A1	2007	5320
		2027	10764
	Nó de Ligação à A1/A1	2007	3824
		2027	7786
	Nó de Ligação à A1/Fátima	2007	4651
		2027	9508
Ligação a Ourém (Alt. 2N)	2007	4286	
	2027	8676	

Sol. Sul

Troço		Ano	TMDA
IC9	Origem/Nó de Fátima	2007	5906
		2027	12112
	Nó de Fátima/Nó de Ourém Poente	2007	9114
		2027	18802
	Nó de Ourém Poente/Nó de Ourém Sul	2007	4458
		2027	9184
Nó de Ourém Sul/Nó de Ourém Nascente	2007	3910	
	2027	8081	
Nó de Ourém Nascente /Nó de Vale dos Ovos	2007	5252	
	2027	10806	
Ligação a Fátima	Nó de Fátima/A1	2007	2741
		2027	5610
	Nó de Fátima/Fátima	2007	4686
		2027	9578
Ligação a Alburitel	2007	2470	
	2027	5040	

Relativamente à Alt. 2N, segundo o EIA, os volumes de tráfego futuros serão idênticos aos apresentados para a Sol. Norte.

O perfil transversal proposto para o IC9 é constituído por uma faixa de rodagem de 2x1 via, com 7,5m de largura, e bermas com 3,25m cada. Haverá locais onde será necessário considerar vias de lentos com 3,50m de largura associada a uma berma com 1,5m. Relativamente à Ligação a Fátima, está previsto um perfil transversal tipo com 2x2 vias. Nos Nós foi também considerado um perfil transversal de 2x2, constituído por duas faixas de rodagem com 7,5m de largura correspondendo a duas vias de 3,75m por sentido e duas bermas exteriores com 3,25m.

No que se refere às vias intersectadas, o EIA prevê o restabelecimento de várias estradas e caminhos através e obras de arte (passagens superiores (PS), inferiores (PI) e agrícolas (PA)) e a construção de diversos viadutos nos atravessamentos das linhas de água mais importantes.

Todas as obras hidráulicas, nomeadamente as passagens hidráulicas, foram dimensionadas para caudais com um período de retorno de 100 anos.

Relativamente à movimentação de terras, de acordo com os volumes estimados no EIA, prevê-se um excesso de materiais que terá de ser levado a depósito, que varia, de acordo com a combinação de alternativas.

Prevê-se a expropriação de uma faixa de terreno de 7m para além das saias dos taludes de modo a permitir a execução dos órgãos de drenagem e dos caminhos paralelos e a vedação física do empreendimento.

6. Apreciação Específica do EIA - IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN243 em Porto de Mós

6.1. Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia

Geologia e Geomorfologia

Tal como identificado no EIA o traçado insere-se em dois domínios geomorfológicos distintos: a Plataforma Litoral representada no primeiro troço do Lanço na região de Calvaria de Cima; e o Maciço Calcário Estremenho (MCE), desenvolvendo-se principalmente sobre calcários do Jurássico Médio e Superior.

Encaixado numa faixa de direcção próximo de Norte-Sul, rebaixada de terrenos argilosos e margosos, os quais constituem o vale tifónico de Rio Maior- Porto de Mós- batalha, desenvolve-se o Rio Lena.

O Planalto de S. Mamede, região elevada do MCE, corresponde um relevo de natureza calcária, caracterizado pela existência de depressões fechadas de grandes dimensões, de contornos irregulares e preenchidos por terra rossa, as quais separam cabeços de topos arredondados.

É de destacar igualmente o Vale da Quebrada e o Vale dos Ventos, localizados a ESSE e a SSE de Réguingo do Fetal respectivamente, e que correspondem a vales suspensos por falha. Estes vales apresentam paredes abruptas onde se formaram abrigos e representam juntamente com as cornijas de alguns cabeços, exemplos de formas de relevo calcário com interesse do ponto de vista geológico e geomorfológico.

No Planalto de S. Mamede destaca-se a existência de algares cujas profundidades podem ser superiores a 100 m e apresentar galerias fósseis bem como grutas situadas a pequena profundidade como é a gruta da Moeda em S. Mamede.

Todas as Soluções e Alternativas propostas no estudo interceptam este tipo de calcários/afioramentos calcários. De destacar igualmente, na área de estudo (Sol. B, Sol. A, Sol. Base, Alt.1 e Alt.4), a intrusão de Alqueidão da Serra e alguns afloramentos dispersos que ocorrem entre a Batalha e Porto de Mós, a que corresponde a filões doleríticos instalados em zonas de falha com elevado grau de alteração.

Relativamente aos recursos minerais na área do estudo existem 16 pedreiras licenciadas e algumas explorações de argila (actualmente desactivadas).

Os impactes mais significativos nestes descritores ocorrem durante a fase de construção e devem-se à realização de escavações e aterros que afectam de forma irreversível as formações geológicas, nomeadamente aquelas que se podem considerar como património natural.

A magnitude dos impactes na geologia e geomorfologia provocados pelas obras de escavação e de aterro, foi determinada com base na extensão e na altura máxima das mesmas: alta se tiver uma extensão superior a 250 m e altura máxima superior a 20 m, média se tiver uma extensão entre 50 e 250 m e uma altura máxima entre 10 a 20 m, baixa se tiver uma extensão inferior a 50 m e altura máxima inferior a 10 m.

No que se refere à significância dos impactes na geologia foi considerada a importância das formações geológicas atravessadas: alta se forem atravessadas formações com elevado valor científico ou didáctico assim como monumentos geológicos; média se forem atravessadas formações com abundância relativa; baixa se forem atravessadas formações muito abundantes na região.

Quanto à geomorfologia, os impactes de maior significância estão relacionados com os aterros de maiores dimensões já que são aqueles que provocam maiores modificações. As escavações poderão ser igualmente impactantes sobre os aspectos relacionados com a geomorfologia, sobretudo se forem tidas em linha de conta a valoração das estruturas intervencionadas.

A necessidade de realização de escavações e aterros tem repercussões directas nas formações geológicas, relacionadas com a possível perda de estabilidade dos taludes, podendo conduzir à ocorrência de fenómenos de instabilidade tais como escorregamentos ou queda de blocos. Quanto maior a altura dos taludes maior será o risco de instabilidade das vertentes. Os aterros provocam alterações na modelação natural do terreno e nas condições de drenagem natural da região.

A acumulação de materiais e a sua deposição em locais inapropriados poderá provocar impactes significativos, tais como a destruição de solos, a alteração da rede de drenagem natural e a impermeabilização de solos.

Durante a fase de exploração a erosão interna e externa dos taludes poderá levar à sua ruptura, o que gera impactes negativos e muito significativos.

A análise comparativa entre as diferentes alternativas foi realizada tendo em conta o número e as dimensões dos aterros e escavações, o número de aterros e escavações com taludes superiores a 20 m, o volume de terras movimentado e o volume sobranter, assim como a afectação de recursos minerais e o património natural afectado.

Da análise da localização dos taludes de escavação e de aterros constata-se que a implantação da via irá originar taludes com alturas muito significativas.

No que se refere ao IC9, de acordo com o EIA, a Sol. Base surge como a solução mais favorável em termos de volume de terras movimentadas em escavação, número de escavações com taludes com alturas superiores a 20 m e volume sobranter. No caso do volume de terras movimentado em aterro a Sol. Base + Alt. 2 + Sol. Base + Alt. 3 + Alt.1 + Sol. Base, aparecem como a combinação mais favorável, embora não apresente o menor número de aterros com taludes de alturas superiores a 20 m. Face ao exposto a Sol. Base constitui a solução mais favorável em termos dos descritores geologia e geomorfologia.

Relativamente às Variantes à EN 243 (soluções A e B) a sua construção, com a realização de escavações e aterros, irá afectar as formações geológicas bem como alterar a topografia da faixa atravessada pela via.

Qualquer das soluções irá originar taludes de elevadas dimensões e com volume de terra excedentário que terá que ser enviado para vazadouro originando impactes muito significativos em toda a área do traçado.

Embora a Sol. A seja mais desfavorável relativamente à movimentação de terras, no entanto, tendo em conta os valores de património geológico e geomorfológico, a Sol. B apresenta-se mais desfavorável, dado que uma parte do traçado corta a vertente da Serra da Pevide.

Face ao exposto, considera-se que ambas as soluções são desfavoráveis do ponto de vista dos impactes na geologia e geomorfologia.

Por outro lado, e segundo o EIA, a Sol. B afecta 12 % da área licenciada de uma pedreira, o que se considera um impacte de magnitude reduzida e de baixa significância. No entanto, segundo a Direcção Regional de Economia o traçado da Sol. B intersecta duas pedreiras da firma Ricel - Industrias e Pré-Fabricados de Betão e Cerâmica, Lda., nomeadamente a pedreira n.º 4922 "Pedreira das Mós" e n.º 4275 "Carvalho". Este mesmo organismo considera que caso esta solução seja aprovada deverão ser salvaguardados os estabelecimentos industriais e a exploração de recursos geológicos existentes, devendo ser evitados impedimentos a possíveis alterações/ampliações futuras.

Hidrogeologia

As formações calcárias do Jurássico Médio e Superior, presentes na área de estudo, constituem o suporte do sistema aquífero do MCE, um sistema muito complexo com comportamento típico de aquífero cársico, com um reduzido número de nascentes perenes e várias nascentes temporárias, com caudais elevados e variação muito acentuada ao longo do tempo.

Este sistema caracteriza-se pela abundância de recursos hídricos subterrâneos, dada a facilidade de infiltração das águas pluviais através das fendas e fracturas do calcário. Por outro lado, e em virtude de uma carsificação não homogénea e da fracturação, a circulação hídrica é bastante irregular e complexa. Uma outra característica importante do aquífero cársico é a sua vulnerabilidade com elevado risco de contaminação, tal como já referido.

As formações mais importantes do ponto de vista hidrológico, na área do estudo, são as unidades do Jurássico Médio que constitui o Planalto de S. Mamede e constituem o suporte do sistema aquífero do MCE.

Os afloramentos no Vale Tifónico de Porto de Mós que constituem um substrato praticamente impermeável, podem no entanto ter implicações hidrogeológicas importantes, visto incluir massas de rochas evaporíticas muito solúveis.

Os afloramentos localizados a Oeste da área em estudo, apresentam igualmente interesse hidrogeológico pela sua produtividade e qualidade das águas, constituindo a principal unidade aquífera do sistema aquífero de Alpedriz. Apresentam no entanto vulnerabilidade à poluição.

De acordo com as informações recolhidas pela equipa do EIA existem diversas captações municipais e privadas. Das 282 captações privadas referenciadas 148 localizam-se no concelho de Porto de Mós sendo as restantes do concelho da Batalha.

Durante a fase de construção os impactes negativos decorrem dos trabalhos de escavação e aterro. As escavações poderão levar ao corte de fluxos de água subterrânea e à intercepção do nível freático, afectando a circulação das águas subterrâneas. Os aterros, assim como a pavimentação da própria estrada, diminuem a permeabilidade das formações geológicas atravessadas e, conseqüentemente a recarga de aquíferos. Estes impactes são negativos, de magnitude variável consoante a área afectada, tanto mais significativos quanto maior a permeabilidade das formações afectadas, permanentes e irreversíveis, considerando-se que nenhuma das alternativas se afigura como mais favorável.

Na fase de exploração, o escoamento das águas da plataforma poderá provocar alterações do escoamento subterrâneo, sobretudo no que concerne a processos de erosão e assoreamento, com impacte negativo que poderá ser muito significativo.

Por outro lado, os efluentes residuais dos estaleiros, águas de lavagem das máquinas, efluentes das centrais de fabrico de betão e óleos usados nos motores poderão contaminar os aquíferos. O impacte gerado é negativo e pode ser muito significativo, caso os estaleiros sejam colocados em zonas de elevada vulnerabilidade à poluição, o que deve ser considerado ao nível do PE.

Nenhuma das alternativas apresentadas afecta captações públicas, apenas são afectadas captações privadas. Quando comparadas as diferentes alternativas estas apresentam impactes negativos de pequena magnitude e significância, não havendo uma alternativa que se apresente como mais favorável.

As alternativas 1 e 4 interceptam a área de Contracto de Prospeccção e Pesquisa de Águas Minerais (Termas Salgadas da Batalha), respectivamente entre o km 4+066 e o km 5+010, e entre o km 4+123 e o km 4+683, o que gera impactes negativos de elevada significância e de reduzida magnitude, considerando-se mais desfavoráveis: Alt. 1 + Sol. Base; Alt.1+ Alt.4 + Sol.Base; Alt.1+ Alt.4 + Alt.5 + Sol.Base e Alt.1+ Alt.4 + Alt.3 + Alt. 1+ Sol.Base.

Em termos de usos da água a Sol. Base + Alt. 2 + Sol. Base e a Sol. A, da Variante à EN243 são as mais favoráveis.

Ambos os traçados das soluções A e B da Variante à EN 243 atravessam os perímetros de protecção das captações municipais referenciadas como 9 e 10, definidos pelo Regulamento do Plano Director Municipal de Porto de Mós. A captação nº9, no rio Lena, é interceptada pelo traçado da Sol. B ao km 4+729. Neste local o atravessamento é em viaduto pelo que não são expectáveis impactes negativos. No entanto, em fase de PE este aspecto deverá ser tido em conta para que os pilares não afectem a captação. A captação nº10 fica muito próxima quer da Sol. A, quer da Sol. B, pelo que durante a fase de construção deverão tomar-se todas as precauções necessárias para evitar a sua afectação.

Cada uma das soluções A e B, da Variante à EN 243 interceptam captações privadas essencialmente para rega.

Os traçados das soluções A e B não afectam as nascentes do Lena, dado que estas se encontram a montante do traçado, bem como a sua bacia de alimentação que, de acordo com o conhecimento científico actual, se confina à Porção do planalto de St António, *grosso modo*, a Norte da povoação de S. Bento.

Durante a fase de exploração, os principais impactes nas águas subterrâneas, encontram-se relacionadas com as descargas das águas de escorrência da via (óleos, SST, metais pesados) e com derrames accidentais de substâncias tóxicas e perigosas. A significância dos impactes depende da vulnerabilidade à poluição, a qual é tanto maior quanto mais elevada for a permeabilidade das formações geológicas. Salienta-se que os traçados em estudo interceptam, de um modo geral, formações geológicas com elevada vulnerabilidade à poluição.

A Alt. 1 + Sol. Base apresentam uma menor extensão de áreas interceptadas com média a alta vulnerabilidade à poluição, pelo se apresentam como a combinação de alternativas mais favorável, em termos dos impactes na qualidade das águas subterrâneas. As combinações mais desfavoráveis são a Sol. Base + Alt.2 + Sol. Base e a Sol. Base+ Alt.2 + Alt. 5 + Sol. Base.

No que se refere aos usos da água, a Sol. Base e a Sol. Base + Alt.2 + Sol. Base são as mais favoráveis.

Em termos de qualidade das águas subterrâneas a Sol. Base, com valor médio para a extensão das áreas interceptadas com média a alta vulnerabilidade à poluição, é a mais favorável, para o descritor águas subterrâneas.

Relativamente às soluções A e B da Variante à EN243 em Porto de Mós, a Sol. A aparece como a menos desfavorável, na medida em que, comparativamente com a Sol. B, possui uma menor extensão de áreas interceptadas com média a alta vulnerabilidade à poluição.

Acresce, ainda, que está previsto um ponto de descarga ao km 4+683 da Sol. B, situado dentro do Perímetro de Protecção Próxima da captação municipal Ref. n.º 9, assim como um ponto de descarga ao pk 4+896, situado dentro do Perímetro de Protecção à Distância desta mesma captação. A localização destes pontos de descarga poderá provocar impactes negativos muito significativos ao nível da qualidade das águas captadas, pelo que deverá ser alterada a localização dos pontos de descarga.

A Sol. B tem, também, previsto um ponto de descarga no pk 6+001, incluído na faixa do Perímetro de Protecção à Distância da captação Ref.10. Este local de descarga, à semelhança dos anteriores, deve ser alterado no sentido de evitar a ocorrência de impactes negativos significativos ao nível da qualidade da água captada.

Comparando as soluções A e B, a Sol. A aparece como menos desfavorável ao nível dos recursos hídricos subterrâneos.

Face às características hidrogeológicas das zonas atravessadas deve ser feito o tratamento das águas das de escorrência da via.

6.2. Ocupação Actual do Solo

A área em estudo é caracterizada como sendo um território onde ocorrem situações de solos sem aptidão agrícola, com aptidão agrícola e de elevada aptidão agrícola. Os primeiros, localizados a cotas mais elevadas, surgem intercalados com solos de aptidão agrícola, associados às zonas planas das povoações. Nas margens das linhas de água, nas cotas mais baixas e na envolvente das povoações, aparecem os solos com elevada aptidão agrícola.

Na área do estudo existem regadios tradicionais e regadios colectivos, ambos integrados nas bacias hidrográficas do Rio Lena e da Ribeira de Cima. No entanto, o EIA salienta que a tomada de água do Regadio do Lena, bem como grande parte da mancha regada, estão fora da área de estudo definida para o projecto.

Em termos agrícolas, o tipo de ocupação, sendo muito diversificada, é aproximadamente a mesma ao longo de todo o traçado e para qualquer das soluções (terrenos agrícolas, compartimentados em pequenas parcelas, árvores de fruto, terrenos hortícolas, principalmente nas parcelas adjacentes às habitações).

As zonas florestais (com domínio da "floresta mista"), embora tenham sido consumidas pelos incêndios, nos últimos anos, continuam a ser, dentro desta diversidade de classes de uso do solo, aquelas que se destacam pela sua extensão. O mesmo sucede com as zonas ocupadas com culturas anuais que surgem com maior frequência nas zonas planas, nas margens das principais linhas de água, constituindo toda a paisagem da área onde se integra o projecto (a Sol. Base, as cinco alternativas e as duas soluções da Variante à EN325 em Porto de Mós)

Um outro cenário que se repete em qualquer das soluções que integram o projecto é o da forte humanização de todo aquele território, destacando-se os regadios no vale do rio Lena e um povoamento com um desenvolvimento longitudinal dos aglomerados, uma dispersão da construção e uma distribuição difusa das actividades secundárias e terciárias, características deste território.

Existem alguns aglomerados urbanos dispersos, destacando-se: Mendigos, Fontes dos Marcos, Arergões, Reguengo do Fetal e Covão do Corvo (Sol. Base), Ribeira de Baixo, Cela de Cima, Arergões e Perulhal (Alt. 1), Mendigos e Fonte do Oleiro (Alt. 2), Arergões e Perulhal (Alt. 3), Fonte de Oleiro, Piedosas e Arergões (Alt. 4), Mendigos e Vale da Torre (Alt. 5), Porto e Mós, Carrascal da Corredoura, Ribeira de Cima e Livramento (Sol. A da Variante à EN243 em Porto de Mós) e Porto e Mós, Tourões, Corredoura, Portela da Ribeira de Cima e Livramento (Sol. B da Variante à EN243 em Porto de Mós), que são directa ou indirectamente afectados. Destaca-se a passagem da Sol. B da Variante à EN243 em Porto de Mós pelo estabelecimento humano de Tourões.

Ao longo de todo o traçado, em qualquer das propostas de traçado apresentadas, são atravessadas áreas com diversos tipos de cultura – culturas anuais, pomares, vinha, olival, floresta mista e vegetação arbustiva.

Em termos de avaliação de impactes, de uma forma geral, a área afectada na fase de construção (tendo em conta aspectos como a afectação de parcelas agrícolas ou florestais e a afectação de áreas sociais), é menor na Sol. Base, relativamente às restantes soluções alternativas apresentadas.

Assim, e no que concerne a este descritor verifica-se que para o IC9 a Sol. Base é a menos desfavorável do ponto de vista das condições que oferece no tocante à acessibilidade, à mobilidade, à afectação das parcelas agrícolas ou florestais, do "corte" das relações de vizinhança (efeito barreira), à segurança rodoviária, à qualidade do ar numa referência ao ambiente urbano e à sua desejável qualificação.

No que se refere às soluções para a Variante à EN243 em Porto de Mós, a afectação na fase construção é significativa, tendo em conta aspectos como a acessibilidade, as condições de circulação, as parcelas agrícolas ou florestais, o tecido social (sede do concelho), os sectores de actividade, a ocupação do território, a segurança, a qualidade do ar no que concerne à qualidade do ambiente urbano, os sistemas biofísicos da REN, as áreas da RAN e Rede Natura.

Na fase de exploração e considerando o indicador relativo à contaminação dos terrenos envolventes com a deposição de emissões atmosféricas originadas pelo tráfego rodoviário ou o afluxo de drenagens contaminadas, poder-se-á concluir que, embora bastante semelhantes em valores, as situações mais gravosas ocorrem, contudo, nas duas soluções da Variante à EN243 em Porto e Mós, pelo facto da ocupação humana ser mais significativa, atendendo à proximidade do traçado de uma zona urbana consolidada (sede de concelho).

Salienta-se que qualquer das soluções para a Variante à EN243 em Porto de Mós, apresentam impactes bastante significativos em termos da ocupação do solo, pondo em causa o próprio objectivo de uma variante, o de constituir-se num desvio a uma estrada existente, assegurando uma alternativa para o mesmo destino. Esta filosofia, à partida correcta, pode contudo ser completamente desvirtuada, se a referida variante, em vez de ser uma alternativa que facilita o acesso, se torna uma "barreira", dificultando esse acesso.

É nesta perspectiva que o conceito de variante pode ser posto em causa quando, como parece ser no caso presente, esta irá provocar um autêntico corte, pelo efeito "barreira" associado à sua construção, relativamente aos aglomerados urbanos em questão, e ao normal relacionamento e circulação de pessoas no interior de um tecido urbano. Por outro lado, corre-se, ainda, o risco de gerar situações de insegurança no trânsito de pessoas e bens, pela criação de cruzamentos de nível com a EN243.

6.3. Clima

O estudo apresenta, para efeitos da caracterização da situação de referência, os dados climatológicos da estação climatológica situada em Alcobaça e da estação do Vimeiro, dado serem as estações mais próximas da área em estudo.

O EIA apresenta os principais indicadores relativamente à temperatura do ar, precipitação, evaporação, humidade do ar, vento, insolação, nebulosidade, granito e geadas.

O Vento é um dos factores climáticos que mais importância tem para este tipo de projectos, por ser um dos agentes que mais afecta a dispersão dos poluentes atmosféricos e, também, um elemento determinante pela sua efluência na evapotranspiração e na ocorrência de geadas.

De acordo com os valores apresentados verifica-se que os ventos dominantes predominam, em termos de médias anuais, de Norte com uma frequência de cerca de 26,2%. No entanto, as velocidades médias mais intensas provêm de Sul, com valores da ordem 16,1 Km/h.

A nebulosidade é outro factor importante podendo verificar-se que os valores mais elevados registam-se em Janeiro e Dezembro, sendo Julho o mês que apresenta valores mínimos.

As alterações climáticas na envolvente de uma via são principalmente condicionadas pela circulação dos ventos.

Na fase de construção é expectável que os impactes não sejam significativos. A destruição da vegetação poderá originar alterações nos valores da radiação, no entanto, considera-se que será um impacte negativo de reduzida magnitude e significância.

Na fase de exploração não se prevêem alterações significativas do clima na área em estudo, podendo ocorrer alterações pontuais nomeadamente nos locais abrigados dos ventos e de maior exposição solar.

Da análise comparativa das diferentes soluções constata-se que todas elas são semelhantes em termos de condições climáticas.

6.4. Recursos Hídricos

O traçado desenvolve-se nas bacias hidrográficas do rio Lis e do rio Alcoa. A rede de drenagem é bastante densa, salientando-se o rio Lena, afluente do rio Lis, e as ribeiras Alcanadas, Freixo, Várzea e Alcaide, afluentes do rio Lena.

O EIA apresenta uma caracterização sumária, mas suficiente, com base nas fontes de informação disponíveis.

Durante a fase de construção, as principais acções geradoras de impactes estão associadas às actividades de desmatação, modelação de terrenos, implantação e exploração dos estaleiros, bem como às acções associadas à própria construção da via.

Estas acções provocam alterações na rede de drenagem natural, nomeadamente situações temporárias de obstrução e desvio de linhas de água, que podem acentuar ou determinar a ocorrência de cheias, assim como a degradação da qualidade da água devido ao aumento dos teores de sólidos em suspensão e/ou eventuais derrames acidentais com óleos e combustíveis, provocados pela movimentação de máquinas e funcionamento do estaleiro.

Durante esta fase e devido, essencialmente à desmatação e movimentação de terras, ocorrerá um aumento dos processos erosivos do solo, que se verificará, ainda, durante os primeiros anos de operação da via. Estes impactes, que se farão sentir, principalmente, ao nível dos descritores solos e qualidade da água, podem ser significativamente minimizados se as principais movimentações de terras se desenvolverem durante o período de estiagem e se se proceder à revegetação faseada (à medida que a obra avança) das áreas intervencionadas, de acordo com o Projecto de Integração Paisagística, a aprovar.

Para qualquer das alternativas, o número de linhas atravessadas é aproximadamente igual: o valor mínimo verifica-se na alternativa Alt. 1 + Sol. Base que intercepta 36 linhas de água, menos 4 linhas de água que a alternativa Alt.1+ Alt.4 + Alt.3 + Alt. 1 + Sol. Base que por sua vez intercepta 40, valor máximo. Para todas as alternativas os atravessamentos são feitos em viaduto. Os impactes para as várias alternativas são de magnitude e significância aproximadamente igual.

Qualquer uma das alternativas do traçado do IC9 prevê o atravessamento da zona de cheia da Ribeira da Pedreira, numa extensão aproximadamente semelhante. Esse atravessamento é feito com recurso a uma pH, o que gera um impacte negativo de elevada significância e de média magnitude, pelo que deve ser equacionada o seu atravessamento por viaduto.

As zonas de cheias do rio Lena são, para todas as alternativas, atravessadas por viaduto, o que gera um impacte de média magnitude e significância. A extensão da zona atravessada varia entre 148 m na Sol. Base + Alt. 2 + Alt. 5 + Sol. Base e na Sol. Base + Alt. 2 + Sol. Base + Alt. 3 + Alt.1 + Sol. Base e 225 m na Alt. 1 + Alt. 4 + Sol. Base e Alt. 1 + Alt. 4 + Alt. 5 + Sol. Base. A totalidade da área de cheias atravessada é sensivelmente a mesma para qualquer alternativa, pelo que os impactes gerados são sensivelmente iguais para todas as alternativas.

De acordo com o EIA as soluções A e B da Variante à EN243 em Porto de Mós atravessam a zona de cheia do rio Lena, em viaduto, no caso da Sol. B e através de uma passagem hidráulica, no caso da Sol. A.

O EIA apresenta o inventário das infra-estruturas associadas ao abastecimento passíveis de serem afectadas devido ao seu atravessamento, sendo referido que: o número de infra-estruturas atravessadas para a Sol. Base, Alt. 1, Alt. 4 e Alt. 5 são semelhantes; a Alt. 2 e a Alt. 3 não atravessam quaisquer infra-estruturas e a Sol. A e a Sol. B atravessam 2 e 3 infra-estruturas. Estas infra-estruturas não serão afectadas durante a fase de construção se forem tidos em conta os cuidados necessários para a sua protecção durante a movimentação das máquinas. Apesar do número de infra-estruturas associadas ao abastecimento que são afectadas pelo traçado serem diferentes para cada alternativa, os impactes gerados são para as várias alternativas de reduzida magnitude e significância.

Em termos de A Sol. Base (km 2+612/km 2+665), a Alt. 2 (km+610/km 2+660) e a Alt. 4 (km 4+065/km 4+135) atravessam em viaduto, numa extensão de cerca de 50 m, regadios tradicionais individuais. Embora os impactes gerados, pelas diferentes alternativas, sejam negativos de baixa magnitude e significância, a conjugação da Alt. 1 + Sol. Base não interceptam qualquer regadio pelo que constituem a solução mais favorável.

A Sol. A da Variante à EN243 em Porto de Mós atravessa o Regadio Colectivo do Vale do Lena em aterro (km 2+575/km 2+850), gerando impactes negativos de baixa magnitude e elevada significância.

Os impactes na qualidade da água decorrem da contaminação das águas de escorrência com partículas, hidrocarbonetos e alguns metais pesados, resultantes da emissão dos gases de escape, do desgaste de pavimentação, pneus e componentes mecânicos dos veículos, das fugas de óleos e combustíveis. A estes impactes há a adicionar a poluição acidental resultante de acidentes rodoviários que envolvam veículos transportadores de substâncias tóxicas e perigosas.

De acordo com o EIA, as águas de escorrência são captadas e descarregadas nas parte côncavas da rasante do traçado e, sempre que possível, encaminhadas para as linhas de água mais próximas.

Os impactes da descarga destes efluentes foram avaliados tendo em conta a proximidade dos pontos de descarga a receptores sensíveis, tais como captações de água (furos, captações subterrâneas e superficiais e nascentes), áreas agrícolas pertencentes aos regadios existentes e áreas que já possuem

susceptibilidade à poluição. Os pontos de água identificados encontram-se no máximo até um raio de 1500 m considerando o centro no ponto de descarga.

O número de pontos de descarga, para cada alternativa, varia entre 15 para a Sol. Base e 20 para a combinação de alternativas Alt.1+ Alt.4 + Alt.3 + Alt. 1+ Sol. Base.

Para todas as alternativas do traçado do IC9 os meios receptores dos pontos de descarga são predominantemente áreas agrícolas, à excepção da Alt.1+ Alt.4 + Sol. Base, Alt.1+ Alt.4 + Alt.5 + Sol. Base e Sol. Base+ Alt.2 + Alt. 5 + Sol. Base, em que predominam os meios naturais e florestais.

Para todas as alternativas de traçado, com excepção da Alt. 1 + Sol. Base, as águas de escorrência da via afectarão regadios, pelo que o EIA considera que a nível do PE deve ser garantido que não haja locais de descarga que drenem para estas áreas de regadio.

O número de pontos de água sensíveis varia entre 275 para a alternativa Alt.1+ Alt.4 + Alt.5 + Sol. Base e 445 para a solução Alt.1+ Alt.4 + Alt.3 + Alt. 1+ Sol. Base. A Sol. Base apresenta o menor número de pontos de descarga e um valor baixo (308) do número de pontos de água sensíveis. O uso da água associado a estes pontos de água é, de um modo geral, a rega.

Relativamente aos pontos de descarga, indicam-se no quadro a seguir, as distâncias a que se localizam das captações existentes:

Soluções de traçado	Localização do ponto de descarga (km)	Distância (m)	Designação da captação
Alt. 1	3+853	1321	Nascente das Termas da Batalha
		1390	captação nº7 para abastecimento doméstico da Câmara Municipal da Batalha
	4+260	938	Nascente das Termas da Batalha.
	5+115	347	
	6+553	1374	
Alt. 2	4+853	1500	captação da Câmara Municipal da Batalha
Alt. 4	3+820	1438	captação da Câmara Municipal de Porto de Mós para a abastecimento
	4+448	643	nascente das Termas da Batalha.
	5+225	1066	
	5+648	1377	
Sol. A da variante à EN243, em Porto de Mós	0+865	442 m	captação superficial de reserva para abastecimento público da Câmara Municipal da Batalha
	1+058	393	
	1+500	586	
	1+904	931	
	2+671	1352	captação municipal nº9 da Câmara Municipal da Batalha
	1+904	1419	
	2+671	924	
	3+000	733	
	4+060	960	captação municipal n.º 10 da Câmara Municipal da Batalha.
	2+671	1120	
	3+000	804	
4+060	241		
Sol. B da Variante à EN243	1+ 226	1175	captação superficial de reserva para abastecimento público da Câmara Municipal da Batalha
	2+126	1212	
	2+439	1360	
	4+683	50	
	4+896	172,	captação municipal nº9 da Câmara Municipal da Batalha
	5+270	491	captação municipal n.º 10 da Câmara Municipal da Batalha.
	6+001	933	
	4+683	986	
	4+896	879	
	5+270	636,	
6+001	206		

O traçado da Sol. B da Variante à EN243, a partir da Sol. Base, está como já se referiu, próximo das captações municipais n.º 9 e 10, interceptando os respectivos Perímetros de Protecção, no caso da Captação n.º 9 ao 4+683 e 4+896, e no caso da captação n.º 10 ao 6+001.

O EIA propõe o encaminhamento das águas de escorrência colectadas da Sol. B, a partir da Sol. Base, nos referidos pontos de descarga, para fora desta zona de protecção às captações de abastecimento público e das Termas da Batalha, cuja distância deve ser a suficiente para garantir que não haja contaminação devendo a mesma ser confirmada em fase de PE.

A Sol. A envolve a construção de um túnel. Considerando que é um meio fechado não sujeito a lavagens naturais nos períodos de precipitação tem de ser sujeito a lavagens manuais, apresentando as escorrências provenientes dessa lavagem, teores elevados de poluentes. O EIA propõe que seja recolhida a água proveniente dessas lavagens do pavimento interno do túnel, adoptando-se um sistema de tratamento dessas águas que permita a retenção dos óleos, dos sólidos depositados e dos detergentes utilizados na lavagem. A CA concorda com a medida prevista.

As alterações na qualidade da água foram ainda avaliadas com recurso a modelação matemática. Assim, com o Modelo de Determinação do Acréscimo de Poluentes nos Meios Receptores foi estimada a concentração de poluente (SST, hidrocarbonetos, Chumbo, Cobre, Zinco e Cádmio) que é drenada pelas águas de escorrência para os recursos hídricos. Segundo o EIA os valores obtidos com o modelo são apenas indicativos e devem ser confirmados através da implementação de um Programa de Monitorização.

De acordo com o Modelo de Determinação do Acréscimo de Poluentes nos Meios Receptores constatou-se que todas as alternativas e soluções violam, em alguns dos anos, o Anexo XXI do DL 236/98, relativa à qualidade mínima das águas superficiais, para o parâmetro Hidrocarbonetos em todos os pontos de descarga durante os períodos críticos e por vezes em períodos secos. Pontualmente a Alt. 1 + Sol. Base viola também o valor estabelecido para o SST.

Não são de prever valores acima dos legislados para os parâmetros Cobre total, Chumbo total, Zinco total, na aplicação do Modelo de Determinação da Massa de Poluentes Média Drenada por Evento de Precipitação, para as várias alternativas ao IC9 – EN1/Nó de Fátima e soluções e EN243 em Porto de Mós.

Atendendo ao exposto a Sol. Base afigura-se como a mais favorável, devendo a localização dos pontos de descarga para as zonas de regadio ser alterados.

Em termos de qualidade e dos usos da água a Sol. B da Variante à EN243 em Porto de Mós a partir da Alt.1 embora apresente impactes significativos afigura-se como ligeiramente menos desfavorável já que não interfere com captações municipais, nem com o Regadio Colectivo do Lena.

O sistema de drenagem deve ser revisto de modo que as águas de escorrência da via sejam colectadas e sujeitas a tratamento antes da sua descarga nos meios receptores. Os locais de descarga não devem drenar para as áreas de regadio identificadas.

6.5. Qualidade do Ar

De acordo com o EIA a região onde se insere o projecto, é uma área de características rurais e semi-rurais, constituída por espaços agro-florestais.

A caracterização da situação de referência na área de influência do projecto foi feita de forma qualitativa, através da análise dos dados do CORINAIR 90, para a sub-região do Pinhal Litoral (concelhos da Batalha e Leiria) inserida na região Centro e para a sub-região do Médio Tejo (concelhos de Tomar e Vila Nova de Ourém) inserida na região de Lisboa e Vale do Tejo, e de forma qualitativa, com o recurso aos dados de qualidade do ar da estação de monitorização de Ervedeira (rural de fundo), localizada na área de influência da CCDR do Centro, onde se insere o projecto.

De acordo com as emissões por unidade de área, em particular na sub-região do Pinhal Litoral, no que respeita aos principais poluentes, nomeadamente, óxidos de azoto (NO_x), compostos orgânicos voláteis (COV), metano (CH₄), monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), monóxido de azoto (N₂O) e amoníaco (NH₃), são significativas relativamente aos valores médios em Portugal continental. Esta situação é devida à intensa actividade agrícola, bem como da elevada presença de suiniculturas.

No que se refere às fontes móveis, o estudo menciona como principais fontes poluentes as vias rodoviárias EN1-IC2, EN356, EN243 e a EN362, responsáveis pela emissão de NO_x, CO e partículas. Estes traçados, em particular a EN1, apresentam, de uma forma geral, um significativo volume de tráfego, pelo que as emissões de poluentes atmosféricos são relativamente significativas. Contudo, as restantes vias existentes na região apresentam um trânsito pouco expressivo, não constituindo uma preocupação ao nível da qualidade do ar.

Relativamente às fontes de emissão fixas, verifica-se uma fraca ocupação industrial composta sobretudo por unidades de pequena e média dimensão (algumas pedreiras e centrais de britagem), e sem relevância para a degradação da qualidade do ar, por se encontrarem, na generalidade, limitadas por áreas florestais que funcionam de barreira à progressão, em particular de partículas, resultantes das actividades referidas.

Em termos de identificação e avaliação dos impactes, considera-se que as principais incidências previstas sobre a qualidade do ar, na fase de construção, decorrem da circulação de veículos afectos à obra (responsáveis pela emissão de CO, NO_x, HC, SO₂ e fumos negros) e do funcionamento dos equipamentos a alta temperatura e das centrais de betão (responsáveis pela emissão de compostos orgânicos voláteis e partículas). No entanto, terão nesta fase uma representação pouco significativa, dado que são previstos volumes de tráfego diminutos.

As incidências decorrentes das acções desta fase, verificar-se-ão com maior expressão na envolvente imediata à zona de construção, verificando-se a afectação, com elevada significância: da povoação de Perulhal (km 8+200) nas combinações correspondentes à Alt. 1 + Sol. Base, à Alt.1 + Alt.4 + Alt.3 + Alt.1 + Alt. Base e à Sol. Base + Alt.3 + Alt.1 + Sol. Base; e da povoação de Carrasqueira (km 4+000), nas combinações correspondentes à Sol. Base + Alt. 2 + Sol. Base, à Sol. Base + Alt.2 + Alt. 5 + Sol. Base e à Sol. Base + Alt.2 + Sol. Base + Alt.3 + Alt. 1 + Sol. Base.

Relativamente à Variante à EN 243, em Porto de Mós, a CA considera que, a Sol. A afectará significativamente as povoações de Manjoulo (km 1+400) e Ribeira de Cima (km 2+500) e a Sol. B a povoação de Tourões (entre o km 0+950 e o km 1+160).

Contudo, tendo em conta os ventos dominantes (orientação Norte) e o facto dos receptores identificados como pontos sensíveis se localizarem no lado da via oposto ao quadrante do vento, num local cuja dispersão da massa poluente não é dificultada pela topografia, os impactes negativos pontuais inerentes a esta fase, dado o seu carácter temporário reversível e a adopção de medidas de minimização, poderão ser atenuados.

Na fase de exploração, os impactes decorrem da libertação de poluentes atmosféricos, devidos à circulação automóvel (CO, NO_x, e partículas).

Para avaliar a magnitude e extensão dos impactes na qualidade do ar, o EIA apresenta a estimativa das concentrações de CO e NO₂, utilizando o modelo gaussiano de dispersão CALINE 4. As simulações foram efectuadas, para o tráfego previsto para o ano de início de projecto (2007) e para o ano horizonte (2027), considerando:

- a existência de receptores a diferentes distâncias da via (20, 50, 100 e 200 metros em ambos os lados da via);
- o cenário de tráfego utilizado corresponde ao cenário optimista do Estudo de Tráfego;
- dois cenários meteorológicos: cenário crítico para as condições meteorológicas mais desfavoráveis à dispersão dos poluentes na opção 'worst-case'; e cenário típico na opção 'standard' quando se tratava de cenários meteorológicos típicos da região.

Da análise dos resultados das simulações efectuadas constata-se que:

- relativamente ao CO, verifica-se que, para o cenário crítico (meteorologia e tráfego críticos), todos os valores obtidos, são inferiores aos valores limite legislados em qualquer das alternativas e variantes consideradas no estudo. Verificando-se o mesmo para o cenário típico (meteorologia e tráfego típicos), sendo as concentrações estimadas mais reduzidas e ficando ainda mais afastadas dos valores limite estabelecidos pela legislação, qualquer que seja a solução ou ligação considerada;
- no que se refere ao NO₂, as soluções do IC9 – EN1/Nó de Fátima (A1), a Alt. 5, ao km 10+300, são mais desfavoráveis com um valor de 400 µg/m³, para um vento do quadrante Este, afectando a povoação da Torre;
- relativamente às variantes consideradas à EN243, em Porto de Mós, as maiores concentrações de NO₂ são induzidas por direcções de vento do quadrante Sudeste, cuja frequência de ocorrência não é a dominante. Segundo o estudo, verifica-se que o valor mais elevado obtido para os receptores considerados corresponde à Sol. B da Variante, que apresenta o valor mais elevado de 200 µg/m³, ao Km 0+250, afectando três habitações isoladas.

Mediante os valores obtidos, são previstos impactes negativos na qualidade do ar. No entanto, para o ano 2027 e para o cenário de meteorologia típica as concentrações de NO₂ deixam de violar o valor limite qualquer que seja a solução, alternativa ou variante. De qualquer forma, o NO₂ é um parâmetro que poderá levantar alguma preocupação, em situações excepcionalmente desfavoráveis e de ocorrência menos provável.

No que diz respeito à comparação de alternativas, existem algumas diferenças, ao nível das concentrações estimadas dos poluentes, associadas aos receptores avaliados. Contudo, considera-se determinante o facto das alternativas apresentarem maior ou menor proximidade às populações, sendo a escolha preferida, aquela associada a um maior distanciamento às mesmas.

- No respeitante às alternativas do IC9 – EN1/Nó de Fátima, a Alt.1 + Alt.4 + Alt.3 + Alt.1 + Sol. Base constitui de entre as combinações apresentadas, a mais vantajosa, por representar a afectação de um menor número de receptores sensíveis, destacando-se a Sol. Base + Alt.2 + Alt.5 + Sol. Base como a mais desfavorável, associada também à maior concentração de NO₂ simulada (cerca de duas vezes superior ao valor limite legislado). Relativamente à Alt.1 + Sol. Base, esta apresenta um menor número de pontos críticos, contudo, existe uma afectação de receptores sensíveis em maior número, por atravessar a povoação de Peruihal. Desta forma, poderá fazer sentido a escolha da Alt.1 + Alt.4 + Alt.3 + Alt.1 + Sol. Base em detrimento das outras, tal como efectuado no estudo.
- Considera-se que, de entre as soluções da Variante EN243, em Porto de Mós consideradas no estudo, embora ambas as soluções afectem significativamente povoações, a Sol. A surge como a menos desfavorável, por ser a que apresenta as concentrações estimadas dos poluentes mais baixas e por não lhe estar associada locais potencialmente críticos, ao contrário da Sol. B devido ao atravessamento da povoação de Tourões.

Tal como referido no EIA e dado que algumas das concentrações estimadas apontam para violações aos valores limite legislados, deverá ser proposto um Plano de Monitorização da Qualidade do Ar na fase de RECAPE, e serem considerados os seguintes pontos (alguns dos quais referidos no estudo):

- utilização de informação mais actualizada para a caracterização da situação de referência da qualidade do ar na área em estudo;
- realização de uma campanha de medições no ano de abertura da via, que considere a medição dos poluentes que possam estar mais relacionados com as emissões de tráfego, nomeadamente, NO₂, PM₁₀ e benzeno, que possibilitará a validação do modelo sobre os resultados apresentados no EIA, e a aferição da necessidade do Plano de Monitorização, pelo que o modelo a utilizar na simulação deverá ser o mesmo ou outro similar ao utilizado no estudo, usando também os valores de tráfego registados para o mesmo período da campanha; estas medições deverão respeitar os objectivos de qualidade estipulados no Anexo X do D.L. n.º 111/2002.
- relativamente às técnicas e métodos de análise deverão ser considerados os referidos no Anexo XI do D.L. n.º 111/2002;
- para além do disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, o Plano de Monitorização deverá ser adequado aos resultados da simulação, nomeadamente, atendendo à ocorrência ou não de violação dos valores limite. Assim, para a situação em que se verifica a ocorrência de violação, o Plano deverá prever acções de actuação e um determinado número de campanhas anuais a realizar até que as situações de incumprimento cessem, nos locais considerados como críticos;

6.6. Ambiente Sonoro

A caracterização da situação de referência foi efectuada com base em medições acústicas em 76 pontos de medição com uma duração de 15 minutos, ao longo dos possíveis traçados que, pelas suas características (uso habitacional e proximidade relativa), foram considerados como susceptíveis de pudermos vir a ser negativamente afectados pelos níveis de ruído que futuramente se prevêem vir a ser gerados pela circulação de veículos.

Da análise dos valores obtidos verifica-se que, para o período diurno e nocturno, existe uma grande diversidade de valores devido ao facto do projecto estar inserido em zonas já ruidosas (tráfego e comércio existentes) e em zonas com habitações isoladas; sem qualquer fonte de ruído significativa, tendo-se verificado alguns pontos em incumprimento.

Relativamente à caracterização da emissão sonora em cenários futuros, foi efectuada uma modelação utilizando o programa Mithra 4.01, com base na circulação de tráfego futuro (2007 e 2027) e nas características da via definidas no projecto.

De acordo com previsão apresentada, para o ano de entrada em exploração da nova via, de um modo geral, em todas as alternativas analisadas, o acréscimo dos níveis sonoros nos receptores avaliados é pouco significativo ou nulo, verificando-se apenas algumas novas situações de incumprimento em relação à situação de referência com incrementos máximos que poderão ir até 7,0 dB(A). Em relação ao ano horizonte de projecto simulado (2027), prevê-se um incremento, dos valores de incumprimento dos limites legais e do número de receptores expostos. Como nota, é importante referir que, devido à incerteza

associada à previsão dos volumes de tráfego futuros e das previsões relativas à emissão sonora dos próprios veículos e pisos onde estes circulam, a modelação para o ano 2027, como cenário futuro, poderá revelar-se pouco exacta, recomendando-se como suficiente a previsão para o ano 2017.

