

# **PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

## **IC3 – TOMAR / COIMBRA (ESTUDO PRÉVIO)**

**AIA nº 1748**

Agência Portuguesa do Ambiente

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

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, I.P.

Instituto da Água, I.P.

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P.

**Abril de 2008**

## ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO.....	3
2.	PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO .....	3
3.	ANTECEDENTES.....	4
4.	LOCALIZAÇÃO, OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO .....	4
5.	DESCRIÇÃO DO PROJECTO .....	5
6.	APRECIACÃO ESPECÍFICA DO EIA .....	7
6.1.	CLIMA.....	7
6.2.	GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E SOLOS.....	8
6.3.	RECURSOS HÍDRICOS.....	11
6.4.	COMPONENTE BIOLÓGICA.....	19
6.5.	QUALIDADE DO AR .....	20
6.6.	AMBIENTE SONORO.....	21
6.7.	COMPONENTE SOCIAL .....	22
6.8.	PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO.....	28
6.9.	PATRIMÓNIO CULTURAL .....	36
6.10.	PAISAGEM .....	38
7.	CONSULTA PÚBLICA .....	39
8.	CONCLUSÃO .....	53
9.	ESTUDOS PREVIOS, ALTERAÇÕES A INTEGRAR EM PROJECTO DE EXECUÇÃO (PE), MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	57

ANEXO 1 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

ANEXO 2 – PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

ANEXO 3 – QUADROS MENCIONADOS NO DESCRITOR ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

## 1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento da legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, deu entrada na Agência Portuguesa do Ambiente (APA) em 02/08/2007 o ofício n.º 1308 das Estradas de Portugal, E.P.E, na qualidade de entidade licenciadora e proponente, com o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto do "IC3 Tomar/Coimbra", em fase de Estudo Prévio (EP), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

A APA, ao abrigo do artigo 9º do diploma legal acima referido, nomeou (Of. circ. n.º 5087 de 13/08/2007), a respectiva Comissão de Avaliação (CA), com a seguinte composição:

APA/GAIA - (alínea a) do nº1 do Artigo 9º) – Arqª Cristina Russo

APA/GAIA - (alínea a) do nº1 do Artigo 9º) – Engº Augusto Serrano

INAG - (alínea b) do nº1 do Artigo 9º) – Arqt.ª Gabriela Santos

ICNB – (alínea c) do nº1 do Artigo 9º) – Dr.ª Jesus Fernandes

IGESPAR - (alínea d) do nº1 do Artigo 9º) – Dr.ª Maria Ramalho

CCDR LVT - (alínea e) do nº1 do Artigo 9º) – Dr.ª Isabel Marques

CCDR Centro - (alínea e) do nº1 do Artigo 9º) – Dr. Joaquim Marques

APA/GAIA – (alínea f) do nº 1 do artigo 9º - Engª Silvia Rosa

APA/GAIA – (alínea f) do nº 1 do artigo 9º - Engª Sara S. Cabral

APA/DACAR – (alínea f) do nº 1 do artigo 9º - Engª Maria João Palma

INETI – (alínea f) do nº 1 do artigo 9º - Dr. José Manuel Correia Romão

A CA contou, ainda, com a colaboração da Engª Teresa Merendeira do INAG e a Dr. Helena Moura do IGESPAR.

No decorrer do processo a Drª Jesus Fernandes do ICNB foi substituída pela Engª Júlia Mira.

## 2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adoptada pela CA para a avaliação do traçado proposto foi:

- Análise da Conformidade do EIA – solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 5 do artigo 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 197/2005, de 8 de Novembro;
- Após a análise dos elementos remetidos pelo proponente foi declarada a Conformidade do EIA em 13 de Dezembro de 2007;
- Solicitação de esclarecimentos adicionais relativos ao descritor geologia e geomorfologia ao abrigo do n.º 6 do Artigo 13º, do DL n.º 69/2000, de 3 de Maio com as alterações introduzidas pelo DL n.º 197/2005, de 8 de Novembro;
- Solicitação de Pareceres Específicos a Entidades Externas, com competência na apreciação do projecto, nomeadamente ao Instituto da Meteorologia (IM), Direcções Regionais do Centro e de Lisboa e Vale do Tejo do Ministério da Economia, Direcção-Geral de Geologia e Energia (DGGE), Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro e Lisboa e Vale do Tejo, Universidade de Coimbra, Caminhos de Ferro Portugueses (CP), Rede Eléctrica Nacional (REN), Brisa e Instituto Geográfico Português (IGP) os quais se encontram em anexo. Os pareceres recebidos foram analisados e integrados no presente parecer, sempre que se considerou conveniente;
- Visita ao local, efectuada no dia 26 e 27 de Fevereiro de 2008, onde estiveram presentes representantes do projectista, do proponente e da empresa consultora, e os representantes na CA da APA, IGESPAR, ICNB, INETI, INAG e CCDR/Centro;

- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 45 dias úteis, desde o dia 4 de Janeiro até 6 de Março de 2008 com reunião nas instalações da CCDR-C, no dia 25 de Fevereiro de 2008.
- Elaboração de Parecer Técnico e proposta de estudos, medidas a integrar no projecto de execução, medidas de minimização e programas de monitorização, que inclui os previstos no EIA e Aditamentos ao EIA, com as alterações introduzidas pela CA.

### 3. ANTECEDENTES

Em 2003 foi desenvolvido o Estudo Prévio do IC3 Condeixa/Tomar tendo sido apreciado pelo Instituto de Estradas de Portugal (IEP). Dado que os pressupostos em que o projecto assentava foram modificados foi definido outro quadro para a realização de um novo estudo para o lanço do IC3 onde foram estudadas soluções alternativas que evitassem os maiores impactes potenciais, identificados anteriormente, e possibilitar novas acessibilidades intra e inter-regionais. Nestas circunstâncias, foram abandonadas algumas propostas por não corresponderem aos objectivos rodoviários então pretendidos.

No sub-lanço sub-lanço Condeixa-Avelar foram abandonados os traçados que definiam ligações entre Avelar e Condeixa, pela zona de Rabaçal, face aos impactes verificados nos recursos hídricos, ecologia, geologia, qualidade da água e paisagem.

No sub-lanço Avelar-Tomar foram abandonadas as soluções implementadas no início do traçado e apresentadas novas ligações a Avelar e Alvaiázere, mais simples e eficazes, afastando-se a última solução das áreas habitacionais em Cabeço do Boi e Barqueiro.

### 4. LOCALIZAÇÃO, OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

O Lanço do IC3 Tomar-Coimbra desenvolve-se numa orientação Sul/Norte atravessando os concelhos de Tomar, Ferreira do Zêzere, Alvaiázere, Ansião, Figueiró dos Vinhos, Miranda do Corvo, Penela, Coimbra e Condeixa-a-Nova.

O IC3 previsto no Plano Rodoviário Nacional de 2000 (PRN 2000) com a designação “Setúbal-Coimbra” apresenta os seguintes pontos extremos e ligações intermédias – “Setúbal, Palmela, Montijo, Salvaterra de Magos, Almeirim, Entroncamento, Tomar, Penela, Condeixa e Coimbra (IP3). Para além do cumprimento do PRN 2000, o IC3 tem como objectivo melhorar as acessibilidades ao nível regional, em particular nos concelhos de Tomar, Ferreira do Zêzere, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Ansião, Penela, Condeixa-a-Nova, Miranda do Corvo e Coimbra.

Esta via poderá, ainda, proporcionar novas acessibilidades a concelhos do interior centro e às grandes vias rodoviárias como o IP1/A1. O cruzamento com o IC8, na zona de Avelar, e a interligação com as estradas nacionais EN110, EN 348, EN 356, EN 347 e EN 342, permitirão a interligação com a rede complementar e as estradas nacionais.

A construção deste lanço do IC3 implicará a desclassificação do troço do IC3 já construído, em Coimbra, sobre a Ponte Europa, bem como as respectivas vias de acesso. As ligações rodoviárias actuais no eixo Tomar/Penela/Coimbra assentam essencialmente na actual EN110 e na EN347, entre Penela e Condeixa-a-Nova na actual EN347.

A EN110 e a EN347 alteraram-se ao longo do tempo para vias quase urbanas, cujas características geométricas não se adequam ao tipo e volume de tráfego que as utiliza actualmente, originando deficientes condições de segurança.

O projecto agora em análise prevê a ligação directa ao IP3, através de uma nova travessia do rio Mondego, a nascente de Coimbra, embora o último sector desta ligação ao IP3 já não esteja incluído neste estudo. A ligação ao IC2 e à A1/IP1, na zona de Condeixa-a-Nova, mantém-se neste estudo. O lanço do IC3 tem início a sul, na “Variante a Tomar” já construída, e a norte, terá sequência num lanço de ligação ao IP3, junto à cidade de Coimbra.

## 5. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O lanço Tomar - Coimbra do IC3 desenvolve-se com uma orientação Sul-Norte iniciando-se na Variante de Tomar e terminando após o atravessamento do rio Mondego, a nascente de Coimbra.

Este lanço permitirá a interligação rápida e segura entre a Variante de Tomar, o IC8 em Avelar, a A1/IC2/EN1, em Condeixa, a Circular Externa de Coimbra para norte do IC2 que se encontra em fase de Estudo Prévio

As soluções propostas no EP têm características apropriadas ao volume de tráfego esperado, permitindo a separação dos tráfegos locais e dos tráfegos de passagem. Consequentemente, haverá um aumento significativo da segurança e da qualidade de vida das populações.

As características das soluções do traçado, em estudo, para uma velocidade base de projecto de 100km/h, são as seguintes:

- perfil de 2x2 vias
- raio mínimo em planta de 700 m
- inclinação mínima dos trainéis de 0,50 %
- inclinação máxima dos trainéis de 5 %
- secção corrente com largura total de 24,1 m
- separador central – New Jersey, com 0,60 m de largura
- duas bermas esquerdas com 1,00 m de largura
- duas faixas de rodagem com 7,50 m de largura, constituídas, cada uma, por duas vias de circulação com 3,75 m de largura
- duas bermas direitas com 3,25 m de largura
- via de lentos com 3,50m de largura com berma contígua de 2,50m, nos locais de maior inclinação

O EIA apresenta diversas soluções que conjugadas entre si originam diferentes hipóteses para o desenvolvimento do traçado. São, assim, apresentados 2 grandes eixos com um traçado a nascente e a poente da EN 110 (Sol.1 e Sol.2) e 7 troços alternativos às soluções propostas (Alt.1, Alt.2, Alt.3, Alt.4, Alt.5, Alt.6 e Alt.7). Foram ainda estudadas 3 ligações a Condeixa (L1, L2, L3), das quais duas delas estão associadas à Sol.1. A combinação destas soluções de traçado resulta em 84 hipóteses de traçado.

Sol/Alt.	Extensão (m)	Pontes	Viadutos	Túneis	Restab	Obras de Arte			
						PS	PI	PA	
Sol.1	67.680	5	28	4	58	18	24	6	Entre a Variante a Tomar e Coimbra a Nascente da EN110
Sol.2	73.160	5	34	5	69	21	26	12	Entre a Variante a Tomar e Coimbra a Poente da EN110
Alt.1	5.246	0	2	0	6	4	1	0	Entre a Variante Tomar e o km 5+900 da Sol.2
Alt.2	4.534	0	2	0	2	1	1	0	Entre o km5+900 da Sol.2 e o km 11+000 da Sol.
Alt.3	7.471	0	2	0	10	4	4	1	Entre o km 12+200 da Sol.2 e o km 20+000 da Sol.2
Alt.4	2.901	0	0	0	6	1	4	0	Entre o km 26+500 da Sol.2 e o km 30+200 da Sol.1
Alt.5	2.535	0	1	0	7	0	3	0	Entre o km 27+200 da Sol.1 e o km 38+500 da Sol.2
Alt.6	2.449	0	0	0	3	1	2	0	Entre o km 34+500 da Sol.1 e o km 38+500 da Sol.2

Alt.7	6.699	0	6	0	8	3	4	0	Entre o km 34+200 da Sol.2 e o km 41+200 da Sol.1
L1(Sol.1A)	12.918	0	0	0	15	5	5	3	
L2 Sol.1B)	9.685	0	2	0	14	8	4	0	
L3 (Sol.2)	4.936	0	0	0	4	2	2	0	

A **Alt.1** localiza-se após o nó de Alviobeira e tem como objectivo criar uma variante aos corredores únicos das Sol.1 e Sol.2, nos primeiros 3+500 km, que se desenvolvem a nascente da Alviobeira. Grande parte do seu traçado localiza-se em Rede Natura 2000.

A **Alt.2** interliga a Sol.2, ao km 5+900, com a Sol.1, ao km 11+000, assim como dá continuidade à Alt.1 para a Sol.1.

A **Alt.3** consiste numa variante à Sol.2, com a qual interliga entre os km 12+200 e 20+000. Esta alternativa apresenta grandes condicionalismos, nomeadamente, a Rede Natura 2000, a intercepção a numerosas habitações e viadutos de dimensões significativas, para atravessar os vales profundos existentes.

A **Alt.4** consiste numa interligação da Sol.2 (km26+500) com a Sol.1 (km30+200) que nesta solução corresponde à actual variante de Avelar, que será duplicada. Esta alternativa apresenta grandes condicionalismos nomeadamente a travessia da EN110, minimização da interferência com a via local, inserção do Nó de Avelar Sul, salvaguarda de pavilhões agrícolas (km1+850 e km 2+300) e a manutenção das características geométricas na ligação à actual variante de Avelar.

A **Alt.5** interliga a Sol.1, ao km 27+200, com a Sol.2 ao km 30+300, para poder contornar por nascente o perímetro urbano de Avelar.

A **Alt.6** interliga a Sol.1 ao km 34+500 (coincidente com o trecho final da variante de Avelar) com a Sol.2 ao km 38+500. Apesar da orografia aplanada, a escavação ao km 1+750 vai originar taludes de meia encosta com 4 banquetes na elevação a poente.

A **Alt.7** interliga a Sol.2 ao km 34+200 com a Sol.1 ao km 41+200, para poder dar continuidade a nascente do perímetro urbano de Avelar, para a Sol.1, dando acessibilidade mais directa aos concelhos de Ferreira do Zêzere, Penela e Miranda do Corvo.

A **L1 (Sol.1 A)** que apresenta a ligação a Condeixa pela Sol.1 (A) interliga a Sol.1 ao km 50+500, com o Nó do IC2/EN1/A1, a poente, e com a EN342, a nascente de Lamas. A partir do km 8+800 o traçado coincide com o km 0+835 da ligação a Condeixa (Sol.2). Apresenta 10 Nós de ligação à rede viária local.

A **L2 (Sol.1 B)** interliga a Sol.1 ao km 54+850 com o Nó do IC2/EN1/A1. Como o Nó de Condeixa está localizado a cerca de 5,0km para Norte da variante de Lamas foi necessário prever um nó em trompette adicional (nó com a EN342) na Sol.1 para poder haver esta interligação. Ao km 5+575 o traçado coincide com o km 0+835 da ligação a Condeixa (Sol.2). Apresenta 11 Nós de ligação à rede viária local.

A **L2 (Sol.2)** interliga a Sol.2 ao km 57+354 com o Nó do IC2/EN1/A1 apresentando um traçado acidetado com limitações às características geográficas. Apresenta 10 Nós de ligação à rede viária local.

O estudo de tráfego apresenta, no cenário de maior procura ("optimista"), valores médios diários de 21 a 25 mil veículos em 2012, de 23 a 27 mil veículos em 2022 e de 26 a 30 mil veículos em 2032.

O projecto prevê três pontes, sobre os rios Corvo, Ceira e Mondego, e numerosos viadutos, em número variável com as soluções alternativas consideradas. O túnel de Ceira, apesar de incluído no EP, como projecto complementar do lança Tomar-Coimbra, não foi objecto de análise do EIA.

A drenagem da estrada é assegurada, para além das pontes e viadutos, por passagens hidráulicas (PH) dimensionadas em função dos caudais de cheia calculados para cada linha de água.

Está previsto um túnel no troço inicial do traçado, construído a céu aberto, para minimizar interferências com habitações dispersas de Manobra. No troço final do lança, entre as pontes sobre

os rios Corvo, Ceira e Mondego, e em Santo António dos Olivais, foram previstos quatro ou cinco túneis, escavados em galeria.

As vias intersectadas serão repostas através da construção de restabelecimentos, com secções diversas, e por passagens superiores, inferiores e agrícolas.

A conclusão do Projecto de Execução (PE) está prevista para meados de 2009, altura em que se iniciará a obra, a qual terá uma duração previsível de cinco anos, terminando em 2014.

De modo a facilitar a análise e a avaliação comparativa dos impactes, o traçado foi dividido em 4 trechos:

- Trecho Sul, entre Tomar e Avelar Sul
- Zona de ligação a Sul de Avelar correspondendo à zona intermédia entre o trecho sul e norte
- Trecho Norte, entre Avelar e Ceira
- Travessia do Mondego, entre Ceira e Coimbra

No traçado no trecho Sul existem 7 hipóteses de traçado (S1,S2,S3,S4,S5,S6 e S7), na Zona de ligação a Sul de Avelar são 4 hipóteses de traçado (L1, L2, L3 e L4), no Trecho Norte existem 6 hipóteses (N1, N2, N3, N4, N5 e N6) e na Travessia do Mondego são 2 hipóteses (M1 e M2), tal como indicado no quadro a seguir:

Trechos do projecto	Hipóteses de traçado	Composição das Hipóteses de traçado
Sul (Tomar- Avelar Sul)	S1	Sol.1 (até ao km 27+200)
	S2	Sol.2 (até ao km 5+900) + Alt.2 + Sol.1 (km 11+000 ao km 27+200)
	S3	Alt.1 + Sol.2 + Sol.1 (km 11+000 ao km 27+200)
	S4	Alt.1 + Sol.2 (km 5+900 ao km 12+200)+ Alt.3 + Sol.2 (km 20+000 ao km 26+500)
	S5	Alt.1 + Sol.2 (km 5+900 ao km 26+500)
	S6	Sol.2 (até ao km 26+500)
	S7	Sol.2 (até km 12+200)+ Alt.3+ Sol.2 (km 20+000 ao km 26+500)
Zona de Ligação a Sul de Avelar	L1	Alt.5 (km 27+200da Sol.1 ao km 30+200 da Sol.2)
	L2	Sol.1 (km 27+200 ao km 30+200)
	L3	Alt.4 (km 26+500 da Sol 2 ao km 30+200 da Sol.1)
	L4	Sol.2 (km 26+500 ao km 30+300)
Norte (Avelar Sul – Ceira)	N1	Sol.2 (km 30+300 ao km 34+200)+ Alt.7+ Sol.1 (km 41+200 ao km 58+800)/Lig.1A
	N2	Sol.2 (km 30+300 ao km 34+200)+ Alt.7+ Sol.1 (km 41+200 ao km 58+800)/ Lig.1B
	N3	Sol.1 (km 30+200 ao km 58+800)/Lig 1A
	N4	Sol.1 (km 30+200 ao km 58+800)/ Lig.1B
	N5	Sol.1 (km 30+200 ao km 34+500)+ Alt.6+ Sol.2 (km 38+500 ao km 63+834)/ Lig.2
	N6	Sol.2 (km 30+300 ao km 63+834)/ Lig.2
Travessia do Mondego	M1	Sol.2 (km 63+834 ao km 73+160)
	M2	Sol.1 (km 58+800 ao km 67+679)

## 6. APRECIÇÃO ESPECÍFICA DO EIA

### 6.1. CLIMA

O EIA efectuou a caracterização macroclimática com base nos registos das estações meteorológicas de Coimbra, Tancos/Base Aérea, complementados pela análise da precipitação com os registos

udométricos de Penela, Alvaiázere, Rego da Murta e Tomar. Foram descritos os elementos climáticos considerados mais relevantes, nomeadamente temperatura, precipitação, nevoeiros, geadas, neve e regime de ventos, tendo sido analisados, ainda, os aspectos mais significativos no âmbito microclimático.

Da análise efectuada, o EIA conclui que relativamente ao factor precipitação o período mais húmido ocorre de Outubro a Março. A partir de Março verifica-se uma diminuição acentuada de precipitação que atinge os valores mínimos em Julho e Agosto.

Na área em estudo ocorrem nevoeiros de irradiação das baixas continentais nos vales das principais linhas de água da bacia do Mondego. Nos vales do rio Nabão, o rio Zêzere e a ribeira da Alge, também se observa o mesmo fenómeno. As vertentes das serras da Lousã, Avessada, Pousaflores e Alvaiázere, para além das vertentes localizadas a nascente da Coimbra apresentam comportamento de vertente nebulosa, apresentando um número de dias de nevoeiro superiores aos locais circundantes.

Segundo o EIA, são muito raros os ventos com velocidades elevadas, apenas ocorrendo valores superiores a 36km/h em 8 dias por ano, em Coimbra, e 7 dias por ano em Tancos.

A análise microclimatológica concluiu que nas áreas mais deprimidas, correspondendo aos vales das principais linhas de água, verifica-se a ocorrência de fenómenos de acumulação de ar frio. Estas áreas apresentam mínimos inverniais mais baixos, com nevoeiros bastante mais frequentes e maior risco de geada. Na análise dos impactes o EIA refere que a sua magnitude está relacionada com as dimensões dos aterros, dado que a sua implantação topográfica dificulta a circulação do ar frio em zonas baixas.

Não obstante a magnitude, a importância ou significado do impacte relacionam-se com o facto de, nas áreas afectadas por acréscimo de fenómenos de acumulação, existirem ocupações mais ou menos sensíveis a estes acréscimos. Entre as ocupações presentes nestas áreas, consideram-se mais sensíveis as habitações seguindo-se as vinhas, sistemas culturais, olivais e culturas anuais.

Globalmente, o IMP concorda com o conteúdo do EIA. No entanto, refere que teria sido conveniente a apresentação de dados mais recentes (período de 1971 – 2000, já disponível no IMP) devendo em estudos futuros ser colmatada esta lacuna. Refere, ainda, que deverá ser analisada a ocorrência dos meteoros granizo e saraiva, dado que ambos poderão condicionar a circulação rodoviária.

Da análise comparativa de hipóteses de traçado, o EIA refere que os impactes negativos são pouco significativos no trecho Sul. Relativamente ao trecho Norte, foram identificados alguns impactes negativos pouco significativos para as hipóteses N5 e N6, e impactes significativos para as hipóteses N1, N2, N3 e N4. Na travessia do Mondego as hipóteses não apresentam clara diferenciação entre si.

## 6.2. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E SOLOS

Do ponto de vista litológico, a unidade litostratigráfica com maior interesse para a definição do traçado do IC-3, Tomar/Coimbra, é o “Grés de Silves s.l.”, genericamente de idade triásica, dado que a sua constituição dominante é argilo-arenosa e argilo-conglomerática de cor vermelha. As características que suportam a afirmação atrás mencionada são o conteúdo muito elevado de argila nos litótipos do “Grés de Silves s.l.”, o que lhe dá elevada impermeabilidade, bem como a sua facilidade em ser movimentada por máquinas pesadas, isto é, alta ripabilidade.

As unidades litostratigráficas com impacte significativo, mas ainda assim, com muito menor interesse que a formação anterior, são as unidades que afloram no substrato cadomiano e varisco da Zona Ossa Morena e da Zona Centro-Ibérica. Estes litótipos correspondem a rochas magmáticas pré-variscas e as unidades metamórficas do Proterozóico e do Paleozóico, que são caracterizados por muito baixa porosidade e permeabilidade apenas por fracturação. Contudo, destaca-se entre este conjunto de unidades a sucessão metassedimentar de constituição quartzítica, Formação do Quartzito Armoricano, pela sua maior permeabilidade por fracturação e pela sua baixa ripabilidade, que aflora entre o km 29+950 e km 35+300 da Sol. 2, e em troços da Alt. 7 compreendidos entre o km 0+000 e o km 4+100.

As outras unidades litostratigráficas, nomeadamente as séries margo-calcárias do Jurássico inferior e calcárias e calco-dolomíticas do Jurássico médio, o “Complexo Areno-argiloso” do Cretácico, os depósitos de terraços fluviais do Plistocénico e os depósitos aluvionares e aluvio-coluvionares holocénicos que afloram nas margens do rio Mondego, dadas as suas características de muito



elevada permeabilidade, devem ser evitadas na escolha do traçado: as séries carbonatadas, em consequência da sua difícil ripabilidade e elevada permeabilidade fissural; as sucessões sedimentares arenosas pela muito alta porosidade e permeabilidade.