As medidas propostas nesta fase de avaliação demonstram níveis de redução de ruído aparentemente suficientes para anular as situações de incumprimento verificadas. Em fase de RECAPE deverão ser apresentadas as medidas de minimização com o detalhe necessário à sua implementação, devendo ser considerados para efeitos de cumprimentos com os requisitos legais, todos os receptores sensíveis mesmo que estes se encontrem a alturas superiores a 1,5m.

Em termos de comparação de alternativas, tal como referido no estudo, a combinação Alt. 1 + Alt. 4 + Sol. Base revela-se como a menos desfavorável. Da mesma forma, em relação à Variante à EN243, embora ambas as soluções tenham impactes negativos relativamente à afectação de receptores sensíveis, no entanto, considera-se que a Sol. B poderá ser uma alternativa com menor impacte no ambiente sonoro.

O Programa de Monitorização de ruído mostrar-se-á útil para avaliar os valores de emissão sonora simulados e respectiva variação ao longo do tempo, bem como aferir a eficácia das medidas e a necessidade de medidas adicionais. A duração e periodicidade de cada campanha deve seguir as Directrizes para Elaboração de Planos de Monitorização de Ruído de Infra-Estruturas Rodoviárias e Ferroviárias (IA, Fevereiro 2003).

6.7. Componente Biológica

A área em estudo afecta território classificado da Rede Natura 2000 com interesse conservacionista, atravessando a Sol. Base e a Alt. 5, o limite norte do Sítio Serra de Aire e Candeeiros – PTCON0015.

A Sol. Base atravessa, entre os km 5+500 e 8+000, o limite norte do Sítio Rede Natura 2000 "Serras de Aire e Candeeiros" (PTCON0015) e o traçado aproxima-se do limite do Sítio, cruzando uma mancha de carvalho e matos termomediterrânicos em bom estado de conservação, entre os km 5+000 e 5+500. Tendo em conta o bom estado de conservação destes, o RECAPE deverá acautelar a sua salvaguarda, em particular na fase de obra.

A Alt. 5 desenvolve-se dentro da mancha de área classificada até ao km 8+500, numa zona de orografia acentuada com coberto vegetal constituído por matos termomediterrâneos e montado misto.

O traçado final do lanço, na Sol. Base e em todas as Alternativas, desenvolve-se junto à povoação da Torre, a partir do km 10+000, atravessando o vale, de forma a não afectar a Serra da Barrosinha, por se tratar de território inserido no Sítio Rede Natura 2000 (PTCON0015).

A Serra da Barrosinha, constitui o limite noroeste do Sítio Rede Natura 2000 Serras de Aire e Candeeiros, tendo sido identificado no local o habitat natural 5330 - matos termomediterrânicos. Para além deste, a Serra apresenta floresta de produção (pinheiro e eucalipto) atravessada por incêndio recente.

Não obstante, atendendo aos elevados impactes ao nível geomorfológico, hídrico, paisagístico e social, da opção estudada e constante do EIA, considera-se que deverá ser estudada, entre outras, a possibilidade do traçado junto à povoação da Torre se desenvolver na vertente da Serra da Barrosinha, dado não se verificar a presença de valores de conservação excepcionais nesta vertente da serra.

A Variante à EN 243 atravessa território classificado como Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros e Sítio Rede Natura 2000 Serras de Aire e Candeeiros – PTCON0015, em ambas as Soluções.

O traçado da Sol. A, desta variante, é um traçado mais urbano, atravessando apenas pequenas manchas de carvalho (já degradadas e parcialmente destruídas) - Habitat natural 9240.

A Sol. B desenvolve-se numa vertente norte da Serra dos Candeeiros – Serra da Pevide, classificada, na sua maioria, como "Paisagem Protegida" e "Conservação da Natureza" de acordo com as classes de uso do Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros. A área apresenta uma mancha considerável de matos e carvalhais em bom estado de conservação, podendo marginalmente afectar habitats prioritários. Indicam-se, de seguida os habitats naturais identificados na área:

- Habitat 6110 – Prados calcários cársicos (prioritário)
- Habitat 8240 – Rocha calcária nua / Laje calcária (prioritário)
- Habitat 5330 – Matos termomediterrânicos
- Habitat 8210 – Vegetação cosmófito de vertentes rochosas
- Habitat 9240 – Carvalhais de *Quercus faginea*

Estão igualmente indicadas, neste local da Serra da Pevide, 4 espécies da flora com interesse conservacionista, para além da ocorrência provável de núcleos de orquídeas.

Ao nível da fauna, em particular na área afectada à Variante a Porto de Mós, regista-se a ocorrência provável de morcegos (em especial espécies de morcegos de ferradura), consideradas espécies com elevado valor conservacionista e grande sensibilidade ecológica.

A Lontra (*Lutra lutra*) é igualmente uma espécie protegida que ocorre na área afectada por este troço.

Em termos de comparação de alternativas, relativamente aos traçados apresentados para o IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1), consideram-se mais desfavoráveis:

- O traçado da Alt. 1, na medida em que se desenvolve, na sua maioria, sobre solos agrícolas de boa qualidade; envolve grandes extensões de viadutos; e atravessa um mancha de carvalho no nó de ligação EN356 (km 8+500);
- O traçado da Alt. 5, atravessa o Sítio Rede Natura 2000 "Serra de Aires e Candeeiros" até ao km 8+500. Embora não se verifique a ocorrência de habitats naturais prioritários na área do corredor estudado, este traçado percorre terrenos de orografia mais acidentada, comparativamente ao traçado da Sol. Base; afecta uma mancha florestal e de vegetação mais significativas; contribuirá para o aumento da perturbação no Sítio Rede Natura 2000, em particular devido ao aumento de tráfego e ao aumento da pressão antrópica; o Nó ao km 7+000, no interior do Sítio Rede Natura 2000, levará a um acréscimo do fluxo de trânsito a atravessar a zona classificada.

Pelo exposto, considera-se que o traçado menos desfavorável, relativamente ao conjunto dos impactes negativos e positivos, é a combinação da Sol. Base + Alt. 3 + Alt. 1 + Sol. Base, na medida em que há um maior afastamento do Nó de Ligação à EN 356 e respectivo restabelecimento, do Sítio Rede Natura 2000 "Serra de Aires e Candeeiros", devendo ser salvaguardada a mancha de carvalhos existente junto ao Nó de Ligação à EN356 da Alt. 1.

Na fase de construção, deverá ser devidamente acautelada a não afectação dos carvalhais localizados próximo do km 5+500.

No que se refere às soluções apresentadas para a Variante à EN 243 em Porto de Mós, conclui-se que o traçado da Sol. A irá atravessar parte da zona urbana de Porto de Mós, funcionando de algum modo como uma circular urbana, e afectará solos agrícolas e manchas de carvalho.

A Sol. B, para além dos impactes sociais e da forte contestação que tem tido por parte dos residentes na zona da Corredoura, tem impactes negativos muito significativos sobre o património natural, a biodiversidade e a paisagem. O atravessamento pela vertente da Serra dos Candeeiros terá impactes significativos no património geológico, paisagístico e ecológico da área, afecta habitats da Rede Natura 2000 e implica a destruição de uma mancha de carvalho, em muito bom estado de conservação. Assim, os impactes serão muito significativos, permanentes e irreversíveis.

Em conclusão, do ponto de vista da componente biológica, ambas as alternativas têm fortíssimos impactes negativos, desenvolvendo-se ambas em território classificado. No entanto, dado o grau de afectação de património natural a Sol. B apresenta-se como mais desfavorável.

6.8. Componente Social

Do ponto de vista da sócio-economia, a área em estudo é dominada pela componente rural, com um grande número de aglomerados urbanos de muito pequena dimensão, onde cerca de 55% da população vive em lugares com menos de 500 habitantes.

As densidades populacionais são maiores nos aglomerados urbanos, nas sedes de concelho, traduzindo dinâmicas demográficas diferenciadas.

Em termos da evolução e repartição do emprego, por grandes sectores de actividades, o sector primário foi o que sofreu o maior decréscimo nas últimas décadas. Na área em estudo as características da agricultura são tipo minifúndio, com excessivo número de explorações agrícolas de pequena dimensão. A maioria das unidades produtivas são de natureza familiar.

Numa análise mais localizada, referente à área de influência directa do projecto e sua envolvente próxima, destacam-se do ponto de vista da estrutura social um conjunto de estabelecimentos humanos e edifícios de habitação isolados ou em pequenos grupos, parques e zonas industriais, zonas de equipamentos, estabelecimentos de ensino e espaços de indústria extractiva.

Em termos de avaliação de impactes, como resultado de um conjunto de acções associadas ao desenvolvimento de um projecto desta natureza e envergadura, verificam-se um conjunto de alterações, correspondentes a mudanças de comportamento no tecido social potencialmente geradoras de impactes. Estas alterações, quer isoladamente, quer em conjunto, podem gerar impactes a vários níveis, com diferentes graus de difusão espacial e temporal.

O presente EIA apresenta um conjunto de incidências no tecido económico, na situação demografia, nos equipamentos e serviços, na rede viária e, consequentemente, nas condições de acessibilidade, procurando fazer a sua avaliação a diversos níveis (regional, concelhio e local).

Assim, no âmbito da componente social, e considerando todos os factores positivos e negativos quer na fase de construção (predominantemente temporários, circunscritos ao período de duração dos trabalhos), quer na fase de exploração, o EIA considera:

Para a fase de construção os impactes decorrem:

- do "corte" e da utilização das infra-estruturas viárias por veículos pesados e por outros associados à construção (perturbação no quotidiano das populações, nas condições de conforto e nas acessibilidades);
- da afectação de habitações, de estruturas industriais, comerciais, de lazer ou outras;
- da proximidade de infra-estruturas viárias e outras a beneficiar e a construir.

Para a fase de exploração os impactes resultam:

- das afectações das populações adjacentes à via (circulação de tráfego, perturbações resultantes da afectação, áreas agrícolas);
- do processo de adaptação ao "novo elemento", resultado da fadiga física e psicológica decorrente do esforço cognitivo e comportamental e do desgaste de recursos individuais;
- da persistência dos níveis de cansaço físico e psicológico, colaterais ao desenvolvimento ou a concretização de estratégias de adaptação e de aquisição de novos hábitos.

Contudo, existem consequências mais abrangentes, designadamente o desenvolvimento das acessibilidades e a melhoria da rede viária, com efeitos positivos ao nível da mobilidade entre concelhos e dos indicadores económicos e demográficos.

Neste contexto, parece ser a Sol. Base a menos desfavorável, pelo facto dos impactes negativos, em geral, serem menores.

Quanto à Variante à EN243 em Porto de Mós, registam-se, também, impactes gravosos, designadamente:

- os resultantes do "corte" e da utilização das infra-estruturas viárias por veículos pesados e de outros associados à construção;
- a perturbação do quotidiano das populações;
- a diminuição das condições de conforto, de segurança e de acesso;
- a afectação de habitações, de estruturas industriais, comerciais, de lazer ou outras, a proximidade de infra-estruturas viárias e outras a beneficiar e a construir.

Neste contexto parece poder afirmar-se que, em última análise, nenhuma das soluções cumpre requisitos importantes, como sejam:

- não provocar efeito "barreira" pelo "corte" infringido a áreas sociais;
- não destruir áreas da Rede Natura, bem como unidades biofísicas da REN e áreas de RAN.

Resulta, portanto, não reunirem todas as condições para poderem ser aceites sem reservas. Atendendo, porém, a que não se registam situações penalizantes de congestionamento que a curto e a médio prazo justifiquem, considera-se de equacionar e estudar uma outra solução com custo-benefício mais evidente e menos contundente com o meio receptor, que poderá mesmo passar pela melhoria da rede viária existente. No entanto, é a Sol. A que apresenta, na sua globalidade, um menor nível de agressões ambientais.

6.9. Ordenamento e Condicionantes

No que concerne ao ordenamento do território e tendo em consideração as diversas classes de espaço consignadas nos instrumentos de gestão territorial dos concelhos da Batalha e Porto de Mós, poder-se-á afirmar que serão afectadas uma variedade de classes de espaço que vão desde os espaços urbanos e urbanizáveis, passando pelos espaços industriais, agrícolas e florestais, até aos espaços naturais.

Em termos de avaliação de impactes, julga-se de referir em termos gerais que, embora qualquer das soluções para o IC9 não estejam previstas nos PDM dos concelhos da Batalha e de Porto de Mós, constituem um impacto positivo ao permitir alterar os actuais estrangulamentos que se verificam na mobilidade de pessoas e bens, melhorando as acessibilidades e o escoamento dessas mesmas pessoas e bens, concretizando, assim, os objectivos de desenvolvimento regional previstos naqueles instrumentos de gestão territorial.

Em termos de afectação de áreas condicionadas e de espaços de ordenamento, a Sol. Base é a menos desfavorável, relativamente às outras soluções e suas combinações, pelo facto do impacto negativo gerado, na fase de construção, ser moderado.

Na área em estudo, os solos integrados na Reserva Agrícola Nacional (RAN) ocorrem sob pequenas manchas descontínuas, associados a terrenos baixos marginais às linhas de água, sendo a sua afectação um denominador comum a todo o projecto (a Sol. Base, as cinco alternativas e as duas soluções da Variante à EN243 em Porto de Mós).

Encontram-se definidas extensas áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) neste território (leitos das linhas de água e zonas ameaçadas pelas cheias, cabeceiras de linhas de água, áreas de máxima infiltração, áreas com risco de infiltração, áreas com risco de erosão), sendo a sua afectação um denominador comum a todo o projecto (a Sol. Base, as cinco alternativas e as duas soluções da Variante a Porto de Mós). Numa análise mais detalhada, as maiores afectações, em termos de extensão, ocorrem nas soluções A e B da Variante a Porto de Mós e na parte final a Sol. Base (área de máxima infiltração).

Ao longo da sua extensão, são atravessadas áreas com diversos tipos de condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública quer ao nível da conservação do património cultural, quer ao nível da protecção de infra-estruturas e equipamentos, das áreas florestais, das infra-estruturas básicas, das infra-estruturas de regadio e das infra-estruturas de transportes e comunicações.

Ao longo destes anos a rede viária local foi responsável pela ocupação dos territórios, com reflexos na sua estrutura demográfica, nas actividades económicas e no emprego. A concretização da Variante à EN 243 em Porto de Mós irá criar perturbações e gerar conflitos nas sinergias actualmente instaladas, hoje estabilizadas e controladas pelos instrumentos de gestão territorial.

Também do ponto de vista das acessibilidades instalou-se nestes territórios uma determinada hierarquização, do ponto de vista da capilaridade, a concretização da Variante à EN243 em Porto de Mós ocasionará um efeito de barreira com reflexos negativos nessa mesma capilaridade do território. Por tudo isto, julga-se que esta infra-estrutura não deverá ser viabilizada.

A localização dos pontos de entrada e de saída, e os nós dos eixos, são pontos sensíveis onde os impactes, quer negativos, quer positivos se fazem sentir de um modo mais forte, pelo que exigiria um estudo mais cuidado destes eventuais pontos de conflito, com vista a evitar ou minorar os efeitos negativos, como por exemplo as pressões sobre o uso do solo.

6.10. Património

A metodologia utilizada para esta caracterização consistiu na pesquisa bibliográfica e documental sobre a área de estudo, no levantamento toponímico e fisiográfico, com análise e interpretação dos topónimos mais sugestivos e posteriormente, no trabalho de campo, durante o qual foram relocalizadas as ocorrências patrimoniais registadas na pesquisa bibliográfica que não ultrapassassem os 200 m a partir do eixo da via.

Estava prevista a prospecção sistemática do traçado das soluções em estudo e a relocalização de sítios localizados nos corredores que, contudo, não foi possível executar na íntegra devido à vegetação existente e ao estado do terreno. Assim, é evidente que os resultados obtidos nesta fase da avaliação foram influenciados por um conjunto de factores, o que é corroborado pelo EIA.

Na sequência desta pesquisa caracteriza-se arqueologicamente a área de estudo enumerando-se apenas os principais sítios conhecidos para os diferentes períodos cronológicos. Na área atravessada pelos corredores em avaliação situam-se inúmeros sítios arqueológicos de diferentes cronologias mas sobretudo da Pré-Histórica e, especificamente, do período Paleolítico. Também do período romano são conhecidos diversos sítios com destaque para a cidade romana de *Collipo*.

Algumas áreas apresentam particular potencial arqueológico, como por exemplo, a zona circundante de Reguengo do Fetal, situada num prolongamento do Maciço Calcário Estremenho e cuja topografia é propícia à instalação de comunidades pré-históricas. Também na área do vale do rio Lena e Lis há notícia de estações de ar livre do Período Paleolítico.

São inventariadas no EIA 53 ocorrências patrimoniais das quais 10 localizam-se nos corredores em avaliação, a saber: Pedra da Paciência (nº1); Carrascal da Corredoura 1 (nº 2); Carrascal da Corredoura 2 (nº 3); Monte do Moinho Velho (nº 13); Cabeçadas/Fonte do Oleiro (nº 25); Alcanadas (nº 28); Perulhal (nº 40); Vale Pedreira 1 (nº 50); Vale Pedreira 2 (nº 51); Quinta do Sítio da Capela (nº 52).

Com excepção de Vale Pedreira 1, Vale Pedreira 2 e Quinta do Sítio da Capela, as restantes ocorrências patrimoniais integram-se no património arqueológico.

O sítio Pedra da Paciência (Sol. Base, km 0+600) é um local onde foram registados fragmentos de sílex com vestígios de lascagem intencional e que poderá corresponder a um acampamento de ar livre do período Paleolítico. A área encontra-se bastante intervencionada devido à proximidade com o parque industrial.

Os sítios Carrascal da Corredoura 1 (Sol. A da Variante à EN 243, km 0+700 sob o eixo) e Carrascal da Corredoura 2 (Sol. A da Variante à EN 243, km 0+900 a 37 m) correspondem, respectivamente, a sítios onde foram encontrados materiais líticos e cerâmicos do período Calcolítico e materiais líticos do período Paleolítico.

O Monte do Moinho Velho (Sol. Base, km 3+8000 a 98m), corresponderá a uma estação de ar livre paleolítica ainda que durante o trabalho de campo não tenha sido possível caracterizá-la devido à vegetação.

A ocorrência nº 25 (Cabeçadas/Fonte do Oleiro), situado na Sol. Base ao km 4+850 a 60m do eixo da via, corresponde a uma área onde se registam vestígios de actividade metalúrgica (ainda que o EIA não refira a área de dispersão dos mesmos), sendo apontada uma cronologia do período romano e posterior.

A ocorrência nº 28 (Alcanadas), situada na Alt. 5 ao km 6+200 a 123m do eixo da via, é uma *villa* romana para a qual o EIA não refere a sua extensão. Perulhal (ocorrência nº 40), situada na Alt. 1 ao km 0+450, a 130m do eixo da via, corresponde a uma área onde se registaram durante o trabalho de campo materiais cerâmicos. Segundo o EIA será uma *villa* romana que está referenciada no PDM da Batalha.

Não obstante os dados apresentados no EIA, constata-se através da consulta da base de dados Endovelico que não estão referenciados alguns sítios localizados na área de estudo, designadamente:

- Vinhas do Rio (CNS 15881) - casal rústico romano onde se registam fragmentos de cerâmica de construção (imbrices e tegula) e, mais raramente, fragmentos de cerâmica de uso doméstico - a cerca de 950m da Alt. 1.
- Vale Freixo (CNS 17995) - num cabeço em encosta muito suave, sobranceiro à Ribeira da Várzea, foi detectada, à superfície, cerâmica comum de construção bastante rolada e escória de ferro - a cerca de 950m da Alt.1.
- Tendeira 1 (CNS 17983) - estação de ar livre do período Paleolítico localizada no topo de um cerro, num pequeno planalto. Encontram-se materiais arqueológicos dispersos por todo o planalto - ao km 8+750 da Alt. 1, a cerca de 200m do eixo da via.
- Fonte Nova (CNS 15823) - casal rústico romano situado junto à estrada que vai do Reguengo do Fetal à Torre, a sul do Vale Magro, onde se registaram inúmeros fragmentos cerâmicos de construção (imbrices e tegulae), cerâmica doméstica e escória de ferro - a cerca de 200 da Alt. 5.

Em termos de avaliação de impactes, o EIA identifica as principais acções geradoras de impactes a nível patrimonial, na fase de construção e exploração. No primeiro caso, os impactes decorrem essencialmente das movimentações de terras, veículos e maquinaria afecta à obra, enquanto que na fase de exploração resultam da alteração do enquadramento paisagístico que será alterado com a proximidade da via.

O EIA prevê a ocorrência de impactes directos sobre as ocorrências Carrascal da Corredoura 1, Carrascal da Corredoura 2 e Cabeçadas/Fonte do Oleiro. Para as restantes ocorrências patrimoniais (situadas no interior dos corredores) prevê-se a sua afectação indirecta.

Uma vez que não se encontra delimitada a área de dispersão de vestígios arqueológicos dos sítios Alcanadas e Perulhal, que poderá ser vasta, existe a possibilidade de ocorrer a sua afectação directa durante a fase de construção, o que não é referido no EIA.

Tendo em conta o reconhecido potencial arqueológico da área, confirmado no EIA, e o reconhecimento das lacunas de conhecimento derivadas das condicionantes ao trabalho de campo, é ainda possível a afectação de ocorrências patrimoniais que não foram relocalizadas, nesta fase da avaliação, durante o trabalho de campo e /ou de outras desconhecidas até ao momento.

Em termos de Análise Comparativa de Alternativas, do ponto de vista do património arqueológico a que se afigura menos impactante é a Alternativa 1 + Solução Base, uma vez que apenas intercepta indirectamente seis ocorrências patrimoniais: nº 1 - Pedra da Paciência - mancha de ocupação paleolítica - a 200 m do eixo da via; nº 13 - Monte do Moinho Velho - estação de ar livre pré-histórica - a 98 m do eixo da via; nº 25 - Cabeçadas/Fonte do Oleiro - vestígios diversos de cronologia romana e posterior - a 60 m do eixo da via; nº 40 - Perulhal - *villa* - a 130 m do eixo da via; nº 50 - Vale da Pedreira 1 - cruzeiro contemporâneo a 71 m do eixo da via; e o nº 51 - Vale da Pedreira 2 - cruzeiro contemporâneo - a 45 m do eixo da via. A construção da via não irá afectar directamente os vestígios arqueológicos identificados em fase de Estudo Prévio.

Quanto à Variante à EN 243, em Porto de Mós, a Sol. B é menos desfavorável, uma vez que este traçado não afecta qualquer ocorrência patrimonial, ao contrário da Sol. A que afecta directamente o Carrascal da Corredoura 1 que se localiza sob o eixo da via, e indirectamente (mas apenas a 37 m do eixo da via) o Carrascal da Corredoura 2 e a Quinta do Sítio da Capela. Esta conclusão baseia-se na informação disponível nesta fase da avaliação ainda que a área atravessada pela Sol. A apresente grande potencial pelo que não é de excluir a possibilidade de ali existirem sítios arqueológicos.

No que se refere às medidas de minimização é necessário implementar um conjunto de medidas de minimização gerais e específicas.

Reitera-se como princípio, e tendo em conta que se está em fase de Estudo Prévio, que se deverá procurar, em primeiro lugar, a não afectação de sítios arqueológicos através de alterações de traçado dentro do corredor seleccionado. Para tal poderá ser necessário realizar sondagens arqueológicas de diagnóstico que permitam a definição das áreas arqueológicas e a adaptação do traçado face aos resultados obtidos. Estas sondagens têm necessariamente que ocorrer previamente à definição do traçado da via.

A escolha de um traçado dentro de um corredor sem uma avaliação prévia dos vestígios identificados na prospecção, poderá conduzir a situações lesivas para o património arqueológico cuja resolução será mais onerosa. Assim, estas sondagens deverão realizar-se previamente à definição do traçado da via, de acordo com o parecer emitido pelo IPA em 24 de Junho de 2005 em resposta à solicitação das Estradas de Portugal, E.P.E.

6.11. Paisagem

Embora se considere globalmente aceitável a metodologia apresentada não se concorda com a totalidade dos parâmetros utilizados na definição da Capacidade de Absorção da Paisagem ao estabelecerem como condicionante visual os declives superiores e inferiores a 15%, não havendo qualquer justificação para este valor. Não se concorda igualmente com a metodologia efectuada para determinar a visibilidade sobre a via dado que não teve em conta a ocupação do solo.

Foram identificadas sete Unidades Homogéneas de Paisagem (UHP) tendo em conta a geomorfologia e a ocupação do espaço, embora a designação para cada uma delas não seja a mais representativa da paisagem dessa unidade.

Como Unidades Homogéneas de Paisagem (UHP) foram definidas:

- UHP da Plataforma Litoral - corresponde à zona Oeste da área em estudo e corresponde a uma paisagem calcária, de declives pouco acentuados, com povoados dispersos de pequena dimensão associadas ao seu espaço agrícola, que se desenvolvem sobretudo ao longo das vias de comunicação. Surgem também ao longo destas vias diversas estruturas industriais e comerciais, algumas com alguma dimensão. O espaço surge geralmente desordenado e degradado. Esta UHP apresenta uma média a elevada capacidade de absorção;
- UHP dos Vales - Ocupando os pontos mais baixos onde predominam as culturas dos frescos, a vinha e os olivais. Surgem alguns povoados dispersos que se desenvolvem ao longo das vias existentes e algumas zonas de estufas e estruturas ligadas à exploração agrícola. Esta paisagem apresenta uma baixa a média qualidade e absorção visual resultando uma baixa e média sensibilidade visual;
- UHP do Maciço da Serra de Candeeiros - Corresponde à Serra de Porto de Mós, apresenta declives mais acentuados de cabeços aplanados ocupados geralmente por matos e paisagens naturais com elevada importância florística, faunística, ecológica e paisagística, pelo que apresentam paisagens de elevada qualidade. Corresponde a áreas abrangidas pelo Parque Natural da Serra de Aires e Candeeiros e pelo Sítio da Rede Natura 2000;

- UHP do Planalto de S. Mamede – Desenvolve-se na zona Este da área de estudo, com declives pouco acentuados e solo pouco fértil, constata-se o predomínio dos sistemas silvícolas pouco diversificados constituídos principalmente por pinheiro bravo e eucalipto. Esta UHP apresenta uma média a elevada capacidade de absorção;

- UHP do Maciço Calcário Estremenho – Campo – desenvolve-se entre o vale do rio Lena e o Planalto de S. Mamede em encostas de declive médio e onde predomina a agricultura. A paisagem é diversificada, de elevada qualidade e é compartimentada por muros de pedra seca, caminhos e onde predomina a vinha, o pomar, o olival e alguns cereais. Apresenta grande amplitude visual condicionada quer pelo relevo quer pelas barreiras visuais que a vegetação proporciona. As principais povoações localizam-se no sopé da Serra da Barrosinha. As restantes povoações encontram-se localizadas juntos das zonas mais férteis dos vales ou nas encostas, geralmente pequenos núcleos de características rurais. Esta paisagem apresenta uma baixa a média qualidade e absorção visual resultando uma baixa e média sensibilidade visual;

- UHP do Maciço Calcário Estremenho – Serra – encostas com declives mais acentuados que UHP anterior que apresentam diversas linhas de água encaixadas. Apresentam uma ocupação do solo predominantemente de floresta de produção quer por povoamentos puros ou mistos de pinheiro bravo e eucalipto. Nas zonas de talvegues surgem pequenas bolsas cultivadas para autoconsumo, delimitadas por muros de pedra solta, muitas vezes associadas aos povoamentos e ao olival. Esta UHP apresenta uma elevada qualidade e uma forte expressão na paisagem, que contrasta com a área envolvente. Apresenta uma importância ecológica e um valor cénico que lhe confere um estatuto especial.

Na fase de construção, os impactes previsíveis decorrem das obras que exigem movimentação de terras, ruptura na continuidade natural existente, a presença de elementos estranhos à paisagem e o efeito barreira diminuindo assim a qualidade da paisagem, qualquer que seja a solução.

Todas as alternativas irão provocar impactes significativos dado que todas as soluções provocarão a construção de aterros e escavações de grandes dimensões ou viadutos com alguma dimensão.

A implementação de um projecto de integração paisagista vai apenas diminuir e tentar integrar a via com a paisagem envolvente sem contudo originar um impacte negativo e significativo (alguns locais muito significativo).

Idêntica situação se passa com as duas soluções propostas para a Variante à EN243, em Porto de Mós, na medida em que, ambas as soluções apresentam impactes muito significativos, com elevados declives e consequentemente taludes com alturas muito significativas (em determinados locais propõem-se taludes superiores a 70 metros em ambas as soluções) e em locais de elevada a média qualidade visual. Pode-se assim concluir que ambas as variantes apresentam impactes muito significativos não minimizáveis. Não obstante, considera-se que a Sol. A se apresenta ligeiramente menos desfavorável dado apresentar uma menor extensão e apresentar menos impactes de elevada significância.

Da análise comparativa das diversas soluções e suas conjugações constata-se que todas elas originaram impactes significativos na paisagem com grandes movimentações de terras e taludes com dimensões significativas. No entanto a Sol. Base+Alt.3+Alt.1+Sol. Base apresenta impactes menos significativos que as restantes alternativas.

Todas as soluções apresentam impactes sobre locais de elevada a muito elevada sensibilidade e magnitude.

7. Apreciação Específica do EIA - IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)

7.1. Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia

Geologia e Geomorfologia

A área em estudo integra-se na Orla Ocidental e num pequeno trecho na Bacia Terciária do Tejo, sobre rochas sedimentares, principalmente do Jurássico, do Cretácico e do Mio-Pliocénico. Predominam dois domínios geomorfológicos distintos, denominados Maciço Calcário Estremenho e Bacia de Ourém.

O MCE é constituído por formações carbonatadas, apresentando formas cársicas bem desenvolvidas, com elevada resistência aos fenómenos erosivos. Existem para além de áreas cobertas com os restos detriticos cretácicos, lapiás de diaclases, bem como outras tipologias, designadamente as dolinas, uvalas, entre outras. O MCE apresenta, ainda, uma rede complexa de estruturas cársicas em profundidade e que expressam sob a forma de grutas, algares, condutas de circulação de águas profundas, etc.

A Bacia de Ourém é constituída essencialmente por depósitos detriticos e, conseqüentemente menos resistentes à erosão, surgindo cornijas bem marcadas na topografia. Esta área, situada a Este do Planalto da Fátima, corresponde a terrenos de morfologia acentuada, em virtude do entalhamento das linhas de água em formações carbonatadas do Jurássico Superior, até cerca do Km 7+000 da Sol.Norte e o Km 9+000 da Sol. Sul.

O EIA refere que a observação das cartas geológicas e os trabalhos de campo efectuados, evidenciam a existência de áreas potencialmente instáveis. Outro aspecto que é referido diz respeito ao nível freático, dado que a intercepção, em resultado de uma escavação, poderá originar exurgências ao longo dos taludes que poderão potenciar a instabilidade dos mesmos, podendo ocorrer ravinamentos e/ou desabamentos.

É ainda a referir os depósitos aluviais que ocorrem ao longo dos cursos de água da região, de que se destacam, pela sua importância, os da Ribeira da Seixa, os do Ribeiro das Olheiras e os do ribeiro da Caridade. Da apreciação do Desenho nº FALB-EP-EIA-02 a área ocupada pelos depósitos aluvionares na Ribeira da Seixa /Ribeira do Cuvo/Ribeira das Olheiras corresponde apenas a uma mancha estreita, o que contraria o apresentado na carta Geológica de Portugal. O Nó de Vale de Ovos encontra-se inserido numa baixa aluvionar, de elevada permeabilidade.

As soluções em estudo desenvolvem-se, até por volta do km 7+000 em áreas de morfologia e geologia semelhantes sob o ponto de vista geotécnico. A partir deste ponto, a Sol. Norte desenvolve-se em terrenos de maior declive, comparativamente com as outras soluções, ocupando terrenos mais heterogéneos do ponto de vista litológico e hidrogeológico, resultando basicamente do facto de frequentemente os terrenos de natureza calcária, com intercalações de margas, se sobreponem a terrenos de natureza calcária onde ocorrem maiores extensões de material detritico.

As escavações terão lugar em formações predominantemente calcárias, contribuindo para acelerar os processos erosivos e podendo alterar a rede de drenagem superficial. Estão previstas várias escavações de dimensões apreciáveis, com alturas ao eixo superiores a 15m que podem atingir os 20 m no traçado da Sol. Norte. Na zona do Planalto de Fátima, zona mais aplanada, as escavações serão de menores dimensões. Os impactes são negativos, irreversíveis e tanto mais significativos quanto maiores forem as suas dimensões e extensões.

A execução de aterros provoca alterações na drenagem superficial, diminuição do grau de alteração nas formações geológicas cobertas pelos aterros com conseqüente diminuição da recarga de aquíferos, rebaixamentos do nível freático e os taludes interferem com a estabilidade das vertentes naturais.

O EIA destaca os aterros a construir no Planalto de Fátima, fundados em zonas depressionadas, correspondendo a zonas particularmente carsificadas, que poderão originar um défice da capacidade de suporte, apresentando cavidades com preenchimento do tipo terra rossa e solos carreados do Cretácico, com grande desenvolvimento na vertical podendo atingir profundidades superiores a dezenas de metros. Além de cavidades não preenchidas, existirão preenchimentos descomprimidos sobre tectos de cavidades não preenchidas. Estas acções provocam intensa fracturação nas formações calcárias permitindo a circulação da água subterrânea.

O fenómeno de carsificação observado nas formações do Jurássico Médio e materializados sob a forma de cavidades, torna-se penalizante podendo mesmo constituir uma condicionante.

Para a Sol. Norte estão previstos 900 m de viadutos, 5 escavações e 4 aterros com alturas superiores a 20 m, o que não acontece relativamente à Sol. Sul. Considerações semelhantes podem ser feitas relativamente à Alt. 2N, além desta conduzir a um aumento do traçado em cerca de 1,5 kms. Os traçados Sol. Norte, Sol. Norte/Alt.1N/Sol. Norte/Alt.2N apresentam-se como sendo os mais desfavoráveis pelo

maior número de taludes com impactes elevados e significativos, e para as quais a necessidade de recorrer a vazadouros é mais significativa.

A Sol. Norte + Int N/S + Sol. Sul é a que apresenta menor volume de aterros e escavações, menor volume de material sobranter e conseqüentemente menor necessidade de recorrer a vazadouros. Por outro lado atendendo que os valores de erosão se encontram directamente relacionados com a maior ou menor altura dos aterros e/ou escavações, a estabilidade dos taludes é também maior para esta Solução.

A Sol. Norte + Int N/S + Sol. Sul surge assim como a solução mais favorável em termos dos descritores geologia e geomorfologia.

No que se refere à Ligação a Fátima não há distinção significativa dos impactes ao nível deste descritor, sendo estes negativos e bastante significativos.

Na actual fase dos trabalhos desconhece-se os locais que servirão de vazadouro, recomendando o EIA uma deposição cuidada de materiais sobranter, como por exemplo em pedreiras desactivadas, o que permitirá diminuir os impactes associados à deposição de materiais: destruição dos solos, impermeabilização de terrenos e alteração das condições de drenagem ou do aumento do teor de sólidos em suspensão.

A necessidade de recorrer a terras de empréstimo está apenas previsto para a Sol. Sul, ou para outras alternativas, na eventualidade dos materiais escavados na linha não poderem ser aplicados nos aterros. Estes materiais não devem ser obtidos em terrenos virgens a fim de se minimizarem os impactes desta acção.

As várias alternativas de traçado não intersectam nenhuma formação de valor geológico reconhecido. No entanto, a área de protecção das Grutas da Moeda, estabelecida no PDM da Batalha, fica a cerca de 80 m da PS 9F da Ligação a Fátima, quer da Sol. Norte, quer da Sol. Sul, estando prevista neste local uma escavação com cerca de 5 a 7 m.

De acordo com o EIA, existem vários algares na zona em estudo, localizando-se dois deles nas proximidades do traçado: um de pequenas dimensões, a cerca de 7 m de profundidade e próximo do viaduto 1S, e outro próximo do Nó com a EN 356, com cerca de 100 m de profundidade, mas tapado devido às obras da A1.

As várias alternativas de traçado não interceptam nenhuma pedraira.

No RECAPE terão de vir inventariados os valores de património geológico presentes (grutas com exploração comercial, grutas não exploradas comercialmente, campos de lapíás, dolinas, uvalas, etc.)

Hidrogeologia

O traçado em estudo intersecta principalmente o sistema do Maciço Calcário Estremenho, sector do Planalto de S. Mamede, e o sistema da Bacia de Ourém.

O Sistema do MCE apresenta elevada permeabilidade, dado tratar-se de um meio fissurado e carsificado, infiltrando-se a água pelas diáclases, fissuras ou cavidades de dissolução no maciço, ligando-se os sumidouros a cavernas e algares, formando rios subterrâneos, mais ou menos hierarquizados, que permitem o escoamento das águas pluviais. Estas águas irão alimentar nascentes importantes nas zonas limítrofes do maciço calcário.

O Sistema Aquífero de Ourém, cuja principal unidade aquífera é o complexo detrítico Cretácico, apresenta um comportamento hidrogeológico muito diversificado, dependente da composição litológica das formações que ocorrem, podendo dar lugar a níveis aquíferos importantes. Constitui no seu conjunto um aquífero poroso estratificado ou multicamada. Os aquíferos formam-se em níveis cascalhentos, na dependência dos níveis argilosos, podendo ser confinados ou semi-confinados. O grau de infiltração é mediano a baixo.

O Nó de Vale de Ovos encontra-se inserido na Bacia Terciária do Tejo e desenvolve-se nos calcários de Almoester (Miocénico) cobertos por depósitos plistocénicos de origem continental. As formações têm baixa a média permeabilidade, com comportamento geral de aquífero livre, podendo localmente ser aquífero.

As diversas acções desenvolvidas na fase de construção, nomeadamente a execução de aterros e a impermeabilização decorrente da faixa betuminosa, são responsáveis por impactes ao nível deste descritor, decorrentes da diminuição na taxa de infiltração da água no solo, com a conseqüente diminuição da recarga de aquíferos.

Nesta fase, a diminuição da infiltração é maior quando há intercepção com afloramentos do Jurássico Médio de fácies calcária, carsificados, caracterizados por uma permeabilidade grande por fissuração, o que se verifica no início (até ao km 7+000) e no final do traçado (do km 22+000 ao km 22+600) para

qualquer alternativa. No entanto, a Sol. Norte atravessa uma área menos extensa no início do traçado pelo que se afigura mais favorável, 1,9 kms *versus* 4 kms na Sol. Sul.

De realçar como factor positivo o facto de no trecho inicial do afloramento do Jurássico Médio não ser necessário o recurso a aterros ou escavações significativas, em nenhuma das alternativas. No entanto, ambos os traçados propostos ocupam depressões fechadas onde terá de ser avaliada a drenagem das águas do tabuleiro.

No restante traçado, as alternativas atravessam formações de menor permeabilidade, com intercalações de margas e argilas, mas também formações aluvionares e coluvionares junto às linhas de água.

O Nó de Ourém Poente, na Sol. Sul, será localizado numa baixa aluvionar fazendo ligação a um viaduto que transpõe o resto do vale. Esta solução implica movimentações de terras elevadas, nomeadamente aterros num vale que apresenta alguma importância do ponto de vista hidrogeológico o que implica impactes negativos significativos.

Na Ligação a Fátima, qualquer das soluções, desenvolve-se em toda a sua extensão nas formações do Jurássico Médio, de elevada permeabilidade, tal como já referido neste parecer. Os nós de ligação e instalação de praças de portagem estão projectados para depressões cársticas fechadas (dolinas e uválas), associadas aos sistemas de condução de água em profundidade, ligadas nomeadamente à nascente do rio Lis, onde existe uma captação para o abastecimento público.

Assim, os impactes ao nível da fase de construção e exploração, decorrentes da diminuição da infiltração, são negativos irreversíveis e de elevada significância no início e no fim dos traçados Sul e Norte (maiores na Sol. Sul), assim como na Ligação a Fátima, e média no restante. O atravessamento das formações aluvionares e coluvionares é minimizado pelo seu atravessamento por viaduto em vários locais, nomeadamente na Ribeira da Seiça na Sol. Norte e Alt. 1N. No entanto, no que refere à Sol. Sul, o atravessamento da Ribeira da Seiça/Ribeira de Cuvo é feito apenas parcialmente em viaduto estando previsto um Nó na baixa aluvionar, resultando em impactes negativos significativos.

As escavações não interferirão com níveis freáticos contínuos, na medida em que, o nível saturado é sempre semi-profundo ou profundo. Nas zonas limítrofes à estrada poderá ocorrer, também, o rebaixamento do nível freático local em consequência da diminuição da recarga de aquíferos, bem como nas zonas onde as escavações interceptam níveis de água suspensos, característicos das zonas das cavernas ou lapiás preenchidas, seja com terra rossa, seja com materiais detríticos, principalmente cretácicos. Os impactes são negativos, irreversíveis mas localizados.

No que se refere aos usos, a água subterrânea é a principal origem de água para a indústria, rega, abastecimento doméstico público e doméstico. Não existem, no entanto, captações para abastecimento público nas imediações do traçado. Contudo, existem captações licenciadas utilizadas para rega. Considerando a faixa de 400 m dos corredores em estudo existe um furo para a Alt. 1N, 2 para a Alt. 2N, 4 para a Sol. Norte a partir do km 15+000 e 1 para a Sol. Sul, ao km 15+500. Existe ainda um furo na ligação a Alburitel e outro no final do traçado.

Os furos privados não são directamente afectados durante a fase de construção. No entanto, caso seja afectado algum furo, o EIA propõe a sua substituição, pelos que impactes são negativos mas pouco significativos.

Salienta-se que esta área atravessa uma zona de recarga da bacia de alimentação das nascentes do rio Lis, que aloja uma importante captação para o abastecimento público.

No que se refere à qualidade da água subterrânea, os impactes associados coincidem com os identificados para o lanço anterior.

A vulnerabilidade à poluição é alta para o MCE e média para o sistema aquífero de Ourém, pelo que em termos deste descritor, até ao km 8+300 (em particular até ao km 4+600), a Sol. Sul apresenta-se mais desfavorável do que a Sol. Norte.

No resto do traçado e, nomeadamente, a partir do km 8+000 até ao km 24+000, ambas as soluções interceptam manchas com vulnerabilidade à poluição média a elevada. No caso da Sol. Sul as manchas com vulnerabilidade à poluição média a elevada são maiores do que as que são apresentadas na carta FALB-EP-EIA-3 dado que, de acordo com a Carta Geológica de Portugal, os depósitos aluvionares têm uma expressão superior à que é apresentada na Carta FALB-EP-EIA-2, nomeadamente junto à Ribeira de Olheiras/Ribeira do Cuvo/Ribeira de Seiça. Por outro lado, na solução Sul os calcários do Jurássico Superior têm ainda expressão e esta zona pode ainda considerar-se uma boa zona de recarga de águas subterrâneas.

Atendendo a que a combinação de traçados Sol. Norte + Alt.1N+Sol. Norte+Sol.2N + Sol. Sul interceptam uma menor área de formações do Jurássico Médio e Superior do que a Sol. Norte + Int. N/S + Sol. Sul, esta em termos do descritor hidrogeologia afiguram-se ligeiramente menos desfavorável.

No entanto, ambos os traçados propostos ocupam depressões fechadas onde terá de ser avaliada a drenagem das águas do tabuleiro.

7.2. Ocupação Actual do Solo

A área em estudo é caracterizada como sendo um território onde ocorrem situações de solos sem aptidão agrícola, solos com aptidão agrícola e solos de elevada aptidão agrícola, tal como se verificou para o sublanço anterior.

Em termos agrícolas, verificou-se que, para qualquer uma das alternativas de traçado, em avaliação, a implantação da via, rotundas e ligações em aterro, irá implicar a ocupação de solos utilizados, ou com boa aptidão, para a actividade agrícola e aduzir o seccionamento das parcelas agrícolas existentes, gerando impactes significativos nesta actividade.

Estes impactes serão de certa forma minimizados nas zonas de várzea, onde os solos com maior potencial para a actividade agrícola, utilizados para culturas de regadio, são atravessados em viaduto. Mesmo assim, será de esperar alguns impactes importantes nestas áreas pela afectação definitiva dos locais onde serão implantados os pilares dos viadutos. Por outro lado, em fase de obra, poderão ocorrer impactes temporários na actividade agrícola existente resultantes da redução da qualidade do ar e da aptidão agrícola dos solos, bem como da eventual interferência com os acessos às parcelas e com as infra-estruturas de rega.

A várzea do Vale dos Ovos, comum a todos os traçados (no final), não será atravessada por viaduto, facto que induzirá um impacte negativo permanente na actividade agrícola existente.

A Sol. Sul, a partir do km 7+000, dado que se desenvolve maioritariamente numa zona de vale, é aquela que atravessa maior extensão de áreas agrícolas, ou com boa aptidão agrícola, verificando-se que muitas das parcelas estão incultas ou são utilizadas para culturas arvenses de sequeiro, olival e vinha. Nos que se refere às outras soluções, o impacte na actividade agrícola relaciona-se sobretudo com o atravessamento em viaduto da várzea da ribeira de Seiça, onde a aptidão agrícola dos solos e a actividade agrícola são mais importantes.