Do ponto de vista geomorfológico, as unidades a evitar, por ordem decrescente de importância, são: os calcários e os calcários dolomíticos do Jurássico Médio, bem como os calcários e as margas do Jurássico inferior, que são o suporte da paisagem cársica da região. A sucessão mais recente é caracterizada por formas morfológicas superficiais (algares, dolinas, etc.) que intercomunicam com toda uma complexa rede de galerias e grutas subterrâneas, indicadoras de um processo de carsificação evoluído e intenso. Na sequência mais antiga (Jurássico médio), consequência de uma composição de calcários interestratificados de margas, o desenvolvimento de morfologias cársicas superficiais e em profundidade é em menor número do que na unidade subsequente, revelando um processo de carsificação medianamente evoluído.

Do ponto de vista tectónico e estrutural, as unidades geológicas mais antigas (Proterozóicas) foram afectadas por episódios de deformação cadomiana e varisca, e, as sucessões paleozóicas, apenas pelas fases de deformação varisca. Os traçados propostos para o futuro IC3, Tomar-Coimbra, são na generalidade transversais às estruturas dominantes e mais significativas. Estas unidades estão orientadas, aproximadamente, na direcção NW-SE e apresentam pendores subverticais, na maioria das vezes. Esta disposição geométrica é favorável, dado que a expressão cartográfica das unidades geológicas mais antigas afectadas é relativamente reduzida e, como tal, o impacte das soluções e alternativas propostas é mínimo.

As formações meso-cenozóicas reconhecidas na Bacia Lusitânica apresentam uma orientação geral N-S com basculamento para ocidente, nomeadamente, próximo dos contactos com as unidades do substrato varisco e cadomiano. A sua estruturação é, na generalidade, sub-paralela ao desenvolvimento dos traçados propostos, como tal aparentemente pouco favorável. Contudo, quando se sobrepõe o zonamento litológico e a organização estrutural nas áreas ocupadas por estas unidades, verifica-se que a unidade “Grés de Silves”, em consequência da sua constituição argilosa, vai colmatar a quase totalidade das descontinuidades existentes na área. Nestas circunstâncias, o “Grés de Silves” é responsável pela impermeabilização das áreas que ocupa, e portanto muito favorável à construção da infra-estrutura rodoviária.

As formações quaternárias apresentam expressão cartográfica tabular, localmente basculada para ocidente, ocupando por vezes estruturas deprimidas. São áreas de máxima infiltração, logo, desfavoráveis ao desenvolvimento do traçado.

Do ponto de vista da Neotectónica, os segmentos das falhas activas referidas no EIA, foram a falha inversa da Lousã e a falha de Penela-Miranda do Corvo, sobre as quais foram implantados os traçados (soluções e itinerários alternativos) para o IC3. A primeira falha, de direcção NE-SW, é caracterizada por movimento inverso e uma taxa de actividade moderada a moderadamente elevada. A outra falha, de direcção aproximada N-S e traçado ainda muito indefinido, apresenta movimentação pouco clara, dado que entre o km 40 e 41,5 da Sol. 1, o movimento é inverso e, no km 58,5 a 60, o movimento é normal com descida do bloco ocidental. Salienta-se que as infra-estruturas rodoviárias a construir devem ter em conta a aceleração máxima dos solos provocada pela acção de um sismo que poderá ter origem numa destas falhas activas.

Do ponto de vista hidrogeológico, as soluções para o traçado do IC3, Tomar/Coimbra, intersectam as formações geológicas seguintes: Depósitos aluvionares, “Complexo Areno-argiloso” do Cretácico, Formações carbonatadas do Jurássico, “Grés de Silves s.l.” do Triásico, rochas magmáticas pré-variscas e unidades metamórficas do Proterozóico e do Paleozóico (Formação do Quartzito Armoricano, quartzitos e xistos).

Das unidades hidrogeológicas anteriores, assumem importância relevante, as formações carbonatadas do Jurássico que acompanham de Sul a Norte o traçado do IC3, dado o facto de suportarem dois sistemas aquíferos regionais de interesse incontornável, quer para a sustentabilidade de ecossistemas, quer para a satisfação de necessidades de água das populações. Tratam-se dos sistemas cársicos “Penela-Tomar” e “Sicó-Alvaiázere”. Neste contexto, o traçado do IC3 deverá evitar, tanto quanto possível, a afectação destes sistemas, mormente as áreas próximas onde existam formas cársicas susceptíveis de constituírem circuitos subterrâneos de água, desde as zonas de recarga directa (e. g. sumidouros) até às exsurgências.

Entre os depósitos aluvionares, destacam-se os do Rio Mondego que se desenvolvem a jusante dos traçados relativos às Soluções 1 e 2 do IC3. Mais em particular, na zona da Quinta da Boavista

(Coimbra), os aluviões constituem um importante sistema aquífero do tipo poroso, livre, de elevada produtividade e que sustenta o abastecimento público do concelho de Coimbra. Os elevados caudais explorados conseguem-se por infiltração induzida a partir do rio, sendo por isso a qualidade da água dos aluviões directamente condicionada pela qualidade da própria água do rio. Tratando-se de um sistema muito vulnerável à contaminação, a sua travessia por viaduto e ponte deverá contemplar sistemas eficazes e devidamente dimensionados de drenagem e recepção das águas de escorrência das rodovias, evitando o seu encaminhamento para o curso do rio.

No que diz respeito às formações do Cretácico, estas suportam o denominado Sistema Aquífero Condeixa–Alfarelos que é intersectado pelo troço final da Ligação a Condeixa. Este sistema está confinado ou semiconfinado pela Formação de Taveiro, de fácies predominantemente pelítica, pelo que não são expectáveis impactes dignos de referência sobre as unidades aquíferas mais produtivas, isto é, as unidades de fácies predominantemente arenítica e carbonatada, subjacentes à confinante.

Relativamente às unidades metamórficas do Proterozóico, do Paleozóico (Formação do Quartzito Armoricano, quartzitos e xistos) e às rochas magmáticas pré-variscas, estas unidades podem originar pontualmente aquíferos fissurados. Salienta-se a unidade quartzítica, designada de Formação do Quartzito Armoricano, dado que os seus afloramentos normalmente constituem bordos de estruturas em sinforma, com desenvolvimento em profundidade e fortemente tectonizados, que suportam um sistema aquífero com algum interesse, caracterizado por elevada permeabilidade fissural, sendo por isso bastante vulnerável. Trata-se de um sistema aquífero que importa não descurar e preservar tanto quanto possível, atendendo à sua apreciável produtividade no contexto das rochas cristalinas e à excelente qualidade que normalmente caracteriza as suas águas.

Importa, ainda, referir que a aptidão aquífera dos “Grés de Silves s.l.” está subordinada aos níveis de granulometria mais grosseira e a zonas de falha, sendo a sua importância hidrogeológica muito reduzida quando comparada com outras formações, nomeadamente, com as formações carbonatadas dos sistemas aquíferos “Penela-Tomar” e “Sicó-Alvaiázere”.

Do ponto de vista dos recursos geológicos (metálicos/energéticos e minerais não metálicos), o impacto das soluções e alternativas para o traçado do IC3 é muito reduzido, dado que as ocorrências metálicas de ferro nunca foram exploradas (estando abandonadas por não terem interesse económico), não existem explorações de calcários (para fins ornamentais ou industriais), nem de arenitos e conglomerados (para agregados), nem de argilas.

Tendo por base a conjugação dos descritores parciais de âmbito geológico acima mencionados verifica-se que a Sol.1, no início do traçado da IC3, é a que originará impactes negativos menos significativos, dado que a sua construção é realizada sobre as unidades geológicas, na generalidade, mais impermeáveis, em virtude da sua constituição argilosa (Grés de Silves s. l.) e cristalina (evidenciada pela presença de rochas proterozóicas e paleozóicas). Em oposição, a Sol. 2 e Alt.1, 2, 3 e 4 originarão impactes muito significativos, dado que todos estes traçados são desenvolvidos em parte sobre formações carbonatadas de elevada permeabilidade fissural, que constituem na generalidade áreas de recepção das águas das chuvas que vão alimentar os aquíferos subterrâneos.

Quando o traçado da Sol.1, muda de direcção para ocidente e entra na freguesia da Aguda (concelho de Figueiró dos Vinhos), os impactes são muito significativos, dado que o traçado vai desenvolver-se em parte sobre formações constituídas por rochas carbonatadas onde ocorrem importantes sistemas cársicos. Nestas circunstâncias, o traçado da IC3 deve continuar pela Alt. 5, Sol.2 e Alt.7, entroncando novamente na Sol.1, na freguesia de S. Eufémia (concelho de Penela). Neste troço da IC3 afloram na generalidade rochas impermeáveis, caracterizadas por litótipos metamórficos e sedimentares de natureza argilosa, o que causará impactes negativos pouco significativos.

Contrastando com o troço seleccionado, a Alt.6 e Sol.2, a partir da freguesia de Cumeeira (concelho de Penela), dará origem a impactes negativos muito significativos, uma vez que atravessa uma extensa área onde afloram formações carbonatadas altamente permeáveis onde se desenvolvem os sistemas aquíferos “Penela-Tomar” e “Sicó-Alvaiázere” que alimentam as necessidades de água das populações da região.

Relativamente à ligação do traçado da Sol.1 a Condeixa-a-Nova, a Sol.1B causará impactes negativos menos significativos do que a Sol. 1A, dado que afecta as formações carbonatadas cársicas em menor extensão.

Pelo exposto, considera-se que o traçado **S1+L1+N2+ M2** (Sol.1+Alt5+ Sol.2+Alt.7+ Sol.1 com a Sol.1B) será a conjugação que originará impactes negativos menos significativos. Contudo, este

traçado deverá ser condicionado às medidas de minimização apresentadas no capítulo 9 deste parecer, para além das referidas no EIA.

Na análise comparativa das inúmeras hipóteses de traçado para o IC3 foi utilizada uma metodologia, na qual os índices de ponderação para cada um dos factores ambientais são definidos por números inteiros para o traçado completo. Contudo, esta abordagem uniforme não reflecte com rigor a realidade apesar de ter sido diferenciada nos vários troços do estudo, uma vez que os pesos relativos devem variar em função das características de cada um dos factores ambientais dos vários sectores do traçado. Nestas circunstâncias, a ponderação do factor geologia não deve ser considerada na globalidade, mas por sectores, isto é, mais alta nos troços onde ocorrem unidades carbonatadas cársicas e mais baixa nos sectores onde afloram unidades argilosas impermeáveis.

Ainda relativamente ao factor ambiental geologia, considera-se que a sua valoração em termos de índice de ponderação não deve ser inferior à valoração dos factores ambientais paisagem, componente biológica-fauna, entre outros, dado que os aquíferos subterrâneos localizados nas formações cársicas ao serem afectados, prejudicam de forma irreversível a utilização da água pelas populações destas regiões. Assim, não é de aceitar que a valoração deste factor ambiental seja inferior à componente paisagem ou componente biológica-fauna.

### 6.3. RECURSOS HÍDRICOS

Em termos dos **Recursos Hídricos Superficiais**, o traçado em estudo desenvolve-se nas bacias hidrográficas dos rios Tejo e Mondego, cujo limite das duas é transposto sensivelmente a meio do percurso, cerca do km 33+700 da Sol. 1, do km 34+600 da Sol. 2 e do km0+400 da Alt.7.

O início do traçado desenvolve-se na bacia hidrográfica do rio Tejo e na sub-bacia do rio Zêzere, mais concretamente nas margens direitas destes rios não se verificando a travessia de qualquer um deles. A partir de meio do percurso, o traçado entra na bacia hidrográfica do rio Mondego, desenvolvendo-se quase na totalidade na margem esquerda deste rio, que é transposto próximo do final, em ambas as soluções (Sol.1 e Sol.2) passando o traçado a desenvolver-se nas sub-bacias dos rios Arunca, Ceira e Ribeira de Cernache.

Na área do traçado em estudo as principais linhas de água, atravessam zonas de “baixas”, associadas à presença de depósitos aluvionares, geralmente pouco significativos não se observando áreas de leito de cheia com expressão assinalável, com excepção de uma faixa ao longo da margem do rio Mondego.

Nas linhas de água, cuja bacia se desenvolve na sua maior parte sobre em terrenos carbonatados do Jurássico, a rede de drenagem superficial é pouco significativa, uma vez que a elevada permeabilidade do substrato geológico favorece o escoamento subterrâneo em detrimento do superficial. Nestas bacias não foram detectadas zonas húmidas de importância significativa, mas podem encontrar-se pequenas áreas de regadio que fazem uso dos recursos hídricos superficiais.

O Quadro seguinte apresenta algumas das principais características do projecto no que se refere aos recursos hídricos superficiais.

	Principais Linhas de Água e Forma de Atravessamento	N.º de PH's	Alteração do Percurso dos Leitões Fluviais	Construção de Aterros Baixas Aluvionares em (m)	Áreas de Regadio	Balanco Escava-Aterros (m³)
S1	.Rib.ª das Pias – V1.3 .Rib.ª do Porto Chão – V1.3 e PH .Rib.ª de Braz – V1.4 .Rib.ª da Várzea – V1.9	27	.Rib.ª do Porto Chão	100	—	1 415.59
S2	.Rib.ª das Pias – V2.3; VAlt.2.1 e VAlt.2.2 .Rib.ª da Moura – PH .Rib.ª do Porto Chão – PH	28	.Rib.ª do Porto Chão	200	—	402.62

	.Rib. <sup>a</sup> de Braz – V1.4 .Rib. <sup>a</sup> da Várzea – V1.9					
S3	.Rib. <sup>a</sup> das Pias – VAlt.1.1; VAlt.2.1 e VAlt.2.2 .Rib. <sup>a</sup> do Freixo - PH .Rib. <sup>a</sup> da Moura – PH .Rib. <sup>a</sup> do Porto Chão – PH .Rib. <sup>a</sup> de Braz – V1.4 .Rib. <sup>a</sup> da Várzea – V1.9	30	.Rib. <sup>a</sup> do Porto Chão	450	—	-69.96
S4	.Rib. <sup>a</sup> das Pias – VAlt.1.1; .Rib. <sup>a</sup> do Freixo – PH .Rib. <sup>a</sup> da Moura - PH .Rib. <sup>a</sup> da Murta – VAlt.3.1 .Rib. <sup>a</sup> de Pussos - VAlt.3.2 .Rib. <sup>a</sup> da Velha – V2.10 .Rib. <sup>a</sup> do Pau - V2.8	27	.Afluente da rib. <sup>a</sup> da Moura	100	—	1 734.15
S5	.Rib. <sup>a</sup> das Pias – VAlt.1.1 .Rib. <sup>a</sup> do Freixo - PH .Rib. <sup>a</sup> da Moura - PH .Rib. <sup>a</sup> da Murta – V2.5 .Rib. <sup>a</sup> da Velha – V2.10 .Rib. <sup>a</sup> do Pau - V2.8	25	.Afluente da rib. <sup>a</sup> da Moura .Rib. <sup>a</sup> da Murta	250	—	1 041.35
S6	.Rib. <sup>a</sup> das Pias – V2.3; .Rib. <sup>a</sup> da Moura - PH .Rib. <sup>a</sup> da Murta – V2.5 .Rib. <sup>a</sup> da Velha – V2.10 .Rib. <sup>a</sup> do Pau - V2.8	23	.Afluente da rib. <sup>a</sup> da Moura .Rib. <sup>a</sup> da Murta	—	—	1 513.94
S7	.Rib. <sup>a</sup> das Pias – V2.3; .Rib. <sup>a</sup> da Moura - PH .Rib. <sup>a</sup> da Murta – VAlt.3.1 .Rib. <sup>a</sup> de Pussos - VAlt.3.2 .Rib. <sup>a</sup> da Velha – V2.10 .Rib. <sup>a</sup> do Pau - V2.8	28	.Afluente da rib. <sup>a</sup> da Moura	—	—	2 206.74
L1	.Rib. <sup>a</sup> de Almofala - PH	4	—	—	—	-257.22
L2	—	3	.Afluente da rib. <sup>a</sup> da Amieira	—	—	1 817.33
L3	—	4	.Afluente da rib. <sup>a</sup> de Almofala	—	—	-1 296.70
L4	.Rib. <sup>a</sup> de Almofala - PH	4	—	—	—	1 484.79
N1	.Rib. <sup>a</sup> de Almofala - V2.12 .Rio Dueça – PH; V1.15 .Rib. <sup>a</sup> da Flor da Rosa – V1.20 .Rib. <sup>a</sup> do Vale do Inferno – V1.21 .Rib. <sup>a</sup> de Urzelhe – V1.19 .Rib. <sup>a</sup> de Fervenças – V1.18 .Rib. <sup>a</sup> de Vendas – V1.17	28	.Afluente da rib. <sup>a</sup> de Cernache	—	.Reg. tradicional de Bouça .Reg. de Viavai .Reg. de S. António .Reg. de Moinho da Cova .Reg. de Nespeira	3 984.09

	.Rib. <sup>a</sup> da Azenha – V1.17				.Reg de Casais de São Clemente	
N2	.Rib. <sup>a</sup> de Almofala - V2.12 .Rio Dueça – PH; V1.15 .Rib. <sup>a</sup> da Flor da Rosa – V1.20 .Rib. <sup>a</sup> do Vale do Inferno – V1.21 .Rib. <sup>a</sup> de Urzelhe – V1.19 .Rib. <sup>a</sup> de Fervenças – V1.18 .Rib. <sup>a</sup> de Vendas – V1.17 .Rib. <sup>a</sup> da Azenha – V1.17 .Rib. <sup>a</sup> de Cernache – VLC1B.2	30	.Afluente da rib. <sup>a</sup> de Cernache	—	.Regadio tradicional de Bouça .Regadio de Viavai Reg.de S. António .Reg. de Moinho da Cova .Reg. de Nespeira .Reg de Casais de São Clemente	5 065.96
N3	.Rib. <sup>a</sup> da Amieira - PH .Rio Dueça – V1.10; V1.15 .Rib. <sup>a</sup> da Flor da Rosa – V1.20 .Rib. <sup>a</sup> do Vale do Inferno – V1.21 .Rib. <sup>a</sup> de Urzelhe – V1.19 .Rib. <sup>a</sup> de Fervenças – V1.18 .Rib. <sup>a</sup> de Vendas – V1.17 .Rib. <sup>a</sup> da Azenha – V1.17	31	.Afluente da rib. <sup>a</sup> da Amieira .Afluente da rib. <sup>a</sup> de Cernache	—	.Reg.de S. António .Reg. de Moinho da Cova .Reg. de Nespeira .Reg de Casais de São Clemente	957.98
N4	.Rib. <sup>a</sup> da Amieira - PH .Rio Dueça – V1.10; V1.15 .Rib. <sup>a</sup> da Flor da Rosa – V1.20 .Rib. <sup>a</sup> do Vale do Inferno – V1.21 .Rib. <sup>a</sup> de Urzelhe – V1.19 .Rib. <sup>a</sup> de Fervenças – V1.18 .Rib. <sup>a</sup> de Vendas – V1.17 .Rib. <sup>a</sup> da Azenha – V1.17 .Rib. <sup>a</sup> de Cernache – VLC1B.2	23	.Afluente da rib. <sup>a</sup> da Amieira .Afluente da rib. <sup>a</sup> de Cernache	—	.Reg. de S. António .Reg. de Moinho da Cova .Reg. de Nespeira .Reg de Casais de São Clemente	2 819.22
N5	.Rib. <sup>a</sup> da Amieira - PH .Rib. <sup>a</sup> de Alcabideque – V2.19 .Rib. <sup>a</sup> Vale Torto – V2.20 .Rib. <sup>a</sup> do Atalho – V2.18 .Rib. <sup>a</sup> de Vale Figueira – PH .Rib. <sup>a</sup> de Cernache – V2.21 .Rib. <sup>a</sup> de Cartachos - V2.22 .Rib. <sup>a</sup> Quelha do Rebocho – V2.15	31	.Afluente da rib. <sup>a</sup> da Amieira .Afluente da rib. <sup>a</sup> de Cernache	—	—	1 457.97
N6	.Rib. <sup>a</sup> de Almofala - V2.12 .Rib. <sup>a</sup> de Alcabideque – V2.19 .Rib. <sup>a</sup> Vale Torto – V2.20 .Rib. <sup>a</sup> do Atalho – V2.18 .Rib. <sup>a</sup> de Vale Figueira – PH .Rib. <sup>a</sup> de Cernache – V2.21	32	.Afluente da rib. <sup>a</sup> de Cernache	—	—	674.82

	.Rib. <sup>a</sup> de Cartachos - V2.22 .Rib. <sup>a</sup> Quelha do Rebocho – V2.15					
M1	.Rio Mondego – Ponte .Rio Ceira – Ponte .Rio Dueça – Ponte	4	—	—	—	2 478.25
M2	.Rio Mondego – Ponte .Rio Ceira – Ponte .Rio Dueça – 2 Pontes	4	—	—	—	459.88

Analisando o Quadro anterior verifica-se que as principais baixas aluvionares são transpostas pelo traçado em estudo através de viadutos, nomeadamente as ribeiras das Pias, da Várzea, da Velha e da Azenha. O mesmo também acontece com os principais cursos de água, como é o caso do rio Dueça, do Ceira e do Mondego, sendo este último transposto, em ambas as soluções, numa zona em que o vale se encontra relativamente encaixado.

Em qualquer das hipóteses de traçado o número de linhas de água atravessado em cada trecho é sensivelmente o mesmo. Verificando-se que as hipóteses que apresentam um impacto menos significativo no que se refere ao atravessamento de linhas de água, ou seja, as que apresentam um menor número de linhas de água a serem atravessadas pelo traçado, são: as hipóteses S1 e S6; as hipóteses L2 e L3; as hipóteses N5 e N6 e na travessia do Mondego, a hipótese M2.

Como na maioria dos locais o atravessamento é efectuado em viaduto, considera-se que o impacto é pouco significativo e minimizável nas diversas hipóteses de traçado, quer na fase de construção quer de exploração.

O número de passagens hidráulicas (PH's) em cada hipótese de traçado é idêntico dentro de cada trecho, verificando-se, no entanto, que ao longo do estudo há algumas linhas de água cujas PH's não estão contempladas e outras em, cujas PH's não estão devidamente direccionadas de acordo com o escoamento natural da água, pelo que este facto deverá ser rectificado na fase de Projecto de Execução para a hipótese escolhida.

Tendo em conta que sempre que é colocada uma PH sob uma via para o atravessamento de uma linha de água, o risco de erosão do leito fluvial a jusante desta via aumenta, podemos distinguir, de uma forma pouco evidente, dado que o n.º de PH's é idêntico, as hipóteses que causam um impacto menos significativo são, a S6, no trecho Sul; a L2, na zona de ligação a Sul de Avelar e a N4 no trecho Norte, uma vez que na zona de travessia do Mondego o n.º de Ph's é o mesmo em ambas as hipóteses.

Ao longo do traçado, há situações em que a via atravessa linhas de água que são restabelecidas por passagens hidráulicas, mas em que é necessário efectuar desvios de encaminhamento de pequenas linhas de água a montante ou a jusante das passagens. É o que acontece na Sol.1, com a rib.<sup>a</sup> de Porto Chão (hipóteses S1, S2 e S3) e uma linha de água afluente da rib.<sup>a</sup> da Amieira (hipóteses L2, N3, N4 e N5); na Sol.2, com uma linha de água afluente da rib.<sup>a</sup> da Moura (hipóteses S4, S5, S6 e S7) e outra afluente da rib.<sup>a</sup> da Murta (hipóteses S5 e S6); na Alt.4, com uma linha de água afluente da ribeira de Almofala (hipótese L3) e na Ligação a Condeixa, com uma linha de água afluente da rib.<sup>a</sup> de Cernache (hipóteses N1, N2, N3, N4, N5 e N6).

Da observação do Quadro anterior verifica-se que as hipóteses S5, S6, N3, N4 e N5 alteram o percurso de duas linha de água, enquanto que as hipóteses S1, S2, S3, S4, S7, L2, L3, N1, N2 e N6 alteram o percurso de uma linha de água e as hipóteses L1, L4, M1 e M2, não alteram o percurso de nenhuma linha de água.

O n.º de linhas de água cujo percurso dos leitos fluviais são alterados pelo traçado da via é idêntico nas várias hipóteses de traçado, dentro de cada trecho, considerando-se as hipóteses onde há um menor número de linhas de água afectadas, como menos desfavoráveis (S1, S2, S3, S4, S7, L1, L4, N1, N2, M1 e M2). Considera-se que este impacto é pouco significativo, irreversível, mas minimizável, aplicando as respectivas medidas de minimização.

As baixas aluvionares são áreas potencialmente alagadiças em períodos de elevada pluviosidade, pelo que um aterro nestas áreas poderá constituir um potencial obstáculo ao escoamento fluvial. Ao longo do troço do IC3, em análise, verifica-se que ocorrem situações pontuais onde as baixas aluvionares são transpostas em aterro, o que constitui um impacto ambiental negativo muito significativo e que só poderá ser minimizável se recorrer a um viaduto, facto que deverá ser ponderado, caso a hipótese escolhida apresente esta situação.