Assim, em termos da afectação de áreas agrícolas, a partir do km 7+000, o impacte da Sol. Norte e da Sol. Norte com Alt. 2N, será significativo, mas sobretudo em fase de obra, enquanto a Sol. Sul, apesar de se desenvolver em áreas com menor valor produtivo, terá um impacte significativo de carácter permanente.

Em termos da afectação de áreas edificadas, verifica-se a existência de alguns aglomerados urbanos dispersos que são directa ou indirectamente afectados, destacando-se: Ulmeiro, Pinheiro, Casais das Louças, Casal do Castanheiro e Vilões (Sol. Norte), Casais das Louças, Casal dos Matos e Casal de S. João (Sol. Norte com a Alt. 2N); e Vale de Leiria, Santo Amaro e Vilar dos Prazeres (Sol. Sul). O atravessamento de áreas urbanas induzirá a constituição de uma barreira física entre as partes afectadas, impedindo o seu funcionamento integrado.

A solução mais desfavorável relativamente à afectação de áreas urbanas até ao km 7+000 é a Sol. Sul seguida da Sol. Norte, na medida em que, interfere com 3 aglomerados urbanos e com uma zona industrial existente. Entre a Sol. Norte com Alt. 2N e a Sol. Sul, a partir do km 7+000, as interferências com áreas urbanas são de certa forma equivalentes, na medida em que essa afectação será sobretudo nas suas zonas limítrofes, à excepção do atravessamento do aglomerado de Casal dos Matos, pela Alt. 2N, onde se prevêem impactes significativos.

No que se refere a áreas florestais, qualquer um dos traçados previstos desenvolvem-se maioritariamente em espaços florestais, onde predomina o pinheiro bravo. Para Leste de Ourém existe uma floresta mais diversificada com sobreiros, azinheiras, carvalhos e eucaliptos. A afectação de espaços florestais é equivalente até ao Km 7+000, não sendo, contudo, esperados impactes significativos nesta actividade, atendendo a que se trata de explorações em regime extensivo, não exigentes em infra-estruturas, sendo viáveis mesmo em parcelas divididas e com acessos difíceis.

Relativamente às áreas naturais com valor ecológico, identificadas no âmbito do EIA, a Sol. Norte a partir do Km 14+000, surge como a mais desfavorável, sendo de salientar o atravessamento por viaduto do Vale da Ribeira de Seiça numa zona classificada como Sítio da Rede Natura 2000 (Sítio Sícó/Alvaiázere), de valor nacional e comunitário. As Sol. Sul e a Sol. Norte, do km 7+000 ao km 14+000, surgem como menos desfavoráveis, relativamente à afectação de áreas naturais com valor ecológico, na medida em que apenas no seu troço inicial e final, em parte comum a todas as alternativas, interfere com áreas de sensibilidade ecológica.

Em termos de acessibilidades, considera-se que o presente sublanço do IC9, deverá cumprir os seus objectivos globais de ligar a rede nacional fundamental aos centros urbanos de importância concelhia e supraconcelhia.

No que se refere à acessibilidade à cidade de Ourém, a Sol. Norte com Alt. 2N é a mais favorável, na medida em que preconiza um acesso directo através do nó de Ourém Nascente, embora este Nó seja muito impactante dado a sua proximidade com a ribeira do Ameal. Além desta função, esta solução, irá contribuir para melhorar as acessibilidades de várias zonas industriais existentes a Norte de Ourém. A Sol. Sul, apesar de contribuir para a melhoria das acessibilidades a outras zonas urbanas importantes do município de Ourém, nomeadamente a Vilar dos Prazeres e respectiva zona industrial, a Alburitel e a Atougua, é a menos desfavorável em termos do acesso do IC9 à cidade de Ourém.

Assim, e no que concerne a este descritor verifica-se que para o IC9, no troço entre o km inicial e o km 7+000, a Sol. Norte é a menos desfavorável do ponto de vista das condições que oferece no tocante à acessibilidade, à mobilidade, à afectação das parcelas agrícolas ou florestais, do "corte" das relações de vizinhança (efeito barreira), à segurança rodoviária, à qualidade do ar numa referência ao ambiente urbano e à sua desejável qualificação.

Relativamente ao troço final deste sublanço considera-se ser de excluir a Sol. Norte, a partir do km 14+000, na medida em que atravessa uma área classificada como Sítio da rede Natura 2000 - Sítio Sicó/Alvaiázere, podendo afectar de forma irreversível os valores naturais e ecológicos em presença, de importância nacional e comunitária, que importa salvaguardar e valorizar.

No que se refere às restantes duas soluções, verifica-se que a Sol. Sul, a partir do km 7+000, tem a vantagem de ser menos extensa, implicando menos impactes na afectação da ocupação do solo actualmente existente. Por outro lado, é também aquela que tem menos interferência com espaços naturais de valor florístico e faunístico importante. Verifica-se, contudo, que esta solução é a mais desfavorável em termos da afectação de áreas utilizadas para a agricultura e com boa aptidão agrícola, apesar do seu valor produtivo actual não ser relevante.

A Sol. Norte com a Alt. 2N, a partir do km 7+000, tem a vantagem de interferir em menor escala com áreas agricultadas ou com valor agrícola, desenvolvendo-se numa área mais acidentada, ocupada por zonas florestais de produção onde o impacte para a actividade económica, resultante da construção da via, não é tão significativo. Tem ainda a vantagem de prever uma ligação directa à cidade de Ourém e às zonas industriais a Norte de Ourém. Esta solução tem, contudo, desvantagens importantes na medida em que prevê o atravessamento da várzea da ribeira de Seica, com valor natural e agrícola importante, apesar dos impactes serem sobretudo de carácter temporário, em fase de construção.

Na fase de exploração, os impactes mais significativos decorrem da contaminação dos terrenos envolventes com a deposição de emissões atmosféricas originadas pelo tráfego rodoviário ou do afluxo de drenagens contaminadas.

No que se refere à ligação a Fátima, considera-se que a afectação na fase de construção é muito significativa, tendo em conta aspectos como a acessibilidade, as condições de circulação, as parcelas agrícolas ou florestais, o tecido social (sede do concelho), os sectores de actividade, a ocupação do território, a segurança, a qualidade do ar no que concerne à qualidade do ambiente urbano, os sistemas biofísicos da REN, as áreas da RAN, a Rede Natura bem como localizar-se, em mais de 50% da sua extensão, em áreas de máxima infiltração, na proximidade do espaço natural das Grutas da Moeda

Assim, qualquer uma das soluções apresentadas para a ligação a Fátima, são bastante penalizadoras, em termos ambientais, não só para o solo em geral, como para a sua capacidade de uso actual, em particular.

Por outro lado, a opção preconizada no estudo de desactivar o actual nó da A1 e criar um novo, 2,5 Km a Norte, com uma via rápida para o acesso a Fátima, apenas permitirá separar o trânsito da ligação IC9/A1 do trânsito da ligação IC9/Fátima, em ambos os sentidos, pois os acessos serão diferentes.

Seria, contudo, fundamental que o estudo do presente sublanço do IC9, contemplasse mais do que um nó de acesso directo a Fátima, pois este centro urbano detém funções de abrangência nacional e internacional associadas à presença do Santuário, existindo graves problemas de congestionamento do acesso em determinadas épocas do ano.

De facto, embora se considere que a utilização da A8/IC9 para o acesso a Fátima, poderia constituir uma alternativa viável à A1 e proporcionar o seu descongestionamento nas épocas de grande afluência, as soluções apresentadas não trarão qualquer mais valia, dado que, quer se utilize a A8/IC9 quer a A1, o acesso directo a este centro urbano é o mesmo.

7.3. Clima

O estudo apresenta, para efeitos da caracterização da situação de referência os dados climatológicos da estação climatológica situada em Alcobaça tendo, no entanto, utilizados para os dados relacionados com a precipitação as estações udométricas de Fátima e Tomar.

O EIA apresenta os principais indicadores relativamente à temperatura do ar, vento, precipitação e evaporação, balanço hídrico, humidade relativa, a nebulosidade e as geadas. Foi ainda efectuado um estudo de microclimatologia essencialmente qualitativo com base nas condições topográficas e na tipologia de uso do solo.

O Vento é um dos factores climáticos que mais importância tem para este tipo de projectos, por ser um dos agentes que mais afecta a dispersão dos poluentes atmosféricos.

De acordo com os valores apresentados verifica-se que os ventos dominantes predominam, em termos de médias anuais, de Norte e Noroeste, 26,2% e 18,7% respectivamente. Os períodos de calma apresentam uma ordem de grandeza de cerca de 7,7 %. A velocidade média do vento é baixa, atingindo o seu valor mínimo em Dezembro e aumentando gradualmente até Fevereiro.

A nebulosidade é outro factor importante podendo verificar-se, pelos dados apresentados da estação de Alcobaça, que os valores mais elevados registam-se no período da manhã e que o número máximo de dias em que o céu se manteve encoberto (17,3 dias) ocorreu no mês de Janeiro enquanto o valor mínimo ocorreu em Julho (7,5 dias).

As vias rodoviárias são responsáveis por algumas alterações climáticas a nível local devido ao efeito barreira que alguns dos aterros pode provocar originando alterações dos ventos e formação de geadas.

Da análise do projecto em causa o efeito destes factores é muito reduzido dado que as exposições dominantes encontram-se viradas a Sul e a Oeste na zona de implantação do traçado com excepção dos troços da Sol. Sul entre o Km 8+000 e o Km 12+000 que se encontram virados a Norte com uma ocupação de uso do solo do tipo florestal. Os aterros por sua vez não apresentam dimensões significativas que permitam alterar significativamente as condições climáticas, dado nos vales principais estão propostos viadutos.

Da análise comparativa das diferentes soluções e tendo em conta o risco, embora pouco significativo de ocorrência de geadas e de fenómenos de acumulação de ar frio (áreas viradas a norte) e sendo as zonas de vales as áreas mais críticas conclui-se que as conjugações que incluam a Sol. Sul entre o Km 8+000 e o Km 12+000 são as mais desfavoráveis em relação a este descritor nomeadamente a Sol. Sul e a Sol. Norte/Int. N-S/Sol. Sul.

7.4. Recursos Hídricos Superficiais

A área em estudo está repartida pelas bacias hidrográficas do rio Lis e do rio Tejo. Os primeiros 2 e 5 kms, respectivamente da Sol. Sul e da Sol. Norte, estão inseridos na bacia hidrográfica do rio Lis, sendo a restante parte do traçado pertencente à bacia hidrográfica do rio Nabão, afluente da margem direita do rio Zêzere.

A rede drenagem encontra-se mais desenvolvida nas formações detríticas cretácicas devido à presença de litologias mais argilosas. No maciço calcário predominam "condutas" de grandeza variável que fazem a ligação directa entre a superfície e a rede de drenagem subterrânea. As linhas de água existentes ao longo dos traçados têm geralmente regime sazonal, por vezes ocasional, sendo excepção a Ribeira de Seica, de regime permanente.

Existem duas lagoas pluviais utilizadas para abeberamento do gado a cerca de 50 a 75 m a oeste do Nó com a EN 356, na ligação a Fátima, no entanto, o EIA não faz referência a eventuais impactes.

Em termos de qualidade da água a principal fonte de contaminação das linhas de água interceptadas pelo traçado são os efluentes de origem doméstica.

Os impactes associados a este descritor coincidem com os identificados para o lanço anterior.

Prevê-se a ocorrência de impactes na drenagem superficial, durante a fase de construção, pela intersecção de linhas de água, terraplanagens, impermeabilização solos, redução secção escoamento das linhas água, que serão mais significativos para a Sol. Norte.

As principais linhas de água interceptadas pelo traçado, ou aquelas que ficam no fundo de vales mais encaixados, são transpostas em viaduto, as restantes através de pH. As pH na sua generalidade são aquedutos circulares simples com diâmetros interiores de 1,00, 1,20 e 1,50 e rectangulares simples com 2,0x2,0; 2,5x2,5 e 3,0x3,0. Estas estruturas destinam-se a dar continuidade ao sistema de drenagem

natural da zona interceptada pela via, impedindo que esta venha a ser afectada pelo corte que esta infraestrutura criará no terreno, alterando os regimes de escoamento naturais.

Durante a fase de construção, a implementação das PH's e das obras de arte envolvem a destruição de vegetação, movimentações no leito e nas margens das linhas de água, obstrução e desvio provisório de linhas de água, que podem acentuar ou determinar situações de inundação, em maior escala no caso dos viadutos.

Durante a fase de exploração e atendendo que as estruturas de drenagem previstas estão dimensionadas para garantir condições de escoamento dos caudais afluentes, não é de prever a ocorrência de impactes significativos na drenagem superficial da área atravessada do traçado.

Deve ser efectuada a limpeza e a desobstrução periódica das linhas de água no período de estiagem imediatamente antes do início do período das chuvas.

Os locais em que os impactes durante a fase de construção (devido a terraplanagens e circulação de maquinaria afecta à obra) e durante a fase de exploração (pela eventual contaminação da água), serão mais significativos:

- na área afecta ao MCE sobretudo na zona de Chainça;
- no atravessamento da Ribeira da Seiça;
- do km 15+800 ao km 17+700 da Alt. 2N incluindo o Nó de Ourém nascente e respectivo restabelecimento, dado a proximidade do traçado à Ribeira do Ameal;
- do km 8+500 ao km 11+500 da Sol. Sul, dado que o traçado se desenvolve numa zona limítrofe a Ribeira das Olheiras/Ribeiro Cuvo.
- no Nó de Vale de Ovos que se localiza junto de uma linha de água, numa baixa aluvionar.

Quer o traçado da Alt. 2N, que se desenvolve numa zona limítrofe à ribeira do Ameal, do km 15+800 ao km 17+700 da km, quer o da Sol. Sul que se desenvolve numa zona limítrofe à Ribeira das Olheiras/Ribeiro Cuvo, do km 8+500 ao km 11+500 devem ser ripados de modo a que a distância do traçado à linha e água seja a maior possível.

No que se refere aos impactes decorrentes da qualidade da água, atendendo a que nenhuma das linhas de água interceptadas é utilizada para abastecimento público, foi considerada a qualidade das águas destinadas para rega e a qualidade mínima para águas superficiais.

Foi utilizado um modelo para previsão dos acréscimos da concentração de poluente no meio receptor com origem nos pavimentos da estrada, com o qual se concorda. Foram estabelecidos dois cenários, um relativo ao semestre seco (de Abril a Setembro) e outro relativo ao período seco (Julho a Agosto), representativos das situações mais desfavoráveis em termos de impactes na qualidade da água, para o ano base e horizonte do projecto rodoviário.

Das simulações efectuadas constatou-se que em algumas situações, os valores de Zinco excediam o VMA estabelecido para a qualidade mínima para águas superficiais (Anexo XXI do Decreto-Lei nº236/98) para a maioria das linhas de água, nomeadamente para aquelas com menor capacidade de diluição, e também o VMR estabelecido para a qualidade das águas destinadas para rega (Anexo XVI do Decreto-Lei nº236/98).

Nas linhas de água interceptadas pelos traçados que apresentam caudal suficiente para satisfazer diversos usos, como sejam a ribeira de Seiça e a Ribeira de Chão de Maçãs, registraram-se estimativas de acréscimos de concentração de poluentes baixa, satisfazendo os limites legais estabelecidos.

Por outro lado, atendendo às características geológicas e à existência de áreas de elevada permeabilidade, a contribuição das águas superficiais, inclusive de linhas de água de menor dimensão, sem usos estabelecidos, é também importante, já que poderão ter consequências na qualidade das águas subterrâneas, pelo que o início (com maior importância na Sol. Sul) e final dos traçados são áreas particularmente sensíveis do ponto de vista da qualidade das águas subterrâneas.

Em termos de pontos de descarga, o EIA propõe o aumento do número desses pontos a fim de diminuir o grau de contaminação das massas de água, o que não se considera adequado, pelo que todos estes pontos de descarga devem ser concentrados, procedendo-se ao tratamento das águas de drenagem da via.

Embora os traçados da Sol. Norte se desenvolvam com recurso a escavações e aterros de maiores dimensões, interferindo em maior escala com a drenagem superficial, de um modo geral o traçado da Sol. Sul, apresenta-se como sendo mais desfavorável em termos de recursos hídricos superficiais.

No que se refere à ligação a Fátima, a rede hidrográfica não tem expressão significativa.

7.5. Qualidade do Ar

No estudo é referido que a região onde se insere o projecto é uma área de características mistas, coexistindo o uso florestal, agrícola e residencial.

Os ventos dominantes na região são do quadrante Norte, verificando-se de igual forma uma baixa ocorrência de situações de calma.

A caracterização da situação de referência na área de influência do projecto foi feita de forma qualitativa, na media em que se verifica a quase ausência de estações de qualidade do ar na área afectada ao projecto. Contudo a estação de Ervedeira (rural de fundo) poderia ter sido considerada na avaliação quantitativa da qualidade do ar na situação de referência, dado estar localizada num dos concelhos atravessados pelo traçado (Leiria), correspondente à zona de Centro Litoral, assim como a estação da Chamusca (rural de fundo) localizada na zona de Vale do Tejo e Oeste.

O estudo analisa os dados do CORINAIR 90 para a sub-região do Pinhal Litoral (concelhos da Batalha e Leiria) inserida na região Centro e para a sub-região do Médio Tejo (concelhos de Tomar e Vila Nova de Ourém) inserida na região de Lisboa e Vale do Tejo. O estudo refere que as emissões destas regiões, no que respeita aos principais poluentes, nomeadamente, óxidos de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO_x), compostos orgânicos voláteis (COV), monóxido de carbono (CO), são baixas relativamente aos valores médios da região centro e Lisboa e Vale do Tejo.

No que se refere às fontes móveis, responsáveis pela emissão de NO_x, CO e CO₂, o estudo identifica a A1, EN 356 e a EN 113 como principal fonte de poluentes atmosféricos à envolvente do projecto.

Relativamente às fontes de emissão fixas, verifica-se uma ocupação industrial composta essencialmente por unidades de pequena e média dimensão, predominando as indústrias cerâmicas, processamento e acabamento de trabalhos em pedra e exploração de areias. Sendo referido, no estudo, que as unidades de extracção de areia provocam uma maior concentração de partículas na área imediatamente envolvente. No entanto, atendendo ao distanciamento aos traçados propostos, o funcionamento destas unidades não contribui de forma significativa para a degradação da qualidade do ar.

O EIA identificou os receptores mais próximos em relação à área do traçado em estudo, que se indicam a seguir:

- Sol. Sul: receptor 1_S ao km 0+750, receptor 3_S ao km 9+700, receptor 4_S ao km 16+000 e receptor 5_S ao km 19+900;
- Sol. Norte: receptor 1_N ao km 2+850, receptor 2_N ao km 4+275, receptor 3_N ao km 9+750, receptor 4_N ao km 12+800, receptor 5_N ao km 17+375 e receptor 6_N ao km 21+500;
- Alt. 2N: receptor 22_N ao km 18+750;
- Ligação a Fátima: receptor LF_N ao km 1+000 e receptor LF_S ao km 2+800 da Solução Norte e ao km 2+500 da Solução Sul).

Em termos de identificação e avaliação dos impactes, e tal como referido para o sublanço anterior, as principais incidências previstas sobre a qualidade do ar dizem respeito à emissão de partículas (decorrente da fase de construção) e à libertação de poluentes atmosféricos, devidos à circulação automóvel (na fase de exploração).

Na fase de construção, o EIA identifica as diversas acções geradoras de impactes, já referidas para o sublanço anterior, referindo que, estas acções verificar-se-ão com maior expressão na envolvente imediata à zona de construção e principais vias de acesso utilizadas pelos veículos pesados, designadamente junto das povoações próximas dos limites Norte do perímetro urbano de Atouguia, limites Sul de Vilar dos Prazeres, limites Noroeste de Toucinhos, no que se refere à Sol. Sul e a área Sul de Santa Catarina da Serra, limites Nordeste de Ulmeiro, Furadouro, a área mais a Norte de Cabicalva e Casal do Castanheiro no que se refere à Sol. Norte. Refira-se ainda a povoação de Casal de São João, relativamente à Alt. 2N. Também as áreas agrícolas, em especial de cultura de produtos hortícolas, vinha e olival que se encontram dispersas ao longo dos traçados propostos apresentam grande vulnerabilidade a esta situação, bem como, a zona entre os kms 18+500 e 19+500, da Sol. Norte (mancha incluída no sítio Natura 2000 e que atravessa o sítio de Sicó/Alvaiázere).

O estudo considera que apesar dos impactes negativos pontuais inerentes a esta fase, dado o seu carácter temporário reversível e a adopção de medidas de minimização, estes podem ser atenuados e considerados como pouco significativos.

Relativamente à fase de exploração e tendo em conta a natureza do projecto, a ocorrência de impactes negativos será expectável dado o acréscimo de poluentes atmosféricos emitidos pelos veículos automóveis que circularão na via.

Para avaliar a magnitude e extensão dos impactes na qualidade do ar, o EIA apresenta a estimativa das concentrações de CO, SO₂, NO_x e partículas, utilizando o modelo gaussiano de dispersão CALINE 4, também utilizado no sublição anterior.

Da análise dos resultados obtidos provenientes das simulações resultantes da aplicação do modelo, verifica-se que:

- para os cenários analisados com tráfego e meteorologia normal, as concentrações estimadas apontam para valores inferiores aos valores limite legislados, em relação aos poluentes em análise (CO, SO₂, NO_x e partículas);
- no que se refere aos cenários com tráfego e meteorologia crítica, para o CO, SO₂ e partículas as simulações indicam que não se prevê qualquer excedência aos valores limite legislados em nenhuma das soluções e alternativas;
- no que concerne ao NO_x, da análise dos valores de concentração obtidos para os cenários de tráfego e meteorologia crítica, verifica-se para a distância simulada mais próxima à via (50m), a ocorrência esporádica de concentrações de 222µgm⁻³, indiciando a possibilidade de violações ao valor limite previsto pela legislação nacional, no que se refere à protecção da saúde humana (200µgm⁻³). No entanto, atendendo que as concentrações de NO_x correspondem ao somatório de NO e NO₂, pelo que, os valores simulados, considerando somente as concentrações relativas ao NO₂ seriam ainda inferiores aos respectivos valores apresentados. Refira-se que o estudo deveria ter apresentado as simulações para o poluente NO₂, dado serem essas as concentrações directamente comparáveis com o correspondente valor limite horário para protecção da saúde humana.

Atenta-se ainda, que o facto das concentrações simuladas de NO_x corresponderem a uma base temporal horária, não podem por isso ser comparadas directamente com a legislação, cujo valor é expresso numa base temporal anual. Tendo esta situação em conta, os valores obtidos estão sobremaneira sobrestimados, sendo que, no que se refere ao valor limite para protecção da vegetação, (indicado através do NO_x), verifica-se que os valores obtidos são maioritariamente superiores. No entanto, as situações de concentrações mais elevadas não se perpetuam no tempo, em períodos longos e contínuos, pelo que, os efeitos da presença deste poluente não serão manifestos. Também, o facto das condições meteorológicas consideradas nestes cenários se manterem por períodos de tempo curtos e os níveis de tráfego serem superiores aos previstos no estudo de tráfego, as probabilidades de ocorrência serão muito baixas. ..

Ainda assim, a área identificada como sendo mais vulnerável a este tipo de ocorrência localiza-se junto da ribeira de Seça.

Mediante os valores obtidos, não são previstos impactes negativos significativos na qualidade do ar da região em questão. Mesmo para um cenário crítico, com condições atmosféricas que não permitam a dispersão dos poluentes emitidos, conjugados com valores críticos de tráfego, apenas pontualmente se verificará a excedência dos valores limite legislados e ainda assim de ocorrência pouco provável.

No que se refere à comparação de alternativas, e tendo em consideração os valores das concentrações estimados, bem como os receptores atribuídos a cada uma das combinações de traçado possíveis, constata-se que globalmente existem poucas diferenças no que diz respeito aos impactes da qualidade do ar. Contudo, dado as simulações apontarem para a possibilidade de ocorrência de violações ao valor limite para a protecção da vegetação, a escolha de um traçado com menos interferência ao nível de áreas com vegetação mais sensível, e em particular, de áreas agrícolas será uma situação a ter em conta, pelo que a Sol. Sul, mediante o exposto, parece ser a que induzirá um impacte mais significativo.

Tal como referido no EIA, algumas das concentrações estimadas apontam para violações ao valor limite legislado, no que concerne ao poluente NO_x. Contudo, dado não serem expectáveis violações ao valor limite legislado para protecção da saúde humana, não se considera preponderante a realização de um Plano de Monitorização da qualidade do ar.

7.6. Ambiente Sonoro

A caracterização da situação de referência foi efectuada com base em medições acústicas em 22 pontos de medição no período diurno e 9 pontos no período nocturno, ao longo dos possíveis traçados que, pelas suas características (uso habitacional e proximidade relativa), foram considerados como susceptíveis de

puderem vir a ser negativamente afectados pelos níveis de ruído que futuramente se prevêem vir a ser gerados pela circulação de veículos.

Relativamente à caracterização da emissão sonora em cenários futuros, foi efectuada uma modelação utilizando o programa TRAF versão 4.1, com base na circulação de tráfego futuro (2007 e 2027) e nas características da via definidas no projecto.

Na previsão dos níveis sonoros para o ano de entrada em exploração da nova via, em todas as alternativas analisadas, verifica-se, de um modo geral e nos locais mais próximos da via, o cumprimento dos limites para as zonas possivelmente classificadas como "mistas", ao contrário do verificado para as zonas com possível classificação "sensível", em que na grande maioria ocorrem incumprimentos em ambos os períodos. Nas situações mais afastadas da nova via, em média numa distância superior a 100 metros, são verificados os limites legais na maioria dos troços em ambos os períodos. Em relação ao ano horizonte de projecto simulado (2027), prevê-se um incremento, dos valores de incumprimento dos limites legais e do número de receptores expostos. Salienta-se, tal como referido para o sublanço anterior, que devido à incerteza associada à previsão dos volumes de tráfego futuros e das previsões relativas à emissão sonora dos próprios veículos e pisos onde estes circulam, a modelação para o ano 2027 como cenário futuro poderá revelar-se pouco exacta, recomendando-se como suficiente a previsão para o ano 2017.

Através da análise dos valores obtidos, verifica-se que para o período diurno e nocturno existe uma grande diversidade de valores devido ao facto do projecto estar inserido em zonas já ruidosas (tráfego e comércio existentes) e em zonas com habitações isoladas sem qualquer fonte de ruído significativa, tendo-se verificado alguns pontos em incumprimento.

No que respeita às situações de incumprimento verificadas, estas deverão ser devidamente analisadas em fase de RECAPE e estudadas medidas de minimização capazes de reduzir os níveis de impacte verificados para valores dentro dos limites legais.

Em relação ao traçado com menores impactes na população em termos de ruído ambiente exterior associados à implementação do IC9, e tal como referido no estudo, é a Sol. Sul em toda a sua extensão. Relativamente à ligação a Fátima, as duas soluções apresentam o mesmo nível de impactes.

Assim, em fase de RECAPE, deverão ser avaliados todos os receptores mais expostos, considerando para efeitos de cumprimentos com os requisitos legais, todos os receptores sensíveis mesmo que estes se encontrem a alturas superiores a 1,5m, em ambos os períodos de referência, devendo ser apresentadas as medidas de minimização com o detalhe necessário à sua implementação.

Por ultimo, o Programa de Monitorização de ruído mostrar-se-á útil para avaliar os valores de emissão sonora simulados e respectiva variação ao longo do tempo, bem como aferir a eficácia das medidas e a necessidade de medidas adicionais. A duração e periodicidade de cada campanha deve seguir as Directrizes para Elaboração de Planos de Monitorização de Ruído de Infra-Estruturas Rodoviárias e Ferroviárias (IA, Fevereiro 2003).

7.7. Componente Biológica

O Traçado, no seu troço inicial, desenvolve-se a norte do Sítio Serras de Aire e Candeeiros, não havendo afectação directa deste.

A Sol. Norte atravessa a Ribeira de Seça (km 18+000) no Sítio Classificado da Rede Natura 2000 – "Sicó-Alvaiázere" PTCON0045 uma área com galeria ripícola bem desenvolvida e a presença de habitats naturais e espécies de flora e fauna protegidas, nomeadamente uma espécie da Directiva Habitats.

A Sol. Sul, não afecta nenhuma Área Classificada e apresenta globalmente menor valor flora/vegetação/habitats, com menor diversidade de habitats, menor diversidade florística, habitats menos bem conservados e menor ocorrência de manchas de vegetação natural.

A combinação de traçados Sol. Norte e Alt. 2N apresentam impactes menos significativos dado que se afastam do Sítio Classificado, atravessando a Ribeira de Seça num local menos sensível do ponto de vista ecológico.

Os traçados atravessam matos termomediterrânicos e carvalhais em razoável estado de conservação, que deverão ser acautelados na fase de RECAPE, em especial ao km 8+000 na Sol. Norte e 9+000 na Sol. Sul, e Km 22+000 da Sol. Norte ou Km 21+500 da Sol. Sul.

Relativamente à Ligação a Fátima, o traçado desenvolve-se numa área de ocupação humana acentuada, verificando-se um avançado estado de degradação dos habitats naturais, estando a maior parte da área ocupada por floresta de produção de eucalipto e pinheiro.

Relativamente às passagens para fauna o Estudo apresenta um conjunto de propostas e soluções que deverão ser desenvolvidas em fase de PE.

A Sol. Sul apresenta maior "permeabilidade" à fauna, segundo o EIA, dado ter maior densidade de passagens potenciais.

Em termos de comparação de alternativas, o traçado da Sol. Norte + Alt. 2N é o que se apresenta com maior vantagem na avaliação global deste descritor. Não obstante a Sol. Sul se desenvolver no espaço canal do PDM de Ourém e Tomar de não afectar valores de conservação da natureza relevantes, irá afectar uma maior extensão de formações Jurássicas com elevada vulnerabilidade de contaminação de aquíferos na zona inicial do traçado, com alterações grandes na orografia e modelado cársico.

No troço final da Alt. 2N o atravessamento da Ribeira de Seiça deverá ser objecto de avaliação rigorosa na fase de RECAPE, em particular o viaduto e a área de aterro, de forma a salvaguardar a vegetação ribeirinha e as espécies ripícolas existentes, quer na fase de obra quer na fase de exploração.

7.8. Componente Social

Os traçados desenvolvem-se nas zonas envolventes dos centros urbanos de Fátima e Ourém, em áreas predominantemente rurais, com ocupação essencialmente florestal e agrícola, onde se inserem numerosos aglomerados populacionais, de pequena dimensão, que ocorrem de forma mais compacta na parte Sul e de forma mais fraccionada, descontínua e linear na parte Norte.

Na zona Norte as áreas agrícolas de sequeiro alternam com outras de regadio, junto às linhas de água, e com áreas florestais, constituídas essencialmente por eucalipto e pinheiro, ocupando geralmente os terrenos mais acidentados. Nesta zona as parcelas são em geral de pequena dimensão enquanto que na zona Sul se encontram parcelas de dimensão média, onde são exploradas culturas arvenses de sequeiro e de regadio, olival e vinha.

Na proximidade dos traçados localizam-se 2 áreas industriais (Casal dos Frades - Sol. Norte e Vilar dos Prazeres/Casais Espertos - Sol. Sul) e está prevista a implantação de novas áreas (Gondemaria, a Norte e Alburitel, a Sul) e foram ainda identificados alguns armazéns, oficinas e unidades industriais dispersas, bem como alguns equipamentos colectivos (escola básica, clube recreativo e cemitério- Sol. Norte / Alt. 2N).

Em termos de avaliação de impactes considera-se que os principais impactes incidem sobre: as alterações na acessibilidade; as condições de circulação (mobilidade); a afectação de parcelas agrícolas ou florestais; no tecido social (efeito barreira); nos sectores de actividades, com o surgimento de novas actividades; na ocupação do território (alterações); na população activa (afecções/alterações na qualidade de vida e dinâmicas sócio-económicas locais); na segurança rodoviária (circulação viária e deslocação dos peões bem como circulação de veículos pesados) e na qualidade do ar (entre outros aspectos os ligados à qualidade do ambiente urbano).

No que se refere às acessibilidades considera-se que qualquer das soluções garante a ligação a Fátima e à rede fundamental nacional (A1) mas a Sol. Sul, no início do seu traçado, é a que estabelece uma maior aproximação a Fátima ..

Relativamente a Ourém, a conjugação da Sol. Norte com a Alt. 2N garantem melhor acessibilidade à envolvente Norte de Ourém, e constituem uma melhor alternativa para o tráfego, que actualmente passa por Fátima e se dirige para Norte, principalmente em direcção a Leiria, utilizando nomeadamente as EENN 356/ 357 (proveniente da Batalha/Fátima), aliviando portanto os fluxos de tráfego destas estradas e evitando a passagem de parte significativa do tráfego através dos centros urbanos (Fátima e Loureira).

No que se refere à Sol. Sul, a partir do km 7+000, as vantagens em termos de acessibilidades reportam-se sobretudo às áreas urbanas e industriais a Sul do concelho, estabelecendo uma melhor ligação entre Fátima e Ourém, e constituindo uma alternativa para o tráfego de passagem entre Batalha e Tomar, que utiliza as EN 356/EN113.

Salienta-se que todas as soluções garantem o acesso à Estação de Caminho de Ferro de Chão de Maças e à EN 113, através do Nó de Vale de Ovos (no troço final comum).

Em termos de interferências com as áreas sociais e produtivas, atendendo a que as manchas florestais de produção, na região, são em geral de grande dimensão, os impactes na economia local e regional poderão não ser muito significativos, principalmente nas soluções mais a Norte.

A Sol. Norte, a partir do km 7+000, atravessa um maior número de aglomerados populacionais que são, no entanto, de pequena dimensão. O traçado desta solução desenvolve-se numa área com povoamento disperso ao longo das vias existentes, provocando algumas interferências com edificações, serventias e logradouros, nomeadamente no atravessamento destas vias. Na parte sueste do traçado, ao transpor a

rib^a de Seica, afecta irreversivelmente solos de grande fertilidade com culturas irrigadas e interfere com um Sítio da Rede Natura (Sicó/Alvaiázere).

A Alt. 2N, desenvolvendo-se para Poente da Sol. Norte a partir do km 12+500, evita a zona de protecção do Sítio de Sicó/Alvaiázere, contudo aproxima-se do centro urbano de Ourém (1,5km). Salientam-se, ainda, como desvantagens deste traçado, o facto do Nó de Ourém Nascente, confluir com a EN 349, numa rotunda que se insere já no espaço urbano de Ourém; aproximando-se de edificações e potenciando futuras perturbações no trânsito local, e do nó e ligação implicarem grandes aterros sobre a várzea e a rib^a do Ameal.

A Sol. Sul envolve menor interferência com espaços urbanos e urbanizáveis, apresentando contudo uma probabilidade de afectação de edificações semelhante às soluções Norte e Norte/2N. Relativamente à afectação de áreas agrícolas, a Sol. Sul apresenta-se como a mais desfavorável.

Embora se verifique que qualquer das soluções de traçado apresentadas:

- afecta maioritariamente áreas florestais;
- minimiza as intervenções nas áreas de maior produtividade agrícola, através nomeadamente da transposição das várzeas mais sensíveis em viaduto;
- apresenta um grau de aproximação a estruturas edificadas equiparado;
- estabelece ligações aproximadas com a rede viária nacional fundamental (A1) e complementar (EN 113) e com os centros urbanos de Fátima e Ourém, havendo no entanto diferenciações no serviço a prestar e nas áreas servidas pelas diversas soluções do sublanço, a nível local e regional e nas ligações com os centros urbanos de Fátima e Ourém,

considera-se que a Sol. Norte conjugada com a Sol. Sul é menos desfavorável, em termos das acessibilidades em geral e das ligações com os principais centros urbanos servidos, devendo, no entanto, ser encontradas soluções técnicas para minimizar a afectação das áreas agrícolas, nomeadamente nas áreas de implantação dos nós de Ourém Poente e Sul.

No que se refere à ligação a Fátima, para além do já referido na avaliação de impactes ao nível do solo e do uso do solo, considera-se que os traçados para esta ligação:

- afectam as populações e as habitações adjacentes à via, (implantação do traçado e nó com a EN 356) as estruturas industriais (existentes e propostas), as estruturas de lazer (proposta de uma nova classe de espaço, na revisão do PDM, da Batalha), a área de aptidão turística, junto às Grutas da Moeda;
- desenvolvem-se em solos de natureza cársica (dolinas), podendo vir a por em causa o abastecimento de água às populações, cujas origens se localizam neste tipo de solo;
- irão criar perturbações e gerar conflitos nas sinergias actualmente instaladas, hoje estabilizadas e controladas pelos instrumentos de gestão territorial.

Assim considera-se que qualquer um dos traçados relativos à Ligação a Fátima é igualmente penalizante, terá impactes negativos significativos de difícil minimização, pelo que se considera que esta infra-estrutura não deverá ser viabilizada.

Relativamente às medidas de minimização, o estudo preconiza um conjunto de medidas que devem ser consideradas na sua globalidade, devendo, ainda, ser implementadas medidas (sinalização) a indicar em fase de RECAPE, para que o tráfego que se dirige para Fátima se distribua pelas duas entradas poentes (Fátima Norte, Fátima Sul) e não sobrecarregue a EN 356, entre outras que se indicam no Anexo I.

7.9. Ordenamento e Condicionantes

No que concerne ao ordenamento do território e tendo em consideração as diversas classes de espaço consignadas nos instrumentos de gestão territorial dos concelhos abrangidos, poder-se-á afirmar que serão afectadas uma variedade de classes de espaço que vão desde os espaços urbanos e urbanizáveis, passando pelos espaços industriais, agrícolas e florestais, até aos espaços naturais.

Embora qualquer das soluções para o IC9 não estejam previstas nos PDM dos concelhos de Leiria, da Batalha e de Porto de Mós, constituem um impacto positivo ao permitir alterar os actuais estrangulamentos que se verificam na mobilidade de pessoas e bens, melhorando as acessibilidades e o escoamento dessas mesmas pessoas e bens, concretizando, assim, os objectivos de desenvolvimento regional previstos naqueles instrumentos de gestão territorial.

Em termos de afectação de áreas condicionadas e de espaços de ordenamento, a Sol. Norte, até ao Km 8+000 aproximadamente, é a mais favorável, comparativamente com a Sol. Sul, pelo facto do impacte negativo gerado, na fase de construção, ser moderado.

Da leitura das plantas de ordenamento dos PDM face aos vários traçados alternativos, é possível perceber que grande parte dos traçados das soluções Norte e Norte/2N (a partir do Km 8+000), se desenvolvem em espaços agro-florestais e florestais, enquanto que na Sol. Sul, as interferências com o espaço proposto para uso agrícola são também importantes.

A partir do Km 7+000, verifica-se que os traçados da Sol. Norte e Sol. Norte com a Alt. 2N atravessam uma zona urbanizável do aglomerado de Cabiçalva e uma zona industrial proposta – ZI de Gondemaria – de grande dimensão, sendo que a Sol. Norte atravessa ainda mais 3 áreas urbanizáveis (Alburitel, Fontainhas, Casal das Louças). Em todos estes casos, a construção da via irá dificultar, ou mesmo inviabilizar, a urbanização destas áreas e/ou impedir a sua adequada funcionalidade.

Haverá ainda que considerar que a construção de uma via com estas características poderá potenciar a criação de novas frentes urbanas nos territórios onde estão previstas mais valias em termos de acessibilidade, nomeadamente junto aos nós.

Relativamente a este nível de impactes, considera-se que a Sol. Norte./Int. N-S/Sol. Sul será menos desfavorável que as restantes, na medida em que se insere num território mais humanizado, onde os núcleos urbanos existentes têm maior dimensão, enquanto que as restantes soluções apresentam um povoamento mais disperso.

Salienta-se que, o PDM de Ourém, bem como o de Tomar prevêem um espaço canal para o IC9, que se aproxima na generalidade com a Sol. Sul, tendo-se verificado, através da análise da planta de ordenamento do PDM deste município, que a distribuição espacial dos vários espaços urbanos e urbanizáveis propostos, bem como a hierarquização do sistema viário municipal, teve em consideração a passagem futura do IC9 pela área onde está prevista esta solução.

Assim, além de não ter sido considerada a proposta de usos urbanos em áreas abrangidas pelo corredor, o modelo territorial estabelecido no PDM privilegia o desenvolvimento dos 3 núcleos urbanos existentes junto aos 3 nós previstos no IC9 (Atouguia, Vilar dos Prazeres e Alburitel), prevendo a construção de uma via circular, a Ponte de Ourém, que liga o IC9 à EN349 e a Ourém. Esta circular irá ainda efectuar a ligação com a EN356 e, através desta, às várias zonas industriais a Norte de Ourém e a Caxarias.

Por outro lado, a existência de um espaço canal definido em PDM terá impedido a utilização desse corredor para usos que poderiam dificultar a implantação da futura via, como sejam as estruturas edificadas.

Em termos da acessibilidade directa à cidade de Ourém, a solução Norte com alternativa 2N é a mais favorável. Esta solução, e a solução Norte, são também as mais favoráveis para o acesso a um conjunto de zonas industriais existentes e previstas em Gondemaria e a Norte de Ourém. Permitirá ainda melhorar a acessibilidade de Caxarias, privilegiando o desenvolvimento económico da zona, onde existe ou estão previstas a instalação de zonas industriais, turísticas e de equipamentos, bem como uma plataforma intermodal associada à estação de caminho de ferro aí existente.

No que se refere à solução Sul, as vantagens em termos de acessibilidades no concelho de Ourém reportam-se sobretudo ao Sul do concelho, sendo que as melhorias ao nível das acessibilidades a Ourém e às zonas de actividade económica existentes e previstas para Norte de Ourém e Caxarias só serão efectivadas após a construção da circular prevista no PDM.

De acordo com a carta de condicionantes destes PDM, o projecto interfere ainda com diversas servidões e restrições de utilidade pública nomeadamente RAN, REN, Sítios classificados ao abrigo da Rede Natura 2000, Domínio Hídrico, Linha de Transporte de Energia Eléctrica de Alta Tensão, Estradas nacionais e municipais, restrições de protecção a pedreiras, sobreiros e azinheiras.

Na área de estudo, os solos da RAN ocorrem sob pequenas manchas descontínuas, associadas a terrenos baixos, marginais às linhas de água. No concelho de Tomar, as interferências com a RAN reportam-se ao troço final do traçado, comum a todas as soluções, incluindo o nó de Vale dos Ovos. No concelho de Ourém, todas as alternativas em análise interferem com solos da RAN. Contudo, a Sol. Sul é claramente a mais desfavorável, implicando uma afectação global de solos da RAN de cerca de 25ha a 29ha, face aos 12ha a 15ha das restantes soluções. Contudo, apesar de interferir em maior extensão com solos da RAN, destruindo as suas potencialidades de forma permanente, evita o atravessamento do vale da ribeira de Seica, claramente a zona mais importante em termos agrícolas do território em análise, facto que não acontece nas restantes soluções.

O atravessamento da Várzea de Seíça, bem como a maioria dos atravessamentos das áreas de várzea, serão efectuados em viaduto, pelo que os impactes esperados serão sobretudo na fase de construção. A várzea do Vale dos Ovos, comum a todos os traçados (no final), não será atravessada por viaduto, facto que induzirá um impacte negativo permanente na actividade agrícola existente e em solos da RAN.

No que se refere a interferências com a REN, qualquer das soluções de traçado propostas interfere com extensas áreas de REN, sendo a sua afectação um denominador comum a todo o projecto.

Em termos de ecossistemas da REN, verifica-se que, a partir do Km 8+000 a Sol. Norte e a Sol. Norte com Alt. 2N abrangem sobretudo áreas de Cabeceiras de Linhas de Água e Áreas de riscos de erosão associadas ao atravessamento de áreas mais declivosas. Assim, nestas áreas, prevê-se a realização de elevados volumes de movimentação de terras com impactes acrescidos nos sistemas de drenagem superficial e em termos de geotécnia. Ambas as soluções interferem ainda com uma importante área de máxima infiltração e ameaçada por cheias, associada ao atravessamento do Vale da Ribeira de Seíça, não se prevendo contudo impactes significativos de carácter permanente na medida em que este atravessamento será efectuado em viaduto.

Os ecossistemas da REN abrangidos pela Sol. Sul, a partir do Km 8+000, são sobretudo áreas de máxima infiltração e, pontualmente, áreas ameaçadas por cheias (ribeiro das Silveiras). Dado que esta solução se desenvolve em zonas mais planas, é menos desfavorável em termos do volume de movimentação de terras envolvido na sua construção. Os impactes na REN estarão sobretudo relacionados com a impermeabilização do terreno e consequente diminuição da capacidade de recarga dos aquíferos. Esta situação é, sobretudo, gravosa numa zona do final do traçado comum a todas as soluções que, apesar não ter sido integrada na REN, apresenta elevada vulnerabilidade dos aquíferos à poluição (formações cársicas). Quanto ao atravessamento da área ameaçada por cheias do ribeiro das Silveiras, este será efectuado em viaduto, facto que minimizará os impactes a este nível.

Relativamente à Ligação a Fátima, salienta-se que ao longo destes anos a rede viária local foi responsável pela ocupação dos territórios, com reflexos na sua estrutura demográfica, nas actividades económicas e no emprego. A concretização da ligação a Fátima irá criar perturbações e gerar conflitos nas sinergias actualmente instaladas, hoje estabilizadas e controladas pelos instrumentos de gestão territorial.

Em termos de acessibilidades, instalou-se nestes territórios uma determinada hierarquização, do ponto de vista da capilaridade, prevendo-se que a concretização da ligação a Fátima ocasionará um efeito de barreira com reflexos negativos nessa mesma capilaridade do território. Por tudo isto, julga-se que esta infra-estrutura não deverá ser viabilizada.

A localização dos pontos de entrada e de saída, os nós dos eixos, são pontos sensíveis onde os impactes, quer negativos, quer positivos se fazem sentir de um modo mais forte, pelo que exigiria um estudo mais cuidado destes eventuais pontos de conflito, com vista a evitar ou minorar os efeitos negativos, como por exemplo as pressões sobre o uso do solo.

Em suma, e no que se refere ao presente descritor, a partir do km 12+500, considera-se ser de excluir a Sol. Norte, na medida em que atravessa uma área classificada como Sítio da rede Natura 2000 - Sítio Sico/Alvaizere. Esta solução é ainda a mais desfavorável em termos da afectação de áreas propostas para uso urbano.

Em termos da RAN, a Sol. Sul induzirá impactes mais significativos, na medida em que afecta maior extensão de áreas com elevado potencial agrícola, evitando, contudo, o atravessamento da Várzea da Ribeira de Seíça. As vantagens em termos de ordenamento do território da Sol. Sul revelam-se sobretudo ao nível de uma menor afectação directa de áreas propostas para uso urbano, bem como pelo facto do seu traçado se aproximar, na generalidade, ao traçado proposto nos instrumentos de gestão territorial aplicáveis, integrando-se, portanto, plenamente no modelo territorial proposto para o município de Ourém.

A Sol. Norte com Alt. 2N, interfere com maior número de áreas classificadas como solo urbano e com a várzea da ribeira de Seíça de valor natural e agrícola importante. É ainda mais desfavorável em termos do volume de movimentação de terras previsto para a sua construção, nomeadamente em áreas de cabeceiras de linhas de água e de riscos de erosão da REN, podendo gerar impactes significativos nestes sistemas biofísicos. Esta solução é, contudo, a menos desfavorável em termos da afectação directa, permanente e irreversível, de solos agrícolas ou com valor agrícola da RAN.

7.10. Património

Da análise do EIA foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre a área em estudo e foram relocalizadas as ocorrências patrimoniais, então registadas e que se situam na área envolvente previamente definida (1000m para cada um dos lados do eixo da via).

É apresentado um enquadramento geográfico e histórico da área do projecto, que tem reconhecida importância arqueológica e que se caracteriza pela existência de diversos sítios arqueológicos de diferentes tipologias e cronologias, que denotam uma forte ocupação humana desde os períodos mais recuados. Perante este facto, considera-se que a caracterização arqueológica da área de implantação do projecto é demasiado genérica e deveria ter merecido outro desenvolvimento já que se limita a uma descrição dos principais factos históricos ocorridos nas circunscrições administrativas da área do projecto, com poucas referências à investigação arqueológica e histórica aí desenvolvida.

O EIA identificou 49 ocorrências patrimoniais que, na sua maioria, são de cariz etnográfico ou arquitectónico, com excepção: do Coruto da Cabeça (n.º 9 da Sol. Norte), o qual se localiza a 200 m a NW da via; da Ponte Medieval/Moderna de Seiça (n.º 15 da Sol. Norte) que se localiza ao km 19+000 sob um viaduto; da villa romana de Coinas (n.º 2 da Sol. Sul) a 150 m a Norte da via; e da Anta da Serra da Seara (n.º 24 da Sol. Sul) a 100 m a NW da Sol. Sul, a qual já terá sido destruída. Salienta-se a villa romana de Coinas onde se registam à superfície abundantes vestígios de cerâmica de construção e doméstica (entre o km 9+300 e o km 9+650).

Na área do traçado não foram registados vestígios, o que poderá estar relacionado com a vegetação que impediu uma adequada observação da superfície, não obstante, foi avaliada como tendo interesse arqueológico.

A ocorrência n.º 9 (Coruto da Cabeça) corresponde a um local que, segundo o EIA, tem uma topografia muito alterada devido à plantação de eucaliptos e que se encontra coberto com densa vegetação. A sua implantação é propícia à existência de vestígios arqueológicos, ainda que, no trabalho de campo tal não se tenha confirmado.

Ao longo dos corredores em avaliação são assinaladas outras áreas de maior potencial arqueológico, como por exemplo, entre os kms 16+000 e 18+000, atravessando a Sol. 2N uma área de terraços fluviais, onde, terão sido recolhidos materiais líticos, tratando-se pois de uma área que poderá ser sensível do ponto de vista arqueológico. O mesmo acontece na Sol. Sul entre os kms 11+000 e 14+000, em torno de Ourém, e ao km 21+000, na zona de Zurrague, onde passaria a antiga estrada medieval que ligava Santarém a Coimbra.

Em termos de avaliação de impactes, o EIA apresenta uma avaliação sobre as ocorrências patrimoniais das diferentes soluções estudadas, não procedendo contudo a uma avaliação global dos impactes gerados pelo projecto a nível patrimonial, o que seria desejável.

Face ao potencial arqueológico do território abrangido pelo projecto, o seu atravessamento por uma estrutura linear faz prever a ocorrência de impactes negativos sobretudo durante a fase de construção. É nesta fase que ocorrem as acções mais impactantes a nível arqueológico, designadamente a desmatação e decapagem do terreno, escavações e terraplanagens, que implicam uma importante transformação da paisagem e que contribuem para que a geografia humana de épocas passadas seja afectada, se não forem tomadas as adequadas medidas de minimização.

Relativamente às ocorrências patrimoniais arqueológicas regista-se na Sol. Norte a possível afectação da Ponte Medieval/Moderna de Seiça (km 19+000, sob o viaduto) durante a fase de construção. Na Sol. Sul salienta-se a villa romana de Coinas (kms 9+250 a 9+550, 150m a Norte do eixo da via) que, atendendo à vasta área de dispersão de vestígios poderá ser afectada. Face aos dados já obtidos, e uma vez que se desconhecem os limites do sítio, que são indiciados pelas manchas de dispersão de materiais, é necessário proceder a uma avaliação mais rigorosa que deve desde logo ser efectuada através das necessárias medidas de minimização. A anta da Serra da Seara, localizada a 100 m a NW Solução Sul, terá sido destruída. Atenda-se a que esta avaliação, em fase de Estudo Prévio, resulta de trabalhos de prospecção selectiva (nalgumas áreas condicionada pela vegetação existente) pelo que é absolutamente necessário proceder a uma caracterização rigorosa do corredor seleccionado por forma a garantir o traçado menos desfavorável do ponto de vista patrimonial.

Em termos de Análise Comparativa de Alternativas, do ponto de vista arqueológico, a conjugação da Sol. Sul/Int. Sul-Norte/Sol. Norte do IC9 é aquela que, segundo o Estudo Prévio, será a menos impactante (afectação da Ponte de Seiça), e onde o número e o valor das ocorrências patrimoniais é mais reduzido. A Sol. Sul tem maiores impactes uma vez que se aproxima da zona Cársica, onde se conhecem vestígios arqueológicos sobretudo da Pré-História, tratando-se de uma zona de grande potencial arqueológico. Nesta Solução destaca-se a villa Romana de Coinas, com uma vasta área de dispersão de vestígios.

Do ponto de vista do património arqueológico, deverá assim ser seleccionada a alternativa proposta no descritor património deste Estudo Prévio, ou seja, Sol. Sul/Int. Sul - Norte/Sol. Norte.

7.11. Paisagem

Considera-se aceitável a metodologia utilizada na análise e caracterização da paisagem na área envolvente aos traçados propostos para o IC9 e ligação Fátima, que consistiu na definição UHP baseada em factores bióticos e abióticos, bem como a determinação da respectiva qualidade e sensibilidade paisagística e visual.

Na paisagem da área abrangida pelo estudo predominam três tipos de usos do solo – a floresta, essencialmente de pinheiros e eucaliptos, os matos altos e as áreas agrícolas de sequeiro (olival consociado com a vinha e o regadio nos vales mais férteis).

A definição das unidades de paisagem baseou-se nas características fisiográficas e em função das características de ocupação do solo tendo sido definidas quatro Unidades de Paisagem, embora a designação para cada uma delas não seja a mais representativa da paisagem dessa unidade.

Como UHP foram definidas:

- UHP Serra d'Aire – paisagem essencialmente cársica com pequenos muros de pedra solta a limitar campos e caminhos, originando por vezes uma arquitectura muito característica (Casais Espertos, Vale Figueira, Casal Farto e Maxieira, são alguns exemplos deste tipo de característica). Esta UHP apresenta elevada absorção e média qualidade visual;
- UHP do Planalto de Fátima – Zona de vales apertados e profundos (paisagem essencialmente cársica) onde ainda se pode observar as oliveiras, manchas de azinheiras e pequenos pinhais (Vale das Queimadas, Vale da Fonte ou Vale da Chita, junto da estrada Fátima-Ourém). Esta paisagem apresenta uma baixa a média qualidade e absorção visual resultando uma baixa e média sensibilidade visual;
- UHP Cabeceiras das linhas de água – das ribeiras de Seiça, Olival, Chão de Maças e seus afluentes. As zonas são ocupadas por floresta, essencialmente de produção, apresentando uma média a elevada absorção visual e média qualidade visual;
- UHP do Vale da Ribeira de Seiça, do Olival e de Chão de Maças – paisagem compartimentada com vales densamente cultivados com olivais em consociação com vinha. Esta paisagem apresenta uma baixa a média absorção e uma elevada qualidade visual, logo uma elevada e muito elevada sensibilidade visual.

Considera-se aceitável a metodologia utilizada na avaliação de impactes elaborada a partir da sensibilidade da paisagem e das características visuais do projecto.

Na fase de construção os impactes previsíveis decorrem das obras que exigem movimentação de terras, ruptura na continuidade natural existente, a presença de elementos estranhos à paisagem e o efeito barreira.

Na fase de exploração, por um lado, considerando as obras que afectarão mais negativa e significativamente a paisagem, em ambos os traçados, nomeadamente, aterros e escavações de dimensões maiores que 10m de altura, numa extensão superior a 200m e viadutos, e por outro lado, atendendo ao valor paisagístico e conservacionista das diferentes unidades de paisagem, pode-se concluir que todos os traçados induzem impactes significativos na paisagem.

Os maiores impactes surgirão nos Nós de Sta. Catarina da Serra, Nó de Ourém Poente da Sol. Sul, Nó de Ourém Sul e o Nó de Vale dos Ovos localizados em espaço agrícola, comparativamente com os restantes, em espaço florestal em que predominam o pinheiro bravo e o eucalipto.

O Nó de Santa Catarina da Serra apresenta igualmente alguns impactes significativos dado localizar-se sobre uma zona agrícola de elevada qualidade e baixa absorção visual logo de elevada sensibilidade.

A Sol. Sul e a conjugação da Sol. Norte com a Sol. Sul, atravessarem uma grande área do vale da Ribeira de Seiça e seus afluentes, e o Nó de Ourém Sul numa área de grande sensibilidade visual, originando impactes negativos significativos.

Assim, em termos de análise comparativa das diversas soluções e suas conjugações, considera-se que a Sol. Norte conjugada com a Alt. 2N apresenta-se como a menos desfavorável porque apresenta uma implantação no terreno em menores dimensões, afectando locais de menor qualidade e sensibilidade visual. Embora a Alt. 2N atravesse o vale da Ribeira de Seiça e afluentes, a implantação em viaduto de toda a baixa aluvionar com a respectiva integração paisagista, minimizará significativamente o traçado proposto. O Nó de Ourém Nascente, localizado numa área de elevada sensibilidade visual, deverá ser revisto, face à necessidade do prolongamento do viaduto, tal como referido anteriormente.

8. Consulta Pública

O período de Consulta Pública (CP) decorreu durante 45 dias úteis, com início no dia 15/11/2005 e o seu termo no dia 18/01/2006, durante o qual foram recebidos 331 pareceres.

Embora tenha sido elaborado um Relatório da CP, para o qual se remete para uma análise mais detalhada, apresenta-se, de seguida, uma síntese das posições expressas nos pareceres, para a Variante à EN243 em Porto de Mós e para os sublinços do IC9, bem como propostas, alterações e sugestões:

Variante à EN243 em Porto de Mós

	Favorável	Desfavorável
254 cidadãos através de 7 pareceres tipo	-	Sol. B
20 cidadãos em parecer individual	-	Sol. B
Comissão de Moradores de Porto de Mós	-	Sol. B
Junta de Freguesia de Alvados	Sol. A	Sol. B
Sete cidadãos em parecer individual	Sol. A	Sol. B
Um cidadão em parecer individual	Sol. A	-
Mármore Central de Porto de Mós, Lda	-	Sol. A
Dois cidadãos em parecer individual	Sol. B	Sol. A
Sociedade de advogados Armando Gonçalves & Associados	Sol. B	Sol. A
Um cidadão em parecer individual	-	Sol. A
Uma cidadão proprietária de um terreno afectado pelas Soluções A e B	Sol. A <input type="checkbox"/>	-
Dois cidadãos em parecer conjunto	♦	Soluções A e B
Um cidadão	♦	Soluções A e B
Coordenação Educativa de Leiria	-	-
Câmara Municipal de Porto de Mós	Sol. B	-
Dois arquitectos em parecer conjunto	Solução B+A*	Sol. A
Sociedade Portuguesa de Espeleologia	-	Sol. B
Direcção-Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais	Sol. B	-
Junta de Freguesia de São Pedro	-	-
Junta de Freguesia de São João Baptista	-	-
Quercus	Sol. A	Sol. B
Liga para a Protecção da Natureza	Sol. A	Sol. B
OIKOS	Sol. A	Sol. B
Associação de Regantes e Beneficiários do vale do Lis	-	-
Rede Eléctrica Nacional	-	-

propõe alteração ao traçado

♦ apresenta solução alternativa

Sendo apresentadas propostas, alterações e sugestões, relativamente à Variante à EN243, em Porto de Mós, de que se destacam:

- a Sol. A poderia sofrer um ligeiro desvio para Oeste desde o nó com o IC9 até à rotunda de Carrascal da Corredoura. Este desvio permitiria afectar menos o seu terreno e tornar o traçado menos sinuoso. Propõe ainda a um acesso à EN362 através da rotunda de Carrascal da Corredoura que permitiria melhorar significativamente a circulação rodoviária especialmente por evitar o centro urbano de Porto de Mós.
- uma nova alternativa para a Variante à EN243, a qual passaria a Este da Povoação do Livramento, seguindo para Norte e ligando ao IC9 cerca do km 3+750. A ligação a Porto de Mós far-se-ia através da estrada das Eiras da Lagoa ou criando um acesso directo ao bairro de S. Miguel. Esta opção teria menos conflitualidade com a população, minimizaria a utilização de terrenos afectos à REN e ao PNSAC, assim como se constituiria como uma verdadeira alternativa ao fluxo de tráfego no atravessamento da Corredoura / Porto de Mós.
- o traçado mais favorável resultaria da ligação da Sol. B ao km 2+500 com a Sol. A ao Km 2+500, deslocando o nó já existente na Sol. A em 100/150m em direcção à Vila. O troço de ligação entre as duas soluções atravessaria o morro da Quinta dos Morais em túnel ou em escavação em direcção à zona sul da empresa Ricel. No final da Sol. A, em direcção a Alcaria, esta deveria ser prolongada em cerca de 300m, de forma a abolir duas curvas acentuadas e perigosas do trajecto da via actual.
- correcção da Sol. A e o aproveitamento da actual VDG1, conjugando esta via com a parte final do traçado A.

IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1)

	Favorável	Desfavorável
Câmara Municipal de Porto de Mós	Alt. 1	-
Dois arquitectos em parecer conjunto	Alt. 1	-
Junta de Freguesia de Calvaria de Cima	Alt. 4	-
222 cidadãos residentes em Vale Freixo e Celeiro, concelho da Batalha, em parecer abaixo assinado	Alt. 5	Alt. 1 Alt. 3 Sol. Base
180 cidadãos do Concelho de Batalha, em parecer abaixo assinado	Sol. Base	Alt. 1 Alt. 3
463 cidadãos das povoações de Torre e Reguengo do Fetal, Concelho da Batalha, em parecer abaixo assinado	Alt. 1	Alt. 5 e o Nó de ligação à Sol. Base
258 cidadãos residentes nos lugares de Fonte dos Marcos, Fonte do Oleiro, Mendigos e Ribeira de Baixo; do Concelho de Porto de Mós, em parecer abaixo assinado	Alt. 1	Sol. Base+Alt. 2
6 cidadãos proprietários de habitações que se situam junto à Alt. 5 e Sol. Base (Km 8+350, 8+950, 9+900 e 10+000)	Alt.1 + Sol. Base	Alt. 5 Sol.Base+ Alt.5+Sol.Base Sol.Base+Alt.2+Alt.5+Sol.Base
AGRO 82, Produção Agrícola e Animal, Lda (Km 6+550, Alt. 5)		Alt. 5
Um proprietário de prédios rústicos afectados pelas Alternativas 1, 2 e 3	Alt. 1	Alt. 2 Alt. 3
Um proprietário de uma habitação e de um prédio rústico na localidade de Torre, Freguesia de Reguengo do Fetal – Concelho da Batalha (Km 10+200, qualquer das alternativas)	□	□
O proprietário de uma habitação em Fonte dos Marcos (concelho de Porto de Mós)	Alt. 1	Alt. 2+Sol. Base
Câmara Municipal da Batalha	Alt.2+Alt.5+Sol.Base Sol.Base+Alt.5+Sol.Base	Alt. 1 Alt. 2 Alt. 3
Assembleia Municipal da Batalha	Alt.2+Alt.5+Sol.Base Sol.Base+Alt.5+Sol.Base	Alt.1 Alt.2 Alt.3
Junta de Freguesia de Golpilheira	Alt.2+Alt.5+Sol.Base Sol.Base+Alt.5+Sol.Base	Alt.1 Alt.2 Alt.3
Junta de Freguesia de Batalha	Alt.2+Alt.5+Sol.Base Sol.Base+Alt.5+Sol.Base	Alt.1 Alt.2 Alt.3
Junta de Freguesia de Reguengo do Fetal	Alt.2+Alt.5+Sol.Base Sol.Base+Alt.5+Sol.Base	Alt.1 Alt.2 Alt.3
Junta de Freguesia de São Mamede	Alt.2+Alt.5+Sol.Base Sol.Base+Alt.5+Sol.Base	Alt.1 Alt.2 Alt.3
Sociedade Portuguesa de Espefeologia	-	Sol.Base Alt.2
Direcção-Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais	Alt.1 + Sol.Base	-
OIKOS	Alt.1+Sol.Base	Todas as Outras
Quercus□	Alt.1+Sol.Base	Todas as Outras
Junta de Freguesia de São Pedro	-	-
Junta de Freguesia de São João Baptista	-	-
Associação de Regantes e Beneficiários do vale do Lis	-	-
Rede Eléctrica Nacional	-	-

□ propõe alteração ao traçado

Sendo apresentadas propostas, alterações e sugestões, de que se destacam:

- alterar o traçado da Sol. Base junto à Povoação da Torre de forma a entrar no fundo do Vale em viaduto, sob o limite Norte da Base da Serra da Barrozinha, de forma a reduzir a magnitude dos impactes;
- o traçado da Sol. Base deve ser afastado de Torre, mais para nascente conforme proposta da Câmara Municipal da Batalha em 1995, o que permitiria evitar a afectação de habitações assim como minimizar os impactes negativos na própria aldeia da Torre;
- criação dum nó de acesso ao IC9 (sensivelmente ao Km 4+000 e 4+500, Alt. 1), uma vez que apesar nós mais próximos pareçam estar perto, não estão numa área de acesso fácil para as

populações das Localidades Fonte dos Marcos, Fonte do Oleiro, Mendigos, Valbom, Ribeira de Baixo, Quinta do Pinheiro, Brancas e Alcanadas.

IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)

	Favorável	Desfavorável
Câmara Municipal de Leiria	Sol.Norte+Alt.2N□	Sol. Sul
Câmara Municipal de Tomar	Sol.Sul+Alt.2N	-
Junta de Freguesia de Sabacheira	Sol. Sul+Alt.2N	-
Junta de Freguesia de Beselga	Sol.Sul+Alt.2N	-
Junta de Freguesia de Chainça	Sol.Sul	Sol.Norte
Assembleia de Freguesia de Chainça	Sol.Sul	Sol.Norte
Câmara Municipal da Batalha	Sol.Sul	Sol.Norte
Assembleia Municipal da Batalha	Sol.Sul	Sol. Norte
Direcção-Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais	Sol.Sul+Int.Sul-Norte+Sol.Norte	-
Liga para a Protecção da Natureza	Alt.2N	-
Quercus	Sol.Norte+Alt.2N	Todas as Outras

propõe alterações ao projecto

Sendo apresentadas propostas, alterações e sugestões, de que se destacam:

- uma ligação ao IC9, através da reformulação do Nó de Fátima, às vias municipais na área da freguesia;
- construção de passagens inferiores ou superiores para repor os caminhos agrícolas e/ou florestais;
- construção de caminhos paralelos ao IC9 e à ligação a Fátima de forma a permitir a continuidade dos que serão interrompidos, assim como o acesso às inúmeras parcelas de terreno;
- medidas de minimização do ruído, principalmente na zona de transposição do CM1249, dada a proximidade ao edifício da Junta de Freguesia, Centro de Saúde, futuro Centro de Dia, Serviço de Apoio Domiciliário e de habitações;
- evitar a afectação do loteamento previsto na Freguesia de Nossa Senhora da Piedade a norte da Rotunda 2.LO do Nó de Ourém Nascente da Alt. 2N;
- alterar a geometria do nó IC9/Ligação a Fátima, por forma a assegurar uma ligação directa à freguesia de Chainça. Esta proposta contribuirá para o desenvolvimento equilibrado daquela área;
- o perfil transversal tipo do IC9 (1x1) poderá não ser adequado às características do fluxo de tráfego previsto, uma vez que se trata de um IC que assegurará a ligação entre a rede nacional fundamental e os centros urbanos. O projecto deveria contemplar um perfil 2x2, ainda que possa ser implementado numa primeira fase o perfil 1x1;
- deverá ser ponderado o desenho do nó com a EN113 (vale dos Ovos) para que haja a garantia de percursos pedonais para quem transita a pé ao longo das estradas para e da "Estação de Fátima";
- no que diz respeito aos nós de Fátima e de ligação à A1, uma vez que estes se encontram em área sensível, onde ocorrem várias formações cársicas sensíveis, nomeadamente dolinas em zona de máxima infiltração, fundamentais para a recarga do aquífero, deverão ser efectuados estudos complementares que permitam o apoio à decisão da alteração do que está planeado, antes da fase de projecto de execução;
- na Sol. Norte até à A1, em Santa Catarina da Serra, a ligação ao futuro nó deverá ser alterada para uma localização mais próxima da actual A1, evitando grande parte das dolinas afectadas;
- na Sol. Norte, deve ser ponderado que o nó de ligação à A1 se faça mais a norte, próximo de Santa Catarina da Serra, e avaliada a hipótese de não desactivar o actual nó de Fátima da A1;
- uma vez que na área de Escandarão, nomeadamente no Vale das Carvalhas existem carvalhos e azinheiras, deverá ser minimizado o impacto com a optimização da Sol. Norte em viaduto;
- o início do viaduto sobre o Vale da Ribeira de Seiça, passa junto do Ameal, devendo o traçado passar a Oeste da Ribeira, salvaguardando o domínio hídrico e o ameal com interesse de conservação;
- sobre o pequeno Vale na Serra da Seara, deverá ser executado mais um viaduto para evitar a construção de um aterro em área de máxima infiltração do maciço calcário.

Relativamente às pretensões referidas no âmbito da CP, considera-se que a maioria vai ao encontro das preocupações da CA, pelo que o futuro RECAPE deve analisar a possibilidade de contemplar as pretensões, que se encontrem no âmbito das soluções de traçado aprovadas, indicando as soluções e medidas adoptadas, e mencionando as que não forem acolhidas, fundamentando as decisões tomadas.

No que se refere à questão relativa ao perfil transversal tipo adoptado (1x1) para o IC9, de acordo com o proponente, foi adoptado este perfil face ao tráfego previsto.

Após ter terminado o prazo definido para a CP, foram recebidos pareceres provenientes da Câmara Municipal de Ourém e do Santuário de Fátima, que se anexam (Anexo 3), cujo conteúdo foi considerado pertinente, pelo que a CA entendeu considerá-los no presente parecer.

9. Comparação de Alternativas

Tendo por base a análise técnica efectuada resume-se no quadro a seguir, para os diferentes descritores, a solução de traçado ou combinação de traçados menos desfavoráveis:

Descritores ambientais	IC9-EN1/Nó de Fátima (A1)	Variante à EN243 em Porto de Mós	IC9-Fátima (A1)/Ourém (Alburitel)
Geologia/Geomorfologia	Sol. Base	Sol. A	Sol. Norte + Int N/S + Sol. Sul
Hidrogeologia	Sol. Base	Sol. A	Sol. Norte + Alt. 2N
Ocupação Actual do Solo	Sol. Base	-	Sol. Norte + Int. N/S + Sol. Sul
Recursos Hídricos	Sol. Base	Sol. B	Sol. Norte
Qualidade do Ar	Alt.1 + Alt.4 + Alt.3 + Alt.1 + Sol. Base	Sol. A	Sol. Norte
Ambiente Sonoro	Alt. 1 + Alt. 4 + Sol. Base	Sol. B	Sol. Sul
Componente Biológica	Sol. Base + Alt. 3 + Alt. 1 + Sol. Base	-	Sol. Norte + Alt. 2N
Componente Social	Sol. Base	-	Sol. Norte + Int. N/S + Sol. Sul
Oredenamento e Condicionantes	Sol. Base	-	Sol. Norte + Int. N/S + Sol. Sul
Património	Alt. 1 + Sol. Base	Sol. B	Sol. Sul + Int. Sul-Norte + Sol. Norte
Paisagem	Sol. Base + Alt.3 + Alt.1 + Sol. Base	-	Sol. Norte + Alt. 2N

Relativamente à Ligação a Fátima, de acordo com a análise efectuada no presente Parecer, concluiu-se que as soluções apresentadas são equivalentes.

10. Conclusão

Foram apresentados ao Instituto do Ambiente, para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, os Estudos de Impacte Ambiental relativos ao Estudo Prévio do "IC9 - EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN243 em Porto de Mós e IC9 - Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)", cujo proponente e entidade licenciadora é a Estradas de Portugal, EPE (EP, EPE).

Os traçados do IC9, em avaliação têm como objectivo geral constituir uma alternativa às condições de circulação automóvel na actual EN356 (integrada num conjunto de estradas que drenam este território), de modo a interligar os dois eixos (EN1 e A1) e todas as povoações existentes na sua envolvente.

No que se refere à Variante à EN243 em Porto de Mós, segundo o EIA, o objectivo desta via será constituir uma alternativa às condições de circulação automóvel no interior do estabelecimento humano de Porto de Mós, devolvendo às populações um espaço urbano, seguro e cómodo

Por último, relativamente à ligação a Fátima e à A1, estes troços, segundo o EIA, permitirão uma melhoria das condições de acessibilidade, particularmente nas datas correspondentes às grandes peregrinações anuais ao santuário de Fátima.

A CA considerou determinantes nesta avaliação, face à localização e características das áreas atravessadas, quer pelos lanços do IC9, quer pela Variante à EN243 e Ligação a Fátima, os descritores Componente Biológica, Geologia, Geomorfologia, Hidrogeologia, Componente Social e Ocupação Actual do Solo.

Assim, no que se refere ao **sublanço do IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1)** considera-se que a combinação da Sol. Base, Alt. 3, Alt. 1 e Sol. Base é menos desfavorável, na medida em que:

- apresenta menos interferências com os espaços sociais;
- reduz as afectações no desenvolvimento instalado nas diversas parcelas do território, nas suas vertentes social, cultural e económica;
- promove uma maior coesão territorial, contribuindo para uma aproximação das parcelas do território, através do reforço da articulação com a malha mais apertada da rede local, a que dá acesso;
- assegura a manutenção de um apoio às oportunidades que foram sendo criadas, ao longo destes últimos anos, no que concerne ao tecido empresarial;
- o Nó de Ligação à EN356 e o restabelecimento previsto, afastam-se do Sítio Rede Natura 2000 "Serra de Aires e Candeeiros".

No que se refere às soluções apresentadas para a **Variante à EN243 em Porto de Mós**, considera-se que ambas comportam elevados impactes na maioria dos descritores, designadamente:

- fragmentação das explorações agrícolas locais e, conseqüentemente, a sua inviabilização económica definitiva;
- afectação/desagregação de muitos dos aspectos da ruralidade tradicional, com efeitos indesejáveis, não apenas na estrutura fundiária e na economia local, mas também no que respeita aos laços estabelecidos entre os vários grupos sociais e às dificuldades de realojamento daqueles que serão expropriados, tendo em consideração que se está em presença de uma zona de minifúndio;
- o atravessamento pela vertente da Serra dos Candeeiros com impactes significativos no património geológico, paisagístico e ecológico da área, afectando habitats da Rede Natura 2000 e implicando a destruição de uma mancha de carvalho, em muito bom estado de conservação.

Acresce que, por um lado, o Estudo não demonstra a necessidade da construção desta Variante associada ao IC9, e por outro lado, não fica provado, no estudo, o melhor fluxo de tráfego e melhor acessibilidade a Porto de Mós. Assim, considera-se que nenhuma das soluções apresentadas para a Variante à EN243, reúne condições para ser aprovada.

Relativamente ao **sublanço do IC9 - Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)**, da avaliação efectuada neste parecer, considera-se que, do ponto de vista geológico e hidrogeológico, entre o km inicial e o km 7+000, aproximadamente, ambas as soluções, bem como as Ligações a Fátima apresentadas, têm impactes negativos significativos, pelas características cársicas da zona – Maciço Calcário Estremenho (MCE). Pelo papel que desempenham na recarga do aquífero, estas zonas apresentam uma enorme vulnerabilidade com elevado risco de contaminação, face à elevada facilidade de infiltração das águas pluviais, através das fendas e fracturas do calcário, à velocidade de circulação elevada e à quase ausência de filtração.

Contudo considera-se que, comparativamente à Sol. Sul, a Sol. Norte do IC9 é ligeiramente menos desfavorável, no troço inicial, na medida em que este traçado contorna o MCE e ocupa uma menor extensão dessa zona.

A partir do km 12+500, o traçado da Sol. Norte, atravessa uma área classificada como Sítio da Rede Natura 2000 - Sítio Sicó/Alvaiázere, de valor natural e ecológico com importância nacional e comunitária, com impactes negativos, muito significativos, irreversíveis e de carácter permanente, pelo que a CA considerou, de imediato, que este traçado não deverá ser viabilizado.

A partir do km 7+000 até ao final do traçado, considera-se que a Sol. Sul, embora seja a única solução que cumpre, na generalidade, o disposto nos respectivos PDM, é mais desfavorável comparativamente à Sol. Norte e Alt. 2N, na medida em que o traçado da Sol. Sul:

- se desenvolve numa zona de maciço calcário – zona cársica - com uma elevada vulnerabilidade e elevado risco de contaminação;
- afecta um maior número de ocorrências patrimoniais, designadamente na zona cársica, onde se conhecem vestígios arqueológicos, sobretudo da Pré-História, com grande potencial arqueológico, bem como a Villa Romana de Coinas, com uma vasta área de dispersão de vestígios;
- afecta mais áreas de RAN;
- afecta zonas de baixa aluvionar, designadamente no Nó de Ourém Poente;

Pelo exposto, considera-se que a combinação da Sol. Norte com a Alt. 2N são os traçados menos desfavoráveis. Saliencia-se, que esta combinação de traçados tem concordância com o Parecer da Câmara

Municipal de Ourém.

No que se refere à Ligação a Fátima, considera-se que a construção desta infra-estrutura, com nós e praças de portagem, tem impactes negativos muito significativos do ponto de vista geológico, na medida em que, e tal como acima referido, pelas suas características, os aterros a construir no Planalto de Fátima, localizados em zonas depressionadas, correspondentes a áreas particularmente carsificadas, poderão originar um défice da capacidade de suporte, apresentando, ainda, acidentes tectónicos do tipo falha. Estas acções provocam intensa fracturação nas formações calcárias.

Constata-se, ainda, que nos locais de depósito de terra rossa ou de mistura com materiais detriticos, carreados do Cretácio, na dependência do Maciço Calcário Estremenho, é frequente as cavidades existentes apresentarem grande desenvolvimento na vertical podendo atingir profundidades superiores a dezenas de metros. O fenómeno de carsificação observado e materializado sob a forma de cavidades, torna-se penalizante podendo mesmo constituir uma condicionante.

Em termos de acessibilidades a Fátima, os acessos previstos encontram-se demasiado concentrados na parte Oeste, o que trará consequências de desequilíbrio na rede interna, de que resulta um agravamento de trânsito interno. Acresce que, por um lado, Fátima não tem capacidade de absorver o tráfego que venha a ser gerado pelas melhorias previstas, prevendo-se uma concentração excessiva de acessos num ponto (Rotunda Norte implicará uma convergência de saída da A1, EN356 e EN357), e por conseguinte falta de alternativas de acesso. Por outro lado, a carência de parques de estacionamento e alguns dos existentes de difícil acesso. Aspectos que coincidem com o parecer do Santuário de Fátima.

Relativamente à desactivação do Nó da A1, bem como a deslocação da portagem para uma ligação mais a Norte, considera-se que obrigará os automobilistas vindos do Sul a fazerem um trajecto de acesso a Fátima de mais de 10 km.

Pelo exposto, propõe-se, que não seja viabilizada a construção da Ligação a Fátima, bem como a desactivação do Nó da A1, devendo ser estudada, entre outras, a possibilidade de relocar para o km 4+000, o Nó de Santa Catarina previsto, que possibilitaria a ligação ao IC9, em Santa Catarina da Serra, tornando desnecessária a Ligação a Fátima e reduzindo significativamente os impactes negativos sobre o carso.

Assim, relativamente ao **IC9-EN1/Nó de Fátima (A1)**, a CA propõe:

- a emissão de parecer **desfavorável** às soluções A e B da "Variante à EN243 em Porto de Mós" e Nó de Ligação à EN243;
- a emissão de parecer **favorável** à conjugação da Sol. Base com a Alt. 3, com a Alt. 1 e com a Sol. Base, condicionado:
 - à realocação do Nó de Ligação à EN356, devendo ser revista a articulação desta nova infra-estrutura com a rede viária existente, de modo a salvar a mancha de carvalhos existente, bem como o sítio designado por Tendeira 1;
 - à apresentação de alternativas de traçado junto à povoação da Torre, e respectiva avaliação de impactes ambientais, devendo ser estudada, entre outras, a possibilidade do traçado se desenvolver na vertente da Serra da Barrozinha;
 - ao cumprimento dos elementos constantes no anexo ao Parecer da CA.

No que se refere ao **IC9- Fátima (A1)/Ourém (Alburitel)**, a CA propõe:

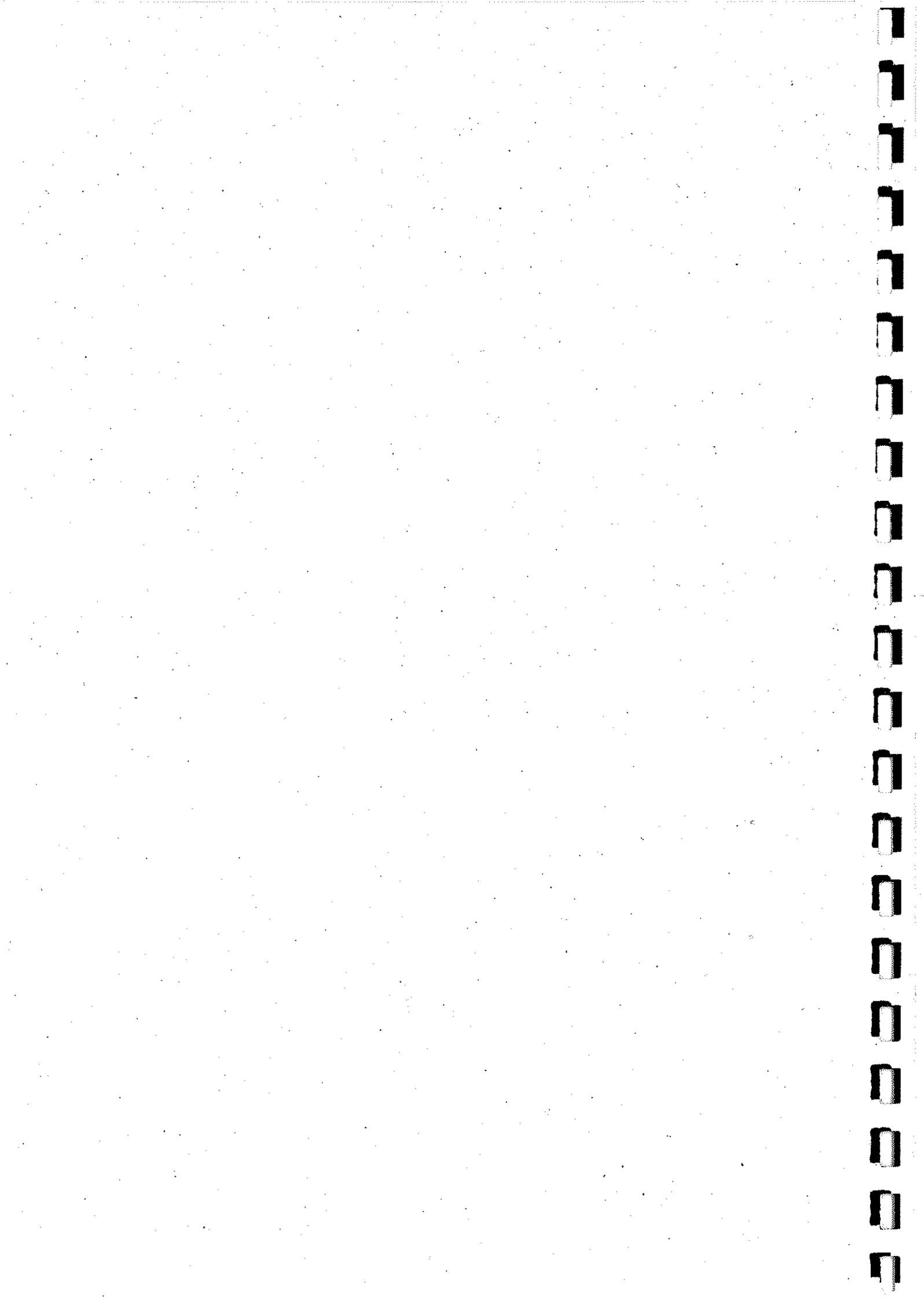
- a emissão de parecer **desfavorável** às soluções apresentadas para a Ligação a Fátima, Nó de Fátima da Sol. Norte, junto a Chainça e à desactivação do actual Nó de Fátima à A1;
- a emissão de parecer **favorável** à combinação da Sol. Norte com a Alt. 2N do Lanço do IC9-Fátima (A1)/Ourém (Alburitel), condicionado:
 - à apresentação de alternativas de ligação IC9/A1, e respectiva avaliação de impactes ambientais, devendo ser estudada, entre outras, a possibilidade de relocar o Nó de Santa Catarina assegurando, além da ligação IC9/A1, a ligação a Fátima;
 - à eliminação do Nó de Ourém Nascente da Alt. 2N e prolongamento do viaduto da ribeira de Seiça, no sentido de evitar a afectação da ribeira do Ameal;
 - à avaliação rigorosa, em fase de projecto, do atravessamento da Ribeira de Seiça no troço final da Alt. 2N, em particular o viaduto e a área de aterro, de forma a salvar a vegetação ribeirinha e as espécies ripícolas existentes, quer na fase de obra quer na fase de exploração;
 - à apresentação de alternativas de localização e configuração do Nó de Vale dos Ovos, com a

respectiva avaliação de impactes ambientais, de modo a salvaguardar a baixa aluvionar, a área de RAN e assegurar o acesso pedonal à "Estação de Fátima" (Estação de Chão de Maçãs), em segurança;

- ao cumprimento dos elementos constantes do Anexo ao presente parecer.

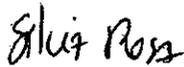
No que se refere às questões colocadas no âmbito do Acompanhamento Público, considera-se que, o futuro RECAPE deve analisar a possibilidade de contemplar as pretensões solicitadas, que se encontrem no âmbito das soluções de traçado propostas, indicando as soluções e medidas adoptadas, e mencionando as que não forem acolhidas, fundamentando as decisões tomadas.

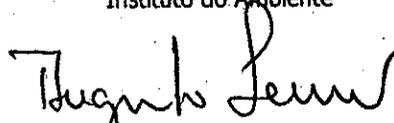
As medidas a concretizar na fase de obra devem ser integradas no Caderno de Encargos da obra.



COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

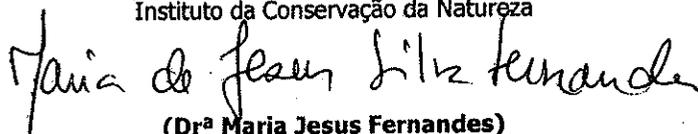
Instituto do Ambiente


(Eng.^a Sílvia Rosa)

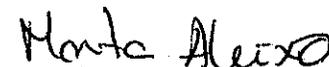

(Eng.^o Augusto Serrano)


(Eng.^a Dora Balixa)

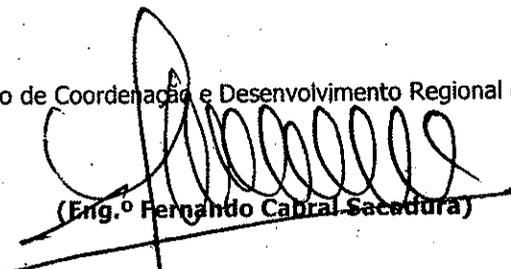
Instituto da Conservação da Natureza


(Dr.^a Maria Jesus Fernandes)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo


(Dr.^a Marta Alvarenga)

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

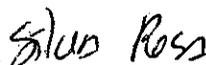

(Eng.^o Fernando Cabral Sacadura)

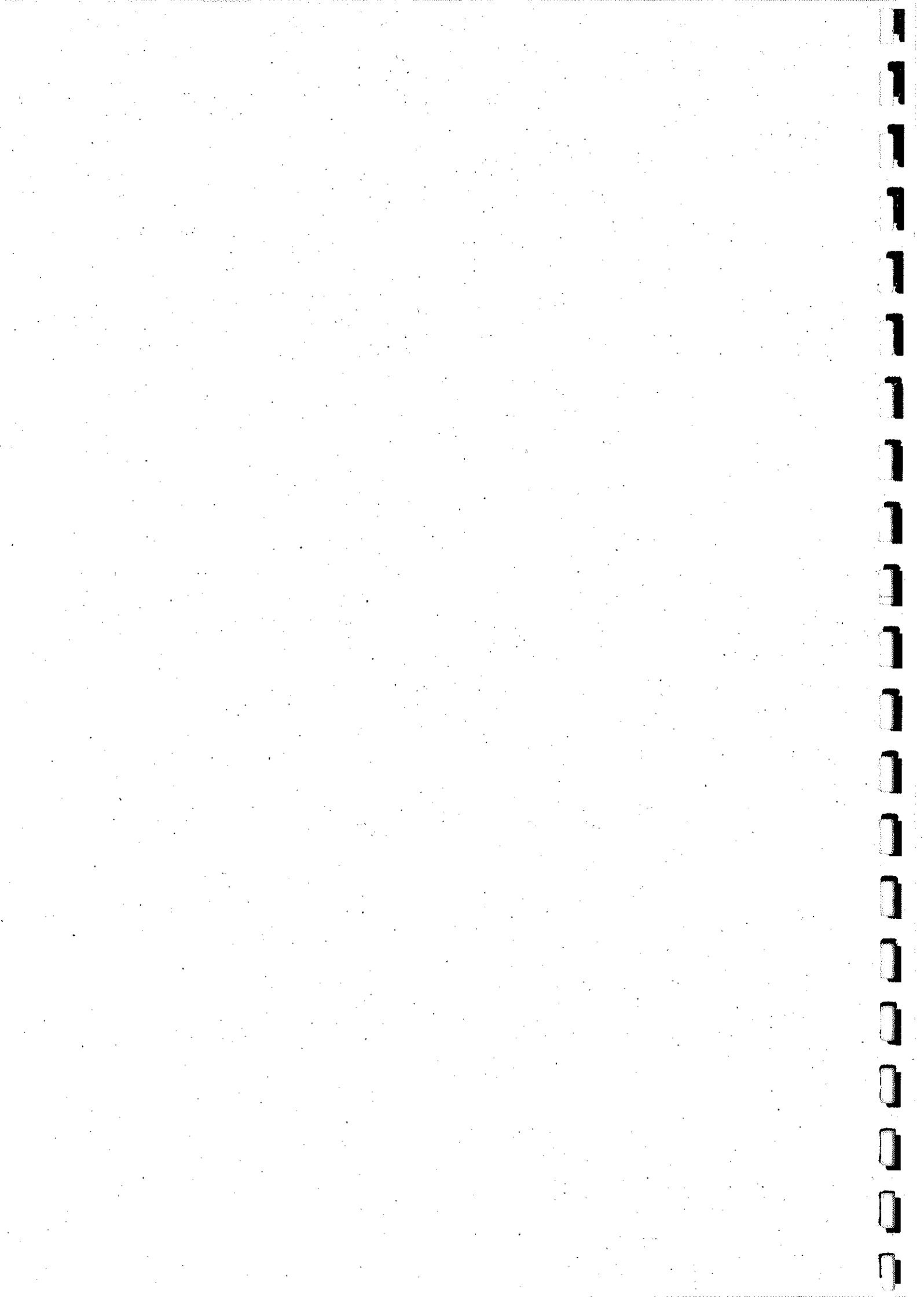
Instituto Português de Arqueologia

(Dr.^a Alexandra Estorninho)

Instituto da Água


(Eng.^a Helena Alves)





Anexo 1 - Condicionantes ao Projecto, Estudos, Medidas de Minimização e Planos de Monitorização

Condicionantes ao Projecto

- Efectuar a realocação do Nó de Ligação à EN356, do Lanco IC9-EN1/Nó de Fátima (A1), devendo ser revista a articulação desta nova infra-estrutura com a rede viária existente, de modo a salvaguardar a mancha de carvalhos existente, bem como o sítio designado por Tendeira 1;
- Apresentar alternativas de traçado junto à povoação da Torre, e respectiva avaliação de impactes ambientais, devendo ser estudada, entre outras, a possibilidade do traçado se desenvolver na vertente da Serra da Barrozinha;
- Eliminar o Nó de Fátima da Sol. Norte, junto a Chainça;
- Apresentar alternativas de ligação do IC9 à A1 e respectiva avaliação de impactes ambientais, devendo ser estudada, entre outras, a possibilidade de realocar o Nó de Santa Catarina assegurando, além da ligação IC9/A1, a ligação a Fátima;
- Eliminar o Nó de Ourém Nascente da Alt. 2N e prolongar o viaduto da ribeira de Seiça, no sentido de evitar a afectação da ribeira do Ameal;
- O troço final da Alt. 2N o atravessamento da Ribeira de Seiça deverá ser objecto de avaliação rigorosa na fase de projecto, em particular o viaduto e a área de aterro, de forma a salvaguardar os valores naturais - vegetação ribeirinha e as espécies ripícolas - e agrícolas existentes;
- Ripar o traçado da Alt. 2N, no troço que desenvolve numa zona limítrofe ao Ribeiro do Ameal, entre o km 15+800 e o km 17+700, de modo a que a distância do traçado à linha de água seja a maior possível.
- Apresentar alternativas de localização e configuração do Nó de Vale dos Ovos, e respectiva avaliação de impactes ambientais, de modo a salvaguardar a baixa aluvionar, a área de RAN e assegurar o acesso pedonal à "Estação de Fátima" (Estação de Chão de Maças), em segurança;
- Efectuar o atravessamento de todas as várzeas, em viaduto, reduzindo ao mínimo os impactes nos solos de elevada aptidão agrícola;
- Evitar o escoamento das águas de drenagem dos viadutos, com lançamento directo nos terrenos agrícolas;

Estudos

- Efectuar um estudo geológico e hidrogeológico detalhado, a desenvolver por um geólogo com formação em hidrologia cársica e geo-espeleologia, que compreenda o despiste da existência de fenómenos de carsificação profunda (que interfiram com a fase de construção e de exploração do Projecto), um inventário do património geológico e espeleológico envolvido, respectiva caracterização e valoração e a identificação dos fluxos preferenciais, dos locais preferenciais de recarga dos aquíferos e de máxima infiltração e sua relação com as nascentes conhecidas;
- Apresentar, no RECAPE, uma avaliação rigorosa dos impactes relativamente ao ambiente sonoro, em todos os receptores sensíveis existentes e previstos, no período diurno e nocturno, para o ano início de exploração, um ano intermédio e ano horizonte de projecto. Nessa avaliação deverão ser contabilizados os agravamentos do ruído face à situação actual, e apresentadas as previsões de níveis sonoros com e sem a implementação das medidas de minimização, com indicação da sua eficácia, quer ao nível do piso térreo quer ao nível do(s) piso(s) superior(es) do(s) edifício(s). O estudo deverá indicar a tipologia extensão e dimensionamento das medidas preconizadas, com o detalhe necessário à sua implementação, tendo em conta que os limites legislados se reportam ao ruído ambiente exterior.