Verifica-se que o impacto provocado pela construção de aterros em baixas aluvionares é negativo e permanente e está presente essencialmente no trecho Sul, sendo a hipótese S3, aquela em que o traçado da via provoca uma maior afectação de uma baixa aluvionar, ou seja, a hipótese em que este impacto é mais significativo. Nas hipóteses S6 e S7, a via não aterra baixas aluvionares. Foram identificadas 6 áreas de regadios tradicionais, em que alguns são atravessados directamente pelas soluções em estudo (como o regadio de Santo António, que é atravessado em cerca de 200m pelo viaduto V1.13 da Sol. 1) e outros que se encontram na área do corredor em estudo das soluções e respectivas alternativas mas que não são atravessados por estas (caso do regadio de Nespereira, que se encontra próximo do Viaduto V1.17 da Sol.1). Só no trecho Norte há interferência do traçado com as áreas de regadio e neste trecho, no que se refere ao número de regadios afectados, as hipóteses N5 e N6 são aquelas em que este impacto não se faz sentir. Está previsto que todas as áreas de regadio identificadas sejam atravessadas pelo traçado por meio de um viaduto, pelo que se considera que o impacto sobre estas áreas é negativo, permanente mas pouco significativo.

No Aditamento ao EIA, como “Resposta ao Primeiro Pedido de Elementos Adicionais (Ofício APA Ref.ª 6126 (854/07/GAIA) de 2007.09.06), foi efectuado um cálculo dos volumes de terras movimentadas em cada hipótese de traçado, com base nos volumes de escavação e aterro previstos para as soluções e alternativas em estudo, que constam no Quadro anterior.

Os cálculos apresentados no Aditamento, para obter o balanço Escavações/Aterros, foram efectuados partindo do princípio que todo o material proveniente das escavações é aplicado nos aterros, no entanto, muitas vezes esta aplicação não é possível dadas as características dos materiais provenientes das escavações e as características necessárias para aterro. Também não é indicado se algum deste material proveniente da escavação é terra vegetal que deverá ser devidamente acondicionada para que possa ser aplicada nas integrações paisagísticas a efectuar no final da obra.

Tendo por base os valores retirados do Aditamento e que são apresentados no Quadro anterior, podemos constatar que as hipóteses onde um maior número de material retirado da escavação é aplicado em aterro, ou seja, onde o impacto negativo provocado pelo material sobranete é menos significativo, as hipóteses S2 e S3; a hipótese L1; a hipótese N6, seguida da N3 e no trecho de travessia do Mondego, a hipótese M2.

No que se refere aos **Recursos Hídricos Subterrâneos**, na área em estudo em **termos hidrogeológicos** distinguem-se duas grandes unidades hidrogeológicas, as formações proterozoicas e paleozóicas do Maciço Antigo e as formações da Orla Ocidental meso-cenozoica.

O Maciço Antigo é o domínio de rochas cristalinas que originam aquíferos, em geral, livres, descontínuos e de produtividade baixa. Em sub-domínios localizados ocorrem depósitos de cobertura, os depósitos arcóicos e as aluviões, que dão origem a aquíferos de pequena extensão: os primeiros de produtividade baixa a muito baixa e os segundos formam pequenos aquíferos subordinados a cursos de água. As captações de água subterrânea nas rochas duras do Maciço Antigo revelam uma produtividade genericamente baixa.

No Maciço Hespérico, os tipos litológicos dominantes são os granitos, os gnaisse, os xistos, os metagrauvaques e os quartzitos. As cristas de quartzitos afloram em bancadas estreitas e bem individualizadas, constituindo relevos residuais que se destacam na paisagem. Considerar-se-ão sistemas aquíferos descontínuos e fissurados, associados a três tipos genéricos de formações: os granitos e rochas granitóides, os xistos e metagrauvaques (do grupo das Beiras e do Complexo Complexo Cristalofílico) e as bancadas de quartzitos dobrados em estruturas em sinclinal.

As captações de água subterrânea nas rochas duras do Maciço Antigo revelam uma produtividade genericamente baixa, apenas podendo ser medianamente elevadas, nos locais, onde a formação quartzítica está fortemente fracturada.

Na Orla Ocidental, as condições geomorfológicas, litológicas e estruturais são completamente distintas das que ocorrem no Maciço Antigo. A organização sequencial dos sedimentos detríticos e bioquímicos, permite a individualização vertical em formações com comportamento hidrogeológico diverso, criando alternâncias, mais ou menos cíclicas de aquíferos, aquíferos e aquíferos. Formam-

se, assim, sistemas aquíferos multicamada, com escoamentos por drenância intercadas do sistema, de acordo com o potencial hidráulico local: genericamente descendentes nas zonas de recarga e ascendentes nas de descarga. As formações da Orla meso-cenozóica interceptadas por todas as propostas de traçado em estudo, podem agrupar-se em quatro conjuntos principais de comportamentos hidrogeológicos distintos: terrenos Cretácicos, terrenos do Jurássico e terrenos do Triásico superior e Base do Jurássico. Especial destaque é dado às formações Jurássicas, claramente dominantes em grande parte do traçado proposto, representadas por dois grandes sistemas aquíferos: Sistema Sicó-Alvaiázere e Sistema Liásico Penela-Tomar. Ambos são sistemas aquíferos cársicos, com níveis de saturação profundos e escassa rede de drenagem à superfície.

Nos terrenos em que a permeabilidade é menor, pode-se considerar que o impacto sobre os recursos hídricos subterrâneos é pouco significativo. No entanto, nos terrenos mais permeáveis e produtivos, com particular interesse hidrogeológico, correspondentes às formações aluvionares e às áreas dos sistemas aquíferos Liásico Penela –Tomar e Sicó-Alvaiázere, considera-se que quanto maior é a extensão de atravessamento destas áreas (exceptuando as áreas de viadutos), mais significativo é o impacto.

Num ambiente hidrogeológico com as características dos sistemas aquíferos cársicos é de prever que a circulação hídrica subterrânea se processe principalmente ao longo da rede de cavidades existentes, pelo que se ocorrerem alterações significativas na geometria interna destas cavidades, pode ocorrer modificações na circulação hídrica subterrânea. As alterações morfológicas podem ter implicações no desvio dos caudais já existentes, colocando mesmo em causa explorações existentes. Nos terrenos carbonatados onde a erosão cársica originou inúmeras cavidades que estabelecem importantes ligações hídricas subterrâneas, ligando algares e sumidouros a nascentes e olhos de água, é de prever que os trabalhos de terraplenagem, principalmente as operações de desmonte, provoquem danos irreversíveis mais ou menos significativos no interior de cavidades existentes.

Entre estas situações são particularmente sensíveis os casos em que a circulação subterrânea passível de poder ser de algum modo afectada alimenta importantes nascentes na proximidade das quais se encontram captações para abastecimento público, sendo este o caso da nascente de Alcabideque e da nascente do Olho do Dueça.

No caso da possibilidade de afectação de importantes circulações de águas subterrâneas em cavidades cársicas, a magnitude e o significado do impacto relaciona-se com a proximidade do projecto face aos locais mais críticos conhecidos.

O EIA apresenta, no Anexo 4.2.2 – Localização e Descrição das Principais Cavidades e Outros Pontos Geológicos Sensíveis na Envolvente ao Projecto, que é da responsabilidade do Núcleo de Espeleologia de Condeixa (NEC), uma adequada descrição das principais cavidades e outros pontos geológicos sensíveis existentes na envolvente do projecto, dando particular ênfase às cavidades que apresentam elevado valor espeleológico e permitindo, desta forma, saber quais os trechos do IC3 mais críticos no que se refere à afectação da circulação hídrica subterrânea.

Apesar de este anexo fazer referência a algares que não estão representados no Des. N.º 6, considera-se que o EIA faz uma descrição adequada da forma como se processa o escoamento subterrâneo.

Trecho do Projecto	Hipótese de Traçado	Extensão do Atravessamento dos Sistemas Aquíferos Liásicos Penela-Tomar e Sicó-Alvaiázere (km)	Captações Subterrâneas	Algares/ Sumidouros
Sul  (Tomar / Avelar-Sul)	S1	1400	—	—
	S2	1400	—	—
	S3	3450	—	—
	S4	7750	—	—
	S5	4550	—	—
	S6	2500	—	—
	S7	5700	—	—
Zona de Ligação a	L1	—	—	—
	L2	—	—	—



Sul de Avelar	L3	---	---	---
	L4	---	---	---
Norte  (Avelar – Sul / Ceira)	N1	9950	.Canêve II .Pousafoles II .Lombo	---
	N2	8820	.Canêve II .Pousafoles II .Lombo	---
	N3	15350	.Pousafoles II .Lombo	.Sumidouro da Ponte Velha .Algar Sul
	N4	14220	.Pousafoles II .Lombo	.Sumidouro da Ponte Velha .Algar Sul
	N5	27399	---	.Algar da Chave do Ferreiro .Algar do Neto
	N6	24800	.Canêve I	Algar da Chave do Ferreiro .Algar do Neto
Travessia do Mondego	M1	---	---	---
	M2	---	---	---

Tendo em conta os impactes muito significativos e irreversíveis que o traçado do IC3 pode causar sobre os sistemas aquíferos identificados e consequentemente sobre a circulação hídrica, no Quadro anterior encontra-se uma coluna com a extensão do atravessamento dos sistemas aquíferos Liásicos Penela-Tomar e Sicó-Alvaiázere (baseado no Quadro 6.3.3 do EIA). Nestes atravessamentos não estão contemplados os viadutos que passam sobre os sistemas aquíferos, uma vez que quando tal acontece não há interferência com estes sistemas.

Do que foi dito e tendo em conta os dados que constam no Quadro, conclui-se que:

- Trecho Sul (Tomar / Avelar-Sul): a Sol.1 e a Sol. 2, conjugada com a Alt. 2 e com a Sol. 1 (Hipóteses S1 e S2), são as que menos interferem com o sistema Liásico Penela –Tomar. Neste trecho não há afectação de captações subterrâneas, nem de algares e/ou sumidores. Assim, as Hipóteses S1 e S2, são as que apresentam impactes menos significativos ao nível dos recursos hídricos subterrâneos.
- Zona de Ligação a Sul de Avelar: Nesta zona, em qualquer uma das hipóteses de traçado, não há afectação da área dos sistemas aquíferos, de captações subterrâneas, nem de algares e/ou sumidores, pelo que, ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, é indiferente a hipótese adoptada, no entanto esta ligação deverá permitir ligar as hipóteses escolhidas no trecho Sul, com as escolhidas no trecho Norte.
- Trecho Norte (Avelar – Sul / Ceira): Neste trecho, ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, há duas situações que são especialmente críticas:
  - o atravessamento da Sol.1 entre o km 37+500 e o km 38+500 (hipóteses N3 eN4);
  - o atravessamento da Sol.2 entre o km 39+000 e o km 44+000 (hipóteses N5 eN6);

Nestes atravessamentos o traçado desenvolve-se na proximidade de todo o sistema de cavidades conhecidas do Dueça e das suas derivações, afectando indirectamente as nascentes do Olho do Dueça e Fonte do Carvalho. A Sol. 2, entre o km 41+000 e o Km 41+500 desenvolve-se sobre a gruta do Algarinho, que integra o sistema de circulação hídrica subterrânea entre o Algar da Várzea e a Nascente do Olho do Dueça.

Assim, as Hipóteses N1 e N2, são as que apresentam impactes menos significativos ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, sendo estes ainda menos significativos na hipótese N2 (hipótese que atravessa uma menor extensão da área dos sistemas aquíferos). Nesta hipótese é inevitável o impacto negativo significativo sobre as captações subterrâneas destinadas ao abastecimento público identificadas, no entanto este impacto pode ser minimizado com a adopção das respectivas medidas de minimização.

Pode-se constatar que nenhuma destas captações tem o perímetro de protecção delimitado por lei, no entanto, na fase de PE, o mesmo deverá ser delimitado de acordo com o Decreto-Lei n.º 382/99, que estabelece as normas e os critérios para a delimitação de perímetros de protecção de captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público.

- Trecho da Travessia do Mondego: No trecho, em qualquer uma das hipóteses de traçado, não há afectação da área dos sistemas aquíferos, de captações subterrâneas, nem de algares e/ou sumidores, pelo que, ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, é indiferente a hipótese adoptada.

Em termos de **Qualidade da Água**, o EIA apresentou uma análise suficiente, quer ao nível dos recursos hídricos superficiais, quer dos subterrâneos.

Ao nível dos recursos hídricos superficiais, tendo em conta que, as linhas de água de maior dimensão são atravessadas em viaduto e não foram identificadas albufeiras, açudes ou pequenos lagos na proximidade do traçado, os principais impactes negativos resultam do arrastamento de partículas, hidrocarbonetos e metais pesados para as linhas de água mais próximas.

Está previsto também que todas as áreas de regadio identificadas serão atravessadas pelo traçado por meio de um viaduto, pelo que se considera que não há interferência do traçado na quantidade dos recursos hídricos superficiais usados na rega destas áreas de regadio.

Estes impactes são idênticos em todas as hipóteses de traçado dentro de cada trecho, dado que a quantidade de linhas de água atravessadas por cada hipótese também é idêntico dentro de cada trecho. Estes impactes são negativos, pouco significativos e passíveis de serem minimizáveis adoptando medidas de minimização adequadas.

Ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, as áreas cársicas dos sistemas aquíferos de Sicó-Alvaiázere e de Penela –Tomar apresentam uma elevada vulnerabilidade à poluição, pelo que os impactes terão maior probabilidade de ocorrência e serão mais significativos.

Assim, tal como foi referido anteriormente, as hipóteses que atravessam uma menor área dos sistemas aquíferos são as que apresentam impactes negativos menos significativos ao nível da qualidade da água dos recursos hídricos subterrâneos. No trecho Sul estas hipóteses correspondem à S1 ou S2 e no trecho Norte à N2. Na zona de ligação a sul de Avelar e na travessia do rio Mondego as hipóteses apresentam impactes negativos idênticos no que se refere à qualidade da água dos recursos hídricos subterrâneos.

Em termos globais pode considerar-se que, relativamente ao descritor recursos hídricos superficiais e subterrâneos e à qualidade da água e tendo em conta que na área em estudo, os recursos hídricos subterrâneos têm uma sensibilidade maior que os recursos hídricos superficiais, as hipóteses menos desfavoráveis são as seguintes:

- Trecho Sul (Tomar / Avelar-Sul) – S1 (com mais desvantagens ao nível do volume de terra sobrando) ou S2 (com mais desvantagens ao nível do número de linhas de água atravessadas);
- Zona de Ligação a Sul de Avelar – L1;
- Trecho Norte (Avelar – Sul / Ceira) – N2;
- Trecho da Travessia do Mondego – M2

No que se refere às Medidas de Minimização, concorda-se com algumas das medidas propostas no EIA, no entanto, considera-se que a maioria dessas medidas são gerais e não orientadas para o Projecto de Execução. Considera-se, ainda, que há medidas que deverão ser contempladas na fase de Projecto de Execução que não foram referidas e que constam do presente parecer.

Em relação às medidas para a Qualidade da Água e, concordando-se de um modo geral com o proposto, considera-se que na concepção do Projecto, especial atenção deve ser dada à drenagem,

no sentido do Projecto de Execução não contemplar descargas para as zonas sensíveis (zonas próximas das captações subterrâneas usadas no abastecimento público; zonas dos sistemas aquíferos Sicó-Alvaiázere e Penela-Tomar e zonas de regadios tradicionais). Com o Projecto de Execução deverá ser apresentado o respectivo Plano de Monitorização.

#### 6.4. COMPONENTE BIOLÓGICA

Parte do traçado atravessa o SIC PTON0045 Sicó-Alvaiázere nomeadamente as Alt.1, Alt.3, Sol.1 (entre os km 32+000 e o km 35+000) e Alt.6 ocorrem Habitats da Directiva 92/43/CEE, tendo sido identificados 21 habitats naturais, sendo sete de conservação prioritária.

Para o SIC foram ainda referenciados:

- quatro espécies de flora do anexo B-II;
- seis espécies de fauna ribeirinha;
- oito espécies de morcego.

Os principais habitats naturais:

- Matos termomediterrânicos (5330)
- Prados secos seminaturais e fáceis arbustivas em substrativas em substrato calcários (6210 – prioritário quando ocorrência relevante de orquídeas (< 4 sps e/ou < 20 indivíduos)
- Vertentes rochosas de vegetação casmófita (8210)
- Florestas aluviais de amieiros e freixos (91E0)
- Carvalhais – carvalho-cerquinho (9240), Sobreirais (9330) e Azinhais (9240)

De registar ainda a proximidade a outra duas Áreas Classificadas – o SIC Serra da Lousã e o SIC/ZPE Paul de Arzila.

Relativamente á Flora e Vegetação, os traçados que se desenvolvem a Poente, cruzando o SIC, terão forte impacte sobre a flora e vegetação, dado atravessarem uma mancha significativa de Carvalhal em muito bom estado de conservação e de relevante importância local e regional.

No que respeita á Fauna o EIA identifica 42 espécies de mamíferos para a área de estudo, com diferentes estatutos de conservação, sendo as mais vulneráveis de morcegos.

Estão identificados na região cinco abrigos de morcegos cavernícolas, a uma distância mínima de 4.000 metros dos traçados em estudo:

- Tomar I – de primeiro nível de importância, de acordo com o Atlas Nacional;
- Tomar II – de segundo nível;
- Coimbra, Condeixa e Pombal I - abrigos de nível 3

Todos os traçados do trecho a sul interceptam a área de distribuição potencial de rato de Cabrera.

O Aditamento ao EIA, de Novembro de 2007, integra os resultados da Prospecção feita a esta espécie, num corredor de 400 metros na sua área de ocorrência probabilística.

Foram realizadas buscas intensivas em quatro locais em Outubro de 2007, próximo de Ceras (Ferreira do Zezêre). Os resultados não são conclusivos, não podendo, por isso, ser afirmado se os indícios encontrados pertencem à espécie *Microtus cabrera*, nem sendo possível excluir a sua presença dada a simpatria com o *Microtus agrestis*. Os pontos prospectados encontram-se localizados no início do traçado a Sul, afectando a Alt. 1, o início do troço da Sol. 1 e da Sol.2.

O EIA identificou ainda 89 espécies de aves, na sua maioria residentes, cinco das quais com estatuto de conservação desfavorável em Portugal e 9 constantes do Anexo I da Directiva Aves.

No que toca a répteis e anfíbios é referida a ocorrência potencial de 14 espécies de répteis e 11 de anfíbios.

O EIA não aborda na caracterização o grupo dos Peixes, no entanto estão dados para o SIC três espécies dulçaquícolas com estatuto de conservação elevado, a Boga, a Lampreia-pequena e o Ruivaco, que a existirem na zona afecta ao projecto implicarão medidas de minimização específicas.

Da análise dos impactes ambientais na área do Carso o EIA identifica afectação potencial de cavidades e outros valores geológicos e geomorfológicos com interesse conservacionista na região cársica atravessada.

Referindo apenas os que apresentam impactes negativos muito significativos e de magnitude elevada, de acordo com o EIA a:

- Sol.1 – entre km 37+200 e 37+700 (N3 e N4) o traçado passa em escavação, com altura máxima de 20 metros, muito próximo das cavidades do Sistema Várzea-Dueça, próximo de um conjunto de algares e sopradores cujo funcionamento e interligação ainda não é totalmente conhecida.

- Sol.2 – entre o km 41+700 e o km 41+850 (N5 e N6) traçado e escavação muito próximo da Gruta da nascente do Algarinho.

Os impactes mais significativos na flora e vegetação são genericamente irreversíveis, directos e permanentes e prendem-se com a destruição do coberto vegetal e o efeito de barreira e fragmentação do habitat, sendo mais acentuado nos traçados localizados a Oeste, por atravessarem zonas mais sensíveis.

Relativamente à fauna para além do efeito de barreira, a mortalidade por atropelamento e a perturbação serão os principais impactes expectáveis, com um grau de significância diferente em função do território.

O EIA apresenta uma metodologia de análise dos impactes da Ecologia categorizando os níveis de afectação nas diversas hipóteses de traçado.

Da análise da comparação das Hipóteses de Traçado e Alternativas considera-se que os coeficientes de ponderação atribuídos à flora/vegetação e fauna são, no essencial, adequados ao projecto, tendo o EIA atribuído índice de ponderação 5 e 6 respectivamente.

Relativamente à classificação dos troços estará subavaliado a hipótese do traçado S7, dado cruzar uma área de Rede Natura 2000, numa zona de carvalhal em bom estado de conservação.

Não foi quantificado a afectação, derrube e fragmentação da mancha de carvalhal do Sítio de Interesse Comunitário nos impactes sobre a flora e na valoração dos traçados.

Assim, do ponto de vista da componente vegetal o traçado menos impactante será a S1 + L1 ou L2 + N2 + M1 ou M2. No entanto, deverão ser evitados os traçados que envolvam as Alt.1 e Alt.3 (**S3, S4, S5 e S7**). No que toca à fauna deverão ser evitados os traçados **S4, N5 e N6**, sendo os outros potencialmente equivalentes. Tendo em conta as proposta do EIA para a conjugação finais do traçado, do ponto de vista dos Factores Biológicos não deverá ser seleccionada nenhuma opção que inclua o troço **S3**, por afectarem áreas de habitats naturais do SIC

As opções que envolvem a Sol. S3 afectam área de habitats naturais do SIC, não devendo ser adoptadas.

Deverá, ainda, ser acautelado o atravessamento do Rio Dueça, procurando as medidas de minimização necessárias e suficientes para evitar os impactes ambientais.

Relativamente aos restabelecimentos previstos no EIA, e dado não terem sido avaliados os impactes associados a estas vias, deverão ser alvo de avaliação e definição em RECAPE.

Assim relativamente a este descritor a **S2 + L1 + N2 + M2** ou **S2 + L2 + N4 + M2** (Sol.2+Alt2+ So.1+Alt.5+Sol.2+Alt.7+ Sol.1com a Sol.1B) será a conjugação que originará impactes negativos menos significativos condicionado às medidas de minimização e estudos apresentadas neste parecer, para além das referidas no EIA:

## 6.5. QUALIDADE DO AR

Para a caracterização da situação de referência do descritor Qualidade do Ar, o EIA recorreu aos resultados das duas campanhas nacionais de amostragem para dióxido de azoto (NO2) e dióxido de enxofre (SO2) realizadas em Julho de 2000 e Maio de 2001 e disponibilizadas pelo Programa de

Avaliação da Qualidade do Ar em Portugal. Embora não possam ser directamente comparados com os valores legislados, por se referirem a uma média de 7 dias, os dados obtidos para a área em estudos indicam concentrações normais de CO<sub>2</sub>, face às características de ocupação, e concentrações baixas de SO<sub>2</sub>.

Para o troço relativo à travessia do Mondego, entre Ceira e Coimbra, a caracterização da situação de referência foi ainda completada com os dados obtidos na estação de medição da Avenida Fernão de Magalhães. Trata-se de uma estação urbana de tráfego integrada na Rede de Medição da Qualidade do Ar da Região Centro.

Foram analisados os dados relativos aos anos de 2003 a 2005 e destacam episódios frequentes de incumprimento dos valores limite diário e anual, legalmente previstos para as partículas em suspensão (PM<sub>10</sub>).

Relativamente à avaliação de impactes, considera-se que a metodologia adoptada se adequa à análise deste descritor, tendo sido distinguidos os impactes associados à fase de construção da infraestrutura e à fase de exploração da mesma.

Durante a fase de construção os principais impactes na qualidade do ar resultam das emissões de partículas associadas às acções de movimentação de terras, desmatção, decapagem, construção de aterros e escavações (incluindo perfuração e utilização de explosivos), operações de britagem de pedra e instalação dos estaleiros.

Nesta fase pode também ocorrer o acréscimo local das emissões de dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>), óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>), hidrocarbonetos (HC) e partículas, resultante da circulação e funcionamento dos veículos pesados e do equipamento utilizado em obra.

Destacam-se também as emissões de partículas associadas a compostos orgânicos voláteis (COV) decorrentes da preparação e aplicação do asfalto betuminoso. Estas emissões deverão ser minimizadas através da utilização de equipamentos de despoluição nas centrais de betão e asfalto.

Assim, e apesar dos impactes gerados na fase de construção serem pouco significativos e temporários, deverão ser adoptadas as medidas de minimização indicadas no presente parecer.

No que se refere à fase de exploração, o EIA recorreu ao Modelo CALINE 4 para proceder às simulações dos valores de concentração dos poluentes monóxido de carbono (CO), dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>) e partículas (PM<sub>10</sub>), para os anos de entrada em funcionamento (2012) e horizonte de projecto (2032).

Para todas as hipóteses de traçado as simulações da concentração de monóxido de carbono (CO) e de dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>) apontam para o cumprimento dos valores-limite legislados e dos valores estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde.