Medidas de Minimização

Estaleiros

- Instruir os processos de licenciamento de áreas de depósito, de empréstimo, de estaleiro, etc, previamente à execução de qualquer trabalho, devendo ser solicitado pelo empreiteiro à respectiva entidade licenciadora;
- Localizar os estaleiros, preferencialmente, em plataformas já existentes que estejam impermeabilizadas e que tenham sido abandonadas. Na identificação do local de implantação do estaleiro, estacionamento de materiais e viaturas, locais de empréstimo e depósitos de terras, a apresentar em RECAPE, deverão ser excluídos/as:
 - os solos de melhor potencial produtivo, em especial os localizados nas várzeas, bem como os solos classificados como agrícolas nos PDM dos concelhos abrangidos;

- as zonas sensíveis, como sejam as áreas mais vulneráveis à contaminação dos recursos hídricos subterrâneos, as linhas de água e captações;
 - os locais junto das linhas de água de modo a minimizar a afectação da sua qualidade e respectivos usos;
 - as zonas cultivadas e classificadas na Rede Natura 2000, com especial enfoque na área envolvente à ribeira de Seixa e ribeira do Ameal;
 - as áreas identificadas como mais sensíveis do ponto de vista ambiental, as zonas de RAN, REN, as áreas onde existam exemplares de Sobreiros e de Azinheiras, as zonas habitacionais e equipamentos colectivos (em particular escolas);
- Privilegiar as pedreiras em actividade para a definição das manchas de empréstimo para suprir o eventual défice de materiais para aterro, evitando intervir em áreas virgens;
 - Conduzir os materiais excedentários para vazadouros, preferencialmente a pedreiras abandonadas da região, contribuindo para devolver às zonas intervirionadas pelas pedreiras a sua primitiva aptidão;
 - Realizar todas as operações de manutenção e lavagem de maquinaria pesada, bem como o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias químicas passíveis de provocar contaminação das águas subterrâneas, em locais apropriados devidamente impermeabilizados;
 - Restringir a execução de acções poluentes aos locais dos próprios estaleiros. A limpeza das máquinas e o enchimento dos camiões com combustíveis e outros materiais, deverão ser realizados em locais impermeabilizados e onde seja possível fazer a sua recolha e armazenagem. A recolha dos óleos e outros produtos, deverá ser realizada de acordo com as normas nacionais;
 - Equipar os estaleiros com um adequado sistema de tratamento de resíduos e de águas residuais;
 - Na instalação dos estaleiros e movimentação de pessoas e máquinas, deverá ser evitada a destruição desnecessária de vegetação, restringindo-se a desmatação à superfície estritamente necessária, preservando assim as estruturas vegetais existentes fora da área restrita da via. Nestas zonas e nas restantes áreas do traçado, não deverão ser permitidas as seguintes acções ou actividades:
 - colocar cravos, cavilhas, correntes e sistemas similares em árvores e arbustos;
 - deixar raízes a descoberto e sem protecção, em valas e escavações;
 - utilizar combustíveis, óleos e produtos químicos, em zonas de raízes ou em locais onde estas possam ser afectadas;
 - circulação de maquinaria fora dos caminhos ou lugares previstos para tal, evitando assim a libertação de poeiras e de produtos dos escapes das máquinas da obra para outros locais que não os adjacentes à via;
 - Proceder à dissimulação das áreas de estaleiro e de parque de máquinas, de modo a proteger as populações da desorganização espacial, com recurso a barreiras vegetais ou tapumes adequados;
 - Utilizar como áreas de trabalho e de circulação de veículos pesados os terrenos expropriados e, sempre que possível, os acessos existentes. Dentro dos estaleiros e no acesso à obra, as áreas de circulação devem ser limitadas, procurando deste modo reduzir a área de solo arável limítrofe que fica sujeita a compactação;
 - Proceder à aspersão hídrica periódica de todas as áreas onde haja movimentos de terra, circulação de veículos e de máquinas, principalmente durante o período estival, de modo a reduzir a deposição de poeiras e de materiais diversos na vegetação, fachadas dos edifícios, muros e outros elementos circundantes;
 - Efectuar o humedecimento do coberto vegetal marginal aos principais percursos utilizados na construção, nas zonas sensíveis da área de estudo, durante o período seco, com o objectivo de reduzir as poeiras e minimizar os efeitos sobre a vegetação;
 - Efectuar a recuperação e integração paisagística das áreas de estaleiros e respectivos acessos, após a conclusão da obra;

Geologia/Geomorfologia

- Adoptar as inclinações preconizadas para os taludes de escavação e de aterro, e as medidas apresentadas no estudo Geológico-Geotécnico, relativas à estabilidade dos mesmos;

- Identificar os possíveis locais onde existe a probabilidade de ocorrerem exsurgências de água, no sentido do PE adoptar medidas que minimizem a erosão interna dos taludes e promovam a sua drenagem;
- Efectuar o revestimento dos taludes com espécies vegetais adequadas, no mais curto intervalo de tempo, se possível logo após as operações de terraplanagem, de forma a evitar o ravinamento de taludes em materiais não rochosos;
- Instalar órgãos de drenagem superficial para protecção dos taludes, como valetas de crista e de bancada e descidas de talude revestidas;
- Optimizar o método de desmonte a empregar, em particular quando são utilizados explosivos, no sentido de evitar bruscas modificações no estado de tensão dos maciços, assim como sismicidade induzida;
- Adequar a construção dos aterros ao modelado natural do terreno, sempre que as dimensões o permitirem, devendo formar-se terraplenos de aterro morfológicamente semelhantes ao relevo natural;
- Modificar o menos possível a drenagem superficial com as obras de aterro, por forma a não permitir a obstrução do escoamento natural das águas superficiais;
- Reutilizar os materiais de escavação na construção de aterros, de modo a diminuir os impactes negativos relacionados com a condução e deposição de terras sobranes em vazadouro e também com a necessidade de recorrer a manchas de empréstimo;
- Efectuar a caracterização hidrogeológica das áreas de atravessamento que, deverá incluir a respectiva afectação dos fenómenos cársicos identificados, bem como a sua relação com a recarga das nascentes conhecidas, naquele sector do Maciço Calcário Estremenho;
- Proceder a campanhas de prospecção, com meios adequados – ex.: georadar. Por forma a ser despistada a existência de fenómenos de carsificação profunda que interfiram com a fase de construção e de exploração;
- Avaliar e adoptar medidas técnicas conservadoras, das estruturas com importância patrimonial que venham a ser colocadas a descoberto na fase de construção;
- Utilizar materiais correspondentes a solos areno-siltosos, a misturas solo/enrocamento e a enrocamentos na construção dos aterros. Na parte superior dos aterros deverão ser colocados os materiais de melhor qualidade e quimicamente menos sensíveis à água;
- Efectuar, sempre que possível, a movimentação de terras em períodos secos, possibilitando a estabilização progressiva dos terrenos afectados;
- Em escavações em rocha, pouco ou moderadamente carsificadas, quando surjam cavidades não preenchidas, deverá ser elaborado um relatório, pela equipa de geo-espeleologia de acompanhamento de obra, indicando o tratamento a definir caso a caso, que deverá ser remetido à Autoridade de AIA;
- Adoptar técnicas de colocação e de compactação adequadas para a estabilidade e os assentamentos dos aterros, atendendo aos materiais com que forem construídos e do seu modo de colocação, bem como da qualidade da construção;
- Proceder, logo que possível, ao saneamento cuidado de cunhas, blocos de rocha e de massas rochosas, com o objectivo de reduzir a possibilidade de queda de blocos de rocha ou de desagregações ao longo dos taludes de escavação. Após esse saneamento e regularização das superfícies, caso se verificar que continua a existir a possibilidade de vir a ocorrer a queda de blocos ou de desagregações de rocha, deverá proceder-se ao revestimento dos taludes com materiais adequados;
- A existência de afloramentos de lapiás, sob a forma de blocos soltos ou de lajes, poderá levantar problemas durante o espalhamento e compactação dos materiais de aterro. Deste modo, quando forem detectados blocos soltos ou lajes de calcário, a equipa de geoespeleologia deverá proceder à sua remoção, podendo estes ser colocados como revestimento nas zonas do pé dos taludes;
- Proibir o despejo de resíduos de qualquer natureza fora dos locais identificados;
- Utilizar um equipamento de perfuração, sempre que se recorra a explosivos, equipado com sistema de captação de poeiras;

Hidrogeologia

- Efectuar a escarificação de áreas colmatadas (devido, por exemplo, à presença de estaleiros), para restabelecimento das zonas de infiltração e de recarga de aquíferos;
- Reutilizar os materiais retirados no processo de escavação na execução de aterros, de modo a não provocar contrastes litológicos que serão potencialmente indutores de processos de impermeabilização;

- Sempre que existir a necessidade de rebaixar os níveis freáticos, a água bombeada deverá ser devolvida às linhas de água imediatamente a jusante da zona de obra, por forma a minimizar os impactos no processo de recarga dos aquíferos. A qualidade da água lançada nas linhas de água deve ser respeitada, na medida em que estes cursos podem ser fontes de recarga para os aquíferos;
- Evitar a destruição das captações privadas licenciadas, devendo ser apresentadas medidas, no caso da sua destruição, que minimizem essa afectação;
- Acautelar, na fase de construção, as áreas de elevada capacidade de infiltração;
- Identificar as áreas de sumidouros, devendo as mesmas ser acompanhadas por técnicos especializados nesta área,
- Prever o acompanhamento das obras por uma equipa de geólogos, com formação em espeleologia e hidrogeologia e geo-espeleólogos-espeleólogo para que possam ser analisadas as estruturas cársicas que o traçado eventualmente venha a intersectar;

Ocupação Actual do Solo

- Evitar o escoamento das águas de drenagem dos viadutos, com lançamento directo nos terrenos agrícolas;
- Assegurar o restabelecimento dos acessos a todas as parcelas existentes bem como a todas as infra-estruturas existentes no local. Em fase de exploração deverá ser assegurado permanentemente o escoamento total dos caudais das ribeiras e valas;
- Efectuar a rega dos caminhos de terra, utilizados por maquinaria pesada, nas proximidades dos campos de regadio, entre Maio e Setembro, sempre que se justifique;
- Reparar os caminhos rurais utilizados para a obra, se tal se mostrar necessário, após a conclusão dos trabalhos;

Recursos Hídricos

- Reduzir, ao mínimo, a descarga directa das águas de drenagem da plataforma da estrada e viadutos, sobre os solos agrícolas;
- Realizar as maiores escavações ou grandes movimentos de terras o mais rapidamente possível, preferencialmente, em épocas mais húmidas, por forma a minimizar o período de emissão de poeiras;
- Proceder ao humedecimento do local por aspersão após os processos de movimentação de terras, de modo a evitar a dispersão de poeiras, caso a movimentação de terras seja coincidente com períodos secos;
- Minimizar o impacto provocado pelo aumento de turvação, como resultado da migração da matéria em suspensão, através da colocação de parapeitos ou, construindo barreiras de retenção de sedimentos, que deverão localizar-se paralelamente às linhas de água;
- Construir barreiras de retenção de sedimentos, para cada solução de traçado do IC9, na situação onde se prevê a construção de viadutos, designadamente: entre o km 2+480 e o km 2+726 e entre o km 8+774 e o km 9+020, da Sol. Base e entre o km 9+010 – 9+280, da Alt. 1;
- Remover, no final da fase de construção, as barreiras de retenção de sedimentos com as devidas precauções de modo a evitar a ressuspensão dos sólidos retidos, e encaminhamento das barreiras para destino final adequado;
- Realizar os trabalhos de terraplanagens e de drenagem, de forma a garantir sempre boas condições de escoamento evitando situações que possam contribuir para o agravamento de inundações;
- Efectuar o atravessamento das linhas de água e zonas de cheia, com recurso a sistemas de drenagem eficazes, como sejam viadutos ou passagens hidráulicas, de modo a minimizar a afectação sobre a drenagem natural e minimizar o efeito barreira associado à via;
- Prever o atravessamento da zona de cheia da Ribeira da Pedreira em viaduto, no sublanço do IC9-EN1/Nó de Fátima (A1);
- Executar a construção de viadutos de modo a evitar alterações nos regimes fluviais e nos leitos de cheia;
- Os viadutos devem abranger toda a área inundável e os seus pilares não devem afectar o leito nem as margens das linhas de água, valas e canais de rega. Quando situados em leito de cheia, os pilares devem estar orientados de acordo com o sentido do escoamento e apresentar configurações hidrodinâmicas;

- Os encontros e os restabelecimentos previstos sob os viadutos não devem interferir com o leito das linhas de água e/ou ocupem áreas inundáveis;
- Alterar a localização dos pontos de descarga dos traçados de modo a não haver afectação de regadios por águas de escorrência e dos pontos de água sensíveis, tais como as Termas da Batalha;
- Rever o projecto de drenagem de modo a que as águas de escorrência da via sejam colectadas e sujeitas a tratamento antes da sua descarga nos meios receptores. Deverão ser tidos em conta os seguintes aspectos: posicionar as passagens hidráulicas de acordo com o sentido preferencial do escoamento e de acordo com a directriz das linhas de água, evitando alterações no traçado das mesmas; encaminhar as escorrências da drenagem longitudinal e dos taludes, para as linhas de água mais próximas, por exemplo através de valas longitudinais; nos locais onde não podem ser efectuadas descargas de água da plataforma para o meio circundante, adoptado um sistema separativo. Na selecção dos locais de descargas das águas da plataforma após tratamento deverão ser evitados os terrenos envolventes à estrada que apresentam furos e as áreas de regadio identificadas;
- Preconizar a construção de Passagens Hidráulicas ou de Fauna/Viadutos, no sentido de minimizar a afectação de linhas de água e o atravessamento dos regadios;
- Restituir as infra-estruturas de abastecimento e saneamento afectadas;
- O atravessamento dos regadios deve ser feito de tal modo que a afectação sobre os mesmos seja mínima, recorrendo para isso a viaduto, passagens hidráulicas ou de fauna;
- Limitar a circulação de máquinas afectas à obra, em zonas de regadio ao máximo de modo a evitar a destruição das culturas existentes e infra-estruturas associadas;
- Especificar os pormenores construtivos para todos os atravessamentos das infra-estruturas não identificadas, por falta de informação, associadas aos regadios, de modo a assegurar a sua integridade e preservação;
- Implementar um sistema de tratamento eficaz das águas de escorrência da via, que deve ter em conta a sensibilidade da área envolvente;
- Estabelecer um Plano de Emergência com vista a minimizar as situações resultantes de acidentes envolvendo veículos de transporte de substâncias tóxicas e/ou perigosas, com a finalidade de evitar a possível contaminação do meio hídrico, quer na fase de construção quer na fase de exploração;
- Assegurar a limpeza regular dos órgãos de drenagem da via;
- Reduzir a desmatação ao mínimo estritamente necessário à construção da obra;
- Restabelecer na totalidade as linhas de água sempre que ocorra a sua intersecção, o mais rapidamente possível com secções adequadas que permitam a drenagem hídrica, poços e furos afectados;
- Efectuar o controle rigoroso da utilização e deposição dos materiais de construção, aplicando-se todos os esforços de forma a evitar descargas acidentais;
- Realizar no mais curto espaço de tempo e com todos os cuidados, todas as construções em linhas de água, de modo a evitar-se a deposição de materiais nos seus leitos;
- Garantir o correcto escoamento das linhas de água, para todas as passagens hidráulicas, mantendo o seu curso, margens, direcção e sentido do escoamento;
- Efectuar os trabalhos de construção dos viadutos, sempre que possível, durante o período seco;
- Proceder à limpeza das linhas de água de forma regular;
- Localizar os pilares dos viadutos no sentido de não deverá afectar o leito menor das linhas de água e respectivas margens, devendo os mesmos apresentar no leito de cheia a geometria adequada face à orientação do escoamento;
- Alertar as entidades responsáveis, em caso de uma descarga acidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o próprio solo;
- Cuidar e observar as estruturas de controlo da erosão e de correcção torrencial, que vierem a ser construídas, de forma a garantir as suas boas condições de funcionalidade. Será igualmente importante manter em boas condições todos os revestimentos vegetais que vierem a ser executados como forma de protecção contra a erosão, como por exemplo, nas espaldas dos taludes de escavação ou de aterro;

Qualidade do Ar

- Regar previamente as superfícies de solos sujeitas a movimentações, em especial as zonas mais expostas ao vento, as zonas contíguas com actividades agrícolas e núcleos habitados, de modo a

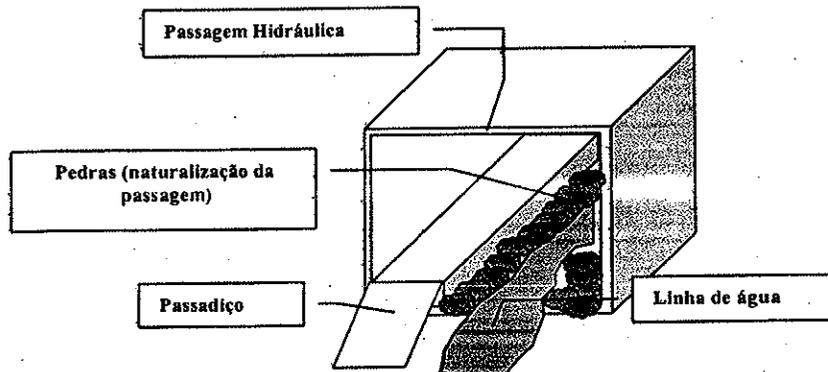
diminuir a emissão de partículas e poeiras. Estas regas devem ser intensificadas em épocas de calor ou de colheita de produtos agrícolas;

- Proceder à aplicação de um polímero líquido, nos acessos em terra que venham a ser utilizados pelos camiões da obra, correntemente denominado por "soil-cement" (ou similar) o qual agrega as partículas de poeira evitando que estas se elevem no ar. Em termos de uso recomenda-se três aplicações anuais desta substância;
- Os materiais transportados por camião devem ser previamente humedecidos e cobertos, por forma a evitar a sua dispersão ao longo de todo o percurso de transporte;
- Limitar a velocidade dos camiões, nos caminhos de terra, de modo a diminuir a elevação de poeiras;
- Efectuar a lavagem dos rodados dos camiões antes de saírem da zona de obra, sempre que o seu circuito préveja a circulação em estradas públicas alcatroadas;
- Inspeccionar e manter em boas condições de funcionamento todo o equipamento, máquinas e veículos afectos à obra com motor de combustão, de modo a evitar má carburação, com consequente emissão indesejável de poluentes atmosféricos;
- Acondicionar em contentores adequados os resíduos provenientes da obra e posteriormente enviados para o destino final mais apropriado;
- Instalar as centrais de betão e de asfalto betuminoso, o mais afastado possível das habitações e áreas cultivadas, e tendo em consideração um eficaz sistema de controlo das emissões de poluentes, através da instalação de filtros;
- Definir o planeamento da construção tendo em conta as épocas de desenvolvimento das diversas culturas praticadas na região de modo a não interferir com a eficiência de produtividade desta;
- Delinear e colocar em prática um programa eficaz de aspersão de água no pavimento de terra batida, ao longo das faixas de construção, nos locais da obra e principalmente se os trabalhos forem desenvolvidos durante a época seca. Esta acção visa a redução significativa do levantamento de poeiras, geradas pela movimentação da maquinaria necessária à construção do projecto;
- Manter o corredor verde nas áreas em que ele já existe e criação de novas barreiras florestadas nas zonas envolventes (nos locais em que a situação existente o permita). Esta acção deve ser tida em conta principalmente junto dos locais mais próximos dos focos habitados já referidos anteriormente;

Componente Biológica

- Evitar a destruição desnecessária da flora e dos habitats e promover as intervenções necessárias à rápida recomposição da área, na fase de construção;
- Limitar a perturbação apenas aos locais estritamente necessários;
- Evitar a construção de vias acessórias à obra que atravessem cursos de água, especialmente com galeria ripícola desenvolvida; se for estritamente necessário uma construção deste tipo, e sempre que a largura entre margens, do curso de água, seja superior a 2 metros, deve ser construída uma ponte para a sua travessia, sem recurso a manilhas; esta medida permite assegurar a utilização normal desta zona do curso de água por parte de animais e plantas, uma vez que minimiza a alteração das suas características como biótopo;
- Proibir a realização de qualquer acção que utilize materiais combustíveis em áreas onde exista risco de incêndio sem que sejam tomadas as devidas precauções e apenas se estritamente indispensável;
- Efectuar as desmatamentos e outras intervenções de corte e limpeza de vegetação na zona de implementação do projecto e nas áreas adjacentes, fora do período de reprodução dos vertebrados (entre Julho a Fevereiro);
- Iniciar os trabalhos de terraplanagens e terraceamentos, assim que os solos estejam limpos, evitando repetição de acções sobre as mesmas áreas;
- Proceder à implementação dos trabalhos de recuperação de habitats, quando existir a certeza de que os locais a intervencionar não sofrerão mais alterações, evitando a perda de espécies pioneiras;
- Reduzir ao mínimo o impacte sobre o ambiente circundante sempre que se efectuem obras de manutenção ou restauro da via, sendo de especial importância:
 - limitar a perturbação apenas aos locais em que tal é estritamente necessário;
 - evitar a circulação fora da via ou dos caminhos já existentes;

- evitar o derrame sobre o solo de óleos lubrificantes, combustíveis e outras substâncias potencialmente tóxicas;
- impedir os derrames no meio aquático de quaisquer substâncias poluentes, bem como de areia, terra ou sólidos em suspensão;
- Promover acções periódicas de limpeza das bermas (numa faixa de 2 metros), de modo a diminuir o risco de incêndio através de qualquer descuido ou acção propositada por parte dos condutores que circulem na via, utilizando exclusivamente meios mecânicos. Esta medida deverá também permitir o aumento da visibilidade das bermas por parte dos condutores, dando-lhes um maior tempo de reacção, caso algum animal tente atravessar a via.
- Efectuar a integração paisagista dos taludes recorrendo preferencialmente a espécies de vegetação autóctone;
- Evitar a destruição de árvores de grande porte (da flora autóctone), com particular destaque para carvalhos, azinheiras, amieiros, freixos e ulmeiros;
- Preservar poços e tanques (mesmo que abandonados), uma vez que são bastante utilizados pelos anfíbios, especialmente para reprodução;
- Garantir a existência de zonas onde seja promovida a passagem de animais entre ambos os lados da via, impedindo a passagem na própria via onde os riscos de atropelamento, durante a fase de exploração, são elevados. Estas zonas podem minimizar o isolamento genético, mantendo um contínuo natural e atenuando o efeito da interrupção dos movimentos dos animais;
- Adaptar as passagens hidráulicas e as passagens agrícolas, para a passagem dos animais. As adaptações deverão ser sempre no sentido da "naturalização" da passagem, criando um corredor de vegetação para limitar a inibição de utilização por parte dos animais, evitando igualmente a obstrução da passagem. Deve ser tida em consideração: o local de implantação da passagem devendo ser adaptado à fauna existente e do terreno em que se encontra inserido; a extensão da passagem de modo a não causar ensombramento; as dimensões das passagens de modo a poderem ser utilizadas pela fauna de vertebrados terrestres (não devendo ser inferiores a 1,00m de diâmetro (passagens circulares) ou 1,00m x 1,00m de abertura (passagens de secção quadrangular); o tipo de substracto, por forma a minimizar a artificialidade da passagem, (é desejável que o substracto da passagem seja composto por pedras cujo calibre deve ser reduzido); o passadiço lateral seco que deverá existir nas passagens hidráulicas em períodos de maior pluviosidade, de modo a permitir o atravessamento dos animais de menores dimensões conforme figura que se indica a seguir:



- Indicar em RECAPE, em virtude das possíveis alterações ao traçado, os restabelecimentos previstos e a localização das passagens passíveis de adaptação para a fauna;
- Implementar mecanismos que impeçam, ou pelo menos dificultem, a circulação de animais na via e que simultaneamente os direccionem para os locais de passagem, como vedações de rede;
- A vedação de rede proposta ao longo do traçado deverá ter uma malha progressiva, com a mais estreita mais próxima do solo, não devendo exceder os 2,5 cm na vertical e os 15 cm na horizontal, uma altura constante de pelo menos 1,5m, serem adaptadas ao perfil do terreno e enterradas pelo menos 20 cm;
- Para prevenir que os animais consigam subir pela vedação, o topo deve ser voltado para fora e para baixo;
- As passagens e ribeiras existentes ao longo do corredor não devem ser obstruídas pela vedação;
- Efectuar o levantamento cuidadoso das passagens de fauna e indicar as soluções específicas a adoptar;

- Efectuar durante o levantamento espeleológico a prospecção de morcegos e/ou outras ocupações das grutas, devidamente avaliados, no âmbito da bio-espeleologia;
- Recuperar a vegetação ripícola e a vegetação mais desenvolvida associada às linhas de água afectadas pela obra em geral, mas especialmente na Ribeira de Seíça, caso seja seleccionada a alternativa que a atravessa;

Componente Social

- Promover acções de informação adequadas e atempadas para obter a concordância dos interessados e, indemnizá-los, sempre que tal seja razoável, antes da entrada nas propriedades privadas;
- Reparar, num período máximo de 24 horas, os danos causados em outras infra-estruturas existentes, quer sejam enterradas, quer não. Durante o tempo de reparação deverão ser despoletados abastecimentos alternativos;
- Colocar sinalização adequada e esclarecedora, vertical e horizontal, nocturna e diurna nos acessos à zona de obras e nos próprios locais de obra;
- Colocar sinalização vertical adequada, assinalando as alternativas de percurso, com a indicação das distâncias e dos tempos de percurso
- Programação dos trabalhos, não sendo permitido qualquer trabalho susceptível de perturbar as populações no seu período de descanso, quer no interior dos aglomerados urbanos, quer nas proximidades destes;
- Criação de restabelecimentos sempre que não seja possível deixar de interferir com a rede de caminhos e de serventias;
- No tocante às expropriações que se tenham de realizar, os proprietários afectados devem ser avisados atempadamente, para precaver o ciclo das culturas;
- Em áreas urbanas e urbanizáveis, em áreas industriais e de equipamentos, os restabelecimentos devem ter um perfil transversal que contemple, para além da faixa de rodagem, no mínimo uma faixa para peões e devem ser dotados de iluminação pública;
- Elaboração de um estudo sistemático do estado de conservação das habitações afectadas pelo empreendimento e que possa servir de base a indemnização dos proprietários prejudicados;
- Os proprietários de parcelas de terreno que contenham anexos e habitação, que venham a ser amputadas num destes elementos, devem, se assim o entenderem, ser expropriados e indemnizados;
- Sempre que houver lugar a realojamento de populações, este deve efectuar-se para áreas localizadas no interior do aglomerado urbano, a que pertençam;
- Deve ser feito um levantamento exaustivo de todas as habitações, unidades industriais e equipamentos localizados numa faixa de 80 metros de largura, medidos a partir do limite da nova plataforma. Este estudo deve fundamentar todas as soluções que venham a ser preconizadas para cada situação em análise, devendo evitar-se o recurso a medidas estandardizadas. Cada situação deve ser estudada individualmente e objecto de tratamento específico;
- Para além do isolamento acústico, devem ser avaliados outros aspectos como, por exemplo, as condições de segurança e de conforto;
- No caso dos trabalhadores da obra não serem locais, promover o seu alojamento em estabelecimentos da área e a utilização de bens e serviços locais por estes (ex.: restaurantes).
- No que respeita às secções totais de Estradas Nacionais e/ou Municipais, sugere-se a construção de uma alternativa de ligação provisória, durante o tempo de trabalhos. Nos casos em que tal não seja possível, por motivos de custo, sugere-se a colocação de painéis com mapas onde estejam explícitas as alternativas de trajecto para os condutores e o período de duração da obra, bem como o objectivo da obra e os ganhos a nível de freguesias e concelhos; e imagens diagramáticas do local de intervenção antes e depois da obra. Este aspecto deverá ser tido em conta pelo construtor da obra.
- Saliente-se que uma opção de distribuição porta-a-porta permite uma maior percepção de controle informativo aos automobilistas, e conseqüente redução dos níveis de stress. Isto porque estes podem optar de início por sair mais cedo de casa, para fazer um trajecto onde são esperados inconvenientes (devidamente assinalados no panfieto), ou escolher um trajecto alternativo com minimização da intensidade de tráfego e dos impactes a ela associados na via em intervenção. Esta distribuição deverá ser da responsabilidade da Junta de Freguesia que poderá realizá-la conjuntamente com a distribuição do Jornal da Freguesia.

- Por forma a minimizar a probabilidade de ocorrência de acidentes deverão ser desenvolvidos planos de segurança rigorosos que obriguem à implementação de medidas de prevenção de acidentes, e que, caso necessário, contemplem especificidades associadas aos locais (exemplo: presença de habitações nas proximidades dos locais onde são efectuados os trabalhos).
- Para além destes deverão ainda existir planos de contingência, onde sejam referidos os procedimentos a adoptar em caso de mera detecção de falha das medidas de prevenção ou impossibilidade de as colocar em prática, por motivos contextuais (associados ao momento ou à envolvente); bem como procedimentos de medidas de minimização que salvaguardem situações raras de acidentes tendo em conta a implementação dos planos de segurança.
- Apenas a título de exemplo de aumento de percepção de controlo citam-se todos e quaisquer meios que permitam à população deter mais conhecimento sobre aspectos como: o objectivo da obra; a calendarização aproximada ou períodos de intervenção em diferentes localidades; identificação de alguns impactes negativos ou positivos em fases de construção e exploração; medidas de minimização implementadas (como por ex. explicitação das medidas incluídas nos planos de segurança e contingência referidos anteriormente); e o aspecto final do local após a intervenção com respectivas reposições de caminhos previstas. Estes aspectos poderão eventualmente ser integrados no âmbito do Plano de Gestão Ambiental da obra.
- Alguns exemplos de meios que permitem aumentar a percepção de controlo das populações consistem na distribuição de panfletos ou colocação de cartazes onde conste alguma da informação referida (por exemplo, numa zona em que a via de rodagem esteja comprometida, colocar um cartaz com indicação da alternativa provisória). Esta distribuição deverá ser da responsabilidade da Junta de Freguesia que poderá realizá-la conjuntamente com a distribuição do Jornal da Freguesia.
- Eventualmente podem também ser realizadas reuniões ou exposições acerca das intenções do projecto, apresentando-se os tópicos supramencionados à população. Este tipo de medidas é aconselhável nos casos em que existe maior prejuízo da população com a construção (geralmente, os casos em que as habitações ficam muito próximas da(s) via(s) alvo de intervenção ou em que se espera uma sobre-utilização de uma determinada via).
- Deverão ainda ser desenvolvidas medidas que permitam à população ter um maior controlo decisório percebido e real sobre as medidas de mitigação, propondo para tal uma via de comunicação em vigor durante as obras, entre um técnico escolhido pelo proponente do projecto e a população ou um seu representante (ex.: via telefónica).
- As medidas de protecção contra as fontes de incómodo e risco percebido associados a poeiras, águas de escorrência contaminadas, ruído e outras alterações biofísicas podem ser encontradas nos capítulos correspondentes, devendo ser associadas às aqui referidas no que diz respeito à promoção do controlo.
- O mesmo se propõe ao nível das alterações da paisagem, devendo proceder-se à consulta do capítulo competente.
- Aconselha-se a reparação de todos os danos, verificados em decorrência das actividades associadas à obra, em habitações e outras edificações.
- Em relação às áreas de agro-pecuária, os proprietários devem ser informados sobre os possíveis impactes da fase de construção da obra para as culturas e animais.
- Sempre que a manutenção das áreas não possa ser efectuada, por a via inviabilizar o acesso e/ou se verifique uma grande afecção devido aos impactes resultantes da construção, propõe-se a avaliação das mesmas, bem como das colheitas e produção pecuária, e a aplicação de indemnização concordante.
- Deverá existir uma forma de informação que permita gerir as expectativas da população relativamente à construção de obras de arte (viadutos, pilares, nós ...) e instalação de equipamentos permanentes (ex.: barreiras acústicas). Esta medida de cariz psicossocial pretende minimizar o incómodo resultante das agressões perceptivas decorrentes da implantação das estruturas e aumentar o envolvimento e o controlo detido pelas populações, nomeadamente dos residentes mais adjacentes à via(s) alvo de intervenção.
- Para além disso, devem ser utilizadas medidas que tornem salientes os benefícios percebidos associados ao projecto, de modo semelhante às estratégias propostas ao nível da Promoção de Controlo.
- Poderão ser realizadas previamente à implementação, simulações perceptivas com base em diferentes alternativas possíveis, por forma a identificar as alternativas que são susceptíveis de elicitar menor agressão perceptiva junto da população.
- definir o conjunto de vias a ser utilizado pelos veículos da obra e assegurar a recuperação destas mesmas vias, se necessário durante a duração das obras, e sempre no final das mesmas.

- Deve proceder-se à implementação de sinalização rodoviária em todos os locais de acesso à zona de obras, assim como nas vias afectadas por esta e nas vias alternativas de circulação. Esta sinalização pode ter dois objectivos distintos:
- prevenção de degradação do piso: impor limites de velocidade aos veículos pesados da obra, de modo a reduzir quer a deterioração do piso, quer o perigo de utilização das vias por outros veículos;
- prevenção de acidentes após a degradação do piso: impor limites de velocidade a todos os veículos, de modo a reduzir o perigo de acidente decorrente da deterioração das vias.
- Os impactes sobre as redes sociais podem ser minimizados garantindo sempre a manutenção de uma ligação entre populações ou aglomerados próximos entre si.
- No que respeita à construção de nós de ligação a outras vias, a secção destas últimas, sempre que possível, deverá ser apenas parcial e não total.
- No que se refere a secções de vias que afectem um único acesso, ou um acesso de grande importância, a habitações ou determinada localidade, será imprescindível garantir esse acesso, seja pela construção duma via provisória devidamente assinalada, seja mantendo parcialmente transitável a via existente.
- Caso tal não seja possível e existam vias paralelas que permitam o acesso a esses mesmos locais, as secções das vias não devem ser simultâneas, mas antes faseadas, por forma a assegurar a mobilidade das populações sem grandes alterações da distância ou do tempo de percurso. Em casos em que esteja prevista a reposição de apenas uma das vias, esta deverá sempre que possível ser executada anteriormente à secção das que lhe são concorrentes.
- Quando a reposição da via não se fizer, ou for executada noutra localidade, deverá existir informação sobre os motivos de tal impossibilidade que garantam o esclarecimento adequado das populações adjacentes; sendo que a(s) alternativa(s) deverá(ão) estar sempre bem assinalada(s).
- fornecimento do plano das vias transitáveis aos serviços de segurança de modo a não se prejudicar a sua intervenção em situações de emergência.
- No local de secção das vias poderá constar o plano de intervenção, exibindo claramente qual a sequência prevista para as intervenções (de preferência com datas aproximadas) ou serem avisados os utilizadores dessa situação (podendo esta informação ser disponibilizada pelas juntas de freguesia).
- No que se refere aos nós, poderão ainda existir painéis que indiquem claramente que as obras efectuadas nesse local visam a construção da ligação à nova via, por forma a salientar os ganhos futuros e a fomentar estratégias cognitivas de adaptação. Estes poderão apresentar também o aspecto da rede viária após a intervenção.
- Restabelecer as vias de circulação afectadas, quer na fase de construção quer na fase de exploração;
- Ao nível da segurança rodoviária deverão ser implementadas pelas entidades competentes medidas de segurança e de prevenção de acidentes rodoviários (sinalização; estruturas que promovam a redução da velocidade; etc.), não só na via projectada, mas também nos seus acessos.
- Como exemplos de aumento de percepção de controlo citam-se todos e quaisquer meios que permitam à população deter mais conhecimento sobre: impactes e riscos (por exemplo, riscos para a saúde) em fase de exploração, que afectam as populações, dando, por exemplo, indicação das fontes de ruído e gases, e especificando os níveis de emissão e períodos de emissão; medidas de minimização de riscos e impactes (explicitação das medidas de monitorização e prevenção de riscos a ser implementadas); e planos de contingência (medidas de minimização das repercussões de acidentes rodoviários que ocorram, apesar das medidas preventivas). Estes aspectos deverão ser tidos em conta pelo proponente.
- Aconselha-se, à semelhança da fase de construção, a distribuição de informação onde conste alguma referente aos casos em que existe um grande prejuízo da população com a exploração, com base nas estratégias anteriormente propostas. O contacto proposto para a fase de construção entre o proponente do projecto e um representante local pode também ser mantido, mas agora com a função de fornecer informação de natureza semelhante à referida ou comunicar eventuais problemas.
- Quanto às alterações biofísicas da envolvente, devem ser consultadas as medidas propostas nos capítulos competentes, nomeadamente as que dizem respeito à diminuição dos impactes visuais, ruído e contaminantes atmosféricos, visto que são as que terão maior efeito a nível do processo de stress e incómodo das populações próximas dos locais que sofreram intervenção.
- Devem ser utilizadas medidas que tornem salientes os benefícios percebidos associados ao projecto, de modo semelhante às estratégias propostas ao nível da Promoção de Controlo, mantendo a estratégia iniciada na fase de construção a este respeito. Este aspecto deverá ser tido em conta pelo proponente.

- Por forma a minorar o número de acidentes de viação ou a gravidade dos mesmos ao longo da(s) via(s) alvo de intervenção, propõe-se uma avaliação cuidadosa dos acidentes que ocorram, bem como das suas causas, por forma a permitir mapear acidentes e causas e assim tomar medidas que visem a minimização da ocorrência dos mesmos. Este aspecto deve ser da responsabilidade da entidade gestora da via.
- Deve ser garantida a reposição e/ou recuperação de todos os acessos importantes identificados anteriormente que tenham sido seccionados ou acessos cujo pavimento tenha sido deteriorado pelas operações inerentes à construção. Nos casos em que se verifique reposição, deverá ser avaliado se esta constitui uma alternativa viável comparativamente ao que existia anteriormente, sendo que podem ocorrer dois cenários: 1) a reposição contribui para uma melhoria significativa dos acessos, gerando impactes positivos; 2) a reposição aumenta significativamente a distância percorrida e o tempo dispendido, aumentando a impedância e gerando impactes negativos. No segundo caso, deverá proceder-se a uma avaliação dos volumes de tráfego nessas vias, sendo que quanto maior a utilização destas, maior a magnitude e significância dos impactes a este nível, pelo que deverá ser criada uma nova alternativa de acesso.
- A implantação do traçado definitivo na fase de Projecto de Execução deverá dedicar especial atenção à delimitação das parcelas de modo a evitar o seu seccionamento.
- Prever um número adequado e suficiente de passagens inferiores ou superiores, no sentido de minorar o impacto causado pelo efeito barreira. Dado que a passagem de todas as estradas nacionais, municipais e alguns caminhos, já está prevista na sua totalidade, resta avaliar os restantes caminhos (todos rurais) que foram identificados e para os quais não estão previstos restabelecimentos.
- Promover acções de informação à população local, sobre a localização, os objectivos, os benefícios e os impactes negativos associados ao projecto, bem como sobre a duração e calendarização prevista para o mesmo, no sentido de favorecer um maior grau de adesão ao projecto e de aceitação dos custos sociais gerados; e montar um sistema de encaminhamento e resposta de queixas e reclamações, de modo a permitir aferir o grau de incomodidade percebido pela população residente e equacionar a necessidade de implementação de novas medidas;
- Divulgar, com a necessária antecedência e clareza, os desvios de trânsito, as alterações na circulação rodoviária e pedonal e a realocação das paragens de transportes públicos. Caso seja necessário criar percursos alternativos com o objectivo de desviar o tráfego das áreas em construção, estes deverão ser divulgados localmente e devidamente sinalizados bem como mantidas as boas condições de circulação;
- Comunicar a "afecção de serviços" (luz, água, gás) à população com a devida antecedência e com informação (período e duração da afecção, etc.) que permita aos utentes aumentar a percepção de controle e gerir a situação de incomodidade no seu quotidiano;
- Comunicar à população com a devida antecedência a realização de determinadas actividades de obra geradoras de grande desconforto (por ex. utilização de explosivos) com informação (período e duração da afecção, etc.) que permita aos utentes aumentar a percepção de controle e gerir a situação de incomodidade no seu quotidiano;
- Procurar manter livres os caminhos e estradas de passagem habitual, mantendo os atravessamentos necessários ao decorrer normal das actividades da população local e restabelecer rapidamente as ligações interceptadas, minimizando o efeito barreira e o transtorno causado aos utentes dessas vias;
- Garantir os acessos necessários às explorações agrícolas e florestais;
- Repor no final da obra as vias utilizadas para acesso à mesma em condições idênticas às iniciais;
- Reparar os eventuais danos, verificados em decorrência das actividades associadas à obra (devido normalmente a vibrações e deslocações de terrenos), em habitações e outras edificações.
- Considerar todos os restabelecimentos necessários à viabilidade económica das parcelas agrícolas afectadas e à garantia de adequados níveis de acessibilidade local da população afectada.
- Sempre que esteja em causa interferências com aglomerados urbanos e/ou construções, considerar uma faixa arborizada ao longo da via, com largura suficiente, de forma a minimizar o seu impacto paisagístico e proteger as zonas envolventes da poluição atmosférica gerada pela circulação automóvel. Sempre que necessário deve ainda ser prevista a implantação de barreiras acústicas.
- Devem ser tomadas medidas (sinalização ou outras) para que o tráfego que se dirige para Fátima se distribua pelas duas entradas poentes (Fátima N, Fátima S) e não sobrecarregue a EN 356.