No entanto, relativamente às PM<sub>10</sub>, as concentrações simuladas apresentam-se elevadas em alguns receptores sensíveis, tanto para o ano 2012 como para o ano 2032. Apesar do EIA considerar que os pressupostos base para esta estimativa conduzem a uma sobrevalorização dos impactes causados em possíveis receptores sensíveis, deverá ser realizada uma campanha de monitorização da concentração de PM<sub>10</sub> após abertura da via ao tráfego.

Tendo em conta que a gama de valores obtida nestas simulações é muito semelhante em todas as soluções e alternativas de todos os trechos, **não se prevêem diferenças significativas, em termos de impacte sobre a qualidade do ar, que permitam optar por qualquer uma delas.**

## 6.6. AMBIENTE SONORO

A caracterização acústica das zonas potencialmente afectadas pelas Soluções de traçado propostas para este lanço do IC3 foi efectuada com base em medições de ruído ambiente em 45 pontos receptores localizados na área de influência das Soluções. Foram também caracterizados os receptores identificados na envolvente das sete Alternativas em estudo.

De acordo com a informação apresentada, pode-se concluir que, na situação actual, os valores de L<sub>den</sub> e L<sub>n</sub> mais elevados, chegam a atingir valores superiores a 70 dB(A), nos receptores localizados junto às EN17, EN 110, EN342 e EN347, fontes sonoras mais relevantes nos aglomerados atravessados, enquanto que os mais baixos, inferiores respectivamente a 54 e 41 dB(A),

correspondem a ambientes sonoros pouco perturbados em que os níveis de ruído ambiente são determinados essencialmente por fenómenos naturais.

Na ausência de classificação acústica por parte dos municípios atravessados pelas Soluções propostas para o Lanço em estudo, nomeadamente Tomar, Ferreira do Zêzere, Alvaiázere, Ansião, Figueiró dos Vinhos, Miranda do Corvo, Penela, Coimbra e Condeixa-a-Nova, atendeu-se ao prescrito no ponto 3 do Art.11º do RGR, considerando-se como valores limite de exposição 63 dB(A) e 53 dB(A), para os indicadores Lden e Ln, respectivamente

Na fase de construção, os principais impactes sobre o ambiente sonoro decorrem das acções de escavação, terraplanagem, betuminagem e transporte. O EIA apresenta uma avaliação qualitativa dos impactes, prevendo que o ruído gerado durante a obra se fará sentir a distâncias até 250 m da mesma, com valores da ordem dos 55 dB(A).

Assim sendo, o funcionamento dos diferentes equipamentos poderá constituir uma fonte de incomodidade para os receptores localizados na envolvente das Soluções em estudo, uma vez que estas se desenvolvem nas proximidades de um número elevado de casas de habitação, algumas situadas a distâncias entre 15 a 50m do traçado.

Na fase de exploração, a avaliação de impactes teve como base os resultados das previsões dos valores dos indicadores Lden e Ln para os anos de início e horizonte de projecto, 2012 e 2032.

De acordo com a informação apresentada, os valores de Lden previstos para os receptores mais próximos da rodovia, situam-se entre 63 e 70 dB(A) para as Soluções e Alternativas em análise, enquanto que os de Ln estão entre 53 e 61 dB(A).

Assim sendo, verificam-se situações de incumprimento da legislação em vigor ao longo das opções de traçado em estudo, susceptíveis, no entanto, de minimização após a adopção das medidas adequadas.

A selecção da opção de traçado menos desfavorável foi efectuada com base na existência de receptores sensíveis na sua envolvente, bem como nos níveis sonoros previstos para os receptores analisados.

De acordo com o EIA, a análise efectuada permitiu concluir que:

- no Trecho Sul a combinação menos desfavorável é a S3, constituída pela Alt. 1+Alt. 2 + Sol. 1, seguida das S2 e S1;
- no Trecho Norte a combinação N3 é a menos desfavorável (Sol. 1), seguida das N4 e N2;
- na Travessia do Mondego as duas Soluções, 1 e 2 (M1 e M2), são equivalentes do ponto de vista dos impactes sobre o ambiente sonoro;
- a Sol. 1B constitui a Ligação a Condeixa menos desfavorável.

Na fase de construção deverão ser adoptadas as medidas de minimização apresentadas neste parecer.

O EIA apresenta as medidas de minimização a adoptar na fase de exploração, por Solução, tendo em vista o cumprimento da legislação.

As medidas propostas que incluem a instalação de pavimento acústico, de barreiras sonoras, o tratamento acústico da embocadura dos túneis e ainda o reforço do isolamento de fachadas, serão suficientes para minimizar os impactes do projecto sobre o ambiente sonoro.

No entanto, em fase de projecto de execução as medidas de minimização deverão ter em conta as considerações expressas no presente parecer.

## 6.7. COMPONENTE SOCIAL

A construção deste lanço, na **Região de Lisboa e Vale do Tejo (RLVT)**, tem como objectivos a melhoria das acessibilidades regionais entre os concelhos atravessados e proporcionar novas acessibilidades a concelhos do interior centro que se encontram mais afastados dos grandes centros urbanos e das vias rodoviárias IP1/A1. Considera-se que a via apresenta características adequadas ao volume de tráfego esperado e que por permitir a separação dos tráfegos local e de passagem, aumentará, desta forma, a qualidade de vida das populações atravessadas pela EN110 e EN347. O

Estudo Prévio do IC3 pretende estabelecer um compromisso entre proximidade, com vista a maximizar as acessibilidades proporcionadas por este Itinerário Complementar, e afastamento, com vista a evitar ou mitigar impactes sobre áreas de maior ocupação urbana, em relação aos espaços mais povoados e com maior dinâmica sócio-territorial.

Na RLVT o estudo, apresenta duas soluções de Traçado: Sol.1 e Sol.2. Nesta última solução estão associadas três alternativas (Alt. 1, 2 e 3).

Em termos de ocupação do solo é possível referir que:

#### Concelho de Tomar

As freguesias deste concelho são predominantemente rurais, com povoamento ou aglomerado em pequenos lugares ou ao longo das vias estruturantes.

Junto ao Nó de Alviobeira, no início da Alt.1 existe uma área de ocupação empresarial com alguma descontinuidade, a Nascente da EN 110. No espaço mais próximo do Nó actual do IC3 localizam-se algumas unidades industriais e de montagem.

Até cerca do km 2+000 das Sol.1 e 2, o corredor atravessa um território bastante ocupado com povoamento disperso, não evitando grande proximidade ou mesmo interferência directa com habitações, constituindo o km 0+500/0+600 o exemplo mais crítico.. Ao km 3+000 passa no limite nascente de Alviobeira, aglomerado sede de freguesia. O corredor passa em Túnel, já na zona de entroncamento entre a Rua da Cascalheira e a EN 2338, num espaço ocupado por habitações, com características rurais ou tipo vivendas unifamiliar, de construção recente.

A partir do km 3+150, as Sol.1 e 2 começam a divergir, até cerca do km 4+600. O corredor da Sol.1 mantém-se a cotas mais elevadas, atravessando fundamentalmente área com ocupação florestal. O corredor da Sol. 2 atravessa uma zona de baixa, a sul e poente do lugar de Touco, em espaços agrícolas com parcelas de culturas diversas.

A Alt. 1 na parte inicial (km 0+250 e 2+500) aproxima-se de algumas unidades industriais, passando posteriormente a poente dos aglomerados de Freixo e Ceras com excepção do km 0+700, que passa aproximadamente a 100m das habitações.

#### Concelho de Ferreira do Zêzere

Neste concelho o povoamento é disperso, com lugares de pequena e muito pequena dimensão, distribuindo-se ao longo das vias rodoviárias (sobretudo EN 348).

A Sol.1 desenvolve-se em áreas com ocupação florestal predominante. Entre os km 4+500 e 8+500 desenvolve-se a Nascente de pequenos lugares (Carrascal, Telheiro de baixo, Raposeira, Rubária, Pias) aproximando-se, por vezes de algumas habitações. Ao km 10+000 passa entre os lugares de Freixial e Aldeia dos Gagos, mas é aos km 10+000/10+500 e 12+500/13+000 que se aproxima mais das habitações.

Na Sol.2 em termos de ocupação do solo, predomina a vegetação natural e floresta de produção. Entre os Km 8+000 e 11+000 desenvolve-se a poente de Areias e a Nascente de Telhadas. A aproximação a habitações é pontual, em zonas periféricas de intersecção com a rede viária local.

O troço final da Alt.1 (km 2+800 a 5+200) desenvolvendo-se em espaços com ocupação florestal predominante, sendo a aproximação a habitações muito pontual, a Norte de Ponte de ceras, na zona do Escoural.

A Alt. 2 permite a interligação entre as Sol. 1 e 2, desenvolvendo-se em espaços de ocupação florestal.

Na fase de construção existem impactes positivos resultantes da implantação da via relacionados com o aumento da possibilidade de criação de emprego que se reflectirá nas actividades económicas.

Em termos de impactes negativos destaca-se a proximidade de habitações, a menos de 100m, do eixo dos corredores, para as Sol. 1 (Torre/Manobra / Alviobeira, km 0+500/3+100) e Sol. 2 (Torre / Manobra / Alviobeira, km 0+500/3+100). Tal como a construção e abertura de túneis, atendendo que poderá haver recurso a explosivos, que poderão afectar habitações ou outras estruturas edificadas, sendo exemplo no km 2+800/3+100 das Sol.1 e 2.Alviobeira

Relativamente à comparação das diversas soluções é possível referir para a Região de Lisboa e Vale do Tejo, que:

- A Sol. 1 inviabiliza 5 habitações e afecta 15 habitações situadas até 50 m do eixo. Acresce ainda os efeitos de barreira físicos e visuais, cumulativo com os efeitos do IC3 (Variante de Tomar) e Variante à EN 238;
- A Sol. 2 inviabiliza 4 habitações e afecta 10 habitações situadas até 50 m do eixo. Acresce ainda os efeitos de barreira físico e visual, cumulativo com os efeitos do IC3 (Variante de Tomar) e Variante à EN 238;
- A Conjugação das Alt. 1, Alt. 2 e da Sol. 1(Km 11+000 -Km27+200) apenas inviabiliza 1 habitação na Sol. 1 e afecta 3 habitações até 50 m do eixo.

Assim relativamente a este descritor, na **Região de Lisboa e Vale do Tejo**, para o Trecho Sul a **S3 (Alt. 1 + Alt. 2 + Sol. 1 (km 11+000 – km 27+200))** será a solução que originará impactes negativos menos significativos condicionado às seguintes medidas de minimização indicadas no presente parecer.

No que se refere à parte do traçado que se desenvolve **na Região Centro**, os principais traços caracterizadores da população da área geográfica afectada (diminuição generalizada do efectivo, à excepção de Condeixa e Miranda do Corvo e em parte Coimbra, associado a uma evolução negativa do índice de envelhecimento) encontram-se resumidos nos quadros 4.7.4, 4.7.5 e 4.7.6 do EIA

Das principais características, saliente-se a população agrícola algo envelhecida e ainda não dotada de formação profissional capaz de conduzir a actividade agrícola de uma forma mais moderna.

Noutro campo, a implementação de zonas industriais ou áreas de localização empresarial constitui um dos principais objectivos dos municípios, tendentes, entre outros aspectos, a representar alternativa de emprego e de fixação populacional.

São inúmeros os exemplos de áreas (existentes e em instalação) com essa vocação, na proximidade das Soluções do IC3:

- Alvaiázere (proximidade ao km 19+000 das Sol.1 e Sol.2 e proximidade ao km 4+000 da Alt. 3, com importância fundamental do Nó de Alvaiázere).
- Ansião (Parque Empresarial do Camporês, a 2 km do km 32+000 da Sol.1 e a Unidade Industrial da Leca, na proximidade da Sol. 1).
- Penela (Zona Industrial de Penela, junto ao Nó de Penela da Sol. 1 e a cerca de 6 km do Nó de Penela da Sol. 2).
- Miranda do Corvo (embora mais distante do projecto, por comparação com os outros municípios, a sua zona industrial terá a beneficiar com a implantação da Sol. 1).

Relativamente à rede viária e acessibilidades, a área em estudo caracteriza-se por um grande eixo longitudinal servido pelo IC3, pela EN 110 até Penela e pela EN 347 até Condeixa-a-Nova e daí até Coimbra através da EN1 e por um eixo transversal formado pelo IC8, o qual liga a Figueira da Foz, Pombal, Ansião, Pedrógão Grande, Sertã e Proença-a-Nova. Na área, refira-se ainda a existência de vias inseridas no PRN (EN 238; EN 350; EN 347 e a EN 342) e as que ficam excluídas do PRN (EN 348; EN 237; EN 17-1).

As principais dificuldades prendem-se com a ausência do projecto em avaliação, sendo notória a “distância” a que se encontram dos grandes eixos, por exemplo, Alvaiázere a Sul e Miranda do Corvo e Lousã, mais a Norte.

Na análise aos impactes neste descritor, concorda-se na plenitude com o EIA no que respeita à significância dos que assumem uma territorialidade localizada, os quais revestem uma pluralidade de variáveis, sociais, culturais e espaciais que se jogam e articulam, configurando determinado espaço como um “local” para os que o habitam ou utilizam.

Considera-se adequado que, para a fase de construção, o EIA tenha separado impactes provenientes das operações e actividades construtivas (temporários e reversíveis) dos que resultam da alteração permanente do território.

No grupo dos primeiros, refira-se que quanto à componente emprego, afigura-se como difícil a previsão de criação de postos de trabalho directos, sendo mais certa a criação de algum emprego indirecto resultante da maior dinâmica económica gerada durante os 5 anos de construção, o que se reveste de positivo e significativo. Não se deixa de salientar a positividade da manutenção de postos de trabalho existentes, qualquer que seja a origem geográfica dos mesmos. Seria estratégico



que a existir necessidade de recrutamento a nível local/regional a mesma se fizesse na envolvente dos locais de implantação do projecto, o que constituiria um impacte positivo e significativo, embora temporário.

A dinâmica económica não estará apenas e só relacionada com a procura por parte da mão-de-obra, sendo que a própria obra necessitará de alguns factores de produção, os quais encontrará nesta dimensão local/sub-regional. Apesar de temporários, estes impactes configuram-se como positivos e significativos. A eventual adjudicação de algumas subempreitadas a empresas locais/regionais configurará, a acontecer, um impacte dotado de capacidade de sustentabilidade do mercado empregador, com efeitos redistributivos de capital.

Como impactes negativos, registe-se a perturbação na segurança e no bem-estar (ruído, poeiras) das populações na envolvente, decorrente da movimentação de máquinas e veículos.

Considera-se que no que respeita ao primeiro aspecto (segurança), a construção e abertura de túneis na proximidade de áreas habitacionais e a utilização de explosivos, implicarão monitorização de todas as habitações/edificações potencialmente afectadas. O eventual realojamento de alguns residentes durante a construção constitui um procedimento correcto.

Quanto à afectação de áreas agrícolas, a mesma terá maior importância, embora temporária, durante a construção. Nas Sol. 1 - km 23+330/24+000 // 42+200/43+000 // 50+300/52+200 e Sol. 2 - km 13+000 // 54+500 serão implantados os principais viadutos, os quais funcionarão como medida mais adequada à minimização dos impactes na fase de funcionamento. A minimização desses impactes passa pelo dever de compatibilização com as práticas da envolvente, sobrevalorizando os necessários restabelecimentos para acessibilidade às diversas parcelas agrícolas e uma localização condizente dos estaleiros, face às condicionantes expressas no Desenho 22 do EIA "Carta de Condicionantes à Localização das Infra-estruturas de apoio da Obra".

No que respeita às áreas florestais a afectar pelo projecto, considera-se importante evitar a Mata Nacional do Vale de Canas, o que a este nível valoriza a Sol.1 (M2) como a mais favorável nesse troço do projecto.

Sobre a afectação de inúmeras vias de comunicação, caminhos rurais e florestais, deverá como forma mais adequada de resolução dos incómodos daí resultantes, ser objecto dos necessários restabelecimentos e implantação de caminhos paralelos, a apurar com o necessário pormenor em sede de Projecto de Execução.

Quanto à alteração permanente e irreversível do território resultante da implantação da via, mais consubstanciada na fase de exploração, salientem-se as seguintes situações (à altura da elaboração do EIA) como as de maior significado:

- Sol. 1:
  - Km 25+700 // 26+500 (escavação; duas habitações e uma unidade empresarial a 100/180 m e uma habitação em fase de acabamento).
  - Km 27+000 // 27+800 (escavação/aterro; Várias habitações a 70-100 m, habitações recentes sob o traçado; Ocupação de parcelas agrícolas anexas a habitações; Extenso efeito de barreira).
  - Km 28+000 // 29+700 (aterro; Nó de Avelar Sul; Ocupação e seccionamento de áreas agrícolas com olival e culturas temporárias; Aviário a 40 m (km 29+300). Habitação a 100 m instalações pecuárias (suinicultura) a 50m; Habitação sob rotunda com a EN110.
  - Km 29+700 // 32+100 (aterro; 15 edifícios de habitação ficam até 50 m do eixo; 7 deles poderão ser demolidos. Vários outros edifícios ficam entre 50 e 100 m. O restabelecimento 1.18 ocupa espaços exteriores de duas vivendas.
  - Km 50+300 // 51+300 (aterro/escavação; A plena via e o Nó com a EN342 ocupam extensas áreas de vinha, incluindo parcelas sobrantes, a área de vinha afectada poderá variar, aproximadamente, entre 8 hectares e 13 hectares, caso se opte, respectivamente, pela Sol. 1B ou Sol. 1A de Ligação a Condeixa; Campo de futebol 80 m a sul do km 50+750. Efeito de seccionamento em toda a área de baixa, efeito de barreira físico e visual. Quinta da Baforeira e Quinta de Chão de Lamas, a 200 m e 300 m a poente.

- Km 53+700 // 54+200 (escavação/viaduto; habitação a 70 m a nascente do km 53+700, acesso cortado, pela escavação. Moradias a 50 e 80 m do viaduto. Efeito de barreira visual.
- Km 58+500 // 59+000 (aterro e escavação; Nó de Ceira, habitação a 100m; ramo poente do Nó de Ceira junto a várias habitações, com ocupação de parcelas agrícolas anexas).
- Km 65+650 (viaduto/túnel; Várias habitações a 40 e 70 m do encontro Norte do viaduto e emboquilhamento do túnel).
- Km 63+750 // 64+000 (ponte, escavação e aterro; habitações a 70 e 100 m do encontro Norte da ponte sobre o rio Mondego; habitações e ETAR de Torres de Mondego entre a via (100m) e os ramos do Nó com a EN110 – 80 m).
- Km 65+800 (escavação/túnel; zona urbana já densamente povoada. Habitações a 100 e 120 m do emboquilhamento do túnel; criação de aves a 40 m).

Quanto às duas Soluções (1A e 1B) de ligação a Condeixa, remete-se para o Quadro 6.7.3 (Anexo).

- Sol. 2:

- Km 13+700 // 15+500 (aterro; ETAR parcialmente sob o traçado; habitações a 30, 50, 70 e 90 m; associação recreativa a 60 m; igreja e cemitério anexo a 80 m; Edifício da Junta de Freguesia e Centro de Saúde a 130m; Interferência física e sócio cultural com uma zona de referência, espacial e simbólica da freguesia. Ocupação de parcelas agrícolas, com olival, vinha e culturas temporárias. Extenso efeito de barreira.
- Km 17+200 // 19+100 (aterro; habitações a 40, 50, 70 e 80 m; estufas junto ao traçado; ocupação de parcelas agrícolas, extenso efeito barreira).
- Km 26+250 (escavação/aterro; habitações a 35 m; ocupação de pequenas parcelas com olival e culturas temporárias, criação de parcelas sobrantes).
- Km 27+500 // 27+600 (aterro e Nó de Avelar Sul; habitações a 50, 70 m; habitação sob o talude; ocupação de parcelas agrícolas; efeito de barreira; habitação rural sob a rotunda com a EN 110; ocupação de áreas agrícolas, com olival e vinha (Nó e ramo de ligação à EN110).
- Km 28+500 // 29+500 (aterro; várias habitações, algumas recentes a 20, 40 e 70 m; duas habitações sob os taludes; ocupação de parcelas agrícolas com olival e vinha; efeito barreira).
- Km 35+700 // 36+800 (depósito de água junto ao restabelecimento (35+750); apoios agrícolas, habitações recentes a 60, 70 e 100 m; capela a 60 m).
- Km 41+000 // 41+800 (aterro/escavação; habitação recente a 90 m; frente de habitações a 90-120 m; habitação rural a 60 m; armazém a 90 m; ocupação de algumas parcelas agrícolas; efeito de barreira).
- Km 60+250 // 61+300 (aterro/viaduto; ocupação de áreas agrícolas com parcelas de vinha; passagem em viaduto junto de habitações a 40, 40 e 70 m e sobre áreas agrícolas).
- Km 62+100 // 63+300 (escavação/viaduto; habitações a 70-100 m em zona de escavação pronunciada com ma habitação a 10 m do talude de escavação e ocupação de algumas parcelas agrícolas; habitação a 120 m; edifício rural e estufas junto ao viaduto; pecuárias a 80 e 120 m).
- Km 63+600 e Ramo poente do Nó de Ceira (habitação a 100 m; ramo poente do Nó de Ceira junto a várias habitações; ocupação de parcelas agrícolas anexas).
- Km 69+800 // 70+800 (ponte, escavação, aterro e túnel; habitações sob a ponte que passa a grande altura – 69+900 – habitações a 60, 70 e 100 m; habitações junto ao emboquilhamento do Túnel 2.5. com provável demolição; desenvolvimento em viaduto e escavação na Mata Nacional de Vale de Canas – interferência visual e intersecção de caminhos).

Relativamente às diversas alternativas de interligação, remete-se para o Quadro 6.7.5 (Anexo), sendo que as Alternativas 1 e 2 não cruzam o território em análise.

Para que na fase de exploração, o efeito de barreira não se mostre reforçado nas áreas agrícolas mais importantes, refira-se desde já que a afectação correspondente à Sol. 2 (Rego da Murta - km 13+700) poderá ser minimizada através da reconceptualização do projecto na passagem nessa importante área agrícola e social, concordando-se com o EIA no facto do Viaduto 2.5 poder ser prolongado mais para Norte.

Centrando a atenção no aspecto que se considera central numa avaliação de impactes relativa a uma infra-estrutura rodoviária com estas características – Acessibilidades - registe-se a criação de novas acessibilidades locais e sub-regionais, impacte positivo muito significativo e estruturante na organização do território e das actividades sócio-económicas.

Esse impacte fará recentrar o território do Pinhal Interior na faixa longitudinal Tomar/Coimbra, com incremento da mobilidade e da competitividade territorial, constituindo factor que proporcionará maiores oportunidades no desenvolvimento empresarial e no aproveitamento dos recursos endógenos, ajudando a consolidar os centros urbanos.

Tendo em conta as dinâmicas sócio-económicas existentes na área de influência do projecto na região Centro, às quais deverá responder através do seu bom nível de serviço, fortalecendo a acessibilidade do sistema produtivo local e a coesão regional, diminuindo as tendências demográficas de evolução negativa no espaço geográfico interior, a opção de traçado mais favorável é a seguinte:

- A Sol. 2 até ao Nó de Alvaiázere, seguida pela Alt. 3, tendo em conta o baixo nível de acessibilidade de Alvaiázere no contexto regional, as exigências criadas pelas suas dinâmicas, a proximidade a locais concelhios de importância demográfica e produtiva significativas (Cabaços e Pussos), valorizando uma escala de análise supra-municipal.
- A Sol. 2 desde o referido nó até ao seu km 26+500, dando lugar a partir desse momento à Alt. 4 até ao fim do seu traçado (km 2+901), ponto a partir do qual dará lugar à Sol. 1. A Alt. 4 justifica-se pela ligação que o seu nó proporciona a Chão de Couce e a Maçãs de Dona Maria, lugares também importantes neste contexto.
- A Sol. 1, após a Alt. 4, constitui a solução mais favorável, pela proximidade à sede de concelho de Ansião, utilizando para o efeito o canal viário actual, respondendo nomeadamente às expectativas de Avelar e outras localidades de semelhante potencial socio-económico. Neste âmbito territorial, o nó de ligação ao IC8 já existente em Avelar assume uma particular importância para a Zona Industrial do Camporês.
- Na Sol. 1, destaca-se a importância dos nós de Avelar Norte o qual servirá a “Aldeia de Xisto” de Ferrarias de São João e o nó de Penela que serve directamente a Zona Industrial de Penela e a respectiva sede de concelho. Favorecerá igualmente o concelho de Castanheira de Pêra, em termos de acessibilidades. Registe-se ao nível da acessibilidade proporcionada às aldeias de xisto, o facto das mesmas, na sua globalidade, terem sido premiadas, em Berlim, como o 2.º melhor itinerário de descoberta.
- Esta solução, ao km 50+500, integra o nó de Lamas, o qual em associação com a Variante a Lamas, permite a ligação a Miranda do Corvo através da EN342 e por esta via aos concelhos da Lousã e ainda a Góis, beneficiando toda a actividade económica, turística e de lazer de que a Serra da Lousã e as Aldeias de Xisto constituem primordial referência. O nó de Ceira (km 59+000) possibilitará um aumento do potencial urbano subregional de Coimbra. Saliente-se, a título de exemplo e neste contexto municipal (Miranda do Corvo) a importância da Solução 1 do projecto, através da referência explícita ao mesmo no Programa Director de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo para o Município de Miranda do Corvo (Sociedade Portuguesa da Inovação, Dezembro de 2006).
- Relativamente à Ligação a Condeixa (nó da A1/IC2) associada à Sol. 1, considera-se que a Sol. 1B (km 55+000) corresponde à opção mais favorável, vindo esta ligação transversal a ter impactes positivos e muito significativos na atenuação das assimetrias litoral/interior, nomeadamente no que respeita à vasta mancha territorial do Pinhal Interior. O reforço para a adopção desta Sol. 1 B, a nível mais local, justifica-se pelos maiores impactes (negativos) da Sol. 1 A os quais se repartem pela afectação directa sobre a Quinta da Baforeira e indirecta sobre a Quinta de Chão de Lamas, além de que essa solução constituiria uma “repetição” da actual EN342, em parte do seu traçado e ainda com efeitos supletivos na exploração de vinha (concelho de Miranda do Corvo e Condeixa-a-Nova).

- O atravessamento do Mondego pela M2 é a opção mais vantajosa para a aproximação à cidade de Coimbra, dotando-a de uma melhor acessibilidade, sem o seu atravessamento directo.

Face ao exposto, a opção mais favorável é a: **S6 + L3+ N4+ M2** (Sol. 2 + Alt.4 + Sol. 1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B)) seguida da conjugação **S4 ou S7 + L3+ N4 + M2** (Alt.3+ Sol.2++ Alt.4 + Sol. 1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B)) e da **S6+ L4+ N2+ M2** (Sol.2 + Alt. 7+ Sol.1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B)).

## 6.8. PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO

Da análise dos PDM em vigor na **RLVT** consta-se as seguintes classes de espaço:

<u>Concelho</u>	<u>Classe</u>	<u>Categoria</u>
Ferreira do Zêzere	Espaços Florestais (Art.º 48º a 50º) Espaços Agrícolas (Art.º 41º a 47º) Espaços Urbanos (Art.º 55º a 64º) Protecção da Paisagem e Recursos Naturais (Art.º 8º a 15º)	Floresta de produção, Silvo-pastorícia; RAN, Outras áreas agrícolas; Espaços Urbanos; REN.
Tomar	Espaços Industriais (Art.º 44º a 46º) Espaços Agrícolas (Art.º 25º a 27º) Espaços Urbanos e Urbanizáveis (Art.º 30º a 34º) Espaço Florestal (Art.º 29º)	Industria existente, Indústria proposta; RAN; Espaços urbanos; Espaço Florestal.

Os diferentes traçados propostos para o IC3, interferem com diversas Condicionantes e Servidões nomeadamente no Sítio de Importância Comunitária (SIC) PTCON0045, Sicó/Alvaiázere (Decisão da Comissão n.º C(2006) 3261, de 19 de Julho de 2006), em áreas de Domínio Público Hídrico (DPH), em Reserva Agrícola Nacional (RAN), em áreas de Oliveiras (DL n.º 120/86, de 28 de Maio), em zonas de Sobreiro e Azinheira (DL n.º 169/2001, de 25 de Maio, alterado pelo DL n.º 155/2004, de 30 de Junho), em Reserva Ecológica Nacional (REN) (Ferreira do Zêzere – RCM n.º 126/95, de 7 de Novembro, e Tomar – RCM n.º 42/2008, de 7 de Fevereiro, alterada no âmbito do PP do Flecheiro e Mercado) e na Rede rodoviária nacional e municipal.

Em termos de Áreas Sensíveis verifica-se o seu atravessamento na Alt. 1 praticamente desde o seu início até cerca do seu km 3+800. Ao nível do património cultural, para oeste do ramo de ligação do Nó de Pias do corredor da Sol. 1, localiza-se o pelourinho de Pias (Ferreira do Zêzere), classificado como Imóvel de Interesse Público (Decreto n.º 23 122, de 11 de Outubro de 1933).

Ao nível do DPH, são atravessadas diversas linhas de água ao longo do projecto, estando quaisquer intervenções sujeitas à respectiva autorização por parte das CCDR e do Instituto da Água, até à entrada em vigor das Administrações das Regiões Hidrográficas previstas na Lei da Água.

Ao nível da RAN, e apesar de serem atravessadas diversas manchas, uma das extensões mais significativas ocorre na Sol. 2, na zona de Rego da Murta, pelo que acordo com a legislação em vigor deverá ser obtido da Comissão Regional da Reserva Agrícola a autorização para utilização não agrícola de solos integrados na RAN para a totalidade do traçado.

No caso das Oliveiras, “o arranque ou corte de oliveiras pode ser autorizado quando seja efectuado em zonas destinadas a vias de comunicação ou construções e empreendimentos de interesse nacional, regional e local, e como tal reconhecidos pelos ministérios competentes (alínea j) do Artigo 2º do citado diploma do Regime Jurídico de Protecção das Oliveiras)”. Assim, as entidades competentes para a autorização são as Direcções Regionais de Agricultura.

Tal como para o caso das Oliveiras, o corte ou arranque de Sobreiros e Azinheiras, em povoamento ou isolados, necessita de autorização prévia da Direcção-Geral dos Recursos Florestais (no caso de se localizarem em Sítios da Rede Natura 2000 é necessário parecer favorável do ICNB) e está sujeita ao cumprimento de medidas compensatórias.

Com base nas delimitações da REN dos concelhos abrangidos, constata-se que o projecto vai interferir com diversas manchas e linhas de água desta Reserva, pese embora seja maior a área afectada no concelho de Ferreira do Zêzere, variando todavia com as diversas alternativas de traçado, as quais mais adiante se analisará. Assim, será necessário promover os necessários procedimentos em termos da ocupação de solos da REN, nomeadamente para obtenção do Reconhecimento do Interesse Público do projecto, nos termos da alínea c) do Art.º 3º do n.º 4 do DL n.º 93/90, de 19 de Março.

Ao nível da Rede Viária Nacional e Municipal são apresentadas as Cartas de Condicionantes dos PDM, verificando-se que constitui um elemento pouco relevante para a decisão, visto que é proposto o restabelecimento de todas as principais vias nelas consideradas e a articulação do presente lanço com as principais vias, considerando não só a sua importância, mas também as alternativas existentes e as solicitações das Câmaras Municipais envolvidas.

Ao nível da análise efectuada pelo EIA para o Ordenamento do Território e Condicionantes, importa começar por referir que esta foi exaustiva, considerando-se também adequada a metodologia utilizada. O EIA assume como princípio de referência considerar como impactes negativos todas as situações que não correspondam a essas demarcações ou regulamentos, identificando contudo duas dimensões de análise:

- A ocorrência de situações em que se contrariam disposições regulamentares expressas, isto é, se a inscrição da via se faz em situações em que os regulamentos de gestão territorial ou o estatuto das classificações do solo interdita este tipo de operações ou de presenças;
- Os efeitos da via em termos de implicação para a manutenção ou concretização da vocação atribuída a determinados espaços, isto é, se a construção ou presença da via obriga à reclassificação das áreas envolventes ou impede a concretização do preconizado para determinados espaços.

Por oposição, consideram-se positivas as situações em que o projecto corresponde e confirma o preconizado nos diversos IGT's, ou contribui para a concretização da vocação de determinados espaços.

Da análise comparativa dos Perímetros urbanos afectados pelas diferentes soluções:

- Sol.1 e 2, Nó de Alviobeira, passagem em Torre e Vale Carneiro;
- Soluções1 e 2, Trecho Sul, ao km 3+000, passagem em Alviobeira, esta passagem é feita maioritariamente em Túnel (Túnel 1.1/2.1);
- Sol. 1, Trecho Sul, km 9+000, passagem em Alto do Balouço;
- Sol. 1, Trecho Sul, km 17+500, passagem em Portela do Brás e Janalvo, esta passagem é feita praticamente em viaduto (Viaduto 1.4);
- Sol. 2, Trecho Sul, km 10+000, passagem em Ribeiro da Bica;
- Sol. 2, Trecho Sul, km 14+000, passagem em Rego da Murta;
- Alt. 1, km 3+800, passagem em Ponte de Ceras;
- Alt. 2, o Nó de Pias desenvolve-se junto a Raposa.

Ao nível da RAN temos as seguintes ocupações de áreas por corredor em hectares, note-se que neste caso a área calculada é para todo o Trecho Sul:

- Sol. 1 – 143,9 ha;
- Sol. 2 – 177,0 ha;
- Alt. 1 – 8,8 ha;
- Alt. 2 – 25,4 ha.

Em termos de REN, as áreas ocupadas pelo Trecho Sul são:

- Sol. 1 – 632,0 ha;
- Sol. 2 – 539,6 ha;

- Alt. 1 – 44,7 ha;
- Alt. 2 – 80,3 ha.

Trecho do Projecto	Hipótese de Traçado	Área Total de REN (m2)	
		Tomar	Ferreira do Zêzere
Sul (Tomar – Avelar-Sul)	S1	393.491	1.906.031
	S2	296.346	1.319.362
	S3	65.827	1.482.626
	S4	65.827	2.879.836
	S5	65.827	2.917.122
	S6	296.346	2.753.858
	S7	296.346	2.293.142

Quanto aos ecossistemas afectados constata-se que:

- Sol. 1, Trecho Sul, do km 4+500 ao km 8+000, incluindo o desenvolvimento do Nó e do km 13+500 ao km 17+000, em zona de risco de erosão;
- Alt. 1, do km 3+700 ao km 4+800, em zona de risco de erosão;
- Alt. 2, do km 1+500 ao km 3+200, em zona de risco de erosão e de máxima infiltração;
- Sol. 2, Trecho Sul, do km 9+000 ao km 10+700, área de máxima infiltração, seguindo-se do km 10+700 ao km 13+000 zona de risco de erosão.

No Relatório do EIA é apresentado o Quadro 6.8.6 para as 7 (sete) hipóteses de traçado para o Trecho Sul (Tomar – Avelar Sul), cuja incidência territorial afecta áreas na RLVT

De acordo com o Quadro 8.8. para o Trecho Sul (Tomar – Avelar Sul) o corredor mais favorável corresponde à S7 - Sol. 2 (km 5+900 – km 12+200) + Alt. 3 + Sol. 2 (km 20+000 – km 26+500).

Da leitura da justificação pela escolha da S7, resulta claro alguma contradição de argumentos, a saber:

- Se num primeiro momento é referido que a adopção de um corredor ponte minimiza os impactes na Rede Natura, logo em seguida se afirma que o corredor não está isento de impactes significativos no atravessamento da Rede Natura;
- Ora, analisando as plantas da Sensibilidade Ecológica – Desenho n.º 8 (Folha 1/4 e 2/4) verifica-se que a Alt. 3, a qual integra a S7, atravessa a Rede Natura desde o km 1+000 ao km 6+200, num total de cerca de 5 km de extensão;
- Por outro lado, a Alt. 1, que também afecta áreas da Rede Natura desde o km 0+000 ao km 3+800, perfaz um total de cerca de 4 km de extensão, menor portanto, mas que não foi devidamente ponderada;
- Desta forma, a Alt. 3 não só afecta maior área da Rede Natura, como também em termos de interferência com esta área afecta uma zona mais central do Sítio de Sicó/Alvaiázere;
- É ainda importante salientar o facto de no âmbito da área total do Sítio de Sicó/Alvaiázere, a Alt. 1 afectar uma zona mais a Sul, não tão central quanto a zona afectada pela Alt. 3, para além de afectar um menor número de Classes de Sensibilidade;
- Quanto à questão de Alvaiázere, entende-se não ser adequado pronunciarmo-nos sobre esta zona, na medida em que não constitui território da CCDR-LVT, não se deixando contudo de referir que, no caso de ser escolhida a Sol. 1 para o traçado do IC3, poder-se-ia repensar a localização do Nó de Cabaços, nomeadamente mais para Norte, de forma a garantir uma melhor acessibilidade a Alvaiázere;

- Em matéria de REN, verifica-se também que a Sol. 2, integrada na Alt. S7, afecta uma muito maior área desta condicionante legal, com claros prejuízos para estas áreas.

Para além dos aspectos supra-mencionados, importa ainda efectuar uma análise comparativa entre as diversas soluções / alternativas de traçado propostas para o IC3, nomeadamente:

- De entre as diferentes opções de traçado estudadas a generalidade não se localiza dentro dos espaços-canal definidos nos PDM's, à excepção da Alt. 1 e ainda assim não na sua totalidade, considerando-se contudo que é a opção mais adequada no âmbito deste descritor;
- Por outro lado, e em termos de atravessamento ou proximidade a áreas urbanas, qualquer uma das opções apresenta os seus inconvenientes, dado que em todos os casos passam próximo de perímetros urbanos;
- Importa contudo salientar que, a Alt. 2, ao ligar a Alt. 1 à Sol. 1, prevê no seu traçado a criação do Nó de Pias, o qual garantirá uma melhoria nas acessibilidades às áreas urbanas de Pias e Areias, com claros benefícios para estas;
- Por outro lado, a Sol. 1 ao afastar-se do Sítio Sicó/Alvaiázere garante uma maior faixa de protecção a esta área sensível;

Assim relativamente a este descritor, Região de Lisboa e Vale do Tejo, a **S3 (Alt. 1 + Alt. 2 + Sol. 1 (km 11+000 – km 27+200))** será a solução que originará impactes negativos menos significativos condicionado às medidas de minimização indicadas. Não obstante, caso, no âmbito dos restantes factores ambientais, se venha a concluir que esta opção é a menos favorável não se vê inconvenientes em optar pela Sol.1.

Quanto à compatibilização do presente projecto com os Regulamentos dos PDM's em vigor, e face às incompatibilidades existentes, considera-se que perante os argumentos apresentados não poderá ser entendida a desconformidade do projecto com estes IGT, devendo sim ser feita a recomendação para que os mesmos sejam adaptados, cabendo todavia às autarquias locais a competência para proceder à alteração dos PDM, nos termos do Regime Jurídico em vigor.

## Na região Centro

### Concelho de Alvaiázere

De acordo com a *Planta de Ordenamento*, verifica-se o seguinte:

- Sol. 1: espaços agro-florestais e espaço agrícola de RAN, passando junto a duas pequenas áreas urbanas.
- Sol. 2: espaços agro-florestais e espaço agrícolas: RAN e áreas predominantemente agrícolas, passando junto a duas pequenas áreas urbanas.
- Alt. 3: o mesmo se passa com esta alternativa, com atravessamento de espaço urbano de nível III.
- Alt. 4: espaços agro-florestais.
- Alt. 5: espaços agrícolas de RAN e espaços agro-florestais.

No espaço agro-florestal é autorizada a construção para diversos usos conforme as regras estabelecidas no art. 25.º do Regulamento.

Os espaços canais são constituídos pelas servidões expressas no capítulo II, nomeadamente as relativas à rede viária (art. 40.º), onde consta a referência ao IC3.

Em termos da conformidade das propostas com o PDM de Alvaiázere, considera-se que tendo este PDM optado por uma solução de traçado do IC3 com a qual as propostas não coincidem, a implementação das soluções apontadas implica uma alteração ao PDM, nos termos do actual regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial.

Nas afectações de áreas classificadas como REN verifica-se nas duas Soluções e apenas nas Alt.s 2 e 3. O projecto integra-se no regime de excepções previsto na alínea c) do n.º 3 do artigo 4.º estando sujeito ao procedimento relativo ao *Reconhecimento de Interesse Público* (RIP).

Relativamente à afectação de áreas classificadas como RAN, a mesma acontece nas duas Soluções e apenas nas Alt.s 3, 4 (pequena mancha que poderá não ser afectada) e 5.

Quanto a outras condicionantes, verifica-se o seguinte:

- Sol. 1: intercepta a EM 517, a EM 590 e a EM 523, passando ainda sobre diversas linhas de água e junto a reservatório de água.
- Sol. 2: intercepta as EM 519 e 522, CM 1081 EN 110 e a EN 350. Passa sobre reservatório de água e linhas eléctricas de alta tensão.
- Alt.3: Atravessa o corredor do IC3 previsto no PDM e a EM 519. Passa sobre linhas eléctricas.
- Alt. 4: Nada a referir.
- Alt. 5: Passa sobre a EM 521 e sobre linha de água.

#### Concelho de Figueiró dos Vinhos

De acordo com a Planta de Ordenamento, verifica-se o seguinte:

- Sol. 1: espaços florestais.
- Sol. 2: espaço agrícolas: área predominantemente agrícola e espaço agrícola RAN e espaços florestais – espaço florestal restante.
- Alt. 5: espaços agrícolas: área predominantemente agrícola e espaço agrícola de RAN.

Nos espaços florestais é admitida a construção destinada a diversos usos nas condições indicadas no art. 21.º.

Os espaços agrícolas que não integram os solos da RAN são ocupados predominantemente por culturas de sequeiro, sendo autorizada a construção para diversos usos, conforme as regras estabelecidas no art. 20.º.

Embora não esteja expressamente prevista esta infra-estrutura neste PDM, dado que nestes espaços é admitida edificabilidade considera-se que, face à especificidade da obra, não há incompatibilidade expressa com o Regulamento deste PDM.

Não se verifica qualquer interferência com áreas de REN de acordo com a carta A Carta da REN foi aprovada

Apenas a Sol. 2 afecta áreas classificadas como RAN.

Quanto a outras condicionantes, verifica-se o seguinte:

- Sol. 1: atravessa áreas ardidadas.
- Sol. 2: intercepta a EN 237 e a EM 525 e linha de água principal sujeita a Domínio Hídrico.
- Alt. 5: cruza a EN 237 e a EM 525 e linha de água principal sujeita a Domínio Hídrico.

#### Concelho de Ansião

De acordo com a *Planta de Ordenamento*, verifica-se o seguinte:

- Sol. 1: espaços agrícolas (RAN e área predominantemente agrícola) e espaço canal reservado para o IC3 (cerca de 3,0 km). No percurso coincidente com o espaço canal do IC3 passa junto a cerca de 7 áreas urbanas consolidadas.
- Sol. 2: abrange espaços florestais; espaços agrícolas (área predominante agrícola e RAN).
- Alt. 4: espaços agrícolas, sendo que a área afecta à RAN é muito menor do que a área predominantemente agrícola, quando comparado com o mesmo troço da Sol. 2. Passa ainda próximo de um espaço urbano condicionado.
- Alt. 5: espaços agrícolas (RAN e áreas predominantemente agrícola).
- Alt. 6 e Alt. 7: espaços florestais.

As áreas que não integram os solos da RAN são ocupadas predominantemente por culturas de sequeiro, sendo permitidas construções nas condições indicadas no artigo 19.º. O regulamento do PDM neste espaço é omissivo quanto a infra-estruturas.



O mesmo acontecendo relativamente aos espaços florestais onde, nos termos do artigo 20.º são proibidas, sem prévia autorização, as práticas que conduzam à destruição do revestimento vegetal existente, exceptuando-se as práticas decorrentes da normal condução e exploração dos povoamentos florestais e eventuais reconversões culturais, de acordo com o Decreto-Lei n.º 139/89, sendo autorizadas construções, para diversos fins, nas condições indicadas no referido artigo.

Refere o n.º 8 que a ocupação, uso e transformação do solo nas áreas florestais do regime florestal das áreas baldias se rege pela legislação específica aplicável.

Quanto aos espaços – canais (art. 35.º) são constituídos pelas servidões expressas no capítulo II, nomeadamente as que são relativas à rede viária. No referido capítulo II, art. 11.º consta o IC3 como servidão da Rede Nacional.

Em termos da conformidade das propostas com o PDM de Ansião, consideramos que tendo este PDM optado por uma solução de traçado do IC3 com a qual as propostas não coincidem, à excepção de um troço na zona de Avelar, a implementação de qualquer das soluções apontadas implica uma alteração ao PDM, nos termos do actual e referido RJGT.

A afectação de áreas classificadas como REN verifica-se nas duas Soluções e apenas nas Alt.s 4 e 5.

No que respeita à REN, o projecto integra-se no regime de excepções previsto na alínea c) do n.º 3 do artigo 4.º estando sujeito ao procedimento relativo ao Reconhecimento de Interesse Público (RIP).

Relativamente à afectação de áreas classificadas como RAN, a mesma acontece nas duas Soluções e apenas nas Alt.s 4 e 5.

Quanto a outras condicionantes, verifica-se o seguinte:

- Sol. 1: Atravessa linhas eléctricas de baixa tensão, estrada nacional desclassificada e IC8, aproveitando o traçado do IC3 contemplado como tal no PDM.
- Sol. 2: Interfere com Estradas Nacionais desclassificadas, com o IC8 e com linhas eléctricas de baixa e média tensão.
- Alt. 4: Passa sobre a EM 525 e linhas de baixa e média tensão.
- Alt. 5: Apresenta o cruzamento com o IC8, para Sul do cruzamento previsto no PDM.
- Alt. 6: Interfere com baldios (numa extensão de cerca de 500m).
- Alt. 7: Sem condicionantes a referir.

#### Concelhos de Penela, Miranda do Corvo e Condeixa-a-Nova

Relativamente aos concelhos de Penela, Miranda do Corvo e Condeixa-a-Nova, remete-se a atenção para o quadro em anexo.

No Concelho de Penela, e relativamente a infra-estruturas do género do da pretensão, estabelece a alínea b) do n.º do art. 20.º do Regulamento do PDM respectivo as interdições de edificação na rede rodoviária nacional.

De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM verifica-se que os espaços agrícolas e os espaços florestais afectos à pretensão não interditam a viabilização desta infra-estrutura. Regista-se ainda a circunstância de a mesma se encontrar já prevista nessa planta, apesar do traçado não ser coincidente com o das soluções agora propostas.

No que respeita à REN, o projecto integra-se no regime de excepções previsto na alínea c) do n.º 3 do artigo 4.º estando sujeito ao procedimento relativo ao Reconhecimento de Interesse Público (RIP).

No que respeita à RAN, está o projecto sujeito ao parecer favorável da Comissão Regional da Reserva Agrícola.

Verifica-se que existem interferências com o Domínio Público Hídrico (DPH) que carecem do respectivo licenciamento, dado que a pretensão atravessa diversas linhas de água. Verifica-se a mesma situação com as linhas de alta tensão, devendo ser respeitadas as disposições em vigor relativas a essas infra-estruturas.

Quanto aos reservatórios, será de cumprir as disposições do artigo 15.º do Regulamento do PDM, sem prejuízo da legislação aplicável.

No concelho de Miranda do Corvo e em relação a qualquer servidão ou restrição de utilidade pública com que a pretensão colida, deve ser dado integral cumprimento às disposições do PDM previstas nos artigos 4.º a 23.º inclusive.

De acordo com a *Planta de Ordenamento* do PDM verifica-se que os espaços agrícolas e os espaços florestais afectos à pretensão não interditam a viabilização desta infra-estrutura.

No que respeita à REN, o processo integra-se no regime de excepções previsto na alínea c) do n.º 3 do artigo 4.º estando sujeito ao procedimento relativo ao Reconhecimento de Interesse Público (RIP).

Verifica-se que existem interferências com o DPH que carecem do respectivo licenciamento, de acordo com a legislação em vigor. Verifica-se a mesma situação com as linhas de alta tensão, devendo ser respeitadas as disposições em vigor relativas a essas infra-estruturas.

No que respeita à RAN, está o processo sujeito ao parecer favorável da Comissão Regional da Reserva Agrícola.

Relativamente à questão da fossa séptica de uso colectivo deverá ser dado cumprimento às disposições do artigo 11.º do Regulamento, sem prejuízo da legislação aplicável, assim como o artigo 13.º para as captações de água.

Para o concelho de Condeixa-a-Nova e em relação a qualquer servidão ou restrição de utilidade pública com que a pretensão colida, deve ser dado integral cumprimento às disposições do PDM previstas nos artigos 7.º a 28.º inclusive.

De acordo com a *Planta de Ordenamento* do PDM verifica-se que os espaços florestais afectos à pretensão não interditam a viabilização desta infra-estrutura.

No que respeita à REN, o projecto integra-se no regime de excepções previsto na alínea c) do n.º 3 do artigo 4.º estando sujeito ao procedimento relativo ao *Reconhecimento de Interesse Público* (RIP).

Verifica-se que existem interferências com o DPH que carecem do respectivo licenciamento, dado que a pretensão atravessa diversas linhas de água. Verifica-se a mesma situação com as linhas de alta tensão, devendo ser respeitadas as disposições em vigor relativas a essas infra-estruturas.