Ordenamento e Condicionantes

- Garantir a estabilidade biofísica das margens, a manutenção do normal escoamento das águas e a preservação e valorização da galeria ripícola, no decorrer dos trabalhos a desenvolver junto às linhas de água, assegurando que não existam riscos de contaminação das águas;
- Assegurar as acessibilidades nas zonas de construção onde se prevê interferência com a rede viária existente e com o caminho de ferro;
- implementar medidas que minimizem os impactos sonoros e visuais previstos, no atravessamento dos perímetros urbanos, nomeadamente através da instalação de barreiras acústicas e da plantação de cortinas de árvores de crescimento rápido;
- Proceder à recuperação total de benfeitorias afectadas quando danificadas pelos trabalhos de construção e conservação;
- Acautelar as intervenções nas áreas com risco de erosão, inclusive a movimentação de maquinaria pesada, de forma a garantir a manutenção da estabilidade biofísica das encostas;
- Limitar ao máximo as zonas de circulação e de acesso à obra, durante a fase de construção, de modo a evitar a compactação das terras limitrofes;
- Devem restabelecer-se todas as estradas e os caminhos agrícolas que forem interceptados, devolvendo-lhes as características iniciais. Esses acessos não deverão interferir com perímetros urbanos ou com linhas de água;

Património

- Efectuar a prospekção arqueológica sistemática do corredor seleccionado que deverá ser realizado na fase anterior ao Projecto de Execução para que seja possível adequar o traçado de forma a minimizar efectivamente possíveis afectações no património arqueológico. Deverá merecer particular atenção as áreas assinaladas no EIA como de maior potencial arqueológico;
- A equipa de arqueologia que realizar a prospekção sistemática deve integrar um arqueólogo com experiência em Pré-História;
- Efectuar a prospekção arqueológica sistemática das áreas de estaleiros, áreas de empréstimo, áreas de depósito de materiais e outras áreas funcionais da obra que não tenham sido prospectadas nesta fase de avaliação;
- Todos os trabalhos arqueológicos a realizar deverão ser autorizados pelo IPA e os respectivos relatórios entregues para avaliação, para que após a sua aprovação sejam incluídos no RECAPE;
- Efectuar o acompanhamento arqueológico da obra, de todas as acções que impliquem revolvimentos de terras. Este acompanhamento deverá ser efectuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, quando as acções inerentes à implementação do projecto não sejam sequenciais mas sim simultâneas;
- Efectuar sondagens arqueológicas de diagnóstico, prévias à definição do traçado, que permitam a definição das áreas arqueológicas e adaptar o traçado da via aos resultados obtidos no Lanço IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) nas ocorrências patrimoniais n.º 25 e Tendeira;
- Delimitar a área de dispersão de vestígios e posterior definição do traçado, de forma a que não sejam afectadas as ocorrências n.º 28 e n.º 40, no lanço IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1);

Paisagem

- Antes do início da desmatação, os exemplares de árvores ou arbustos que apresentem valor ecológico ou ornamental que justifique o custo de protecção ou o seu transplante, deverão ser marcados com cintas e proceder-se ao seu transplante de acordo com as condições óptimas para cada espécie;
- Os depósitos temporários deverão ser instalados em locais onde não interfiram com o coberto arbóreo existente;
- Proceder à florestação ou arborização das áreas aterradas ou escavadas, com utilização de espécies vegetais autóctone e/ou de elevada rusticidade nas fases iniciais dos processos de revestimento vegetal e ainda procurando seleccionar prioritariamente espécies da flora espontânea da região no sentido de reconstituir os habitats entretanto destruídos;
- Executar as medidas de prevenção dos incêndios de forma a criar descontinuidades em particular nas orlas e criação na envolvente de acessos para viaturas dos bombeiros;
- Decapar previamente as áreas de terreno a escavar ou a aterrar, bem como as zonas de empréstimo, para obtenção de terra viva. Esta decapagem terá lugar ao serem iniciados os trabalhos de

movimentação de terra e incidirá numa espessura variável de acordo com as características do terreno e deverá ser depositado em pargas;

- Proibir a colocação das pargas (com 3m de largura e 1,25m de altura), bem como os depósitos de terras sobrantes, a menos de 10m das linhas de água e em leitos de cheia. As pargas, não deverão ser pisadas devendo ser revestidas com leguminosas a fim de garantir o seu arejamento e a manutenção das características físico-químicas do solo, devendo ser armazenados tendo em vista a sua posterior utilização;
- O Projecto de Integração Paisagista (PIP) a elaborar e a implementar deve contemplar a modelação do terreno orientada no sentido de permitir uma integração dos taludes na morfologia dos terrenos envolventes, bem como a sua estabilização biológica;
- O PIP deve contemplar a modelação das áreas interiores dos nós e das rotundas, contribuindo para a eliminação de taludes dentro destas áreas e para o eventual escoamento de materiais de escavação em excesso;
- As áreas objecto de revestimento vegetal devem ser previamente cobertas com uma camada de terra viva proveniente da decapagem dos solos ao longo do traçado. Esta camada deve ter um mínimo de 15 cm nos taludes e 30 cm nas rotundas e interiores dos nós;
- A inclinação máxima para colocação da camada de terra viva deve ser de 1/1.5 (V/H), quer seja em taludes de aterro ou de escavação, nos casos de inclinações superiores em zonas de substrato rochoso o corte seja feito de forma irregular, permitindo a deposição de alguma terra nas cavidades geradas. Estas áreas devem ser devidamente identificáveis na fase de projecto de execução;
- Sempre que os taludes apresentem inclinações superiores a 1/1.5 (V/H) deve ser ponderada a adopção de métodos especiais de estabilização como por exemplo: mantas orgânicas, fibras alternativas a estas últimas, redes, sistemas de confinamento alveolar, etc. Estas alternativas terão que ser identificadas e de ser estudadas caso a caso, no sentido de optar pelas mais adequadas em termos de eficácia em fase de PE. Deve ser sempre de evitar a utilização de betão projectado nos taludes;
- O PIP deve prever o revestimento vegetal de todas as áreas expropriadas, nomeadamente taludes de escavação e aterro, faixas adjacentes até à vedação, interiores dos ramos dos nós, rotundas, áreas sobrantes, estaleiros, áreas de depósito e empréstimo;
- O PIP deve contemplar a utilização preferencial de espécies vegetais autóctones (nas situações menos urbanas), adaptadas às características edafo-climáticas do meio, com vista à sua melhor adaptação inicial e manutenção futura e à integração da estrada na paisagem envolvente. Estas espécies devem também estar adaptadas às diferentes situações paisagísticas e fisiográficas atravessadas;
- O PIP deve justificar a composição proposta para as misturas de sementes (herbáceas, arbustivas e arbóreas) e para os módulos de plantação (arbustivos) e as espécies arbóreas a utilizar no projecto, de acordo com os objectivos e os diferentes condicionamentos a que as várias espécies vegetais irão ficar sujeitas;
- As misturas de sementes a contemplar no PIP para a estabilização de todos os taludes de escavação e aterro devem incluir algumas espécies de crescimento rápido, misturadas com outras de crescimento mais lento, que no futuro irão substituir progressivamente as anteriores para assegurar a cobertura do solo logo após a execução dos aterros e escavações;
- O PIP deve prever a realização das sementeiras, sobretudo dos taludes, através do método da hidrosementeira, dadas a extensão e características da obra e a rapidez, facilidade e eficácia da execução;
- As operações de hidrosementeira deverão ocorrer depois de efectuadas as plantações e sementeiras de espécies arbustivas e arbóreas, preferencialmente logo após a modelação dos taludes, de modo a evitar a erosão e/ou ravinamento, sendo as épocas mais adequadas para a execução desta operação o Outono e a Primavera;
- As hidrosementeiras realizar-se-ão em todas as áreas perturbadas, com uma mistura de sementes, adubo, fertilizantes, estabilizadores de solo e água com o objectivo de rapidamente estabilizar o solo. Nos taludes com declive igual ou superior a 1/1.5 (H/V), ou sempre que a estabilização do terreno o exija, deverão ser utilizadas mantas orgânicas para garantir a estabilização imediata dos taludes, evitar ou diminuir a ocorrência de eventuais ravinamentos e facilitar o estabelecimento da vegetação;
- As plantações e/ou sementeiras de espécies arbóreas e arbustivas só deverão ser efectuadas a partir dos três primeiros metros a partir do limite da estrada, sejam os taludes de aterro ou de escavação, de forma a não prejudicar a segurança da via e facilitar a manutenção e controlo das áreas revestidas.

- Todas as áreas a revestir deverão ser semeadas com uma mistura herbácea de gramíneas e leguminosas;
- As obras de integração paisagística e de revestimento vegetal deverão ser executadas à medida que os respectivos troços vão sendo construídos e nas épocas apropriadas, independentemente da conclusão das obras relativas ao pavimento;
 - Para minimizar os impactes visuais mais significativos da via, o PIP deve contemplar a criação de cortinas vegetais (arbóreas e arbustivas) que os ocultem a partir dos pontos de observação mais próximos e frequentados (áreas urbanas e vias de comunicação mais próximas);
 - Os planos de plantação e sementeira devem ter em conta as diferentes zonas quer se tratem de taludes de aterro ou de escavação, nós ou banquetas. As plantações devem ser restringidas a áreas específicas onde tal procedimento se justifique, como acontece no interior dos nós e nas banquetas dos taludes de escavação. Em situações complexas podem justificar-se a aplicação de técnicas de bioengenharia;
 - O PIP deve contemplar o enquadramento das linhas de água com espécies características da mata ribeirinha. O PIP deve ainda prever a escarificação e a revegetação dos acessos construídos durante a fase de obra;
 - Proceder ao reacerto fundiário por reconstrução e restabelecimento dos muros de pedra seca de suporte e/ou compartimentação da paisagem, valados, linhas vegetais estruturantes, caminhos, redes naturais de rega e de drenagem, de forma a garantir a continuidade, física e visual, e a sua função;
 - Toda a vegetação arbustiva e arbórea existente nas áreas não atingidas por movimentos de terra deverá ser protegida, de modo a não ser afectada com a localização de estaleiros, depósitos de materiais, instalações de pessoal e outras, e com o movimento de máquinas e viaturas, designadamente instalando tapumes e resguardos em todas as áreas onde se desenvolvem trabalhos, durante o decurso destes;
 - Dependendo da estabilidade dos taludes, os taludes de escavação de elevada altura deverão, quando possível, ser estruturados em banquetas, de forma a criar cortes no ângulo de visão e melhorar a sua integração na paisagem, sempre que os taludes são superiores a 12 metros;
 - Após conclusão dos trabalhos a área a ocupar com o estaleiro, depósito de materiais, acessos, deve ser devidamente recuperada de acordo com o Plano de Recuperação Paisagista (PRP) a aprovar em RECAPE. O PRP deverá garantir e promover a descompactação e o arejamento dos solos.

Riscos

- Consciencializar todo o pessoal que opere na área de construção e exploração, de forma a haver uma percepção efectiva da probabilidade de ocorrência de situações de risco e desta forma induzir procedimentos que minimizem a sua consumação;
- Elaborar um Plano de Emergência para a exploração da via, onde deverão ser levantadas, analisadas e quantificadas, pormenorizadamente, todas as possíveis situações de risco com probabilidade de ocorrência. Este Plano de Emergência deverá ser desenvolvido em consonância com as entidades competentes que concorrem para o socorro, de forma a estipular a missão de cada um dos intervenientes se for necessário a activação do Plano.

Planos de Monitorização

Recursos Hídricos

Objectivos

A Monitorização a efectuar quer durante a fase de construção quer durante a fase de exploração, tem como objectivos:

- Avaliar a qualidade da água superficial e subterrânea da região afecta ao traçado;
- Acompanhar e avaliar os impactes associados à construção do empreendimento;
- Avaliar e confirmar o impacto da exploração da via rodoviária sobre os parâmetros monitorizados, em função das previsões efectuadas no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e do disposto na legislação em vigor sobre a qualidade da água, com vista à minimização de impactes negativos significativos;
- Verificar a eficiência das medidas de minimização adoptadas;
- Avaliar a necessidade de aplicação de novas medidas de minimização;
- Avaliar, calibrar e se possível melhorar ou validar as ferramentas informáticas e/ou modelos utilizadas na determinação quantitativa dos impactes no EIA em função dos diversos parâmetros monitorizados de forma contínua ou discreta durante a exploração desta via rodoviária;
- Recolher dados que possam servir como base para a realização de futuros EIA's associados a projectos de natureza similar.

Os meios receptores a monitorizar são as águas superficiais e as águas subterrâneas, sendo ainda necessário monitorizar as águas de escorrência drenadas da plataforma da via.

Parâmetros de Amostragens

Relativamente aos parâmetros, devem ser analisados aqueles que normalmente se encontram associados ao tráfego rodoviário, e outros, de carácter geral, utilizados a título comparativo.

Os parâmetros a analisar deverão ser os identificados com ✓, no quadro que se indica a seguir:.

Parâmetro	Águas superficiais	Águas de escorrência	Águas subterrâneas
pH	✓	✓	✓
Temperatura	✓	✓	✓
Condutividade	✓	✓	✓
Sólidos suspensos Totais	✓	✓	✓
Cádmio	✓	✓	✓
Chumbo	✓	✓	✓
Cobre	✓	✓	✓
Zinco	✓	✓	✓
Crómio	✓	✓	✓
Ferro	✓	✓	✓
Oxigénio dissolvido (% de saturação)	✓	x	x
Carência Química em Oxigénio (CQO)	✓	x	x
Carência Bioquímica em Oxigénio (CBO ₅)	✓	x	x
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	✓	✓	✓
Oleos e gorduras	✓	✓	✓

Complementarmente refira-se que a colheita das amostras das águas superficiais e de escorrência deve ser acompanhada com a determinação do caudal associado, pH e temperatura.

A colheita das amostras de águas subterrâneas deve ser acompanhada pela medição das variáveis hidráulicas (profundidade, velocidade e caudal), bem como à medição do nível hidroestático da água nos furos e/ou poços. Relativamente à caracterização das águas subterrâneas deverão ser ainda registados, para cada poço ou furo seleccionado, os seguintes aspectos: a localização; a formação aquífera; tipo de captação (poço, furo, nascente); as utilizações da água.

Localização

O Plano de Monitorização a apresentar em RECAPE pretende avaliar a qualidade das águas no meio receptor antes da fase de construção e o efeito das águas de escorrência sobre o meio receptor aquando da fase de exploração, devendo ser indicada a localização exacta dos pontos a monitorizar, devendo a selecção destes pontos ser feita atendendo aos seguintes critérios.

- Pontos de descarga passíveis de promoverem um aumento significativo de poluentes no meio receptor.
- Linhas de água mais sensíveis para onde são drenadas as águas de escorrência recolhidas da plataforma.
- Localização das zonas consideradas sensíveis como seja as zonas de regadio.
- Localização de pontos sensíveis como nascentes e captações municipais e privadas de origem subterrânea.

Periodicidade

O Plano de Monitorização deve ser dividido em três fases, tal como apresentado no quadro seguinte.

Fase a monitorizar	Meio a monitorizar
--------------------	--------------------

	Águas superficiais	Águas subterrâneas	Águas de escorrência
Antes da Fase de construção	✓	✓	x
Fase de construção	✓	✓	x
Fase de exploração	✓	✓	✓

A campanha antes da fase de construção, deverá garantir uma correcta caracterização da situação de referência, das águas superficiais e subterrâneas.

Águas Superficiais

O tipo de amostra a recolher de águas superficiais depende das características das linhas de água para a qual a descarga é feita.

Assim, caso a colheita seja feita numa linha de água de carácter permanente, deverão ser colhidas 3 amostras (o equivalente a uma campanha de amostragem) nos locais seguidamente identificados:

- Uma amostra a montante do ponto de descarga (a aproximadamente 20m do ponto de descarga);
- Uma amostra no local onde as águas de escorrência são drenadas;
- Uma amostra a jusante do ponto de descarga (a aproximadamente 30m do ponto de descarga).

As amostras a colher devem ser simples e colhidas no meio da coluna de água.

No caso de se tratar de uma linha de água efémera, a colheita das amostras na coluna de água deverão ser feitas quando o caudal da linha de água o permitir. Caso esta situação não se verifique, por escassez de caudal, a monitorização deverá cingir-se às águas subterrâneas.

Águas de Escorrência

Relativamente às amostras a recolher nos pontos de descarga, esta convém que seja composta, sendo que o amostrador deverá possuir um temporizados que permita recolher 6 amostras espaçadas em 10 minutos.

Cada amostra composta recolhida equivale a uma campanha a aplicar ao ponto de descarga.

Águas Subterrâneas

As amostras às águas subterrâneas deverão ser simples sendo que a sua colheita, por uma questão de economia de tempo, coincidirá com a colheita das amostras de águas superficiais. Além das colheitas referidas, deverá ser colhida uma amostra no período seco para que se estabeleça um padrão de comparação com o que sucede no período húmido.

Refira-se que as colheitas das águas subterrâneas poderão ter de ser feitas em furos/poços já existentes e de particulares, pelo que a colheita das mesmas encontra-se directamente dependente da permissão dos proprietários.

Durante a fase de construção, deverão ser efectuadas duas campanhas de monitorização, correspondendo a duas fases distintas da obra, uma durante a terraplenagem (onde poderá abaixamento do nível freático dos poços e/ou ressuspensão de sólidos para as linhas de água) e durante a fase de construção do pavimento. O nível piezométrico deve ter uma periodicidade mensal durante a fase de terraplenagens.

Para a definição da periodicidade durante a fase de exploração foi necessário ter em consideração a caracterização da situação de referência apresentada no presente EIA que considera a existência de dois períodos de escoamento médio mensal distintos.

Assim, conclui-se que o caudal é mais elevado nos meses mais húmidos de Inverno (Novembro a Março), reduzindo gradualmente à medida que a precipitação diminui, sendo significativamente baixo nos meses de Verão.

Nestas circunstâncias deverão ser realizados diversas campanhas por ano, para os diferentes locais a monitorizar, conforme o seguidamente exposto.

Refira-se que as colheitas no período seco serão realizadas com o intuito de caracterizar as condições de escoamento mínimo, antes da primeira descarga e que se encontram directamente dependente das condições meteorológicas.

Genericamente o Plano de Monitorização deverá ser aplicado de acordo com o apresentado no quadro seguinte.

Meio a Monitorizar	Período	Mês	N.º de Campanhas por período
Águas superficiais	Seco	Setembro/Outubro	1
	Húmido	Dezembro/Janeiro	4*
	Intermédio	Maio	4*
Águas de escorrência	Seco	Setembro/Outubro	1
	Húmido	Dezembro/Janeiro	4*
	Intermédio	Maio	4*
Águas subterrâneas	Seco	Setembro/Outubro	1
	Húmido	Dezembro/Janeiro	1
	Intermédio	Maio	1

* As colheitas deverão ser feitas em quatro dias seguidos no período de uma semana.

A monitorização na fase de exploração deverá ser realizada em 5 anos seguidos após a entrada em exploração da via. Após os 5 anos de monitorização se os valores obtidos apresentarem alguma estabilidade a colheita das amostras passará a ser feita de 3 em 3 anos.

Sempre que se justifique poderão ser colhidas amostras complementares.

Técnicas e Métodos de Análise

As técnicas, métodos de análise e equipamentos necessários à realização das análises para a determinação dos diversos parâmetros, deverão ser compatíveis ou equivalentes ao estipulado no Anexo III (Métodos analíticos de referência para águas superficiais) do Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de Agosto, que estabelece as normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.

Assim, a definição da metodologia deve ser feita aquando da implementação do plano, já que se pode verificar alguma variabilidade consoante o laboratório que realize as análises.

Seguidamente apresentam-se os métodos analíticos de referência correspondentes aos parâmetros considerados, para as águas de drenagem e do meio receptor (águas superficiais e subterrâneas). Relativamente ao volume de amostra a recolher, este terá de ser indicado pelo laboratório no qual serão realizadas as análises.

Refira-se que apesar de os métodos analíticos seguidamente apresentados serem iguais para as águas superficiais e para as águas de escorrência, existe a necessidade de debater junto do laboratório que irá realizar as análises, qual o nível de detecção expectável para os diferentes tipos de água.

Parâmetro	Método analítico de referência
pH	Electrometria
Temperatura	Termometria
Condutividade	Electrometria
Sólidos suspensos Totais	Centrifugação (tempo mínimo de 5 minutos; aceleração média de 2800 g a 3200 g), secagem a 105°C e pesagem. Filtração através de membrana filtrante de 0.45 µm, secagem a 105°C e pesagem.
Cádmio	Espectrometria atómica. Polarografia
Chumbo	Espectrometria atómica. Polarografia
Cobre	Espectrometria atómica. Espectrometria de absorção molecular
Zinco	Espectrometria atómica. Espectrometria de absorção molecular
Crómio	Espectrometria atómica. Espectrometria de absorção molecular
Ferro	Espectrometria atómica após filtração por membrana filtrante (0.45 µm). Espectrometria de absorção molecular após filtração sobre membrana filtrante (0.45 µm).
Carência Química em Oxigénio (CQO)	Método do Dicromato de Potássio
Carência Bioquímica em Oxigénio (CBO ₅)	Determinação do O ₂ dissolvido antes e depois de 5 dias de incubação a 20 °C ± 1°C ao abrigo da luz, com adição de um inibidor da nitrificação
Hidrocarbonetos	Medição da fluorescência por ultravioleta após cromatografia em camada fina.

Parâmetro	Método analítico de referência
aromáticos polinucleares	Medição comparativa em relação a uma mistura de controlo constituída por 6 substâncias padrão com a mesma concentração.

Para o parâmetro Óleos e Gorduras não se encontra definido, segundo o Anexo III (Métodos analíticos de referência para águas superficiais) do Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de Agosto, um método analítico de referência. Como tal, a definição do método para a sua determinação deverá ser definido e caracterizado pelo laboratório no qual são realizadas as análises.

Relação entre Factores Ambientais e os Parâmetros de Projecto

Vários são os parâmetros que podem ser considerados como indicadores da qualidade dos recursos hídricos, quer durante a fase de construção que durante a fase de exploração da via.

Na fase de construção consideraram-se os Sólidos Suspensos Totais (SST) como sendo o parâmetro mais relevante, uma vez que a emissão de poeiras é o principal impacte expectável desta fase.

No que concerne à fase de exploração, vários podem ser os indicadores de qualidade ambiental, sendo que se consideraram os que se encontram directamente associados ao tráfego rodoviário, ou seja, o cádmio, o chumbo, o cobre, o zinco, os hidrocarbonetos e também os SST.

Métodos de Tratamento e Critérios de Avaliação dos dados

Com o presente Plano de Monitorização pretende-se caracterizar o meio receptor e a influência que as descargas de águas de escorrência têm sobre ele. Assim, os dados devem ser comparados entre si, deverão permitir tirar conclusões quanto ao impacte sobre o meio receptor.

Os resultados reunidos em cada campanha serão incluídos num relatório com o qual se pretende:

- Apresentação dos dados obtidos por campanha;
- Análise dos valores obtidos, tendo por base a legislação vigente que estabeleça as normas, critérios e objectivos de qualidade tendo em conta qual o fim a que a água sobre as quais o traçado tem influência se destinam (actualmente vigora o Decreto-Lei n.º 236/98 de 01 de Agosto);
- Comparação dos valores obtidos em diferentes campanhas de modo a que se obtenha uma variação das concentrações obtidas em função do tempo;
- Avaliar a evolução da concentração dos diferentes parâmetros, no sentido de verificar a eficácia do sistema de tratamento de águas de escorrência já implementado de acordo com as medidas de minimização.

Complementarmente à apresentação dos valores obtidos será feita uma descrição das condições climatológicas verificadas na altura da colheita das amostras.

Aproveitando a existência de uma estação de qualidade do INAG, a montante dos pontos de descarga, os dados obtidos na estação poderão servir igualmente como termo de comparação, com os resultados obtidos na monitorização.

Medidas de Gestão Ambiental

No caso de os valores da monitorização ultrapassarem os legislados, deverão ser alargados os locais de amostragem, com o objectivo de verificar a necessidade de implementar medidas ambientais, nomeadamente a correcção do método de tratamento das águas de escorrência da via.

Relatórios de Monitorização

Os resultados obtidos na monitorização serão apresentados em Relatórios Periódicos para cada uma das três campanhas anuais efectuadas. Ao fim do primeiro ano será elaborado um Relatório Final a ser entregue à Autoridade de AIA.

Para os anos seguintes será seguida uma metodologia idêntica àquela, com salvaguarda da inclusão de quaisquer elementos novos determinados pela evolução da situação.

Qualidade do Ar

Relativamente ao sublanço do IC9 - EN1 / Nó de Fátima (A1), o Plano de Monitorização da Qualidade do Ar a apresentar em RECAPE, deverá ter em consideração, os aspectos que se indicam a seguir:

- utilização de informação mais actualizada para a caracterização da situação de referência da qualidade do ar na área em estudo;

- realização de uma campanha de medições no ano de abertura da via, que considere a medição dos poluentes que possam estar mais relacionados com as emissões de tráfego, nomeadamente, NO₂, PM₁₀ e benzeno, que possibilitará a validação do modelo sobre os resultados apresentados no EIA, e a aferição da necessidade do Plano de Monitorização, pelo que o modelo a utilizar na simulação deverá ser o mesmo ou outro similar ao utilizado no estudo, usando também os valores de tráfego registados para o mesmo período da campanha; estas medições deverão respeitar os objectivos de qualidade estipulados no Anexo X do D.L. n.º 111/2002.
- relativamente às técnicas e métodos de análise deverão ser considerados os referidos no Anexo XI do D.L. n.º 111/2002;
- o Plano de Monitorização deverá ser adequado aos resultados da simulação, nomeadamente, atendendo à ocorrência ou não de violação dos valores limite. Nas situações em que se verifique a ocorrência de violação, o Plano deverá prever acções de actuação e um determinado número de campanhas anuais a realizar até que as situações de incumprimento cessem, nos locais considerados como críticos;

No que se refere ao sublanço IC9 - Fátima (A1) / Ourém (Alburitel), dado não serem expectáveis violações ao valor limite legislado para protecção da saúde humana, não se considera preponderante a realização de um Plano de Monitorização da qualidade do ar.

Ambiente Sonoro

O Programa de Monitorização, a apresentar no RECAPE, terá como objectivos avaliar os valores de emissão sonora simulados e respectiva variação ao longo do tempo, bem como aferir a eficácia das medidas e a necessidade de medidas adicionais. A duração e periodicidade de cada campanha deve seguir as Directrizes para Elaboração de Planos de Monitorização de Ruído de Infra-Estruturas Rodoviárias e Ferroviárias (IA, Fevereiro 2003).

Componente Biológica

Sublanço IC9 - EN1 / Nó de Fátima (A1)

Introdução

O Plano de Monitorização da Componente Biológica proposto surge da necessidade de avaliar o efeito da implementação do projecto sobre os sistemas ecológicos.

Para além de outras funções, este plano:

1. Possibilita a quantificação dos efeitos de alguns impactes cuja previsão é de difícil determinação e é apenas possível a sua previsão qualitativa, não inviabilizando contudo, o estabelecimento de medidas minimizadoras. Assim, o programa de monitorização permite a avaliação destes impactes e a implementação de medidas de correcção complementares caso as aplicadas sejam insuficientes.
2. Permite a identificação de impactes não previstos pelo EIA, devendo ser adoptadas medidas correctivas adicionais, se tal se manifeste necessário.
3. Constitui uma fonte de dados importante para o melhoramento de futuros Estudos de Impacte Ambiental; uma vez que permite avaliar até que ponto as previsões efectuadas se encontram correctas.

Parâmetros a Monitorizar

O Plano de Monitorização da Componente Biológica tem como objectivos principais:

- a análise da abundância das espécies de flora e fauna ocorrentes nas áreas mais sensíveis adjacentes ao projecto;
- a análise da distribuição dos recursos biológicos nas áreas mais sensíveis;
- a contabilização do número de indivíduos/espécies mais afectados por atropelamento na via.

Locais

Os locais específicos de amostragem deverão ser aqueles onde se verifique a ocorrência de áreas ecologicamente mais sensíveis, adjacentes à área de implementação do projecto. Nestas zonas e considerando as unidades paisagísticas definidas, o conjunto de biótopos amostrado deve ser o mais diversificado possível.

Frequência das Amostragens

A monitorização da flora e fauna dos locais mais sensíveis deverá ser realizada em de dois períodos de amostragem, de 15 dias de duração cada um. Um destes deverá ocorrer durante a Primavera e o outro durante o Outono. Estes dois períodos são os mais adequados à obtenção de dados referentes à vegetação, à avifauna, à herpetofauna e à mamofauna.

Durante os períodos de amostragem, todos os locais seleccionados deverão ser prospectados, devendo esta prospeção ser realizada por técnicos licenciados em Biologia e com experiência em trabalho de campo.

Técnicas e Métodos de Análise

Flora e Vegetação

A análise da vegetação deverá ter por base uma metodologia de validade científica comprovada, que possibilite o seguimento da evolução da vegetação na envolvente ao traçado, devendo ser determinadas a abundância das espécies presentes, a sua densidade, o seu grau de cobertura ou a estratificação, devendo ser o mais ampla possível no que concerne à diversidade de biótopos a amostrar.

Fauna

Para cada uma das componentes faunísticas deverão ser utilizadas metodologias de recolha de dados e de tratamento dos mesmos cientificamente válidas, que possibilitem a determinação das variações sazonais das abundâncias das espécies, o seguimento do efeito da via sobre as espécies animais e da eficácia das medidas de minimização propostas, devendo ainda fazer o seguimento das passagens adaptadas para a fauna.

Relação entre Factores Ambientais e os Parâmetros do Funcionamento do Projecto

A construção de uma via com as características apresentadas pelo projecto analisado provoca essencialmente três tipos de problemas nos sistemas naturais:

1. Destruição do coberto vegetal presente, devido à necessidade de serem realizadas operações de terraplanagem para a instalação da via, dos nós e de alguns restabelecimentos;
2. Perturbação das rotas normais de migração das espécies/interrupção dos contínuos naturais, pela interposição de uma barreira artificial;
3. Perturbação dos sistemas naturais directamente afectados e imediatamente adjacentes, devido ao funcionamento normal da obra (ruído e presença de máquinas e trabalhadores) e à própria circulação de viaturas durante a fase de exploração;

Estes problemas podem traduzir-se na alteração profunda dos ecossistemas pré-existentis, com o desaparecimento/afastamento das espécies de maior sensibilidade, principalmente se a via afectar zonas de sensibilidade ecológica elevada, bem como na redução local dos efectivos de determinadas espécies animais mais susceptíveis a atropelamentos.

Serão, desta forma, estas zonas de sensibilidade elevada que serão alvo do corrente plano de monitorização, de modo a registar o efeito da construção e funcionamento da via nas zonas que importa preservar, bem como o efeito directo nas populações de animais cujas rotas migratórias poderão ser afectadas pela implementação do projecto.

Avaliação de Dados

Flora e Vegetação

Nesta fase, o estabelecimento de metodologias de análise de dados pode ser considerado precoce. Seguidamente é sugerida uma metodologia de análise dos dados da componente florística, que pode ser utilizada na fase de monitorização.

Com base na riqueza florística dos inventários e tendo como pressuposto que, em termos de avaliação local, uma espécie muito abundante terá um valor mínimo (1) enquanto uma espécie com baixo valor de cobertura terá um valor alto (5), será calculado um índice de valorização representativo da importância de cada amostra em função da lista de espécies presentes e do grau de abundância de cada um dos elementos do elenco florístico do quadrado analisado.

As espécies componentes do elenco florístico de uma área serão posteriormente analisadas em função do seu estatuto nacional, de acordo com as classes estabelecidas pela UICN – Centre de Surveillance de la Conservation (Kew), 1983, *Liste des Plantes Rares, Menacées et Endémiques en Europe* (Sauvegarde de la Nature 27, Ed. Concelho da Europa, Estrasburgo). A cada categoria corresponderá um coeficiente utilizado para o desenvolvimento da metodologia:

Quadro 1 – Categorias de conservação e coeficientes a utilizar na análise florística

Categoria	Coeficiente
Em perigo de extinção (E)	4
Vulnerável (V)	3
Rara (R)	2
Não ameaçada (NA)	1

Partindo destes coeficientes será calculado o Índice Florístico, definido pela expressão:

$$\text{Índice Florístico (IF)} = \text{NE}^3 \cdot \text{IV} \cdot \text{EC}$$

onde **NE** é o número de estratos de vegetação, **IV** o índice de valorização e **EC** o estatuto de conservação.

Fauna

À semelhança do referido anteriormente para a componente florística, o estabelecimento de metodologias de análise de dados nesta fase, pode ser considerado precoce. Seguidamente é sugerida uma metodologia de análise dos dados da componente faunística, que pode ser utilizada na fase de monitorização.

Avifauna

A metodologia proposta tem como objectivo a determinação e avaliação da abundância relativa das diversas espécies nos diferentes biótopos afectadas pela implementação da via. Será igualmente calculado um Índice faunístico definido pela expressão:

$$\text{IF} = \sum [1 / (N - N/q)^{0,64} - (1/N)^{0,64}]$$

onde **N** é o tamanho da população e **q** é o número de quadrículas UTM do território em que a espécie ocorre.

Vertebrados Atropelados

A graficação dos resultados será feita para os *taxa* cujo número de registos seja igual ou superior a 10, pretendendo obter-se dados sobre:

- Classes/espécies mais afectadas por atropelamento na via – lista de frequência de registos dos vertebrados mortos;
- Locais mais propícios ao atropelamento de vertebrados – utilizar o teste Qui-quadrado para determinar a existência de locais mais propícios aos atropelamentos;
- Frequência de registos em função do lado da estrada – utilização do teste *G* para determinar a dependência do lado da estrada em que são contabilizados os cadáveres;
- Variação mensal de registos – utilização do teste Qui-quadrado para a verificação de uma relação de dependência entre a frequência de vertebrados mortos e a época do ano.

Paralelamente à monitorização dos vertebrados atropelados, deverá ser realizada a verificação da utilização das passagens hidráulicas pela fauna, fundamentalmente as de maior potencial de utilização.

Podem ser utilizados dois métodos de interpretação das alterações eventualmente verificadas que são a construção de uma base de dados resultante de um período extenso, ou a análise progressiva da evolução das zonas mais sensíveis.

Sendo o período de amostragem referente à base de dados do EIA muito curto, deverão ser considerados como dados de base os que resultarem do primeiro ano de monitorização.

As possíveis alterações verificadas ao longo dos períodos de monitorização podem não ter uma importância tão elevada como de início seria expectável uma vez que podem estar directamente relacionadas com constrangimentos inerentes à própria amostragem. Desta forma, nos primeiros anos de monitorização, as conclusões realizadas devem ser moderadas.

Medidas de Gestão Ambiental

No caso de os resultados obtidos pelas campanhas de monitorização revelarem a insuficiência das medidas propostas ou a ocorrência de impactes não previstos pelo EIA, poderão ser propostas medidas minimizadoras adicionais que possibilitem minorar esses impactes.

Relatórios

Os resultados deverão ser apresentados anualmente à Autoridade de AIA, sendo que nos anos posteriores ao primeiro ano de monitorização deverá ser seguida a mesma metodologia referida anteriormente, podendo ser incluídos quaisquer novos elementos determinados pela evolução da situação.

IC9 - Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)

Flora e Vegetação

A implementação das medidas minimizadoras deverá ser acompanhada de uma acção pedagógica/fiscalizadora, pelo que se recomenda que:

- 1 - a instalação de estaleiros seja alvo de uma opinião técnica (da área de Botânica) prévia.
- 2 - as obras sejam acompanhadas durante a fase de terraplanagens.
- 3 - observação, na fase de obra, da implementação das medidas adoptadas e ajuste das mesmas às características do projecto em curso.

Um programa de monitorização que acompanhe as alterações sofridas nas fitocenoses terá muito interesse. A observação de alguns parâmetros, como o estudo comparativo de comunidades com características idênticas, a diferentes distâncias da futura estrada poderá apontar para diferenças na sua evolução.

Com aquele propósito propõe-se que se estudem parcelas menos intervencionadas, apresentando componentes significativas da vegetação primitiva e que contenha comunidades naturais de interesse, nomeadamente, habitats prioritários. Os parâmetros de observação deverão incidir particularmente sobre o grau de cobertura/dominância de plantas exóticas ou cultivadas e a sanidade aparente das fitocenoses originais.

Os trabalhos de campo deverão comportar uma primeira fase antes do início das obras, em que serão referenciadas áreas sensíveis, adequadas ao estudo pretendido, uma segunda fase durante as obras e após a conclusão destas durante um mínimo de três anos em que as comunidades referenciadas na primeira abordagem serão seguidas. De cada uma destas fases devem resultar relatórios pormenorizados sobre a evolução das comunidades.

Fauna

Após a construção deste troço do IC9 a aplicação de um programa de monitorização permite verificar a eficácia das medidas de minimização aplicadas para reduzir os seus impactes negativos e a necessidade de aplicação de medidas correctivas.

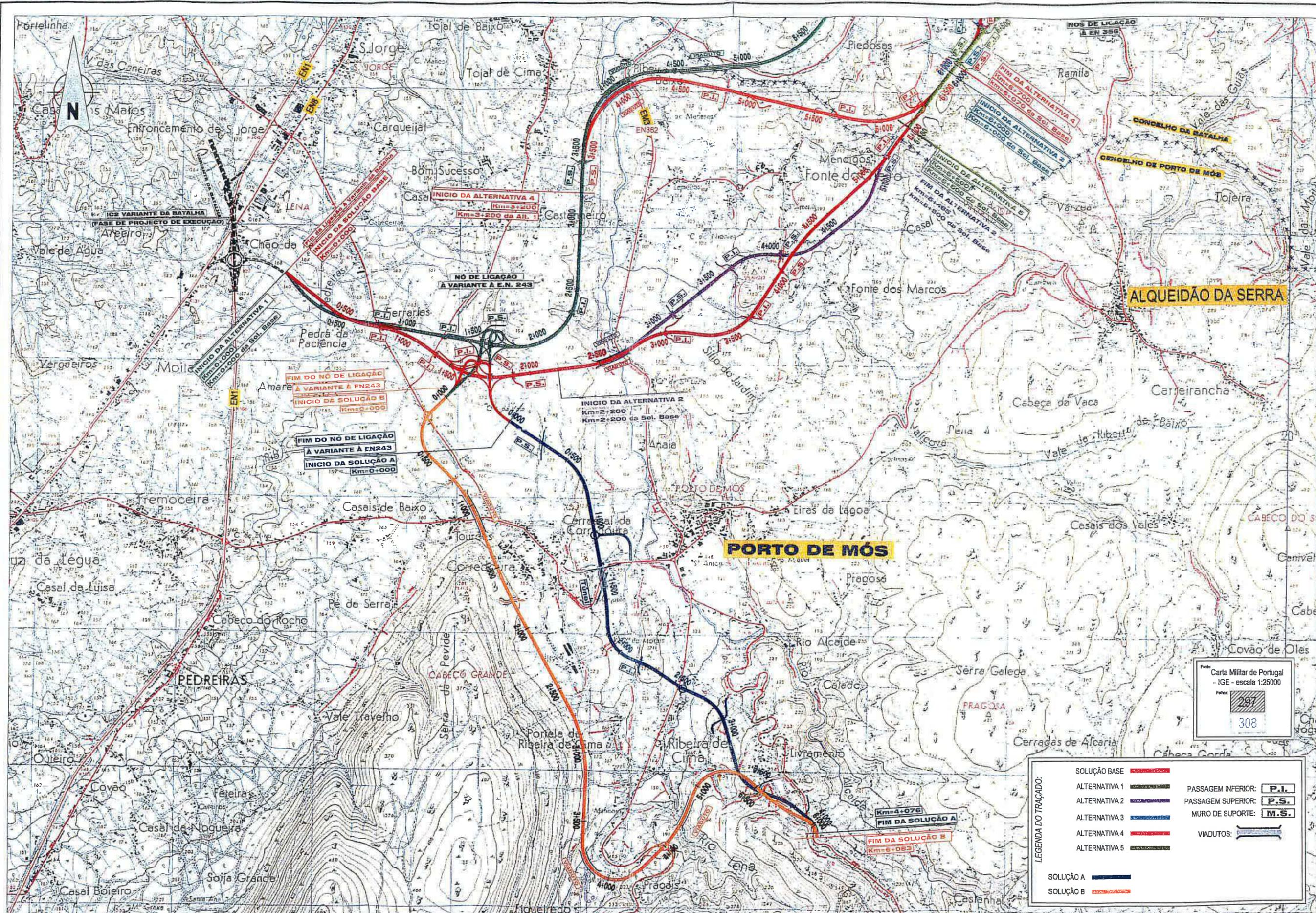
Fase de Construção

Durante o decorrer dos trabalhos de construção do canal devem ser monitorizadas as áreas mais sensíveis e onde se prevêem grandes intervenções, nomeadamente, a Ribeira de Seica. Reveste-se de especial importância o acompanhamento da construção das passagens adaptadas para a fauna, da reabilitação da vegetação em áreas mais sensíveis e mais afectadas.

Fase de Exploração

Nesta fase será importante a monitorização da eficácia das medidas de minimização propostas e implementadas, nomeadamente, a eficiência das passagens adaptadas para a fauna, o controlo dos níveis de mortalidade ao longo da via e eficácia da vedação. Os seus resultados servirão de base à implementação de medidas correctoras.