No que respeita à RAN, está o projecto sujeito ao parecer favorável da Comissão Regional da Reserva Agrícola.

#### Concelho de Coimbra

No território atravessado por partes desta infra-estrutura, existem as seguintes classes e categorias de espaços:

- Zonas residenciais.
- Zonas agrícolas.
- Zonas florestais.
- Zonas de conservação de natureza (Mata Nacional de Vale de Canas).

Não existe uma situação de restrição específica aplicável a este projecto. Contudo, a Mata Nacional de Vale de Canas, nos termos do regulamento do PDM de Coimbra é uma restrição específica, pelo facto de serem proibidas todas as acções que não tenham como objectivo a sua protecção e/ou valorização, para o recreio e lazer das populações, ordenamento florestal e acções de carácter científico e ambiental, sendo por isso mais favorável a Sol. 1.

Do ponto de vista das servidões administrativas e restrições de utilidade pública, as partes dos corredores em análise atravessam a REN, a RAN, outras áreas condicionadas como é o caso do DPH, onde se destaca o rio Mondego.

Do ponto de vista da REN, as Sol.1 e 2 afectam, em cerca de 90% da sua extensão (na travessia do território do concelho de Coimbra), “áreas de risco de erosão”. Pontualmente e na travessia do vale do Ceira e do Mondego (em viaduto), são afectadas “zonas ameaçadas pelas cheias” e “áreas de máxima infiltração”. As ligações a Condeixa 1A, 1B e Sol. 2 afectam, pontualmente, ao longo do seu traçado “áreas de máxima infiltração” e “áreas de risco de erosão”.

No que respeita à REN, o projecto integra-se no regime de excepções previsto na alínea c) do n.º 3 do artigo 4.º estando sujeito ao procedimento relativo ao Reconhecimento de Interesse Público (RIP).

A dominância, em qualquer das soluções, é do espaço florestal, existindo algum espaço agrícola e alguma ocupação RAN, associada a vales agrícolas (vales do Ceira e do Mondego). As afectações das áreas integradas em RAN serão pouco expressivas, pelo facto das travessias dessas áreas serem feitas em viadutos.

Verifica-se que existem interferências com o DPH que carecem do respectivo licenciamento, de acordo com a legislação em vigor.

Embora nesta área em estudo (concelho de Coimbra), a componente urbana seja um denominador comum, principalmente na área da cidade de Coimbra, da qual se aproxima a Sol.1, a sua envolvente agrega um conjunto de povoações cuja inserção territorial não contradizem a dominância da paisagem rural, para além de manterem uma relação espacial e funcional com as terras agrícolas circundantes muito embora se assista a algumas áreas de localização industrial e de serviços.

Face ao exposto:

- Os diversos Planos Directores Municipais em questão apresentam situações de espaços-canais, com os quais as propostas do IC3 não coincidem, além da não previsão da implantação do projecto, o que no seu conjunto deverá passar por uma incorporação, através de alteração de acordo com o RJGT, da solução a adoptar.
- Constatou-se que o traçado do IC3 não intercepta áreas definidas em qualquer Plano de Urbanização ou Plano de Pormenor em vigor.
- Não existem, em termos de classes de espaço, restrições específicas aplicáveis ao projecto, sendo de salientar, como excepção, a que respeita à Mata Nacional de Vale de Canas, situação resolvida através da adopção da Sol. 1 nesse troço do IC3, o que imprime vantagens comparativas com a Sol. 2.
- Concorda-se com o EIA, no que respeita a que a generalidade dos impactes sobre a estruturação e diferenciação do território podem considerar-se positivos, quer de forma directa (fase de exploração) quer indirecta (fase de construção).
- Os impactes positivos verificam-se na fase de exploração, em termos de acessibilidade intra-regional, o que vai de encontro ao referido anteriormente, quanto a este aspecto, na Componente Social.
- Nomeadamente valorizando a acessibilidade a Alvaiázere, com a Sol. 2/Alt. 3 a permitirem atingir esse objectivo, por comparação com a Sol. 1 que neste troço será a menos favorável, tendo em conta o maior afastamento da sede de concelho (Alvaiázere), o que poderá constituir um factor contraproducente à tendência de localização de unidades de produção previstas e instaladas de acordo com o PDM.
- Aproximando a sede de concelho de Ansião, incrementando a importância do Nó de Avelar Norte e do Nó de Penela, o qual favorecerá maior acessibilidade a Castanheira de Pêra, constituem razões fundamentais para que a Sol. 1, a partir da Alt. 4 seja a mais favorável.
- Fomentando a acessibilidade a concelhos como Miranda do Corvo e Lousã e mesmo a Góis, através do Nó com a EN342 (Nó de Lamas) e a Variante de Lamas, o que reforça a sua importância da Sol. 1 comparativamente com a Sol. 2, também no que respeita ao esbater das assimetrias regionais litoral/interior, em termos de acessibilidades.
- Nesta sequência, a Solução de Ligação a Condeixa 1B constitui também factor de aproximação territorial, ganhando pela localização à Sol.de Ligação a Condeixa 1 A.
- Aproximando-se à cidade de Coimbra, a Sol. 1 apresenta maiores vantagens na articulação com a rede viária local e na melhoria da acessibilidade à cidade, evitando a travessia da Mata Nacional de Vale de Canas.
- A passagem em perímetros urbanos, em processo de definição ou já consolidados, é feita em situação periférica e através de viadutos ou túneis, concordando-se com o facto dos impactes negativos terem uma expressão localizada, podendo adquirir maior significado na fase de construção.
- Quanto às condicionantes ao uso do solo, os impactes serão negativos, pelo facto da acção resultar uma alteração do terreno e a sua conversão a outro uso.

- No que respeita à REN, o processo integra-se no regime de excepções previsto na alínea c) do n.º 3 do artigo 4.º estando sujeito ao procedimento relativo ao Reconhecimento de Interesse Público (RIP).
- Sob o ponto de vista da ocupação de áreas RAN, a implantação de viadutos minimizará os impactes negativos, os quais se farão sentir com maior intensidade na fase de construção. Quanto a esta condicionante, salientem-se duas situações:
  - A que respeita à Sol. 2, na proximidade da localidade de Rego da Murta, situação que merecerá, pela importância da mancha de RAN, uma conceptualização alternativa de passagem desde o km 13+500 – 15+000 (a considerar em Projecto de Execução), concordando-se com o EIA, na possibilidade de prolongamento do Viaduto 2.5 para Norte.
  - A relativa à Solução de Ligação a Condeixa associada à Sol. 1, justificando-se a Sol. 1B em detrimento da 1A, pelo evitar da interferência com a Quinta da Baforeira (cerca do km 2+500 da Solução de Ligação 1A), exploração vitivinícola certificada e a Quinta de Chão de Lamas.

Considera-se que, face ao exposto e numa consideração ampla de Planeamento e Gestão do Território, onde o projecto (peça integrante do PRN2000) assume um papel importante na organização futura do território, a opção de traçado mais favorável é a **S6+L3+N4+ M2 (Sol. 2 + Alt. 4 + Sol. 1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B))** seguida da **S4 ou S7 + L3+N4+ M2 (Alt. 3 + Sol.2+ Alt. 4 + Sol. 1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B))** e da **S6+ L4+ N2+ M2 (Sol.2 + Alt. 7+ Sol.1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B))**

## 6.9. PATRIMÓNIO CULTURAL

Para a elaboração do Descritor Património procedeu-se, numa primeira fase, à pesquisa bibliográfica e documental sobre a área de estudo que consistiu no levantamento toponímico e fisiográfico.

No EIA refere-se ainda que foram consultadas as Bases de Dados de Instituições com competências no património cultural. No entanto, na análise dos elementos apresentados, verificou-se que não foi efectuada uma consulta actualizada dos dados disponibilizados pelo IGESPAR I.P. (Endovélico), confirmando-se a existência de importantes lacunas na caracterização, lacunas estas com reflexos em todas as componentes do Descritor.

Estas deficiências diziam sobretudo respeito aos trabalhos de inventariação das ocorrências patrimoniais, nomeadamente na zona mais a sul do traçado, dado não ter sido consultada uma fonte bibliográfica da maior importância – a Carta Arqueológica de Ferreira do Zêzere. Este facto resultou na necessidade da CA solicitar ao proponente a reformulação da situação de referência, avaliação de impactes e medidas de minimização.

Para a fase de trabalho de campo efectuaram-se as seguintes acções:

- Reconhecimento e prospecção selectiva das ocorrências patrimoniais identificadas na primeira fase, na área de incidência directa e indirecta do projecto, numa faixa de 400m em todos os corredores objecto de estudo;
- Reconhecimento dos dados toponímicos e fisiográficos;
- Registo das ocorrências utilizando uma ficha tipo, sendo a sua localização implantada também em cartografia à escala 1:25.000 e à escala 1:10.000.

Destes trabalhos de prospecção selectiva e segundo as informações contidas no EIA e nos dois Aditamentos entregues, foi possível identificar 142 ocorrências de interesse patrimonial das quais apenas 24 se encontram no corredor em estudo de 400m. Dos elementos patrimoniais referenciados, nenhum se encontra classificado.

No Capítulo de Lacunas Técnicas e de Conhecimento surge, no EIA, a referência a problemas ocorridos no decorrer dos trabalhos de realocação de sítios arqueológicos (apesar da prospecção efectuada), nomeadamente pela ausência de coordenadas exactas e a escassez de dados relativamente à área abrangida pelo concelho de Coimbra. Deverá acrescentar-se ainda a estas dificuldades, a falta de visibilidade de alguns locais e o desconhecimento de zonas relacionadas com

o Carso, nomeadamente um importante conjunto de cavidades não reconhecidas em termos espeleológicos e que poderão encerrar importantes testemunhos arqueológicos.

A avaliação de impactes apresentada no EIA encontra-se bem estruturada, apresentando quadros síntese descritivos onde se procedeu a uma avaliação qualitativa e quantitativa dos impactes. Foi efectuado ainda um cálculo dos índices e dos coeficientes de ponderação.

De uma forma geral, no que concerne ao descritor Património, o EIA prevê impactes apenas para a fase de construção.

Foram considerados ainda impactes cumulativos para as Vias Romanas e para um conjunto de sítios arqueológicos alvo de importantes afectações em período anterior: nº 20 - Ameixeira e nº 36 - Eira Velha (*Villae Romanas*) e nº 29 Vinha Morta (*Mutatio Romana*).

Na síntese de impactes apresentada no EIA são identificadas 11 elementos patrimoniais no trecho Sul, e 13 no Trecho Norte, sendo que na avaliação de âmbito espacial efectuada, foram considerados 10 elementos com dimensão Nacional, 2 com dimensão Regional e 7 de dimensão Local

Não se concorda com a proposta apresentada no EIA nem se compreende como, após a entrega do segundo aditamento, se manteve a alternativa apresentada anteriormente, sobretudo no que diz respeito à Hipótese S2, dado que ela colide com áreas de potencial interesse patrimonial designadamente:

- Hipótese S2 – abrange uma área de grande concentração de vestígios: Elementos 20 – Açude do Pego e Marco; 21 – Loba 1 – Casal Romano/Medieval; 22 – Loba 2 – Sepultura; 22<sup>a</sup>- Loba III - Sepultura, resultando numa previsível ocorrência de impactes elevados. Hipótese N4 – abrange uma área sensível em termos geológicos onde se sabe da existência de algares relacionados com o Sistema Várzea/Dueça (Algares Nesga 1, Nesga 2 e Algar Azul). De notar que se trata de cavidades pouco conhecidas, com impactes ainda não totalmente avaliados e que poderão conter importantes vestígios arqueológicos. De referir também que esta hipótese de traçado abrange igualmente uma zona onde foram detectados importantes indícios de ocupação humana: Sítio 6 – Ramalheira – Vestígios de época romana; Sítio 7 – Ameixeira – Villa Romana; Sítio 9 – Habitat da Idade do Ferro-Romano, bem como alguns troços de Via Romana. De referir que estes sítios ainda não foram convenientemente estudados em termos arqueológicos podendo, por essa razão, ficar sujeitos a impactes negativos.

Assim, das várias hipóteses de traçado apresentadas no EIA e tendo em conta o actual conhecimento do património nas áreas afectadas pelo projecto pelo que a opção de traçado mais favorável é a **S1+L1+N2+M 2** (Sol.1 + Alt.5 + Sol.2+ Alt7 +Sol.1 com a ligação a Condeixa 1B).

No EIA são apresentadas Medidas Gerais bem como Medidas Específicas para as ocorrências afectadas directamente. A aplicação destas medidas é considerada muito importante, pelo que não se compreende a ausência de medidas para o troço de via romana na ligação a Condeixa - Sol. 1B, Km 9+000.

Face à avaliação efectuada, não se concorda com as medidas de minimização de carácter geral apresentadas no EIA. 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 elementos patrimoniais através de alterações de projecto dentro do corredor seleccionado. Para tal, previamente à definição do traçado, poderá ser necessário, em alguns locais realizar sondagens arqueológicas de diagnóstico que permitam a definição de áreas arqueológicas e, como consequência, a adaptação do projecto. 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 e a uma resolução mais onerosa dos problemas.

Quando por razões técnicas de projecto, não existir a possibilidade de proceder a alterações de implantação do traçado e respectivos componentes, e seja necessário efectuar destruições totais ou pontuais de um sítio arqueológico, estas deverão ser sempre assumidas como inevitáveis e comunicadas previamente ao IGESPAR IP para parecer.

Face ao exposto, considera-se que, do ponto de vista patrimonial, não existem inconvenientes à implementação do projecto, desde que cumpridas as medidas de minimização preconizadas no presente parecer.

## 6.10. PAISAGEM

De acordo com a análise efectuada a área em estudo desenvolve-se numa zona de transição entre as zonas fitogeográficas do Centro-Oeste calcário e do Centro-Norte com predomínio nesta última zona. Apenas uma parte da Sol.2, entre o km 42+000 e o 60+000, e parte das ligações a Condeixa ?? Falta qq coisa. A zona Centro-Oeste calcária corresponde às regiões de formação calcárias sendo a zona de distribuição natural do Carvalhal com especial destaque nesta área para a azinheira (*Quercus rotundifolia*), o carrasco (*Quercus coccifera*), o sobreiro (*Quercus suber*) e o carvalho roble (*Quercus robur*).

O EIA efectuou uma caracterização fisiográfica da área em estudo bem da hipsometria, dos declives, das orientações das encostas bem como da ocupação do solo de modo a poder avaliar a qualidade da paisagem existente no território atravessado através da delimitação das Unidades Homogéneas de Paisagem identificadas (UP). As UP são áreas homogéneas do ponto de vista biofísico e de ocupação do solo, apresentam diferentes qualidades visuais e diversidade que lhes conferem distinta capacidade de absorção visual e sensibilidade visual que vai permitir avaliar os potenciais impactes visuais

Foram identificadas 5 UP (UP1, UP2, UP3, UP4 e UP5) correspondendo:

- a UP1 às áreas agrícolas e urbanas

Corresponde às zonas de vales, com declives pouco acentuados onde predominam os sistemas agrícolas com povoamentos urbanos mais ou menos dispersos. Apresenta elevado valor paisagístico e qualidade visual com elevada diversidade com inúmeros pontos de observação e grande frequência de observadores.

- a UP2 corresponde aos povoamentos florestais autóctones

Áreas predominantemente planálticas, com declives moderados correspondendo a encostas e zonas de cumeada, dominado por povoamentos florestais de *Quercus*. É uma unidade de elevado valor paisagístico e qualidade visual com média diversidade, ainda com alguma visibilidade.

- a UP3 aos carrascais e outros matos

Corresponde fundamentalmente às zonas de encostas e às cumeadas com declives moderados dominado pelos carrascais (*Quercus coccifera*) em termos de coberto vegetal. Com um médio valor paisagístico e qualidade visual, esta UPA apresenta baixa diversidade.

- a UP4 povoamentos florestais dominados pelo pinheiro

Corresponde fundamentalmente às zonas de encostas e às cumeadas com declives moderados dominado pelos povoamentos do pinheiro bravo (*Pinus pinaster*) e pinheiro manso (*Pinus pinea*)

- e a UP5 aos povoamentos florestais dominados pelo eucalipto.

Corresponde a zonas planálticas localizadas em encostas e zonas de cumeada, com declives moderados, dominado por povoamentos florestais de eucalipto (*Eucalyptus globulus*).

Da análise efectuada verifica-se que a UP1 e a UP2 são as unidades que apresentam maior qualidade visual e maior sensibilidade contrariamente á UP4 e UP5 que apresentam a menor capacidade de absorção.

UP	Qualidade visual	Capacidade de Absorção	Sensibilidade da paisagem
UP1	Elevada	Baixa	Elevada
UP2	Elevada	Média	Elevada
UP3	Média e Elevada	Média a Baixa	Média e Elevada
UP4	Baixa	Elevada	Baixa
UP5	Baixa	Elevada	Baixa

Os impactes resultantes da implantação da via na paisagem são mais significativos quanto maior for a sensibilidade visual da área afectada.

Dado que a alteração morfológica é a acção geradora de maiores impactes, a dimensão dos nós, dos taludes de aterro e escavação, dos viadutos e das pontes e a sensibilidade da área onde se localizam é determinante na avaliação da magnitude do impacte.

O EIA refere que os viadutos e as pontes assumem, na sua maioria das vezes, um elevado valor estético surgindo perfeitamente integrado na paisagem, pelo que o estudo considerou os impactes visuais pela sua presença de reduzida magnitude. A CA discorda destas considerações. A implantação de uma obra de arte origina um impacto significativo. Este impacto, não minimizável, é potenciado pelo facto do atravessamento ser efectuado a uma cota mais elevada quer em relação à envolvente, quer em relação à rede viária existente quer em relação à localização dos observadores (principalmente residentes).

Na análise comparativa das várias hipóteses de traçado foi inicialmente determinado a extensão de cada hipótese para cada UP atravessa e posteriormente considerado a morfologia do território nomeadamente aquelas que apresentam uma maior diferença entre as cotas da rasante da via e as cotas do território atravessado.

Da análise efectuada pode-se concluir que a conjugação de traçado mais favorável é a **S2+L1+N2+M2** seguida da **S1+L1+N2+M2**, tendo em conta os pressupostos do EIA que refere que os túneis, viadutos e pontes dado que os primeiros permitem manter uma paisagem inalterada e as restantes obras de arte são soluções de impactes potenciais de baixa magnitude.

As conjugações acima indicadas serão as que impactes negativos menos significativos originarão, condicionado às medidas de minimização indicadas no presente parecer.

## 7. CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 45 dias úteis, desde o dia 4 de Janeiro a 6 de Março de 2008, tendo-se recebidos cerca de 52 pareceres com a seguinte proveniência:

### - Administração Local

- Assembleia de Freguesia de Alviobeira (Tomar)
- Assembleia de Freguesia de Casais (Tomar)
- Junta de Freguesia de Casais (Tomar)
- Junta de Freguesia de Pias (Ferreira do Zêzere)
- Junta de Freguesia de Areias (Ferreira do Zêzere)
- Junta de Freguesia de Beco (Ferreira do Zêzere)
- Câmara Municipal de Alvaiázere
- Assembleia Municipal de Alvaiázere
- Juntas de Freguesia do Concelho de Alvaiázere - Parecer Conjunto
- Junta de Freguesia de Alvaiázere (Alvaiázere)
- Junta de Freguesia de Maçãs de Caminho (Alvaiázere)
- Junta de Freguesia de Almoester (Alvaiázere)
- Junta de Freguesia de Rego de Murta (Alvaiázere)
- Junta de Freguesia de Pussos (Alvaiázere)
- Junta de Freguesia de Maçãs de D. Maria (Alvaiázere)
- Junta de Freguesia de Palmá (Alvaiázere)
- Câmara Municipal de Ansião
- Junta de Freguesia de Avelar (Ansião)
- Câmara Municipal de Miranda do Corvo
- Assembleia Municipal de Miranda do Corvo

- Parecer Conjunto da Câmara Municipal de Miranda do Corvo e da Junta de Freguesia de Semide
  - Parecer Conjunto das seguintes autarquias: Câmara Municipal de Miranda do Corvo; Juntas de Freguesia de Miranda do Corvo, Lamas, Almalaguês, Ceira, Torres do Mondego
  - Junta de Freguesia de Lamas (Miranda do Corvo)
  - Assembleia de Freguesia de Lamas (Miranda do Corvo)
  - Câmara Municipal de Penela
  - Assembleia Municipal de Penela
  - Câmara Municipal de Coimbra
  - Junta de Freguesia de Torres de Mondego (Coimbra)
  - Assembleia de Freguesia de Torres de Mondego (Coimbra)
  - Junta de Freguesia de Ceira (Coimbra)
  - Junta de Freguesia de Almalaguês (Miranda do Corvo)
  - Câmara Municipal de Condeixa-a-Nova
  - Câmara Municipal de Lousã
  - AMLEI - Área Metropolitana de Leiria
- **Organizações Não Governamentais de Ambiente**
- Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza
- **Outras Entidades**
- Associação para o Desenvolvimento e Formação Profissional (Miranda do Corvo)
- **Particulares**
- Abaixo-assinado de residentes na Freguesia de Alviobeira (Tomar) - 170 subscritores
  - Comissão de Moradores de Manobra e Alviobeira (Tomar)
  - Abaixo-assinado de residentes na Freguesia de Casais (Tomar) - 413 subscritores
  - Abaixo-assinado de residentes em Monforte (Coimbra) – 50 subscritores
  - 12 pareceres de particulares

De seguida apresenta-se um quadro com um resumo das posições assumidas nos pareceres recepcionados:

Origem do Parecer	Menos Desfavorável	Desfavorável
	Combinação	Combinação
<b>Concelho de Tomar</b>		
Assembleia de Freguesia de Alviobeira	Trecho Sul – S3 (Alt.1 + Alt.2 + Sol.1 – km 11+000 a km 27+200) + S2 (Sol.2 – km 0+000 a km 5+900 + Alt. 2 + Sol.1 – km 11+000 a km 27+200).	-
Assembleia de Freguesia de Casais	Alt. 1 / Sol. 2	Sol. 1
Junta de Freguesia de Casais	Alt. 1 / Sol. 2	Sol. 1
170 residentes na Freguesia de Alviobeira em Parecer Abaixo-assinado	Trecho Sul – S3 (Alt.1 + Alt.2 + Sol.1 – km 11+000 a km 27+200) + S2 (Sol.2 – km 0+000 a km 5+900 + Alt. 2 + Sol.1 – km 11+000 a km 27+200)	-
413 residentes na Freguesia de Casais em Parecer Abaixo-assinado	Alt. 1 Sol. 2	-



Comissão de Moradores de Manobra e Alviobeira	Trecho Sul – S3 (Alt.1 + Alt.2 + Sol.1 – km 11+000 a km 27+200) + S2 (Sol.2 – km 0+000 a km 5+900 + Alt. 2 + Sol.1 – km 11+000 a km 27+200)	Sol. 1
<b>Concelho de Ferreira do Zêzere</b>		
Junta de Freguesia de Pias	Sol. 1	-
Junta de Freguesia de Areias	Alt. 1 + Alt. 2 + Sol. 1	-
Junta de Freguesia de Beco	Sol. 1	-
<b>Concelho de Alvaiázere</b>		
Câmara Municipal de Alvaiázere	Sol. 2 para o Trecho Sul e a Sol. 1 para o Trecho Norte	Sol. 1 para o Trecho Sul
Assembleia Municipal de Alvaiázere	Sol. 2 para o Trecho Sul e a Sol. 1 para o Trecho Norte	Sol. 1 para o Trecho Sul
Junta de Freguesia de Alvaiázere	Sol. 2 para o Trecho Sul	Sol. 1 para o Trecho Sul
Junta de Freguesia de Maçãs de Caminho	Sol. 2 para o Trecho Sul	Sol. 1 para o Trecho Sul
Junta de Freguesia de Almoester	Sol. 2 para o Trecho Sul	Sol. 1 para o Trecho Sul
Junta de Freguesia de Rego de Murta	Sol. 2 para o Trecho Sul	Sol. 1 para o Trecho Sul
Junta de Freguesia de Pussos	Sol. 2 para o Trecho Sul	Sol. 1 para o Trecho Sul
Junta de Freguesia de Maçãs de D. Maria	Sol. 2 para o Trecho Sul	Sol. 1 para o Trecho Sul
Junta de Freguesia de Pelmá	Sol. 2 para o Trecho Sul	Sol. 1 para o Trecho Sul
Um Cidadão residente no Lugar de Eiras (freguesia de Pussos)	Sol. 2 e Alt. 3	-
Um cidadão do concelho de Alvaiázere	Sol. 1	Sol. 2
<b>Concelho de Ansião</b>		
Câmara Municipal de Ansião	Para o Trecho Sul, entre o nó de Alviobeira (km0+000) e o nó de Avelar Sul (aprox. km28+000), defende a Sol.2;  Para o Trecho Norte, entre o nó de Avelar Norte (aprox. km36+000) e Coimbra, defende a Sol. 1	-
Junta de Freguesia de Avelar	Sol. 2	-
<b>Concelho de Miranda do Corvo</b>		
Câmara Municipal de Miranda do Corvo	Sol. 1(entre o nó de Avelar-Norte e Coimbra)  Sol. 1B (Ligação a Condeixa)	Sol. 2
Assembleia Municipal de Miranda do Corvo	Sol. 1(entre o nó de Avelar-Norte e Coimbra)  Sol. 1B (Ligação a Condeixa)	Sol. 2
Parecer Conjunto da Câmara Municipal de Miranda do Corvo e da Junta de Freguesia de Semide	Sol. 1(entre o nó de Avelar-Norte e Coimbra)  Sol. 1B (Ligação a Condeixa)	Sol. 2
Junta de Freguesia de Lamas	Sol. 1  Sol. 1B (ligação a Condeixa)	-
Assembleia de Freguesia de Lamas	Sol. 1  Sol. 1B (ligação a Condeixa)	-
Associação para o Desenvolvimento e Formação Profissional	Sol. 1	Sol. 2