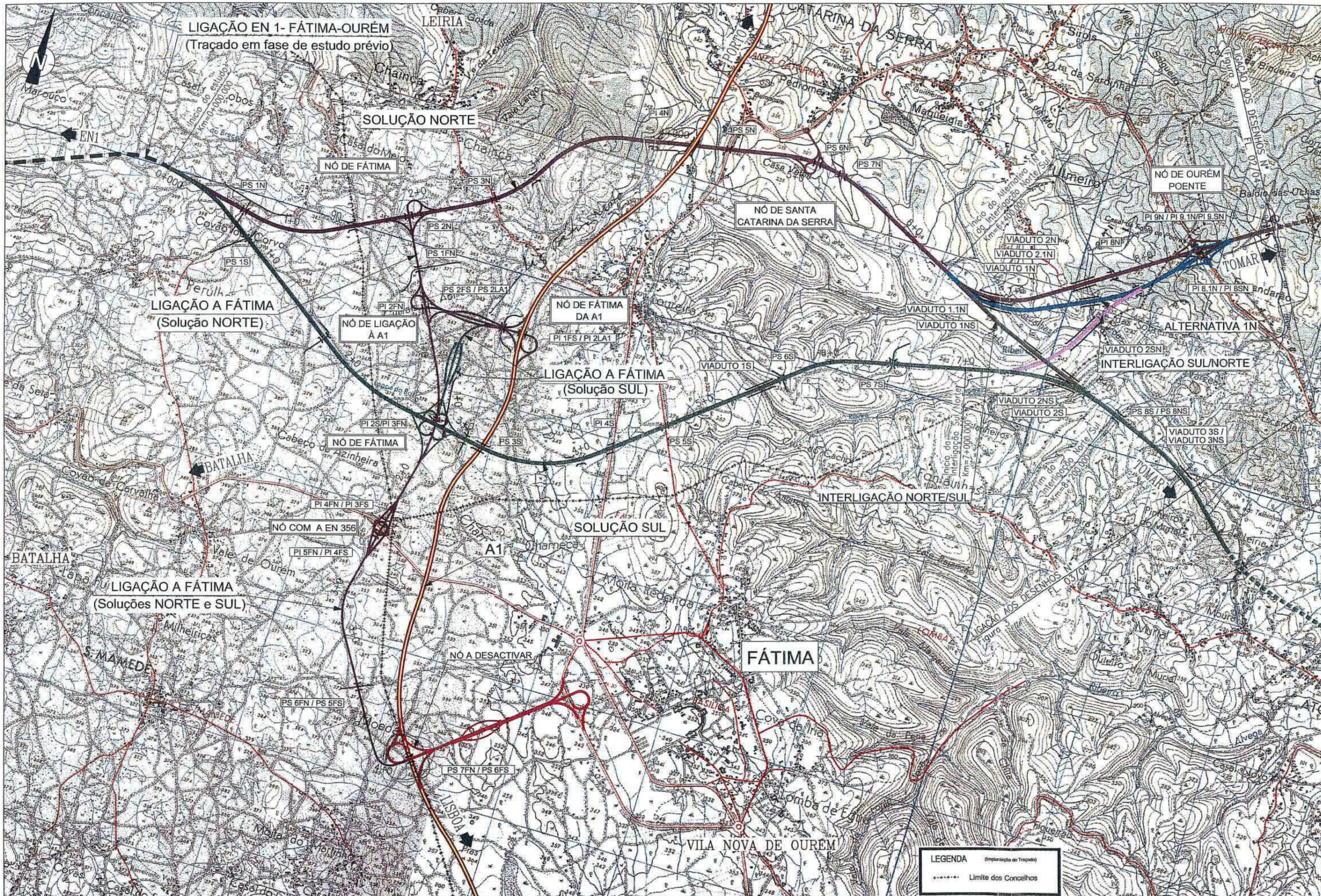
Anexo 2 - Esboço Corográfico



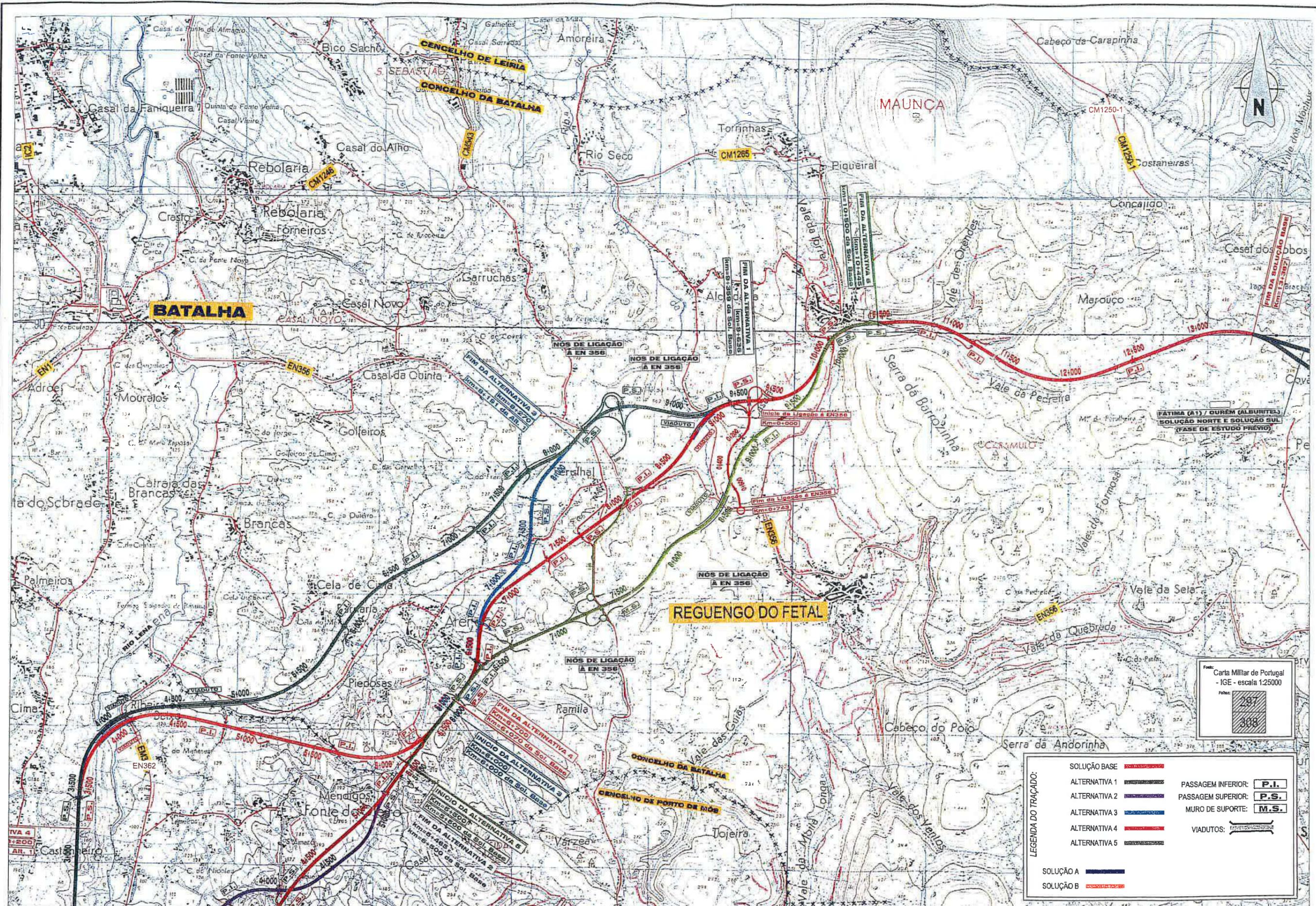
Fonte: Carta Militar de Portugal
- IGE - escala 1:25000
Folha: 308

LEGENDA DO TRAÇADO:

SOLUÇÃO BASE	PASSAGEM INFERIOR: P.I.
ALTERNATIVA 1	PASSAGEM SUPERIOR: P.S.
ALTERNATIVA 2	MURO DE SUPORTE: M.S.
ALTERNATIVA 3	VIADUTOS:
ALTERNATIVA 4	
ALTERNATIVA 5	
SOLUÇÃO A	
SOLUÇÃO B	



LEGENDA (Implantação do Traçado)
 Limite dos Concelhos



FATIMA (A1) / OUREM (ALBURITEL)
SOLUÇÃO NORTE E SOLUÇÃO SUL
(BASE DE ESTUDO PRÉVIO)

Folha: Carta Militar de Portugal
- IGE - escala 1:25000
Folhas: 297 / 308

LEGENDA DO TRAÇADO:

SOLUÇÃO BASE		PASSAGEM INFERIOR:	P.I.
ALTERNATIVA 1		PASSAGEM SUPERIOR:	P.S.
ALTERNATIVA 2		MURO DE SUPORTE:	M.S.
ALTERNATIVA 3		VIADUTOS:	
ALTERNATIVA 4			
ALTERNATIVA 5			
SOLUÇÃO A			
SOLUÇÃO B			





LEGENDA (Implantação do Traçado)
 - - - - - Limite dos Concelhos



IC9
 FÁTIMA (A1) / OUREM (ALBURITEL)
 ESTUDO PRÉVIO

ESCALAS:
 0 100 300 500m
 1:25000

PROJECTO: S. Carvalho
 DESENHO: J. C. Torres
 VERIFICOU: O. B. Freire
 CHEFE DE PROJECTO: O. B. Freire

SUBSTITUI:
 SUBSTITUIDO:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
 IMPLANTAÇÃO DO TRAÇADO

N.º DE DESENHO: FIGURA 3
 DATA: Outubro 2005 FOLHA: 03/04



Anexo 3 – Pareceres das Entidades Externas

**Direcção Regional da Economia
do Centro**

IA Instituto do Ambiente			
PRES.	<input type="checkbox"/>	VPFS	<input type="checkbox"/>
		VPLG	<input type="checkbox"/>
ASSESSORIA:			
SACI	<input checked="" type="checkbox"/>	GDQA	<input type="checkbox"/>
SADF	<input type="checkbox"/>	GERA	<input type="checkbox"/>
SEPA	<input type="checkbox"/>	GJUR	<input type="checkbox"/>
SIPP	<input type="checkbox"/>	GSTI	<input type="checkbox"/>
SLRA	<input type="checkbox"/>		
OUTROS:			

Exmº Senhor
 Presidente do Instituto do Ambiente
 Rua da Murgueira, 9/9A
 Zambujal
 Apartado 7585 - Alfragide
 2611-865 AMADORA

SUA REFERÊNCIA: 012279 SUA COMUNICAÇÃO: 2005-11-10 NOSSA REFERÊNCIA: Prc. COIMBRA

0077 / 05-SIRG 11 11

ASSUNTO: - Processo de Avaliação de Impacte Ambiental
 Projecto: IC9 – EN1/Nó de Fátima (A1) e variante à EN243 em Porto de Mós e IC9-Fátima (A1)/Ourém (Alburritel)
 Parecer

Na sequência do v/ ofício referido em epígrafe, emite-se o seguinte parecer:

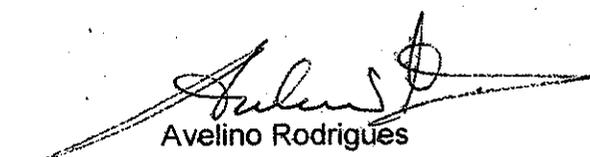
Tendo em consideração os elementos enviados a esta Direcção Regional da Economia (DRE), e de acordo com os dados existentes e disponíveis, no que respeita ao sector de recursos geológicos, verifica-se que o traçado localizado mais a Sudoeste de Porto de Mós, identificado como a "Solução B" (cor amarela) intersecta duas pedreiras, nomeadamente a pedreira nº 4922 "Pedreira das Mós" e 4275 "Carvalho" ambas pertença da firma Ricel – Industrias de Pré-Fabricados de Betão e Cerâmica, Lda.

Devem assim ser salvaguardados os estabelecimentos industriais e explorações de recursos geológicos que existam, de modo a não resultar prejuízos para os mesmos, nomeadamente pela criação de impedimentos a possíveis alterações/ampliações futuras.

Mais se informa que Câmaras Municipais são também entidades licenciadoras de pedreiras, pelo que se sugere a sua consulta.

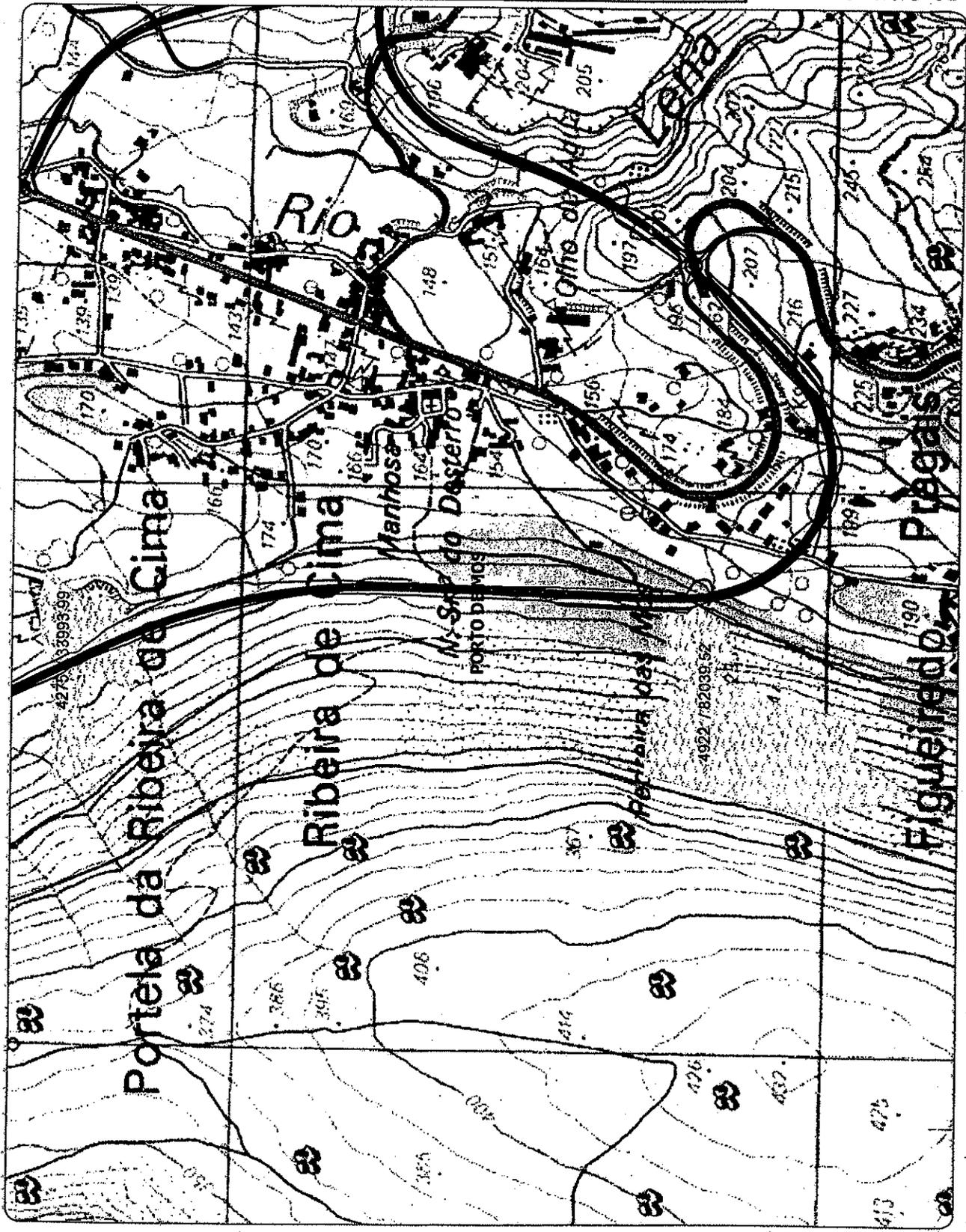
Sugere-se ainda a consulta à Direcção Geral de Geologia e Energia (DGGE), Av. 5 de Outubro, 87 1069 – 039 LISBOA, no que respeita a concessões mineiras e explorações de água.

Com os melhores cumprimentos


 Avelino Rodrigues
 Director de Serviços

Ery
16/11/2006


Anexo: Planta de localização das pedreiras referidas no texto



Legenda :

Limites de Concelho
Polígonos Licenciados pela DRE Centro
A Estado Camp. Ang. Polyline

5660 / 45698 Código de Pedreira / Área da Pedreira
2505560 Código da Pedreira em Licenciamento

Nota:
As pedreiras assinaladas por um ponto, servem como mera referência, uma vez que não estão georreferenciadas à sua área poligonal.

Fonte:
SIGNE Centro
Sistema de Informação Geográfica do Ministério da Economia
Direcção Regional do Centro
Data de Informação: 10/01/2006

Informação Administrativa :
Carta Administrativa Oficial de Portugal v 2.0

Sistema de Projeção: Mercator-Gauss / Datum 73
Sistema de Referência: Sistema de Coordenadas Rectangulares referido ao ponto central - Lisboa

Carta Militar M888 nº 308
16º



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

IA Instituto do Ambiente			
PRES.	<input type="checkbox"/>	VPFS	<input type="checkbox"/>
		VPLG	<input type="checkbox"/>
ASSESSORIA:			
SACI	<input checked="" type="checkbox"/>	GDQA	<input type="checkbox"/>
SADF	<input type="checkbox"/>	GERA	<input type="checkbox"/>
SEPA	<input type="checkbox"/>	GJUR	<input type="checkbox"/>
SIPP	<input type="checkbox"/>	GSTI	<input type="checkbox"/>
SLRA	<input type="checkbox"/>		
OUTROS: 002381			

DRARO
Direcção Regional
de Agricultura do
Ribatejo e Oeste

Fax

De: Direcção Regional de Agricultura do Ribatejo e Oeste 17-01-2006					
Para: Exmº Senhor Presidente do Instituto do Ambiente					
Fax: 214719074					
Nº Interno do Fax	Data	Nº de Pag. (Incl. capa)	Referência		
140	17/01/2006	2	830	734	000
Assunto: AIA IC9 – Fátima (A1)/Ourém (Alburitel) – Estudo Prévio					

Em resposta ao v/ofício nº 012276, de 05/11/10, ref. 4328/SACI-DAIA, informa-se V. Exa. que o estudo em epígrafe mereceu desta DRARO a seguinte apreciação:

Recebemos dois troços do IC 9 para análise, que fazem parte do mesmo estudo : **troço 1** - EN1/Nó de Fátima (A1) e variante à EN 243 em Porto de Mós e **troço 2** - Fátima A1/Ourém (Alburitel). No entanto, vamos apenas emitir parecer para o troço 2, uma vez que o troço 1 está fora da área de jurisdição desta Direcção Regional de Agricultura.

Face à implantação das soluções de traçado apresentadas pelo estudo, considera-se que todas são gravosas em termos de ocupação de solos da RAN. No entanto, após consultada a CRRARO, concluímos ser a **Solução Norte** a que apresenta o traçado mais favorável do ponto de vista da ocupação destes solos ou, em alternativa, a **Solução Norte/Alternativa 2N**, com o atravessamento de todas as manchas aluvionares ou coluviais em viaduto, para além do cumprimento das recomendações que se seguem.

Como recomendações sublinhamos:

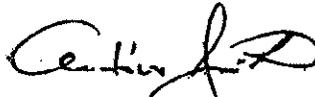
- A necessidade de cumprimento do estipulado no nº1 do artº 11º do Decreto-Lei nº 196/89, de 14 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei nº274/92, de 12 de Dezembro (Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional).
- Os estaleiros devem ser localizados tanto quanto possível longe das áreas agrícolas especialmente nas de RAN, de modo a evitar a deterioração da qualidade dos solos e do coberto vegetal;
- Nas áreas de estaleiro deve realizar-se a recuperação de toda a área no final da obra e, se necessário, proceder à sua revegetação;
- Deve observar-se o restabelecimento do solo e renaturalização dos corredores de trabalho, procedendo-se à recuperação total de benfeitorias afectadas (redes de rega e drenagem, caminhos, tanques, poços, etc.) quando danificadas pelos trabalhos de construção e conservação;

Es. Amador
18.1.2006

- Não deve ser contemplada no estudo a solução de depuração das águas residuais da estrada através dos solos, uma vez que, na sua maioria, se tratam de solos com uso agrícola, devendo ser protegidos da contaminação com metais pesados e hidrocarbonetos;
- A altura dos viadutos deverá permitir a passagem e funcionamento da maquinaria agrícola;
- Para além da execução dos trabalhos dever ser realizada no menor espaço de tempo, a sua calendarização deve ter em conta a minimização das perturbações das actividades agrícolas e florestais e da deterioração das características do solo;
- Manter as melhores relações e negociações com os proprietários e agricultores, na eventualidade de durante a execução dos trabalhos resultarem prejuízos nas propriedades ou nas culturas agrícolas, cultivadas ou a instalar;
- Deve reduzir-se o mais possível a faixa de trabalho, tentando também evitar-se a excessiva circulação de maquinaria;
- Deve proceder-se à escarificação dos terrenos nas zonas mais compactadas pela maquinaria afecta à obra, restabelecendo as áreas de infiltração.

Com os melhores cumprimentos

Director Regional



António José Rego

(Eng.º Agrónomo)

MJS/



IDRHa
 Instituto de Desenvolvimento
 Rural e Hidráulica
 Ministério da Agricultura,
 do Desenvolvimento Rural e das Pescas

JAN 17 06 00 06

IA Instituto do Ambiente			
PRES.	<input type="checkbox"/>	VPPS	<input type="checkbox"/>
		VPLG	<input type="checkbox"/>
ASSESSORIA:			
SACI	<input checked="" type="checkbox"/>	DAIA	<input checked="" type="checkbox"/>
SADF	<input type="checkbox"/>		GOOA
SEPA	<input type="checkbox"/>		GERA
SIO	<input type="checkbox"/>		GJUR
GLIA	<input type="checkbox"/>		GSTI
OUTROS:			

Exmº Senhor
 Presidente do Instituto do Ambiente
 Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal
 Apartado 7585 Alfragide
 2721 - 865 - Amadora
 PORTUGAL

SUA REFERÊNCIA
 Of.nº4327/SACI/DAIA

SUA DATA
 10-Nov-2005

NOSSA REFERÊNCIA
 Nº 026/DSPA/DAO/06
 Procº. 01.38.09

DATA 17-Jan-2006

ASSUNTO: Projecto: IC9-EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN243 em Porto de Mós e IC9 - Fátima (A1) / Ourém (Alburitel). Pedido de Parecer.

Em resposta ao solicitado por V.Ex.ª através do ofício circular em epígrafe, sobre o assunto acima mencionado, informa-se que o projecto em causa não interfere com acções ou projectos da área de competência deste Instituto.

De acordo com a Divisão de Solos deste Instituto, referimos o seguinte:

1 - IC9 - Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)

A caracterização dos solos da região da área onde se inserem as oito alternativas de traçado em estudo teve como base a Carta de Solos de Portugal, folha n.º 297, 298, 299, 308, 309, e 310 (carta complementar) à escala 1:25 000 com a classificação do SROA (classificação portuguesa). Foram identificadas as famílias (unidades pedológicas) que vão ser atravessadas pela obra do projecto.

No estudo são identificados e quantificados os solos incluídos na Reserva Agrícola Nacional mas não faz referência aos outros solos que, embora não pertençam à RAN, têm potencialidades agrícolas, nem os caracteriza nem os quantifica (área afectada/área total). Não é só nas várzeas que existem solos com aptidão agrícola; fora destas áreas encontrar-se-ão solos com maior ou menor aptidão para a agricultura.

Concluimos que devem ser acrescentados estes elementos para melhor escolher a alternativa que ocupará irreversivelmente menos solo agrícola.

Devia ser proposto um plano de monitorização dos solos para a áreas que se situam sob os viadutos, para estudar a evolução das características físicas e químicas destes solos tendo em vista a necessidade de aplicação de novas medidas de minimização evitando a sua degradação devido ao escorrimento das águas oriundas desses viadutos, na fase de exploração.

AKS



IDRHa
Instituto de Desenvolvimento
Rural e Hidráulica
Ministério da Agricultura,
do Desenvolvimento Rural e das Pescas

2 – IC9 – EN1 / N6 de Fátima (A1) e Variante à EN 243 em Porto de Mós

Para esta área de estudo encontra-se disponível há vários anos na Divisão de Solos do IDRHa, onde pode ser adquirida, a Carta de Solos, à escala 1:25 000, Carta Complementar, onde se insere as várias alternativas nos diferentes concelhos.

O estudo faz referência aos solos descrevendo as principais características dos dois grupos principais baseados na carta da FAO, escala 1:000 000, posteriormente convertidos na classificação portuguesa, mas não identificou nem caracterizou as famílias (unidades pedológicas) que vão ser ocupadas irreversivelmente pela obra.

Além dos solos da RAN existem, na área afectada pela obra, solos com maior ou menor potencialidades para a agricultura, sendo necessário caracterizá-los, quantificá-los e fazer a análise comparativa (área afectada/área total,) separando estes dois grupos de solos para as diversas alternativas.

Falta a carta de solos da área de estudo com a implementação das soluções propostas

Para evitar a degradação dos solos devia ser criado um plano de monitorização, estudando a evolução das suas características físicas e químicas.

Chama-se, entretanto, a atenção de V.Ex.^a para a necessidade de ser solicitado parecer à Direcção Regional de Agricultura do Beira Litoral no que se refere a outros eventuais projectos abrangendo a zona do estudo em causa.

Com os melhores cumprimentos

O Presidente

C. Mattamouros Resende



Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação, I. P.

Gabinete do Presidente

IA Instituto do Ambiente			
PRES.	<input type="checkbox"/>	VPFS	<input type="checkbox"/>
		VPLG	<input type="checkbox"/>
ASSESSORIA:			
SACI	<input checked="" type="checkbox"/>	DAIA	<input checked="" type="checkbox"/>
SADF	<input type="checkbox"/>	GDQA	<input type="checkbox"/>
SEPA	<input type="checkbox"/>	GERA	<input type="checkbox"/>
SIPP	<input type="checkbox"/>	GJUR	<input type="checkbox"/>
SLCA	<input type="checkbox"/>	GSTI	<input type="checkbox"/>
OUTROS:			

002123.00010

Exmo. Senhor
Dr. João Gonçalves
Digno. Presidente do Instituto do Ambiente

Rua da Murgueira, n.º 9-9A - Zambujal
Apartado 7585
2611 - 865 AMADORA

Sua referência
Ofício 4324/SACI-DAIA
Refa. IA OF 012278

Sua comunicação de
2005 11 10

Nossa referência Data

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental
Projecto: "IC 9 - EN 1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC 9 - Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)".
Pedido de Parecer.

Na sequência do ofício de V. Exa. supra mencionado e relativo ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto: "IC 9 - EN 1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC 9 - Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)", informa-se do Parecer do INETI, relativamente ao Descritor de Geologia, Hidrogeologia e Recursos Minerais.

Descritor Geologia

Os descritores Geologia, Geomorfologia, Tectónica e Sismicidade em apreciação deste EIA apresentam-se, apesar de concisos, com a informação suficiente para a caracterização do ambiente afectado pelo projecto em questão.

Existe, no entanto, uma lacuna de informação relativa à existência de Património ou valores geológicos que interesse preservar, nomeadamente formas cársicas, que ocorrem profusamente na região. Apesar de, no aditamento a este EIA, ser referido que não foi obtida resposta às solicitações acerca desta questão por parte da Sociedade Portuguesa de Espeleologia, é de grande interesse obter, através desta instituição ou por outras fontes, o levantamento dos fenómenos cársicos da região interessada pelo projecto.

O descritor Geomorfologia apresenta toda a informação necessária e suficiente à caracterização do ambiente afectado pela obra em causa.

Os descritores Geologia, Geologia Local e Metamorfismo apresentam igualmente a informação suficiente para a boa caracterização do ambiente, havendo, no entanto algumas imprecisões que a seguir descrevemos.

Handwritten signature and date: 22/11/2005

No que se refere à Geologia Local, mais precisamente à descrição das unidades geológicas aflorantes, é utilizada uma nomenclatura para estas unidades que não é a que figura em nenhuma das 2 cartas geológicas na escala 1:50 000 que o projecto em causa intercepta. Segundo o EIA, a descrição destas foi efectuada por "pacotes" de unidades geológicas com características litológicas, e geotécnicas, comuns. No entanto, verifica-se que foram associadas unidades com características litológicas diferentes, como é o caso do Jurássico Médio, onde ocorrem maioritariamente calcários compactos, mas onde a componente margosa e oolítica está por vezes presente, impondo comportamentos geotécnicos diferenciados. É utilizado o termo "formações" (p.7 do tomo IV.2.2) erradamente, já que estes "pacotes" de unidades não foram definidos como tal.

No que se refere à Estrutura e Tectónica, a informação relativa à caracterização das principais estruturas tectónicas e neotectónicas (falhas, dobras) é suficiente, notando-se, no entanto, uma lacuna referente às atitudes das estratificações nos locais interessados pela obra, dados estes importantes na prevenção dos deslizamentos de taludes. O descritor Sismicidade apresenta a informação suficiente para a caracterização do ambiente afectado, tal como o descritor sobre Valores Geológicos.

Em conclusão, pensamos que este EIA, apesar de apresentar pequenas incorrecções, apresenta, de um modo geral, a informação necessária a uma capaz caracterização do ambiente afectado pela obra em causa.

Descritor Hidrogeologia

O presente parecer aborda os aspectos relacionados com o descritor Hidrogeologia relativamente ao EIA referido em epígrafe.

O referido EIA é constituído por 2 estudos independentes:

- IC9-EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN243 em Porto de Mós
- IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)

As considerações sobre os aspectos da Hidrogeologia (Águas Subterrâneas) encontram-se amplamente consideradas neste estudo.

A Caracterização da Situação de Referência (pág. IV18 a IV32) relativamente ao Sistema Aquífero do Maciço Calcário Estremenho e respectiva vulnerabilidade à poluição é adequada ao fim a que se destina.

Relativamente aos aspectos da hidrogeologia local, foi realizado inventário hidrogeológico bastante pormenorizado e contempladas as situações relativas ao impacte da obra nas captações públicas e particulares, com especial atenção para os perímetros de protecção das captações municipais de Porto de Mós com base no PDM e ocorrências hidrotermais da Batalha.

Relativamente à Avaliação de Impactes durante a fase de construção (pág. V.65 a V71) e fase de exploração (pág. V.81 a V.83) estão suficientemente caracterizados, devendo ser considerados impreterivelmente na fase de projecto de execução os impactes considerados significativos e negativos para o meio hídrico subterrâneo.

As Medidas de Minimização (pág. V.81 a V.83) são genericamente suficientes e relativamente ao Plano de Monitorização (pág. IX.5) das águas subterrâneas será suficiente 2 períodos anuais de amostragem (Janeiro e Agosto).

As considerações sobre os aspectos da Hidrogeologia (Águas Subterrâneas) encontram-se sumariamente consideradas neste estudo.

A Caracterização da Situação de Referência (pág. 41 a 45) relativamente aos sistemas aquíferos interessados pelo traçado do IC9 entre Fátima e Alburitel, a saber, Margem Direita do Sistema aquífero do Tejo-Sado, Maciço Calcário Estremenho e Aquífero Cretácico de Ourém são descritos com pouca profundidade.

Não são referidas as produtividades e principais parâmetros hidráulicos que caracterizam os aquíferos e que estão disponíveis na bibliografia da especialidade (Almeida *et al*, 2000; Paralta & Silva, 1999; Paralta *et al*, 1999) e também nos planos de bacia hidrográfica.

Relativamente aos aspectos da hidrogeologia local, não foi realizado trabalho de campo de inventário hidrogeológico, com medição de níveis de água e parâmetros de campo (pH e condutividade eléctrica) sendo referidos apenas os dados fornecidos pela tutela para as captações licenciadas, que não são representativos da realidade.

Relativamente à Avaliação de Impactes durante a fase de construção (pág. 25 a 31) refere-se a recarga de aquíferos superficiais, o que é incorrecto pois se são aquíferos (massas de água subterrânea) não podem ser superficiais.

Não é indicado se as captações municipais que não ficam na área abrangida pelo estudo tem ou não perímetros de protecção (Dec. Lei 382/99 de 22 de Setembro) que interceptem o traçado.

Os aspectos da hidrogeologia local estão manifestamente pouco desenvolvidos por ausência de trabalho de campo específico e por falta de consulta de bibliografia da especialidade.

Bibliografia

PARALTA, E., RIBEIRO, L. & LOURENÇO DA SILVA (1999) - *Hidrogeologia da bacia de Ourém – Aplicação de estatística multivariada na caracterização hidrogeoquímica do aquífero Cretácico*. Publicações do IV Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Língua Oficial Portuguesa (SILUSBA), 24-26 de Maio 1999, Coimbra, 15 pp.

PARALTA, E. & LOURENÇO DA SILVA, M. (1999) – *Informação Hidrogeológica das Formações Cretácicas e Miocénicas da Bacia de Ourém*. Publicações do Seminário sobre “Águas Subterrâneas”, Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos. LNEC, Lisboa.

INAG (2000) – *Sistemas Aquíferos de Portugal Continental*. Coord. Almeida C., INAG, Lisboa, 2000.

Descritor Recursos Minerais

Relembra-se a necessidade de respeitar os direitos adquiridos das pedreiras existentes na área de implantação do projecto.

Em relação aos recursos minerais não metálicos, e segundo a informação de que dispomos à data, não existe nenhuma condicionante à implementação do referido projecto, revelando o estudo efectuado um bom conhecimento da área. No entanto, a área de implantação do projecto sobrepõe-se à parte setentrional do antigo Couto Mineiro do Lena em que foi explorada lenhite. Este Couto Mineiro era constituído por cerca de 45 concessões das quais 20 são atravessadas pelo traçado do presente projecto.

Embora a existência desta ocorrência de lenhite seja referida no descritor recursos minerais deste EIA, chama-se a atenção para o facto deste recurso ter sido minerado por métodos de exploração subterrâneos, pelo que na fase de execução da obra será conveniente consultar os planos de lavra do Couto Mineiro do Lena para que seja minimizado o risco de abatimento de terrenos no decorrer das obras.

Com os melhores cumprimentos,

O PRESIDENTE DO CONSELHO DIRECTIVO



Alcides Rodrigues Pereira



Ministério da Economia e da Inovação
 Direcção-Geral de Geologia e Energia

IA Instituto do Ambiente			
RES	<input type="checkbox"/>	VPFS	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	VPLG	<input type="checkbox"/>
CONSESSORIA:			
SACI	<input checked="" type="checkbox"/>	GDQA	<input type="checkbox"/>
ADF	<input type="checkbox"/>	GERA	<input type="checkbox"/>
EPA	<input type="checkbox"/>	GJUR	<input type="checkbox"/>
SIPP	<input type="checkbox"/>	GSTI	<input type="checkbox"/>
SLRA	<input type="checkbox"/>		
OUTROS:			

Exm.º Senhor **08.MAR2006 003012**
 Presidente do Instituto do Ambiente
 Rua da Murgueira, 9/9A
 Zambujal Ap. 7585

2611-865 AMADORA

Sua referência:
 Of. Nº 001133

Sua comunicação:
 2006.JAN.27

Nossa referência:

ASSUNTO: Projecto(s): IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN243 em Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)

Relativamente ao procedimento de AIA indicado em título comunica-se a V. Ex^a que, analisados os respectivos Estudos de Impacte Ambiental, se considera que foram tidas em atenção as situações de eventual conflito com as actividades de exploração de recursos geológicos nas suas áreas de estudo, designadamente as identificadas e demarcadas na Planta à escala 1/100 000 - desenho nº 30/DAT/2006, que se anexa, nada havendo assim a opor, por parte destes serviços e sob este ponto de vista, quanto ao preconizado nos Estudos (EIA) em causa.

Com os melhores cumprimentos

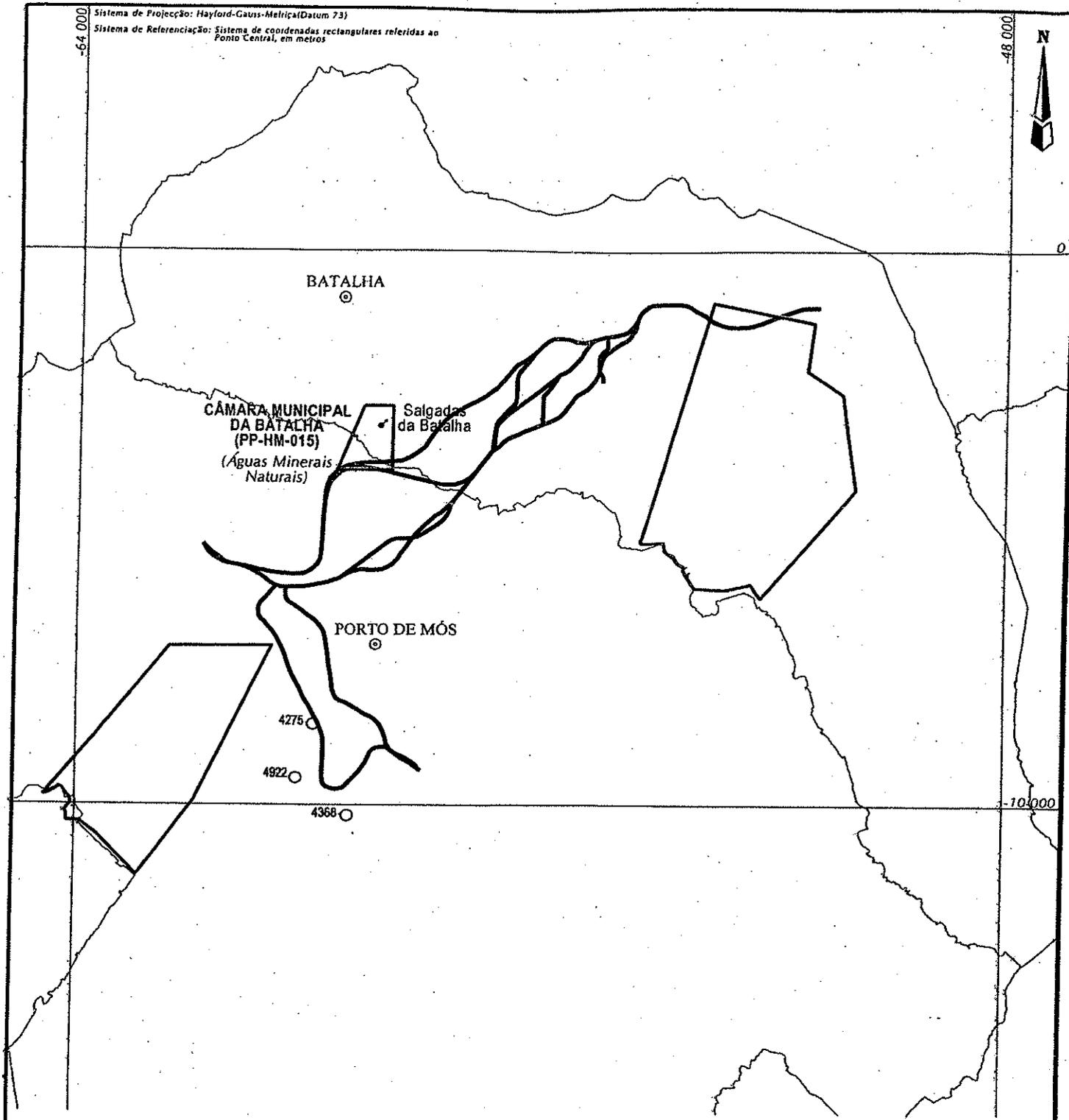
O Subdirector-Geral

Carlos A.A. Caxaria
 Carlos A.A. Caxaria

Anexos: Desenho DGGE nº 30/DAT/2006

*Ex.º Senhor
 AIA
 14.4.2006*

Sistema de Projecção: Hayford-Gauss-Métrica (Datum 73)
 Sistema de Referência: Sistema de coordenadas rectangulares referidas ao Ponto Central, em metros



LEGENDA

-  - Alternativas Propostas (localização aproximada)
-  - Contrato de Prospeção e Pesquisa
-  - Área de Exploração Potencial
-  - Recurso Hidromineral Potencial
-  - Pedreira

Limites Administrativos do IGP - CAOP v4.0



**Direcção Geral
de Geologia e Energia**
 Divisão de Apoio Transversal
 Ministério da Economia
e da Inovação

Assunto:

Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto: IC9 - EN1 / N.º de Fátima (A1) e Variante à EN243 em Porto de Mós

Escala:

1/100 000

Desenho n.º 30/DAT/2006

Data: 2006/02/10

Desenhado por:

Susana Nogueira

IA ENT. 002619 '06 02 07

Torc de Mago

IA Instituto do Ambiente	
PREP	PLG
ASF ESCM	
SAC	SA
SAJF	SA
SEPA	SA
SIPE	GSTI
SLRA	
OUTROS:	

Ao
Instituto do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A
Zambujal Ap. 7585
2611 – 865 Amadora

Ourém
 a do
 n c p i o
 9 Ourém
 RTUGAL
 2 540 900
 4 540 908/9

geral@cm-ourem.pt
 cm-ourem.pt

Sua referência Sua comunicação de Nossa referência DATA
 Of.º Of.º /DAOTO
 P.º P.º
02199 2006 FEV 03

ASSUNTO: Análise do Estudo do Impacto Ambiental

Serve o presente para informar Vª Ex.ª que em reunião de 16 de Janeiro de 2006 a Câmara Municipal de Ourém, deliberou por unanimidade ser a alternativa Norte 2N a mais adequada, conforme consta do extrato da acta em anexo.

Junto ainda se envia, cópia do exemplar do Aviso, bem como cópia das Certidões de Afixação das Juntas de Freguesia e a respectiva Certidão emitida pela Câmara Municipal referente ao Processo de Avaliação de Impacto Ambiental "IC9 – ENI /Nó de Fátima (AI) e Variante à EN 243 e Porto de Mós e IC9 – Fátima (AI) / Ourém (Alburitel)", informando Vª Ex.ª , que foram apresentadas quatro reclamações contra execução das referidas obras (das quais se juntam cópias).

Com os melhores cumprimentos,
 Por Delegação de Competências – Edital nº175/2005
 O Director do DAOTO
 Eng.º Desidério J.C.Fernandes

- Anexos:**
- Cópia do Aviso de publicação .
 - Cópia das Certidões de Afixação da Junta de Freguesia
 - Cópia da Certidão emitida pela Câmara Municipal de Ourém
 - Cópia das reclamações apresentadas
 - Cópia Autenticada da deliberação de Câmara de 16 de Janeiro de 2006

Eng.º Augusto
 AL
 8-2-2006

MinCB
 Dact. CB



MUNICÍPIO DE OUREM

CÂMARA MUNICIPAL

*CERTIDÃO DE DELIBERAÇÃO TOMADA EM REUNIÃO DE 16 DE
JANEIRO DE 2006*

ITINERÁRIO COMPLEMENTAR 9 (IC9) – ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

---- Foi apreciada a informação n.º 105/2006, de 12 de Janeiro corrente, do **Director do Departamento de Ambiente, Ordenamento do Território e Obras**, que se passa a transcrever: “Está em inquérito público o Estudo de Impacte Ambiental do IC9 sobre diversos traçados, sendo os principais: -----

- Solução Norte;-----
- Solução Norte + Alt. 1N; -----
- Solução Norte + Alt. 2N; -----
- Solução Sul.-- -----

---- Da análise feita ao estudo, no território do nosso Concelho, vamos referir alguns aspectos essenciais que julgamos necessários a uma tomada de posição sobre qual dos traçados é que recairá a nossa opção. -----

----- 1) Características geométricas da via -----

- Faixa de rodagem de 7,5m (2x3,75)-----
- Bermas de 3,25m cada -----
- Extensão que ronda os 17Km no nosso Concelho, desenvolvendo-se no sentido poente-nascente. -----
- Vedação da via com rede de malha progressiva com cerca de 1,5m de altura. -----
- O perfil longitudinal tem características para um a velocidade base de 100Km/h -----

----- 2) Características Ambientais -----

---- O traçado desenvolve-se entre dois domínios **geomorfológicos** distintos denominados Maciço Calcário Estremenho e Bacia de Ourém que se traduzem num grande contraste topográfico donde resulta que a solução norte/interligação norte-sul/solução sul é a solução de menor impacte. -----

---- **Geologicamente**, o traçado insere-se na Orla Ocidental e num pequeno trecho na bacia terciária do Tejo com valores geológicos dignos de preservação como o Planalto de S. Mamede, sendo por isso de impacte negativo. Todos os corredores, neste aspecto, são semelhantes. -----

---- Do ponto de vista **Hidrogeológico** (do tipo cársico e do tipo poroso) verifica-se que a solução Sul é mais gravosa (cerca de 4Kms, na formação cársica) que a solução Norte (1,9Kms naquela formação) em termos de impermeabilização. -----

---- A nível dos Solos em que a área em estudo é de elevada aptidão agrícola, nas várzeas das principais linhas de água, fazem parte da RAN e verifica-se que os



MUNICÍPIO DE OUREM

CÂMARA MUNICIPAL

traçados da solução Sul/ interligação Norte-Sul/ Solução Norte e Solução Norte /alt. 1N são mais favoráveis pois reduzem substancialmente a destruição de solos de RAN.

---- A ligação a Fátima da solução Norte afecta uma área de solos RAN ligeiramente superior à solução Sul, não sendo contudo muito significativa.-----

---- Da análise climática resulta que a solução Sul apresenta maior probabilidade de ocorrência de gelo no pavimento. As restantes soluções com melhor exposição solar a sul e oeste são mais favoráveis.-----

---- Do ponto de vista dos Recursos Hídrico, o estudo desenvolve-se na bacia hidrográfica do Rio Nabão e na bacia hidrográfica do Rio Lis. O impacte inerente aos aterros previstos sobre as linhas de água interceptadas pelo traçado, impermeabilizando o solo e diminuindo a área de recarga da linha de água, resulta numa diminuição de fluxo de afluente às principais linhas de água, impacte negativo que será minimizado com restabelecimentos em viaduto das linhas de água. As soluções Norte/1N/2N são as que apresentam um impacte superior às restantes soluções.-----

---- Igualmente para as formações geológicas de maior permeabilidade em que a impermeabilização da via origina um forte impacte negativo, especialmente nas formações pertencentes ao Jurássico Médio que constituem as áreas preferenciais de recarga aquífera subterrâneo do Maciço Calcário Estremenho. O trecho inicial da Solução Sul é a que se apresenta mais desfavorável.-----

---- Quanto à Qualidade do Ar, irá verificar-se uma degradação do ar na envolvente do novo traçado, não significativo, devido à quase inexistência de poluição, sendo neste caso a Solução Sul que apresenta um impacte mais negativo. É de referir que o troço final da Solução Norte (1N) que intercepta o Sítio de Sicó/Alvaiázere será susceptível de causar um impacte superior.-----

---- Da análise do ambiente sonoro, baseado no levantamento acústico, concluiu-se que a Solução Sul apresenta um, traçado mais favorável em termos de ruído ambiente. Em relação à ligação a Fátima as soluções projectadas são idênticas.-----

---- Do ponto de vista de ocupação de solo, incluindo áreas sociais, actividade agrícola e áreas florestais, verifica-se conforme consta do estudo que a Solução Norte é a que ocupa menor área agrícola e que não atravessando grandes manchas de área social, a torna mais favorável em relação aos restantes traçados.-----

---- Relativamente aos Sistemas Ecológicos refere-se essencialmente o atravessamento do Sítio Sicó/Alvaiázere pela solução Norte/ alternativa 1N que desde logo não deverá ser considerada.-----

---- “Os principais impactes negativos que o traçado causa ao atravessar a região são a destruição de biótipos, o aumento da perturbação directa, o aumento do risco de



MUNICÍPIO DE OUREM

CÂMARA MUNICIPAL

atropelamento e o efeito barreira. “ Contudo estão previstas medidas de minimização que atenuarão os efeitos negativos com sejam viadutos, passagens hidráulicas, vedação da via, etc. -----

---- No que se refere à **Paisagem**, o estudo é concordante com a nossa opinião, sendo por isso a solução Norte/ alternativa 2N a mais vantajosa.-----

---- Considerando as **Condicionantes RAN e REN** verifica-se que haverá destruição de qualquer delas em todas as soluções em estudo. Esta destruição será na ordem dos 12,5 a 28,8ha em RAN e na ordem dos 29,2 a 36,3ha em REN conforme as soluções preconizadas. -- -----

---- Para evitar-se a interferência com o Sítio Sicó/Alvaiázere a solução mais favorável é a Solução Norte/ alternativa 2N que também apresenta uma menor afectação de RAN e REN que as restantes soluções. -----

---- Relativamente aos aspectos **socio-económicos** não há dúvidas que a solução Norte/alternativa 2N é a que se apresenta mais favorável em relação às restantes não só em relação às acessibilidades directas (cinco+1) à rede nacional existente (A1, EENN 113, 349, 356, 357) como a grande oportunidade de acesso mais rápido à zona norte do Concelho tão carenciado de acessibilidades intra-regional e inter-regional. -----

---- De referir a ligação à EN 357, já fora do nosso Concelho, assim como a ligação à EN 356 junto ao limite do nosso concelho com ao Concelho da Batalha, mas integrado nesta solução N/2N, com a grande vantagem de eliminar tráfego da área urbana de Fátima, podendo ser também uma alternativa de descongestionante para os grandes dias de afluência ao Santuário.-----

---- A interligação com o novo Nó de Fátima, desta solução Norte/alternativa 2N, com a desactivação do nó existente, mas possibilitando o acesso a Fátima, vem, em nossa opinião, resolver o problema das acumulações de viaturas na A1, abrindo diversas alternativas de descongestionamento. Concordamos inteiramente com a solução preconizada. --- -----

---- Em conclusão, tendo como base as considerações referidas, os resultados da análise do próprio estudo de Impacte Ambiental e o conhecimento genérico do Concelho de Ourém, somos de opinião que a Solução Norte/alternativa 2N é a que se apresenta com menores impactes negativos e a que poderá desempenhar, no futuro, um pólo de desenvolvimento harmonioso do Concelho.” -----

----- A CÂMARA DELIBEROU, POR UNANIMIDADE, COMUNICAR AO INSTITUTO DO AMBIENTE O TEOR DO PARECER DOS SERVIÇOS, NOS TERMOS DO QUAL A CÂMARA MUNICIPAL DE OUREM ENTENDE SER A ALTERNATIVA NORTE 2N A MAIS ADEQUADA. -----



MUNICÍPIO DE OURÉM

CÂMARA MUNICIPAL

-----Departamento de Administração e Planeamento da Câmara
Municipal de Ourém, 03 de Fevereiro de 2006.-----

----- O Director do Departamento,-----



MUNICÍPIO DE OUREM
CÂMARA MUNICIPAL

CERTIDÃO

-----Vitor Manuel Sousa Dias, Director do Departamento de Administração e Planeamento da Câmara Municipal de Ourém : -----

----- Certifico que no processo de Inquérito Administrativo organizado nesta Secretaria, nos termos do art.º 224.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 59/99, de 02 de Março, relativo ao **Processo de Avaliação de Impacto Ambiental " IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN 243 e Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)**, foi exibido em 15/11/2005 o competente Edital na Divisão de Obras, sito na Rua Melvin Jones, em Ourém , cujo prazo já expirou, tendo sido apresentadas quatro reclamações contra a execução das referidas obras.-----

----- Departamento de Administração e Planeamento da Câmara Municipal de Ourém, 26 de Janeiro de 2006. -----

O Director do Departamento

Dr. Vitor Manuel de Sousa Dias



MUNICÍPIO DE OUREM

CÂMARA MUNICIPAL

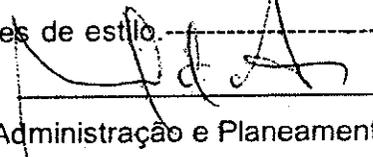
AVISO

----- Dr. David Pereira Catarino, Presidente da Câmara Municipal de Ourém:-----

----- Faz saber, que está a decorrer no Ministério do Ambiente, do Ordenamento do território e do desenvolvimento Regional, o processo de Avaliação de Impacte Ambiental do projecto acima referido, do qual faz parte a Consulta Pública.-----

----- Assim, nos termos e para efeitos do preceituado no nº 2 do artigo 14º e nos arts. 24º e 26º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, o **Processo de Avaliação de Impacte Ambiental "IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel)**, encontra-se disponível para Consulta nesta Autarquia, nos nossos serviços da Divisão de Obras (antiga cooperativa), sito na Rua Melvin Jones, em Ourém, para consulta pública, durante 45 dias úteis, de 15 de Novembro de 2005 a 18 de Janeiro de 2006.-----

----- Para constar se publica o presente aviso e outros de igual teor que vão ser afixados nos lugares de estilo.-----

----- E eu,  (Vitor Manuel de Sousa Dias) Director do Departamento de Administração e Planeamento, da Câmara Municipal de Ourém, o subscrevi.--

----- Paços do Concelho de Ourém, 21 de Novembro de 2005.-----

O Presidente da Câmara



Dr. David Pereira Catarino

CERTIDÃO DE AFIXAÇÃO

João Francisco Vieira na qualidade de Presidente da Junta de Freguesia de Nossa Srª da Piedade, certifico que, nesta data, afixei nos lugares do costume, o Aviso, referente ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental "IC9 - EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC9 - Fátima (A1) / Ourém (Alburitel).