Proprietário da Quinta da Baforeira (Chão de Lamas – Nó de Condeixa/EN342 – km 50+000 da Sol. 1 e Ligação a Condeixa Sol. 1A)	Sol. 1B (Ligação a Condeixa)	Sol. 1A (Ligação a Condeixa)
<b>Concelho de Penela</b>		
Câmara Municipal de Penela	Sol. 1	Alt. 7
Assembleia Municipal de Penela	Sol. 1	Alt. 7
Proprietários de terrenos em Carvalhais	-	Alt. 7
Proprietário de uma exploração pecuária (Quinta das Gouveias – Freguesia de São Miguel)	-	Alt. 7
Um cidadão residente na Quinta da Silveirinha (Sol.1 km41+00 ao 45+000 – Viaduto 1.13)	-	Sol. 1
Dois cidadãos residentes em Vale do Espinhal	-	Sol. 1 (Nó de Penela)
<b>Concelho de Coimbra</b>		
Câmara Municipal de Coimbra	N2 (Sol. 2 + Alt. 7 + Sol. 1 / Lig. 1B) + M2 (Sol. 1 – Travessia do Mondego)	-
Junta de Freguesia de Torres de Mondego	Sol. 1	-
Assembleia de Freguesia de Torres de Mondego	Sol. 1	-
Junta de Freguesia de Ceira	Sol. 1	-
Junta de Freguesia de Almalaguês	Sol. 1 Sol. 1B (ligação a Condeixa)	-
Um cidadão, membro da Assembleia de Freguesia de Torres de Mondego	Sol. 1	Sol. 2
co-proprietário de uma parcela de terreno agrícola designada por “Olival Machado” (freguesia de Cernache) (Sol. 1A, 1B, 2 - ao km 9+150)	-	Sol. 1A, 1B, 2 - ao km 9+150
50 subscritores de um Abaixo-assinado de residentes em Monforte (freguesia de Almalaguês)	-	Sol. 1
Proprietário da Quinta do Vale da Azenha (Sol. 1 – Nó com a EN110-Coimbra)	Sol. 2 (Travessia do Mondego)	Sol. 1 (Travessia do Mondego)
<b>Concelho de Condeixa-a-Nova</b>		
Câmara Municipal de Condeixa-a-Nova	Combinações consideradas menos desfavoráveis no EIA	-
<b>Concelho de Lousã</b>		
Câmara Municipal de Lousã	Sol. 1 (Trecho Norte)	-
<b>Pareceres Não Específicos a uma Área do Território</b>		
AMLEI - Área Metropolitana de Leiria	Trecho Sul: Sol. 2 entre o km 0+000 e o km 26+500, contemplando um nó em Alvaiázere (km 19+167), garantindo assim ligações directas à EN110 (Tomar – Condeixa), à EN356 (Alvaiázere – Batalha), à EN348 (Soure – Alvaiázere), e indirectas à EN350 (Alvaiázere – Leiria) e à EM520 (Alvaiázere – Figueiró dos Vinhos);  Trecho Norte: Sol. 1 desde o limite norte da Zona de Ligação de Avelar até à travessia do Mondego.	-
Quercus	Sol. 1	Sol. 2 Alt. 3
Um cidadão	Sol. 1	Sol. 2 Alt. 3

### Concelho de Tomar

A **Assembleia de Freguesia de Alviobeira** e cerca de **170 residentes na Freguesia de Alviobeira em parecer Abaixo-assinado** apoiam as combinações consideradas no EIA como menos desfavoráveis, nomeadamente: Trecho Sul – S3 (Alt.1 + Alt.2 + Sol.1 – km 11+000 a km 27+200) + S2 (Sol.2 – km 0+000 a km 5+900 + Alt. 2 + Sol.1 – km 11+000 a km 27+200).

Refere que o traçado a poente da EN110 está inserido no corredor já previsto em PDM e que o um dos corredores a nascente da EN110 inviabiliza quatro habitações (Lugares Torre/Casais km 0+500 a 0+750 e Manobra/Alviobeira km 2+800 a 3+100) e cria efeito de barreira para além de ocupar algumas parcelas agrícolas e obrigar a passar em túnel.

A **Assembleia de Freguesia e a Junta de Freguesia de Casais** apoiam a Alt. 1 / Sol. 2 atendo ao seguinte:

- Já existem infra-estruturas construídas compatíveis com esta Alt.;
- O PDM de Tomar já reserva um espaço canal para aquele traçado;
- O impacte ambiental desta alternativa é mínimo, uma vez que naquele corredor não existe cultivo agrícola nem habitações, sendo apenas uma zona de matos;
- Não implica a perda de fundos públicos já investidos no nó já construído no final do IC3 actual.

Contestam a Sol. 1 uma vez que:

- Origina um impacte ambiental mais negativo para a população daquela área, já que obriga à construção de um túnel com cerca de 400m, que interfere com linha e lençóis de água numa zona de pequena propriedade;
- Afecta directamente habitações e algumas indústrias;
- Desperdiça o actual IC3, implicando um gasto superior de dinheiros públicos.

Anexam um **Abaixo-assinado de residentes na Freguesia de Casais com cerca de 413 subscritores** que reiteram o apoio à Alt. 1 / Sol. 2.

A **Comissão de Moradores de Manobra e Alviobeira** concorda com o EIA nomeadamente considerando a combinação S3 (Alt.1 + Alt.2 + Sol.1 km 11+000-km 27+200) seguida da S2 (Sol.2 km 0+000-km 5+900 + Alt.2 + Sol.1 km 11+000-km 27+200) como a menos desfavorável para o Trecho Sul.

Considera que apesar de ocupar parte da Rede Natura 2000 – Sicó/Alvaiázere, não apresenta impactes negativos significativos ao nível ambiental, estando para esta área previsto no PDM de Tomar um corredor de passagem para esta via.

Refere que este traçado é o que melhor defende os interesses das populações da freguesia de Alviobeira ao nível económico, social e ambiental uma vez que não implica a demolições de habitações ou outras construções existentes, os terrenos a expropriar não são explorações agrícolas (ou são em menor área), serve da mesma forma as populações de Alviobeira em termos de acessos e fica mais afastado do centro urbano da freguesia.

Salienta que esta combinação não prejudica os acessos a Ferreira do Zêzere, uma vez que já existe uma ligação daquela sede de concelho ao IC3, no final do troço já construído.

Considera também que a combinação que prefere é a que melhor estabelece a ligação ao Nó de Manobra/Alviobeira, uma vez que fica na continuação do troço já construído, ficando assim mais económica, para além de apenas necessitar de uma ponte sobre a ribeira de Ceras e dos terrenos serem mais baratos que na Sol. 1.

A Sol. 1 necessita de mais viadutos e de um túnel que para além de ser dispendioso afecta os recursos hídricos subterrâneos que abastecem os furos e poços domésticos em Alviobeira.

### Concelho de Ferreira do Zêzere

A **Junta de Freguesia de Pias** e a **Junta de Freguesia de Beco** concordam com a Sol. 1.

A **Junta de Freguesia de Areias** considera que a combinação mais adequada para a freguesia é a seguinte Alt. 1 + Alt. 2 + Sol. 1.

### Concelho de Alvaiázere

A **Câmara Municipal e a Assembleia Municipal de Alvaiázere** consideram que o IC3 é uma via fundamental e estruturante no panorama rodoviário inter-regional, regional e local, como elemento impulsionador do desenvolvimento sustentado. Referem que o IC3 será uma das principais vias de acesso Norte/Sul, não só para o concelho de Alvaiázere, mas também para todos os concelhos do Interior Centro, possibilitando a redução das distâncias e de tempo de percurso, conferindo aos utilizadores maior segurança e mobilidade.

Esta nova via irá retirar pressão de tráfego que actualmente existe nos aglomerados populacionais que ao longo dos anos se foram formando ao longo da EN110, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida dessas populações.

Defendem a Sol. 2 para o Trecho Sul e a Sol. 1 para o Trecho Norte, referindo que a Sol. 2 no Trecho Sul não é geradora de maiores custos de construção, não implica mais obras de arte e não é pior em termos de ocupação de solos. Discordam do EIA no que diz respeito às combinações consideradas menos desfavoráveis em termos ambientais. Aceitam sem reservas a Sol. 2 para o Trecho Sul em toda a extensão do concelho, considerando que é a que melhor serve os seus interesses, quer em matéria de mobilidade, quer no contributo que poderá ter no desenvolvimento económico e social das famílias residentes. Referem ainda que esta solução é a que se afigura do agrado das populações que representa.

Rejeitam frontalmente a Sol. 1 no Trecho Sul, em toda a sua extensão no concelho, considerando que não apresenta qualquer mais-valia para as freguesias do concelho e por acarretar graves prejuízos para Alvaiázere.

Não reivindicam a Alt. 3, por reconhecer que atravessando parte do Sítio da Rede Natura denominado Sicó-Alvaiázere, pode de alguma forma comprometer a salvaguarda de valores ambientais e da biodiversidade de um ecossistema que importa preservar.

Não se opõem que a solução escolhida fora do concelho de Alvaiázere seja outra que não a Sol. 2, nomeadamente no início do Trecho Sul, em Alviobeira, atendendo às legítimas pretensões dos seus habitantes em defender a Alt. 1, desde que tal não inviabilize as também legítimas pretensões de Alvaiázere relativamente à Sol. 2.

As **Juntas de Freguesia de Almoster, Alvaiázere, Maças de Caminho, Maças de D. Maria, Pelmá, Pussos e Rego da Murta** consideram que o IC3 é uma via estruturante e de elevada relevância para a região e para o concelho de Alvaiázere, nomeadamente para o desenvolvimento do tecido económico e social das freguesias. Reconhecem que a única solução no trecho Sul que efectivamente serve os interesses das populações é a Sol. 2, com os nós em Rego da Murta e Alvaiázere, independentemente da ligação que venha a ser definida no Trecho seguinte.

Rejeitam frontalmente a Sol. 1 no Trecho Sul, em toda a extensão no concelho de Alvaiázere, considerando que não apresenta qualquer mais-valia para nenhuma freguesia deste concelho, acarretando antes pelo contrário sérios prejuízos.

Não reivindicam a Alt. 3, por reconhecerem que atravessando parte do Sítio da Rede Natura denominado Sicó-Alvaiázere, pode de alguma forma comprometer a salvaguarda de valores ambientais e da biodiversidade de um ecossistema que importa preservar.

Um **cidadão residente no lugar de Eiras**, freguesia de Pussos realça a necessidade urgente da construção deste projecto e sugere que seja considerado para traçado final do IC3 a Sol. 2 e a Alt. 3 do Trecho Sul, entre Rego da Murta e Avelar Sul, bem como a construção de um nó de ligação mais a norte que ligue o IC3 ao centro da sede do Concelho de Alvaiázere, Este nó permitiria defender não só os interesses de desenvolvimento sustentado do concelho de Alvaiázere, mas também salvaguarda os valores naturais do concelho. Rejeita todas as outras alternativas e soluções apresentadas para a área do Concelho de Alvaiázere.

Um **cidadão** propõe a adopção da Sol. 1, considerando que serve melhor os interesses não só de Alvaiázere, mas também de Figueiró dos Vinhos, para além de outros concelhos. Discorda do parecer da Câmara Municipal de Alvaiázere, considerando que a solução escolhida não serve os interesses da população.

Relativamente à Sol. 2 considera que logo no início afecta áreas incluídas em REN e um aquífero. Nesta mesma solução, de Rego de Murta até Casal da Piedade existe um impacte negativo muito

significativo nas edificações aí existentes, afectando a qualidade de vida dos residentes, o que não acontece com a Sol. 1, onde os povoados são pouco afectados.

Ainda na Sol. 2, refere que esta afecta em Casal da Piedade a cabeceira de uma linha de água. Ainda que reconheça que na Sol. 1 isso também aconteça, se for construído um viaduto os impactes serão minimizados.

Se for escolhida a Sol. 2, a construção de uma estrutura desta magnitude implica que nas áreas mais próximas, o efeito dinamizador promovido pelo IC3 fosse afectar gravemente habitats muito importantes.

No que concerne às zonas com risco de erosão nos sectores atravessados pelas Soluções 1 e 2, a primeira está localizada no Maciço Antigo e a segunda Solução na Orla Ocidental, ou seja em terrenos calcários e muito mais susceptíveis de erosão.

Considera que para o sector Centro e Sul do concelho, a Sol. 2 é extremamente negativa para o desenvolvimento socio-económico de Alvaiázere, podendo ser motivo de tensões muito negativas para as populações, deste o Rego da Murta, Cabaços, Pussos, Cruz do Bispo, etc.

Refere ainda que no sector Norte do concelho as implicações da Sol. 2 são menores, já que o povoado é também menor, no entanto considera que a Sol. 1 é mais uma vez positiva, já que serve a Vila de Maçãs de D. Maria, promovendo o seu desenvolvimento, se políticas acertadas ali forem implantadas.

#### **Concelho de Ansião**

A **Câmara Municipal de Ansião** considera o projecto fundamental e estruturante para o desenvolvimento económico do Norte do Distrito de Leiria, designadamente os concelhos de Ansião e Alvaiázere.

Considera o seguinte:

- Para o Trecho Sul, entre o nó de Alviobeira (km0+000) e o nó de Avelar Sul (aprox. km28+000), defende a Sol. 2;
- Para o Trecho Norte, entre o nó de Avelar Norte (aprox. km36+000) e Coimbra, defende a Sol. 1;
- Para o troço entre os nós de Avelar Sul e Avelar Norte, qualquer das propostas apresentadas parecer viável. No entanto, se a escolha recair na Sol. 1, deverão ser acautelados e tidos em conta os impactes negativos num conjunto de habitações contíguas ou confinantes com o traçado proposto.

A **Junta de Freguesia de Avelar** concorda com a Sol. 2, considerando que é a solução que apresenta menos impactes ambientais, para além de manifestamente servir os interesses da vila de Avelar, ficando dotada de acessos muito vantajosos, tal como as freguesias vizinhas de Aguda e Chão de Couce.

#### **Concelho de Lousã**

A **Câmara Municipal de Lousã** deliberou em reunião de Câmara realçar o elevado interesse público do projecto e manifestar a concordância com a Sol. 1, no Trecho Norte, entre Avelar Norte e Ceira.

Considerou ainda que no âmbito do presente Estudo Prévio, na travessia do Mondego, sejam contempladas as adaptações necessárias à introdução de um nó de ligação ao IC3 na margem esquerda-Sul do rio Mondego, independentemente da escolha final recair sobre a Sol. 1 ou 2, possibilitando:

- Dotar esta travessia de acessibilidades nas duas margens;
- Uma ligação a uma nova via alternativa à EN17 – Estrada da Beira (com cerca de 10/12km, em função da Sol. 1 ou 2 que venha a ser escolhida) que ligue o final da Variante de Foz de Arouce (em construção e com final previsto para 2009) à EN17 na Ponte Velha, permitindo uma melhor interligação entre a EN342, IC3, EN17 e a referida Variante, melhorando a acessibilidade rodoviária entre Coimbra e o interior do Distrito.

### Concelho de Miranda do Corvo

A **Assembleia Municipal** e a **Câmara Municipal de Miranda do Corvo** e a **Junta de Freguesia de Semide** consideram que entre o nó de Avelar-Norte e Coimbra, das várias soluções propostas a que se apresenta como melhor opção é a Sol. 1. Esta solução apresenta a vantagem de beneficiar os concelhos já servidos pelo actual IC3 e que se localizam a Sul de Penela e permite um bom acesso a Coimbra, ao IP3 e à A1.

Consideram que a Sol. 1 é muito favorável para o concelho de Miranda do Corvo e para os de Lousã e Penela, para além de permitir a sua utilização pelos concelhos de Góis e Pampilhosa da Serra. Esta solução apresenta ainda grandes benefícios para as populações das freguesias de Almalaguês, Ceira e Torres do Mondego, contribuindo para o descongestionamento destas localidades, especialmente de Ceira.

No que diz respeito à Ligação a Condeixa, consideram mais favorável a Sol. 1B.

Referem que a Sol. 2 não serve o concelho de Miranda do Corvo nem as freguesias de Almalaguês, Ceira e Torres do Mondego, dado que o traçado é mais longo, não facilitando o acesso a Coimbra e atravessando a Mata de Vale de Canas. Esta solução afasta-se muito de Miranda do Corvo e atravessa uma zona cársica de grande beleza.

Consideram ainda que dada a importância da EN17 e os actuais estrangulamentos rodoviários desta via, seria de grande interesse o estudo de um nó que permitisse um melhor acesso à EN17.

A **Assembleia e a Junta de Freguesia de Lamas** apoiam a Sol. 1, incluindo o nó de Lamas e a variante a Lamas e a Ligação a Condeixa Sol. 1B.

Consideram que com esta combinação será beneficiada a zona mais interior onde a rede viária existente não responde às necessidades e permitirá distribuir facilmente o tráfego da EN342.

A **Associação para o Desenvolvimento e Formação Profissional** mostra-se favorável à Sol. 1 uma vez que beneficia todos os concelhos a sul de Penela já que terão uma melhor ligação a Coimbra e o IP3. Considera que a Sol. 2 que passa mais próximo de Condeixa-a-Nova é prejudicial para Miranda do Corvo, Penela e para todos os concelhos do interior do Distrito de Coimbra.

O **proprietário da Quinta da Baforeira** (Chão de Lamas – Nó de Condeixa/EN342 – km 50+000 da Sol. 1 e Ligação a Condeixa Sol. 1A) refere que a Ligação a Condeixa Sol. 1A irá dividir a Quinta em duas partes sensivelmente iguais, inutilizando grande parte da área de vinha. Refere que os impactes sobre a quinta estão identificados no aditamento ao EIA e que este aponta a Sol. 1B como a menos desfavorável. Defende a Sol. 1B para a ligação a Condeixa.

### Concelho de Penela

A **Assembleia e a Câmara Municipal de Penela** reiteram a importância que o projecto representa para o desenvolvimento do município, bem como para uma grande parte dos municípios do Pinhal Interior Norte, nomeadamente Alvaiázere, Ansião, Figueiró dos Vinhos, Miranda do Corvo e Lousã.

Consideram que o novo traçado trará importantes impactes positivos directos, sendo um complemento fundamental de ligação a Coimbra, permitindo melhores acessibilidades e equilíbrios na estrutura de desenvolvimento da região centro.

Assim, consideram que:

- O concelho tem com a cidade de Coimbra os vínculos de ligação mais fortes relativamente a um conjunto de serviços e actividades;
- A proximidade aos centros de decisão é uma mais-valia para os territórios com perdas de população, podendo traduzir-se numa inversão desta tendência;
- O concelho está a passar por um momento extremamente importante no que concerne à estratégia da actividade do município com consequências ao nível da atracção de investimentos privados nas áreas do Turismo e do Imobiliário;
- O concelho implementou um programa de fixação de jovens;
- A distância medida em tempo é hoje um factor primordial de competitividade;
- O actual traçado atravessa 10 aldeias só no concelho de Penela, o que origina um elevado número de acidentes. As condições actuais de utilização da estrada existente levam a

concluir que possui uma capacidade de carga desadequada ao papel distribuidor de tráfego entre cidades.

Da análise das Soluções e Alternativas propostas, consideram a Sol. 1, a partir de Avelar é a mais vantajosa para o concelho de Penela e para os concelhos vizinhos, com um nó de acesso à actual Zona Industrial de Penela. Esta Solução assegura um canal de mobilidade entre os concelhos do interior do Distrito de Coimbra, garantindo ligações rápidas à capital de Distrito e aos eixos viários Norte-Sul.

Apresentam ainda as seguintes observações:

- O nó de Avelar Norte deveria ser designado de Penela-Sul, uma vez que se encontra totalmente inserido no concelho de Penela;
- Deveria ser equacionada uma ligação da A1 ao entroncamento da EN342 e o IC3, permitindo assim uma variante a Condeixa, essencial para o escoamento de tráfego e melhoria da qualidade de vida de Condeixa;
- A Alt.7 colide com o cemitério de Viavai, pelo que a ser escolhida, terão de ser realizada uma correcção adequada;
- No acesso de Espinhal ao nó de Penela, deve ser evitada a passagem na Quinta do Vale do Espinhal de forma a evitar os impactes ambientais que daí advirão. Apontam como sugestão que o acesso à EN347 se processe pela rotunda poente em direcção ao último entroncamento da Zona Industrial de Penela. Deste modo, para além de ser mais económico, apresenta menor impacte para a referida Quinta. Na eventualidade de não ser viável esta sugestão, preferem que seja efectuado o acesso através da rotunda na saída para Penela.

Os **proprietários de terrenos em Carvalhais** informa que a Alt. 7 irá afectar terrenos que lhes pertencem para além do nó e respectivas vias de ligação ficam muito próximas das suas habitações com implicações ao nível do ruído. Refere que o EIA identifica erradamente estes terrenos como eucaliptais, no entanto são terrenos de cultivo. Solicitam que sejam correctamente analisadas as afectações identificadas.

O **proprietário de uma exploração pecuária** com cerca de 800 ovelhas de leite, situada em Quinta das Gouveias, freguesia de S. Miguel, refere que a Alt. 7 irá atravessar e ocupar quase na totalidade dos terrenos com prado de regadio que sustentam os animais da exploração.

Salienta que a exploração referida é a única fonte de rendimento e que caso seja adoptada esta alternativa terá que terminar a sua actividade.

Para além desta exploração, é também arrendatário da Quinta da Boiça situada na mesma freguesia, na qual produz forragens secas para complemento da alimentação das ovelhas, a qual também será atravessada pelo IC3.

Um **cidadão residente na Quinta da Silveirinha** (Sol.1 km41+00 ao 45+000 – Viaduto 1.13) discorda da Sol. 1 uma vez que esta prejudica gravemente os seus interesses particulares, assim como interesses públicos, nomeadamente a Quinta do Vale do Espinhal, propriedade da Câmara Municipal de Penela. Salienta que esta solução irá ocupar terrenos incluídos em RAN.

**Dois cidadãos residentes em Vale do Espinhal** discordam da Sol. 1, mais precisamente do acesso ao Espinhal (Nó de Penela), apresentando os seguintes argumentos:

- Desvalorização do terreno e da habitação;
- Inviabilização do terreno para a agricultura;
- Abate de um sobreiro e destruição de dois poços de água;
- Impactes na paisagem e no ambiente sonoro.

Propõem que seja alterado o acesso a Espinhal (Nó de Penela) mais para Norte, para uma zona não habitada ou que o acesso à EN347 se processe pela rotunda poente em direcção à Zona Industrial de Penela.

### Concelho de Coimbra

A **Câmara Municipal de Coimbra** opta pela seguinte combinação; N2 (Sol. 2 + Alt. 7 + Sol. 1 / Lig. 1B) + M2 (Sol. 1 – Travessia do Mondego), considerando que é o corredor que corresponde a uma

verdadeira “Variante Regional Sul-nascente à Cidade de Coimbra”, amplamente justificada pelos volumes de tráfego com origem/destino em Coimbra.