-----Por ser verdade e para os devidos efeitos, passo a presente que assino.---

N.º 30 - Póvoa do Varzim, 30 de Novembro de 2005

João Francisco Vieira
(assinatura e selo branco)

CERTIDÃO DE AFIXAÇÃO

José António Ribeiro Faria na qualidade de Presidente da Junta de Freguesia de Seiça, certifico que, nesta data, afixei nos lugares do costume, o Aviso, referente ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental "IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel).

-----Por ser verdade e para os devidos efeitos, passo a presente que assino.---

Seiça, 29 de Novembro de 2005

(assinatura e selo branco)

CERTIDÃO DE AFIXAÇÃO

João do Rei Gonçalves na qualidade de Presidente da Junta de Freguesia de Nossa Sr^a das Misericórdias, certifico que, nesta data, afixei nos lugares do costume, o Aviso, referente ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental "IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel).

-----Por ser verdade e para os devidos efeitos, passo a presente que assino.---

Ourém, 28 de Novembro de 2005

João do Rei Gonçalves
(assinatura e selo branco)

CERTIDÃO DE AFIXAÇÃO

D.º José Maria P.º C. Soares Silva, na qualidade de Presidente da Junta de Freguesia de Gondemaria, certifico que, nesta data, afixei nos lugares do costume, o Aviso, referente ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental "IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel).

----- Por ser verdade e para os devidos efeitos, passo a presente que assino.---

Gondemaria, 21 de Novembro de 2005

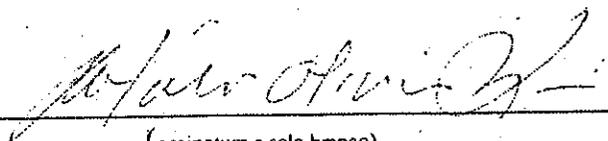
[Assinatura]
(assinatura e selo branco)

CERTIDÃO DE AFIXAÇÃO

António de Oliveira Reis na qualidade de Presidente da Junta de Freguesia de Fátima, certifico que, nesta data, afixei nos lugares do costume, o Aviso, referente ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental "IC9 – EN1 / NÓ de Fátima (A1) e Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel).

-----Por ser verdade e para os devidos efeitos, passo a presente que assino.---

Fátima, 29 de Novembro de 2005



(assinatura e selo branco)

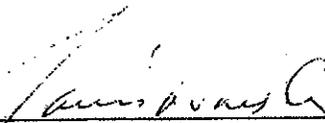
CERTIDÃO DE AFIXAÇÃO

MANUEL TAVARES LOPES na qualidade de Presidente da

Junta de Freguesia de Atouguia, certifico que, nesta data, afixei nos lugares do costume, o Aviso, referente ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental "IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel).

-----Por ser verdade e para os devidos efeitos, passo a presente que assino.---

Atouguia, 29 de Novembro de 2005



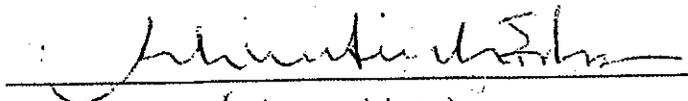
(assinatura e selo branco)

CERTIDÃO DE AFIXAÇÃO

ELIAS DIAS DA SILVA na qualidade de Presidente da Junta de Freguesia de Alburitel, certifico que, nesta data, afixei nos lugares do costume, o Aviso, referente ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental "IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1) e Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburitel).

-----Por ser verdade e para os devidos efeitos, passo a presente que assino.---

Alburitel, 20 de Abril de 2005


(assinatura e selo branco)

IC 9

RECLAMAÇÃO / EXPOSIÇÃO

NOME: José Filipe Mendes

MORADA: Quinta do Vale, 2490-677 Ourém

TELEFONE: 249543870

TELEMÓVEL: 918397225 / 919796638

A MARTA
06.12.0
11

Sendo proprietário de uma extensão de terreno com a área aproximada de 20000m², composta por pomares de macieiras e pereiras, e estando previsto o traçado da **ALTERNATIVA 2N (rotunda 1.LO e rotunda 2LO)**, este vai *afectar liminarmente a subsistência do agregado familiar*, pois não tenho outro meio de sustento. Além disso, interfere na qualidade de vida, nomeadamente, na poluição atmosférica e no aumento significativo do ruído, que por sua vez, vai afectar os problemas graves de saúde com que me encontro, pois esta via de acesso à cidade, poderá ficar muito próxima do local onde habito.

Com esta via de ligação, *a minha exploração agrícola fica dividida ao meio*, impedindo a passagem das máquinas agrícolas de um lado para o outro e diminuindo a minha produção total anual em cerca de 50 toneladas.

Este traçado não tem sentido de existir em virtude de ficar dentro da zona urbana da cidade, o que vai dificultar as entradas e saídas da mesma. Além disso, seria necessário mover grandes quantidades de terras, o que iria alterar a configuração do local, ficando o cemitério a cerca de 10 metros acima do nível da estrada.

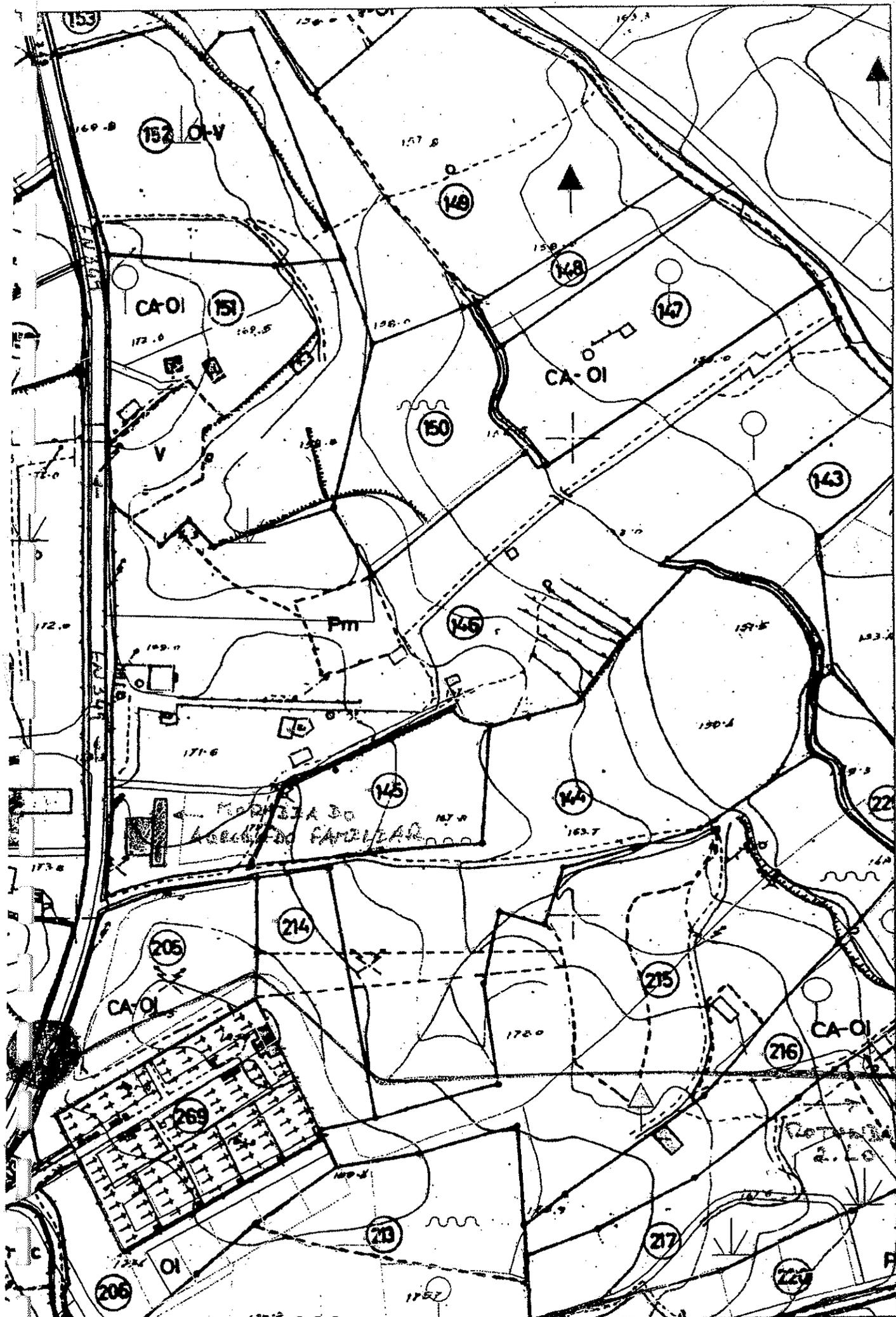
A ALTERNATIVA 2N, no meu ponto de vista, não faz sentido de existir pelo custo e extensão da mesma, e pelo facto de existir próximo e paralelamente a estrada nacional nº349, que vai ser alvo de melhoramentos e que poderia ligar-se à solução norte através do nó Ourém Norte.

Como segunda opção, penso que é perfeitamente possível, *deslocar o trajecto, nó de Ourém Nascente – Rotunda 1.LO*, um pouco mais para norte, desviando a respectiva ligação à cidade para fora dos limites da mesma (cerca de 200 metros depois da placa de sinalização que indica o fim da localidade).

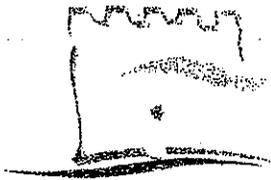
Por último, e caso se escolha o trajecto já pensado, gostaria que o afastassem da minha habitação, aproximando o mais possível a rotunda 1.LO do cemitério. Em anexo, encontra-se um croqui, como forma de clarificar esta situação.

Ourém, 13 de Janeiro de 2006

Jose Filipe Mendes



(Map da Ovelha Baseada)



RELATÓRIO DE ATENDIMENTO

A NOTA
06/12
1

DATA: 06.04.96

Município: AMÉRICO VIEIRA FÁRIA

Morada: RUA ALVARO TELLES Nº 21 020-2490

Telefone _____

Contribuinte: 486unitel - ouren

ASSUNTO: "IC-9"

O MUNICÍPIO NÃO IDENTIFICADO NEM ENTREGAR
UMA RECLAMAÇÃO S/ O I.C. 9.

RECLAMAÇÃO / EXPOSIÇÃO

NOME: Amélia Vieira Faria
 MORADA: Rua Alvaro Teles Nº 21 020-2490
Alliantes - Curitiba TE: 041 4187 18

Exmos Senhores. Ao tomar conhecimento do Tráfego de IC-9 Campanas verificamos que as condutas estão inteiramente em desalinhamento e a Passagem a Norte de Paracelha de Curitiba, visto haver outra alternativa a Sul de Alliantes, onde seria mais conveniente a passagem no Sul de Seta onde não tem de edificar as passadas, visto o País está em crise. Sei que há problemas ambientais mas também sei que as passadas não são ecnocidas. A passagem a Norte de Paracelha, Seta, desde há muito me vem passando por vários tempos onde, está a ser um projeto de uma grande, e que me cante uma proposta de uma e/ou de 5000m l. Além disso IC-9 fará uma pista porque tem de fazer mais inclinações e as habilitações ficam e/ou mais complicadas e desordenadas. Aceitamos a Boa Campana de Seta em e/ou de Seta e camadas.

13/01/2006

Amélia Vieira Faria

ANTÓNIO SIMÕES
PERAS RUIVAS
2435 581 OUREM

Peras Ruivas , 09/01/2006

A. INATU

A
CÂMARA MUNICIPAL DE
O U R E M

060117

o MAP

640 06-1-10000.F

Refª - IC9

Alternativa 2 N

Exm^{as} Senhores

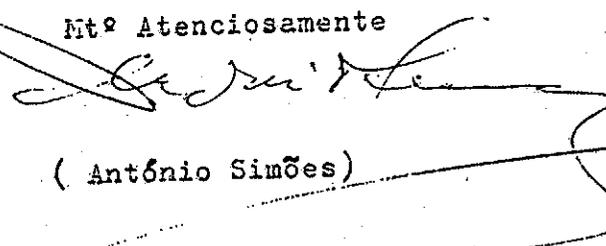
Ao analisar o traçado "Alternativa 2 N " constato que a concretizar-se a nova via pelo projecto assinalado no mapa que junto, vai esta via, segundo suponho, atravessar-me uma vinha em plena produção, (local por mim marcado com um (x)).

Peço, pois, a V.Ex^{as} que diligenciem junto dos responsáveis desse projecto, para que dentro dos possíveis, o mesmo traçado seja ligeiramente desviado, pelo que julgo saber que haverá hipótese, por só haver floresta nos limites.

Encontrando-me disponível para eventuais consultas, e agradecendo, desde já, o favor da v/atenção e empenho, subscrevo-me com a máxima consideração.

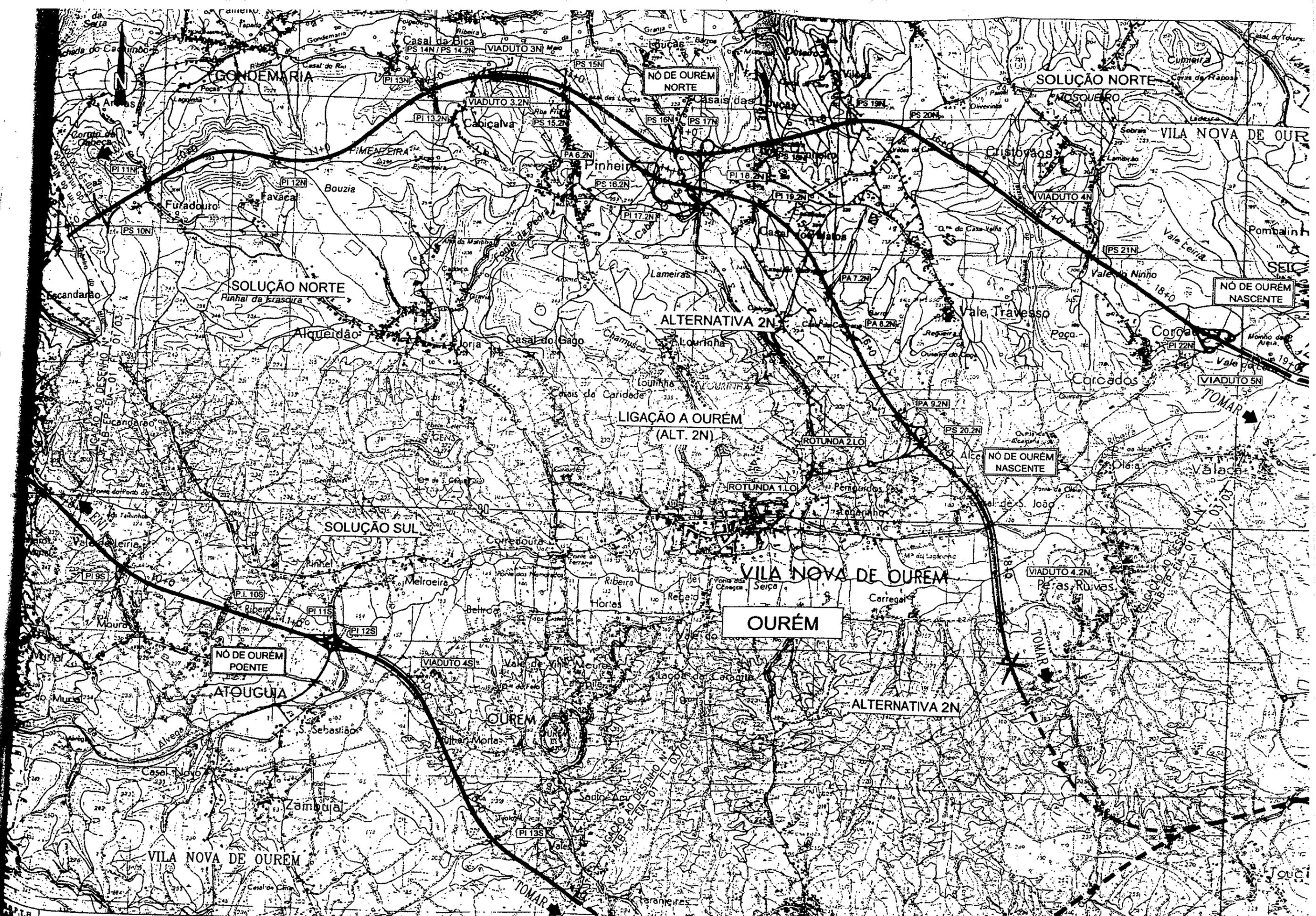
De V. Ex^{as}

Mt^o Atenciosamente



(António Simões)

Anexo: - 1 mapa do IC9
Fátima / Ourém (Alburitel)



IC9
FÁTIMA (A1) / OUREM (ALBURITEL)
ESTUDO PREVIO

ESCALAS:
0 100 300 500m
1:25000

PROJECTO:	S. Carvalho	SUBSTITUI:
DESENHO:	J.C. Torres	SUBSTITUIDO:
VERIFICOU:	O. B. Freire	
CHEFE DE PROJECTO:	O. B. Freire	

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
ESBOÇO COGROFÁFICO

N.º DE DESENHO:
FALB-EP-EIA
DATA:
Novembro 2004
FOLHA:

José António Ribeiro Costa
Gabriela Vieira de Sousa
Rua António José Almeida n.º 11- 1DL.º
2490-517 Ourém

Tel.: 914 895 243
916 917 236

A MATO

060117

+

CÂMARA MUNICIPAL DE OURÉM
Praça do Município n.º 11
2490-499 OUREM

09.01.2006

**Assunto: RECLAMAÇÃO SOBRE O TRAÇADO PREVISTO PARA A
CONSTRUÇÃO DO IC9**

Ex.mo(s) Sr.(s),

Relativamente ao assunto referido em epígrafe, vimos por este meio apresentar reclamação em relação ao traçado " Alternativa 2N" proposto para construção do IC9.

Reclamamos relativamente à localização deste traçado, uma vez que nós possuímos um terreno para construção localizado no lugar de Casal dos Matos, Freguesia de Nossa Senhora da Piedade, Concelho de Ourém.

Este encontra-se inserido em área de construção proposta em PDM do Concelho de Ourém, aprovado em resolução do concelho de ministros n.º 148-a/2002 de 4 de Dezembro.

Pretendemos construir neste local a nossa própria habitação de acordo com o projecto já entregue na Câmara Municipal de Ourém. Não possuímos de momento outro terreno que possamos utilizar como alternativa viável, afim de construir a nossa própria habitação.

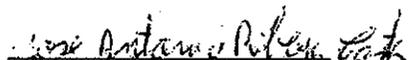
Sentimo-nos injustiçados pelo facto de não nos deixarem construir num terreno, que em relação ao PDM do Concelho de Ourém, se encontra inserido na área de construção.

Sem outro assunto de momento e gratos pela atenção dispensada, subscrevemo-nos,

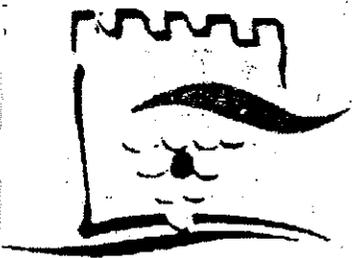
Nota:

Anexamos 3 cópias, sendo:

- para a Câmara Municipal de Ourém
- para enviar ao E.P. após autenticação na Câmara Municipal de Ourém
- para os reclamantes


José António Ribeiro Costa


Gabriela Vieira de Sousa



MUNICÍPIO DE OURÉM
DEPARTAMENTO DE AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
Divisão de Urbanismo

Ex.mo Senhor Presidente
da C. M. de OURÉM

Entrada N.º 04146 Data 18-12-2003

ASSUNTO: - Pedido de **LICENCIAMENTO**

- OBRAS DE EDIFICAÇÃO (em área não abrangida por Oper. Loteamento ou por P.P. que não contenha as menções das alíneas a), c), d), e) e f) do n.º 1 art. 91º DL 380/99 ; outras condições previstas nas alíneas c) e d) no n.º 2 do art. 4º do DL 555/99).
- OBRAS DE RECONSTRUÇÃO (abrangidas pela alínea d) do n.º 2 do art. 4º)
- OBRAS DE DEMOLIÇÃO DE EDIFÍCIOS CLASSIFICADOS (a)

JOSE ANTONIO RIBEIRO COSTA contribuinte
n.º 208552600 estado civil SOLTEIRO profissão telefone
n.º 249542179 com residência/sede em RUA PRINCIPAL n.º
.....º andar, na localidade de CASAL DOS MATOS código postal 2490 - 336
OURÉM freguesia de V. S. DA PIEDADE concelho de
OURÉM na qualidade de proprietário, usufrutuário, locatário, vem requerer a V.Exa.

Licenciamento referente às obras de:

- Construção Ampliação Demolição de edifício classificado (a)
- Reconstrução Alteração

que se pretende edificar no prédio Rústico, situado em CASAL DOS MATOS, na
localidade de CASAL DOS MATOS freguesia de V. S. DA PIEDADE, descrito
na Conservatória do Registo Predial sob o n.º 3180/2003/114 inscrito na matriz c/ o art.º n.º B.13?, que confronta a
Norte com JOAQUIM COSTA, Sul com HERD. DE MÃO
SOUSA, Nascente com RIOBRO
e Poente com ESTRADA (RUA PRINCIPAL) Área da parcela 1985 m2

Possui informação prévia: Sim Não N.º do Processo /
Tem Alvará de Loteamento: Sim Não N.º do Alvará / Lote n.º
Projecto inicial / antecedentes: Sim Não N.º do processo / ; N.º de licença /

Uso previsto para a construção HABITAÇÃO PRÓPRIA

Junta os seguintes elementos:

<input type="checkbox"/> - Doc. Comprovativo da qualidade de titular	<input checked="" type="checkbox"/> - Projecto de arquitectura (n.º 3 art. 11, Portaria n.º 1110/2001)	<input type="checkbox"/> - Cópia de notificação de aprovação de Informação prévia, se houver
<input type="checkbox"/> - Certidão da descrição e de todas as inscrições em vigor dos prédios emitido pela Conserv. Reg. Predial	<input checked="" type="checkbox"/> - Memória descritiva e justificativa (n.º 4 art. 11, Portaria 1110/2001)	<input type="checkbox"/> - Projectos das especialidades, caso o requerente entenda apresentar
<input checked="" type="checkbox"/> - Extractos das Plantas de ordenamento, zonamento e de implantação, esc 1/2500 ou superior	<input checked="" type="checkbox"/> - Estimativa do custo total da obra	<input checked="" type="checkbox"/> - Termo de responsabilidade (anexo I Portaria n.º 1110/2001)
<input checked="" type="checkbox"/> - Planta de localização e enquadramento à esc. da planta de ordenamento do PDM	<input checked="" type="checkbox"/> - Calendarização da execução da obra	<input checked="" type="checkbox"/> - Ficha com elementos estatísticos devidamente preenchida
<input type="checkbox"/> - Extractos das plantas do plano especial de ordenamento do território vigente	<input type="checkbox"/> - Em obras de reconstrução, juntar fotografia	EM ÁREAS NÃO ABRANGIDAS POR PMOT. S » RAN e REN «

Conservatória do Registo Predial de OURÉM

Requisitante

Nome e estado

Residência:

B. I. n.º

de

de

Telef.

Requisição

N.º

Preparo.....€

Data

Rubrica do Funcionário

CERTIDÃO PRETENDIDA

N.º das descrições / freguesia

Teor da(s) descrição(ões)

Teor da(s) descrição(ões) e inscrição(ões) a favor do último proprietário

Teor da(s) descrição(ões) e de todas as inscrições em vigor

Teor da(s) descrição(ões) e

Teor d

arquivado sob o n.º, em / /

3480 / N.º 1
da P.º de

Notariado
m.pt

Requisitante deve
apresentar com uma
cópia autenticada
da matrícula
relativa à certi-
ficada pretendida.

Os modelos não
de fichas,
a rubrica da freguesia
deve ser
apresentada pela men-
ção das
folhas e
números dos

Obs.:

O requisitante,



CONSERVATÓRIA DO REGISTO PREDIAL
DE
OURÉM

CERTIDÃO

CERTIFICO que: _____

a) Que a fotocópia apensa a esta certidão está conforme os originais:

b) Que foi pedida pela Requisição N.º 6532 de 3 de Dezembro
de 20 03:

c) Que foi extraída de documentos n.º 3480/182
predial e de suas imensões e vizin

d) Que ocupa 1 folhas numeradas e rubricadas:

Ourém, 3 de Dezembro de 2003

CONTA:

Art.º 9.2.1	€	<u>27</u>
Art.º 9.3	€	_____
Soma	€	<u>27</u>
	€	<u>1.25</u>
	€	_____
TOTAL	€	<u>28.25</u>
(São <u>28</u> <u>25</u>	Euros <u>28</u>	
<u>25</u>	cêntimos)	

O(A) Ajudante / O(A) Escriturário(a)-Superior

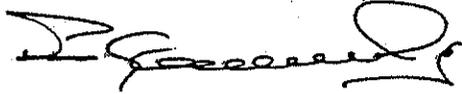
Registada sob o n.º 11348 em 13/12/2003

INSCRIÇÕES - AVERBAMENTOS - ANOTAÇÕES

OBS.

3 1 Ap.04/20031114 - AQUISIÇÃO a favor de *José António Ribeiro Costa*, solteiro,
maior, Casal dos Matos, N.S. da Piedade, Ourém - por usucapião. - _____

O Ajudante em exercício,





Ourém

Município
190-499 Ourém

PORTUGAL

Tel: 249 540 900
Fax: 249 540 908/9

mailto:geral@cm-ourem.pt

http://www.cm-ourem.pt

Exmo. Sr.:

José António Ribeiro Costa

Rua Principal

Casal Matos

2490-336 – Nossa Senhora da Piedade

Sua referência

Nossa referência

Ofício

Data

Pro. nº 4146/2003

ASSUNTO: Pedido de licenciamento para construção de uma moradia sita em Casal dos Matos - Ourém

Vimos pelo presente, informar V. Ex^a de que, nos termos da deliberação camarária de 20074/04/26, foi deliberado por unanimidade insistir com o IEP – Instituto de Estradas de Portugal, para que emita parecer.

Com os melhores cumprimentos.

O Director do DAOTO,
Por delegação de competência

Desidério J. Campos Fernandes, eng. ass. princ.



STUWOWA



beta

Departamento Ambiente, Ordenamento do Território e Obras- Div. Ordenamento Território-R. Dr. Carlos Vaz F. Almeida, nº 17 – 2490-547-Ourém

erra de novos horizontes



IEP

Instituto das Estradas de Portugal

Direcção de Estradas de Santarém

Ex.mo Sr.

José António Ribeiro Costa
Rua Principal - Casal dos Matos

2490-336 Ourém

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Data

Proc. 14/2004/89

ASSUNTO: IC 9 - Fátima (A1)/ Ourém (Alburitel) - Estudo Prévio
Construção de Moradia

Nos termos do Decreto-Lei 250/94, 15 de Outubro, junto se envia, para conhecimento de V. Ex.a, cópia do ofício enviado nesta data à Câmara Municipal de Ourém.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR DE ESTRADAS


Alcindo Duarte Cordeiro

/TC

Ex.mo Senhor
Presidente da Câmara Municipal
de Ourém
Praça do Município
2490-499 Ourém

Sua referência
Of.3740
Pº 4146/03

Sua comunicação de
2004/02/06

Nossa referência
Proc. 14/2004/89

Data

ASSUNTO: IC 9 - Fátima (A1)/ Ourém (Alburitel) - Estudo Prévio
Viabilidade de Construção
Requerente: José António Ribeiro Costa

Relativamente ao assunto em epígrafe, informa-se V. Ex.a que o terreno do requerente, localizado nas imediações de Casal de Matos, Freguesia de N. S. da Piedade, Concelho de Santarém, é interferido por uma das soluções de traçado, deste lanço do IC9 - Fátima (A1)/ Ourém (Alburitel).

Pelos motivos referidos, o presente pedido de licenciamento não poderá, por agora, ser autorizado.

De momento, o Estudo Prévio do lanço do IC9, encontra-se em fase de reformulação e só após a aprovação do estudo, associada à selecção do corredor definitivo a preservar para a construção do IC9, se poderá reapreciar este processo de licenciamento em função da solução de traçado aprovada.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR DE ESTRADAS



Alcindo Duarte Cordeiro

/TC

16-04-2004

6682 04-4-6 CMO. P

Ex.mó Senhor
Presidente da Câmara Municipal de
Ourém
Praça do Município
2490-499 OURÉM

Sua referência
3740
4146/2003

Sua comunicação de
2004-02-06

Nossa referência
Proc. 14/2004/89

Data

16-04-2004

ASSUNTO: IC9
CONSTRUÇÃO DE MORADIA
REQUERENTE: JOSÉ ANTÓNIO RIBEIRO COSTA

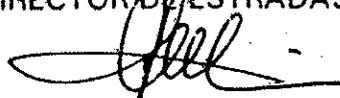
Relativamente ao assunto em epígrafe, informo V. Ex^a que o mesmo está a ser analisado por este Instituto, e que a curto prazo emitiremos o respectivo parecer.

Com os melhores cumprimentos.

A' Divisão Urbanismo

*duas
f.*

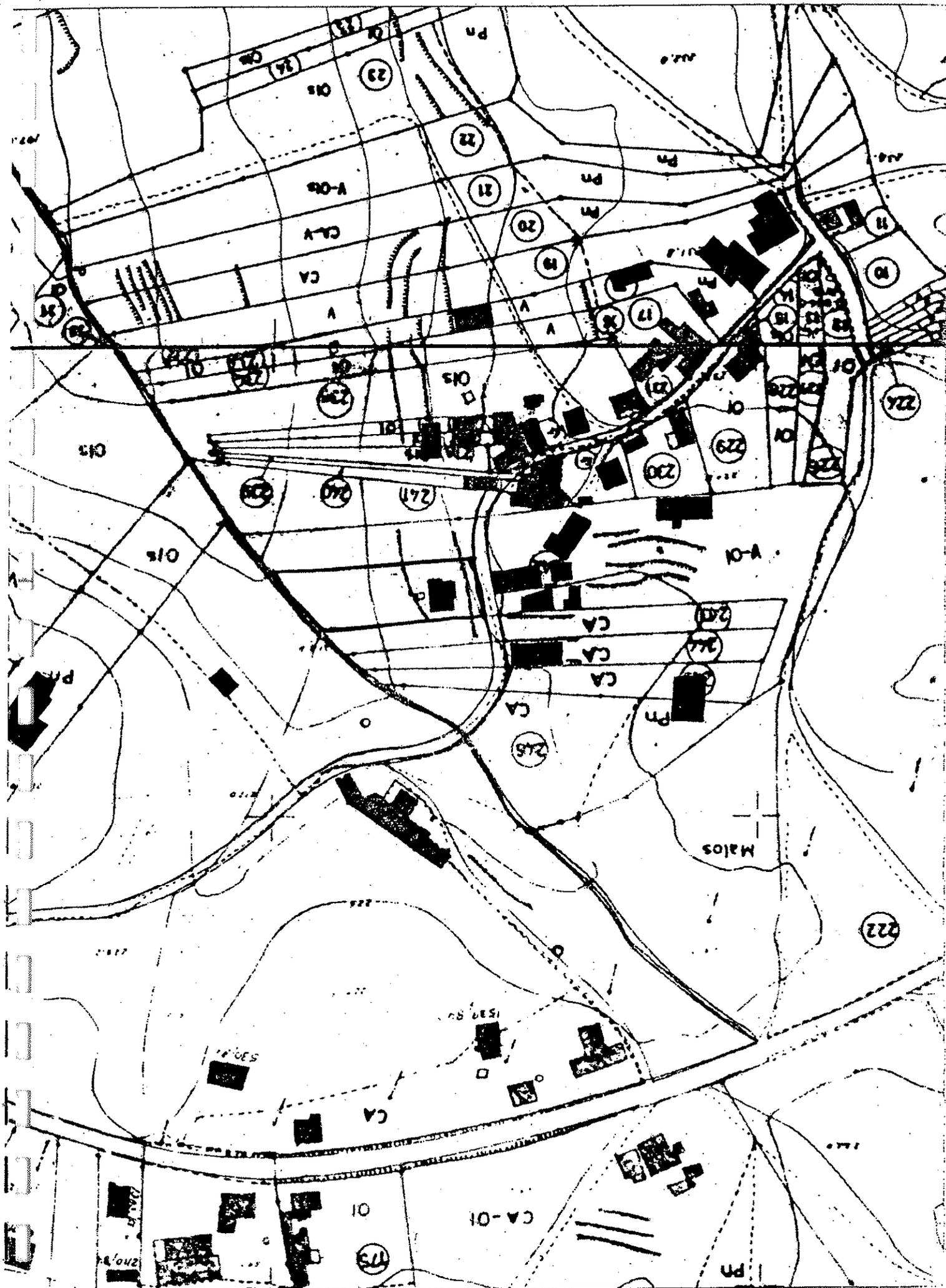
O DIRECTOR DE ESTRADAS

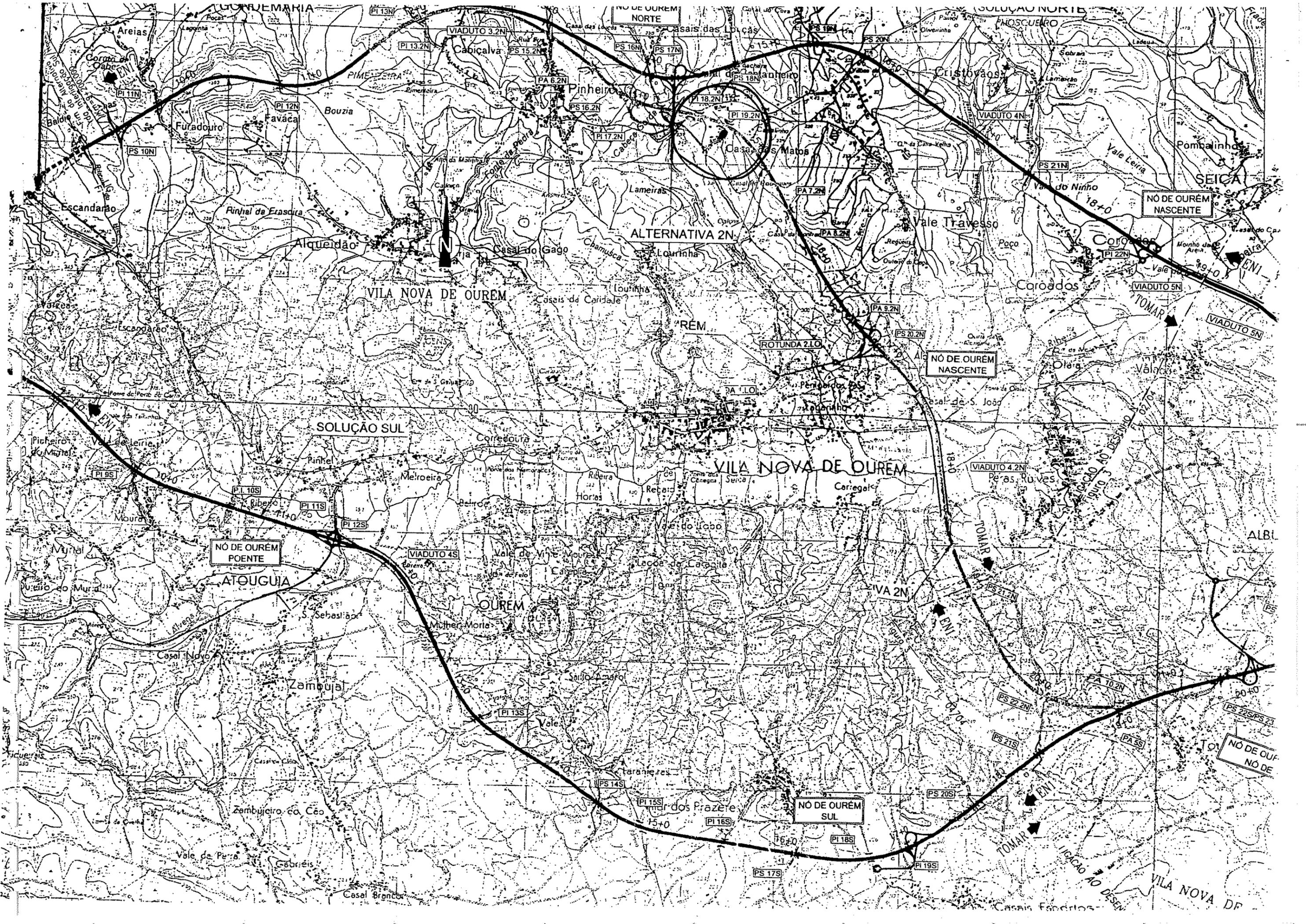


Alcindo Duarte Cordeiro

/MH

*c/Divisão -
1/realizada a 26/4*







SANTUÁRIO DE NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
SERVIÇO DE AMBIENTE E CONSTRUÇÕES - SEAC

Sua referência:

Data:

Nossa referência: 061/MC/2006

Data: 2006.01.24

ASSUNTO:

Consulta Pública do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental
«IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1)» e
«Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburritel)»

Exmo. Senhor
Presidente do Instituto do Ambiente
Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território
e do Desenvolvimento Regional

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal Instituto do Ambier
Apartado 7585
2611-865 AMADORA

PRES.	<input type="checkbox"/>	VPFS	<input type="checkbox"/>	VPLG	<input type="checkbox"/>
ASSESSORIA:					
DAIA	<input checked="" type="checkbox"/>	GDQA	<input type="checkbox"/>	GERA	<input type="checkbox"/>
SADF	<input type="checkbox"/>	GERA	<input type="checkbox"/>	GJUR	<input type="checkbox"/>
SEPA	<input type="checkbox"/>	GJUR	<input type="checkbox"/>	GSTI	<input type="checkbox"/>
SIPP	<input type="checkbox"/>	GSTI	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
SLRA	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
OUTROS:					

Exmo. Senhor,

Em resposta ao ofício de V. Exa. Ref^o 05 / SACI – DAI – 1423, datado de 2005.11.03, sobre o assunto em epígrafe, damos o seguinte parecer.

1 - «IC9 – EN1 / Nó de Fátima (A1)»

O assunto em questão merece uma análise profunda, para a qual o Santuário não possui técnicos próprios. Assim, o nosso parecer baseia-se no conhecimento e na experiência que temos dos problemas que envolvem os peregrinos de uma maneira geral e portanto também dos resultantes das suas movimentações.

Debruçar-nos-emos especialmente sobre os seguintes pontos:

- Traçado do IC9
- Pontos de acessos a Fátima
- Incidências sobre a rede viária da Cidade

Quanto às várias soluções e variantes que o resumo não técnico do estudo de impacte ambiental apresenta, damos preferência à conjugação da solução Norte / Integração N-S / Solução Sul.

As razões desta escolha baseiam-se no seguinte:

- vosso parecer de apresentar maiores vantagens (pág. 31)
- respeitar o corredor previsto no PDM Ourém
- maior afastamento do aglomerado urbano de Fátima, permitindo um maior desafogo e um melhor planeamento da expansão urbanística
- prever dois nós que permitirão acessos pelo Norte (Catarina da Serra e Ourém Oeste), com realce para este último, localizado próximo de Athougua e com ligação a Fátima por Alvega. Admitimos que este nó poderá ser utilizado com vantagem também pelas viaturas vindas do leste do País, podendo evitar os acessos localizados a Oeste da Cidade.

Sy Alvega S.
27/1/2006



SANTUÁRIO DE NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
SERVIÇO DE AMBIENTE E CONSTRUÇÕES - SEAC

Sua referência:

Data:

Nossa referência:

Data:

ASSUNTO:

Como pontos algo negativos poderemos apontar a deslocação da portagem da A1 para uma localização mais a Norte, que obrigará os automobilistas vindos do Sul a fazerem um trajecto de acesso a Fátima de mais 10 km depois de se desactivar o nó existente. Talvez a eficiência de escoamento de tráfego, evitando longas filas na A1, compense o aumento de gasto em combustível.

Quanto aos pontos de acesso a Fátima, somos de opinião que se encontram demasiado concentrados na parte Oeste, o que trará consequências de desequilíbrio na rede interna. Actualmente os acessos, quer pela EN 360 de Minde quer pela EN 356 de Ourém ou EN 357 de Leiria não têm traçado nem perfil transversal para serem consideradas aptas para servirem como alternativa. A primeira porque passou a domínio municipal, está comprometida com construções à beira da estrada e foi "destronada" pela A1. A EN 356 de Ourém tem um traçado de "montanha" e na prática é substituída pela estrada por Alvega. A EN 357 está igualmente bloqueada por construções marginais, e em dias de grandes peregrinações é utilizada pelos peregrinos vindos do Norte.

A boa ou má incidência sobre a rede viária da Cidade resulta de vários factores – em resumo: da qualidade em si e da complementaridade das componentes a montante e jusante. Pressupõe uma colaboração atempada de um planeamento entre todas as entidades responsáveis.

Em síntese, consideramos, dada a nossa experiência diária, que Fátima não tem capacidade de absorver o tráfego que venha a ser gerado pelas melhorias previstas nas vias, e isso por várias razões:

- concentração excessiva de acessos num ponto (Rotunda Norte = convergência de saída da A1, EN 356 e EN 357), e por conseguinte falta de alternativas de acesso
- carência de parques de estacionamento e alguns dos existentes de difícil acesso

No primeiro ponto acentuamos que desta concentração resulta um agravamento de trânsito interno, não só em dias de grandes peregrinações como nos dias 13 de Maio a Outubro, mas também em alguns fins-de-semana.

Neste último ponto, consideramos que a alternativa de acesso a Fátima pelo IC9 e o nó Oeste de Ourém é bastante favorável. Primeiramente pelas razões atrás citadas e em segundo lugar se simultaneamente a estrada de Alvega for alargada e corrigido o seu traçado final, o que em nosso entender é possível e indispensável. O inconveniente maior é o facto desta estrada, no seu trajecto final, ser em declive e curvas demasiado acentuadas. Uma solução para este inconveniente poderia ser por ex. rectificar o troço final, fazendo-o passar pelo Vale da Pena, com vantagem de uma saída directa para os parques a Norte do Santuário, de acessos difíceis. São os únicos parques ordenados em toda a cidade de Fátima.



SANTUÁRIO DE NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
SERVIÇO DE AMBIENTE E CONSTRUÇÕES - SEAC

Sua referência:

Data:

Nossa referência:

Data:

ASSUNTO:

2 - «Variante à EN 243 em Porto de Mós e IC9 – Fátima (A1) / Ourém (Alburritel)»

Analisado o estudo e a comparação das várias soluções alternativas, não nos pronunciaremos sobre elas, a não ser no reconhecimento da necessidade de se construir uma via entre a EN1 e Fátima, de forma a garantir maior segurança, tanto para os seus utentes como para as populações vizinhas, com valor acrescentado visando um maior desenvolvimento, sustentado pela facilidade e rapidez de comunicação rodoviária, que reconhecemos deficiente.

Conclusão:

Sob o ponto de vista de impacte ambiental, concordamos com as vossas conclusões e recomendações.

Quanto às soluções concretas, como é patente na nossa análise, damos preferência à conjugação da solução Norte / Integração N-S / Solução Sul.

A nosso ver, é todavia indispensável executar o planeamento e a execução das obras complementares para que os benefícios nas vias exteriores não actuem negativamente sobre o tráfego local.

Com os melhores cumprimentos,

Erich Corsepheus, Arquitecto
Director do SEAC