Considera que para além do traçado o IC3, é necessário fazer uma avaliação cuidada do número, localização, tipologia e forma de ligação à rede viária existente. Assim, apresenta um conjunto de questões que importa considerar:

- Nó com a EN17 (em Ceira): para que este nó funcione correctamente é imprescindível que seja contemplada uma intervenção na actual EN110 até à rotunda da Portela. Considera que deve ser construído o túnel em Ceira, na pior das hipóteses, em simultâneo com a construção do IC3, já que da sua não realização resultariam impactes negativos significativos devido ao aumento do tráfego em Ceira. Apesar de considerar que deveria ser analisada a proposta da Junta de Freguesia de Ceira (novo nó com a EN17 na margem esquerda do rio Ceira) reitera a necessidade do referido túnel;
- Nó de Ceira: este nó destina-se essencialmente a servir as populações das freguesias de Almalaguês, castelo Viegas e Ceira. No entanto, em função das ligações à rede local previstas, dificilmente a freguesia de Almalaguês acederá ao IC3. Este facto é ainda reforçado com a ausência de ligação ao nó a sul (designado como nó de Condeixa, embora se situe na freguesia de Almalaguês). Considera assim necessário assegurar pelo menos o acesso por um novo nó;
- Nó com a EN110, a sul: como forma de melhorar as acessibilidades a Almalaguês, propõe que na Ligação a Condeixa / A1 – Sol. 1B, seja introduzido um nó com a EN110 (conforme indicado em planta anexa ao parecer). Ressalva que a introdução deste nó, ocorrendo fora do traçado do IC3, não introduz perturbação significativa ao tráfego principal e resulta numa melhoria essencial das acessibilidades à zona Sueste do município.

A **Junta de Freguesia de Ceira** conclui que a Sol. 1, entre Avelar Norte e Coimbra, é a que melhor serve os interesses da freguesia e que apresenta menores impactes ambientais.

Considera que esta solução permitirá algum descongestionamento do trânsito dentro da freguesia de Ceira e um melhor acesso a Coimbra, o que não acontece com a Sol. 2.

Mostra-se desapontada pelo facto de não existir um nó de ligação do IC3 à EN17, dadas as vantagens daí inerentes para a circulação de veículos em segurança e rapidez.

Considera ainda que a construção do túnel na EN17 deveria ocorrer em simultâneo com a construção do IC3.

A **Assembleia e a Junta de Freguesia de Torres do Mondego** referem que embora o projecto seja fundamental para o desenvolvimento do país, as opções apresentadas, que envolvem directamente a freguesia, implicam impactes ambientais negativos em especial nas zonas povoadas e de maior sensibilidade ambiental como o rio Mondego.

No entanto consideram que a Sol. 1 entre Avelar e Coimbra é a que apresenta impactes paisagísticos menos significativos, não interfere com habitações nem com a Mata de Vale de Canas.

A **Junta de Freguesia de Almalaguês** considera imprescindível e fundamental para o desenvolvimento local haver na freguesia um acesso ao IC3, atendendo ao isolamento da maior freguesia rural do concelho de Coimbra. Refere que o traçado atravessa toda a freguesia e considera que é uma questão de justiça tornar viável um acesso na freguesia ao IC3.

Propõe que seja adoptada a Sol. 1 e a Ligação a Condeixa Sol. 1B e a execução de um nó de acesso local na intercepção do traçado da Ligação a Condeixa Sol. 1B com a EN110. Refere ainda que a cerca de 2km deste nó irá localizar-se a área industrial de Almalaguês/Ceira/Castelo de Viegas, conforme proposto no PDM.

**Um cidadão**, membro da Assembleia de Freguesia de Torres do Mondego, mostra-se contra a Sol. 2.

Apesar de reconhecer que ambas as soluções apresentam impactes ambientais negativos, a Sol. 2 é bastante pior uma vez que afecta não só o ambiente mas também as populações.

A Sol. 1 fica relativamente perto de outras travessias do rio Mondego, não causando por isso um impacto na paisagem tão acentuado, para além de ficar no extremo da freguesia.

A Sol. 2 atravessa a freguesia ao meio, tendo implicações directas numa povoação de alguma dimensão e colidindo com uma das infra-estruturas de maior relevância na zona, a Praia Fluvial, não



fazendo sentido colocar a apenas 100m um enorme viaduto, como um tráfego estimado de 20/30 mil veículos por dia. Para além disso, destrói a Mata de Vale de Canas, que embora neste momento esteja debilitada pelo incêndio de há 3 anos, se encontra em fase de reabilitação.

O **co-proprietário de uma parcela de terreno agrícola** designada por “**Olival Machado**” (freguesia de Cernache) refere que o referido terreno será afectado pelo final da ligação do IC3 a Condeixa (Sol. 1A, 1B, 2), ao km 9+150. Considera que esta zona é importante em termos ecológicos e com potencialidades em termos produtivos, estando incluída em RAN.

Refere que o projecto não se encontra em conformidade com os instrumentos de gestão do território, nomeadamente com o PDM de Coimbra. Salaria que foi decidido plantar em 2008, 700 novas oliveiras em substituição do anterior olival, com uma produção anual esperada de cerca de 20 toneladas. Assim, o atravessamento desta propriedade impedirá aos proprietários de auferir rendimentos da mesma, para além de ser reduzido drasticamente o seu valor. Questiona se os proprietários deverão continuar o investimento na plantação de novas oliveiras.

**50 subscritores de um Abaixo-assinado de residentes em Monforte** (freguesia de Almalaguês) contestam a Sol. 1 apresentando os seguintes considerandos:

- Destruição de uma nascente de água localizada no monte a sul da povoação de Monforte;
- Afecta terrenos com explorações agrícolas e silvícolas essenciais para a economia familiar e local;
- Apresenta Impactes negativos ao nível da paisagem e do ruído para as comunidades de Monforte e Rio-de-Galinhas;
- Irá diminuir a exposição solar de habitações e de terrenos agrícolas;
- Prejudica a expansão urbanística das povoações referidas;
- Afecta a qualidade e vida das populações de Monforte e Rio-de-Galinhas.

Propõem um traçado alternativo para o IC3 entre Penela e Portela do Gato (esboço anexo ao parecer) o qual prevê o aproveitamento de grande parte a EN110 entre Penela e Coimbra afastando-se dos núcleos populacionais. Referem que este traçado alternativo permite diminuir o volume de movimentações de terras e o número de viadutos.

O **Proprietário da Quinta do Vale da Azenha (Sol. 1 – Nó com a EN110-Coimbra)** considera que a passagem do traçado do IC3 pelos terrenos da Quinta implicará impactes negativos bastante significativos. Solicita que sejam adoptadas medidas de minimização para o ruído e de quebra luzes, para além de ser assegurado o correcto escoamento das águas da via, nomeadamente nos viadutos. Solicita também que seja acautelada a deposição de terras, por forma a não haver deslizamentos e que todas as terras que deslizem para a sua propriedade sejam retiradas.

Propõe um traçado alternativo que passa a Leste da zona habitacional da Quinta, diminuindo desta forma os impactes negativos ao nível do ruído e das luzes. Propõe também que a rotunda da ligação do IC3 à EN110 seja deslocada cerca de 20m para montante do vale, apesar de continuar em terrenos da Quinta do Vale da Azenha.

Chama atenção para a necessidade de manter os caminhos e estradas de acesso à propriedade assim como com as partes sobranes da mesma.

Considera que a Sol. 2, na travessia do rio Mondego preferível uma vez que será mais fácil a construção e prejudica menos a referida Quinta.

#### **Concelho de Condeixa-a-Nova**

A **Câmara Municipal de Condeixa-a-Nova** concorda com as combinações de soluções consideradas no EIA como menos desfavoráveis, desde que o projecto preveja uma ligação à EN342 na zona entre Arouce e Lamas, já no concelho de Miranda do Corvo, por forma a permitir/optimizar o acesso dos dois concelhos ao IC3.

### Pareceres não específicos a uma Área do Território

A **Junta Metropolitana de Leiria (AMLEI)** deliberou por unanimidade apoiar a tomada de posição da Câmara Municipal de Alvaiázere, solicitando que sejam tidas em atenção as opções estratégicas preconizadas pelo referido município.

Os membros constituintes da AMLEI, reconhecendo a necessidade urgente da construção do IC3, concordam com as seguintes combinações:

- Trecho Sul: Sol. 2 entre o km 0+000 e o km 26+500, contemplando um nó em Alvaiázere (km 19+167), garantindo assim ligações directas à EN110 (Tomar – Condeixa), à EN356 (Alvaiázere – Batalha), à EN348 (Soure – Alvaiázere), e indirectas à EN350 (Alvaiázere – Leiria) e à EM520 (Alvaiázere – Figueiró dos Vinhos);
- Trecho Norte: Sol. 1 desde o limite norte da Zona de Ligação de Avelar até à travessia do Mondego.

A AMLEI não se pronuncia sobre a Zona de Ligação de Avelar entre a Sol. 2 (do Trecho Sul) e a Sol. 1 (do Trecho Norte) uma vez que considera que não é relevante para este âmbito, assim como não se pronuncia sobre a travessia do rio Mondego, pelas mesmas razões.

A **Quercus** reconhece a necessidade deste Lanço do IC3 e mostra-se favorável à Sol. 1 em termos gerais, com algumas correcções (proposta sobreposição com a EN 238 e ligação a Alvaiázere) e parecer negativo às alternativas da Sol. 2 que atravessam a Sítio de Importância Comunitária da Rede Natura Sicó-Alvaiázere e a Mata Nacional de Vale de Canas em Coimbra.

Refere que o Sítio Sicó-Alvaiázere da Rede Natura integra a maior mancha de carvalho-português ou cerquinho existente a nível mundial, não ocorrendo na Europa fora da Península Ibérica pelo que se deve manter a integridade deste Sítio protegido.

A Sol. 1 apresenta-se em termos gerais como a mais indicada, apresentando um percurso mais linear, um menor impacte sobre as populações e sobre o Sítio da Rede Natura 2000 Sicó-Alvaiázere e a que mostra um traçado menos irregular em toda a sua extensão, evitando o Maciço Calcário Central com áreas vulneráveis como o aquífero existente, afectando cerca de 1100 ha de REN (menos cerca de 400 ha do que a Sol. 2). Passa por zonas dominadas essencialmente por eucaliptais e pinhais bravos e com reduzida ocupação humana na maior parte do percurso.

A Sol. 2 foi planeada a atravessar o Sítio Sicó-Alvaiázere em diversas das alternativas apresentadas, as quais prevêem a destruição de diversos habitats entre os quais o carvalho-português e povoamentos de azinheira e sobreiro sem que tenham sido devidamente estudadas alternativas de localização que afectem menos estes povoamentos protegidos. O estudo devia ter avaliado de forma comparativa as áreas de povoamentos protegidos afectadas por cada uma das soluções, o que não aconteceu. No entanto, a Sol. 1 afecta sobretudo eucaliptais e pinhais fora da Rede Natura.

As áreas mais sensíveis da Rede Natura que a Sol. 2 pretende atravessar encontram-se na freguesia de Rego da Murta no concelho de Alvaiázere e na freguesia de Alviobeira no concelho de Tomar.

A Sol. 2 afecta mais de 1500 ha de REN, o que corresponde a mais de 400 ha de Reserva Ecológica Nacional afectada do que a Sol. 1.

No início deste Estudo Prévio entre as freguesias de Casais e Alviobeira no concelho de Tomar e a freguesia de Igreja Nova do Sobral no concelho de Ferreira do Zêzere, das Soluções apresentadas, deveria ter existido pelo menos mais uma alternativa fora do Sítio da Rede Natura com menores impactes ambientais, sociais e economicamente mais barata para o Estado. Deveria ser considerada a ligação do actual IC3 Tomar-Alviobeira à EN 238, sem que sejam afectadas as habitações existentes e a avaliação da sobreposição do traçado com a nova variante à EN 238 até à zona de Água de Todo o Ano no concelho de Ferreira do Zêzere, evitando assim alguns impactes sociais na freguesia de Alviobeira com a Sol.1. Na área entre o Nó de Lamaceiros, junto a Ferreira do Zêzere e a zona de Água de Todo o Ano/Igreja Nova do Sobral poderia partir uma alternativa para Norte que contornava a Serra de Santa Catarina pelos eucaliptais até ao Nó da freguesia de Pias.

No limite Sul do concelho de Alvaiázere, freguesia de Rego da Murta surge a proposta da Alt. 3 na Sol. 2, a qual entra novamente no Sítio Sicó-Alvaiázere da Rede Natura, não devendo ser consideradas. A Alt. 3 vai passar precisamente por cima de uma Estação Arqueológica, a Leste do Ramalhal, constituída por várias antas que têm sido estudadas por investigadores do Instituto Politécnico de Tomar e de uma estrada romana na zona da Serra do Mosqueiro, atravessando o Sítio Sicó-Alvaiázere numa das suas melhores zonas de bosquetes de carvalho-português ou cerquinho, o

que torna esta Alt. 3 da Sol. 2 completamente inaceitável. Também mais para Norte atravessa as zonas habitadas da Portela das Feteiras e dos Casalinhos, freguesia de Pussos com impactes sociais elevados.

Entre os Cabaços e Alvaiázere consideramos que a Sol. 2 tem um grande impacte quer na fase de construção quer na de exploração sobre Cruz do Bispo, Eiras, Lapa e Pussos.

Para se evitarem os impactes negativos da Sol. 2 e da Alt. 3 nesta zona, poderia ser estudada uma ligação a Alvaiázere a partir da Sol. 1, situação não contemplada que poderia melhorar a acessibilidade a Alvaiázere.

Na parte Norte do Concelho de Alvaiázere a Sol. 1 atravessa uma zona muito populosa entre Mações de D. Maria e Vendas de Maria pelo que o seu impacte sobre as populações é grande, mas deverá ser minimizado nomeadamente com barreiras sonoras.

A partir do Nó de Avelar Sul a Sol. 1 proposta coincide com a actual EN 110/IC3, o que de facto a apresenta ter mais lógica pois vai aproveitar o traçado existente na zona de Pontão, na freguesia de Avelar pelo que apresenta menos custos ambientais, reduz 650.000 metros cúbicos de escavação e aterro e ficará muito menos onerosa para o Estado, segundo o próprio EIA têm menor custo de construção, da ordem de 32.000.000 euros (menos 5 viadutos em 2,5 km).

Para Norte do Nó com o IC 8, a Sol. 1 mantém o actual traçado da EN 110/IC3 e atravessa marginalmente o Sítio da Rede Natura junto de carvalhais-portugueses ou cerquinhos, mas devido à existência da rodovia existente, o alargamento da mesma deverá apresentar pequeno impacte dado que os 6 metros para cada lado da via existente não afectam significativamente a área de carvalho existente nas proximidades. Aliás é a melhor solução em comparação com a Sol. 2.

No concelho de Penela a Sol. 1 continua a ser a mais lógica e a menos onerosa, dado que a Sol. 2 continua a atravessar áreas vulneráveis ao cortar os calcários do Maciço Calcário Central.

Na freguesia de Ceira no concelho de Coimbra a Sol. 1 passa junto a localidades pelo que deve ser minimizado o ruído.

Na freguesia de Torres do Mondego, Coimbra existe o atravessamento do vale do rio Mondego com encostas declivosas, no entanto, a Sol. 2 é inaceitável dado que corta a meio a pequena Mata Nacional de Vale de Canas afecta ao regime florestal, quando existe território alternativo na envolvente. Não se entende como é que um Estudo Prévio integra esta proposta.

**Um cidadão** faz uma apreciação dos corredores do IC3 em avaliação entre Alviobeira e Coimbra, chamando a atenção para os seguintes aspectos:

- A Sol. 1 é a mais indicada uma vez que apresenta um percurso mais regular, tem menor impacte sobre as populações e sobre o Sítio da Rede Natura 2000 Sicó-Alvaiázere. Passa por zonas cobertas essencialmente por eucaliptos e pinheiros bravos e com reduzida ocupação humana na maior parte do percurso;
- A Sol. 1 apresenta apenas um ponto negativo na zona de Alviobeira. Considera incompreensível que, só sejam apresentadas duas soluções para a zona inicial do IC3;
- Questiona se não seria preferível se nos primeiros quilómetros se aproveitasse a Variante à EN 238 para Ferreira do Zêzere. Neste caso não haveriam impactes em Alviobeira pois a Variante à EN 238 já se encontra em funcionamento. Sugere que seguir a Água de Todo o Ano, seja feito um Nó a partir do qual o IC 3 iria ligar ao Nó de Pias. Assim o problema da zona de Alviobeira estaria resolvido. Esta alternativa à Sol. 1 entre a extremidade norte do actual IC 3 e o Nó de Pias seria muito menos onerosa e muito menos polémica. Além de que a distância a percorrer não ser muito maior;
- No limite dos concelhos de Alvaiázere e Ferreira do Zêzere (no Tojal) existe a Sol. 2 e a Alt. 3. Nem uma nem outra devem ser consideradas. A Alt. 3 vai afectar directamente uma Estação Arqueologia a Leste do Ramalhal, constituída por várias antas que têm sido estudadas por investigadores do Instituto Politécnico de Tomar e atravessa o Sítio Sicó-Alvaiázere numa das suas melhores zonas de carvalho cerquinho. Também mais para norte atravessa as zonas habitadas da Portela das Feteiras e dos Casalinhos. A Sol. 2 passa junto à igreja de São Pedro do Rego da Murta;
- Entre os Cabaços e Alvaiázere considera que a Sol. 2 apresenta grande impacte quer na fase de construção quer na de exploração sobre Cruz do Bispo, Eiras, Lapa e Pussos;

- A norte de Cabaços está previsto entre o Nó de Alvaiázere e a EN 110 uma ligação. Se esta ligação continuasse até ao viaduto V 1.5 evitar-se-iam os impactes negativos da Sol. 2 e da Alt. 3 nesta zona. A melhor solução continuaria a ser a Sol. 1 com ligação a Alvaiázere;
- Na parte norte do Concelho de Alvaiázere a Sol. 1 passa numa zona muito populosa entre Mações de D. Maria e Vendas de Maria pelo que o seu impacte sobre as populações é grande. Pensa que o percurso adoptado da Sol. 1 é o menos gravoso. A solução mais lógica seria fazer passar a Sol. 1 para o corredor da Sol. 2 antes de Barqueiro a norte de Bispos ou pela ligação referida no ponto anterior). Desta forma podia eliminar-se o nó sul dos Cabaços;
- No Nó de Avelar Sul as duas soluções cruzam-se. A Sol. 1 é a mais lógica uma vez que aproveita a variante já feita ao Pontão-Avelar pelo que ficará muito menos onerosa;
- Para norte do Nó com o IC 8 a Sol. 1 passa marginalmente por cima de carvalhais cerquinhos da Rede Natura 2000 mas com pequeno impacte, sendo a melhor solução em comparação com a Sol. 2;
- Mais para norte a Sol. 1 é a mais lógica ao passo que a Sol. 2 deve ser abandonada uma vez que afecta a parte norte do Sítio Sicó-Alvaiázere;
- Na zona de Penela a Sol. 1 é a mais lógica e a menos onerosa. A Sol. 2 continua cortar os calcários do Maciço Calcário Central;
- Para norte de Penela a Sol. 1 é a mais lógica e, possivelmente, a menos onerosa.

Relativamente às principais questões levantadas em sede de CP, entende a CA que a combinação S1+L1+N2+M2 (Sol.1+ Alt.5+Sol.2+ Alt.7+Sol.1 (Lig.1B)) é a conjugação que apresenta impactes menos significativos na maioria dos descritores analisados, nomeadamente ao nível nos recursos hídricos subterrâneos no património, na componente biológica e na geologia e geomorfologia.

De realçar que as outras hipóteses de traçado em avaliação apresentam impactes muito significativos de difícil minimização, nestes descritores.

Constatam-se interferências nas propostas mencionadas com as áreas cársicas dos sistemas aquíferos de Sicó-Alvaiázere e de Penela – Tomar que apresentam elevada vulnerabilidade à poluição, afectações de captações subterrâneas, algares, sumidores e sopradores, pelo que os impactes terão maior probabilidade de ocorrência e serão mais significativos. Nas áreas dos sistemas aquíferos do Liásico (Penela – Tomar e Sicó-Alvaiázere), dado que a circulação hídrica ocorre principalmente ao longo da rede de cavidades cársicas existentes, se existirem alterações significativas na geometria interna destas cavidades, podem ocorrer alterações na circulação hídrica, desviando-se caudais que deixam de ter os percursos preferenciais anteriores para passarem a ter outros.

Muitas destas hipóteses foram projectados sobre as formações carbonatadas cársicas de elevada permeabilidade fissural, uma vez que constituem áreas de recepção das águas das chuvas que vão alimentar os aquíferos subterrâneos alimentam as necessidades de água das populações destas regiões. A construção do IC3 sobre estas formações cársicas causará impactos negativos muito significativos, podendo mesmo modificar irreversivelmente o percurso das águas subterrâneas e a sua qualidade.

No trecho Norte (Avelar – Sul / Ceira) há igualmente situações que são especialmente críticas nomeadamente entre o km 37+500 e o km 38+500 da Sol.1 (hipóteses N3 eN4) e entre o km 39+000 e o km 44+000 da Sol.2 (hipóteses N5 eN6) dado o traçado desenvolver-se na proximidade de todo o sistema de cavidades conhecidas do Dueça e das suas derivações, afectando indirectamente as nascentes do Olho do Dueça e Fonte do Carvalho. A Sol. 2, entre o km 41+000 e o Km 41+500 desenvolve-se sobre a gruta do Algarinho, que integra o sistema de circulação hídrica subterrânea entre o Algar da Várzea e a Nascente do Olho do Dueça, originando um impacte muito significativo.

Verifica-se igualmente interferência no SIC PT0N0045 Sicó-Alvaiázere onde ocorrem Habitats da Directiva 92/43/CEE, sendo sete de conservação prioritária

A designação dos nós é da responsabilidade do proponente e licenciador, Estradas de Portugal, S.A. sendo que a CA considera que esta entidade deverá ter em atenção as alterações solicitadas na CP.

Relativamente ao Nó de Penela, nomeadamente na ligação de acesso a Espinhal, a CA considera que esta deverá ser revista de forma a minimizar as afectações referidas na CP.

No que diz respeito aos acessos à freguesia de Almalaguês, a CA considera que deverá ser estudado em RECAPE a possibilidade de se estabelecer um acesso a esta freguesia, conforme solicitado pela Junta de Freguesia e Câmara Municipal de Coimbra.

## 8. CONCLUSÃO

O Itinerário Complementar 3 (IC3) previsto no Plano Rodoviário Nacional de 2000 (PRN 2000) com a designação “Setúbal-Coimbra” tem os seguintes pontos extremos e ligações intermédias – “Setúbal, Palmela, Montijo, Salvaterra de Magos, Almeirim, Entroncamento, Tomar, Penela, Condeixa e Coimbra (IP3). Para além do cumprimento do PRN 2000, o IC3 tem como objectivo melhorar as acessibilidades ao nível regional em particular nos concelhos de Tomar, Ferreira do Zêzere, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Ansião, Penela, Condeixa-a-Nova, Miranda do Corvo e Coimbra.

O projecto agora em análise prevê a ligação directa ao IP3, com uma nova travessia do rio Mondego a nascente de Coimbra, embora a última parte desta ligação ao IP3 já não se integre na presente avaliação. No entanto, a ligação ao IC2 e à A1/IP1 na zona de Condeixa-a-Nova, faz parte deste estudo. O lanço em avaliação tem início, a sul, no lanço já construído, designado “Variante a Tomar” e a norte, no lanço de ligação ao IP3, junto à cidade de Coimbra.

O EIA apresenta diversas soluções que conjugadas entre si originam diferentes hipóteses para o desenvolvimento do traçado. São assim apresentados 2 grandes eixos com um traçado a nascente e a poente da EN 110 (Sol.1 e Sol.2) e 7 alternativas às soluções apresentadas (Alt.1, Alt.2, Alt.3, Alt.4, Alt.5, Alt.6 e Alt.7). Foram ainda estudadas 3 ligações a Condeixa (L1, L2, L3), das quais duas delas estão associadas à Sol.1. A combinação de todas as soluções para o IC3 resulta em 84 hipóteses de traçado. De modo a facilitar a análise e a avaliação comparativa dos impactes, o traçado foi dividido em 4 trechos. Assim, entre cada trecho existe: 7 hipóteses de traçado no trecho Sul (S1,S2,S3,S4,S5,S6 e S7), 4 na Zona de ligação a Sul de Avelar (L1, L2, L3 e L4), 6 no Trecho Norte (N1, N2, N3, N4, N5 e N6) e 2 na Travessia do Mondego (M1 e M2).

O projecto prevê três pontes, sobre os rios Corvo, Ceira e Mondego, e numerosos viadutos e outras obras de arte, em número variável, considerando soluções alternativas consideradas. O túnel de Ceira, apesar de incluído no EP como projecto complementar do lanço Tomar-Coimbra, não foi objecto de análise do EIA.

Relativamente à **Geologia e à Geomorfologia** propõe-se a emissão de parecer desfavorável aos troços do traçado do IC3 que foram projectados sobre as formações carbonatadas cársicas de elevada permeabilidade fissural, uma vez que constituem áreas de recepção das águas das chuvas que vão alimentar os aquíferos subterrâneos. Destacamos, em particular, a necessidade de protecção dos sistemas aquíferos de “Penela-Tomar” e “Sicó-Alvaiázere” que alimentam as necessidades de água das populações destas regiões. A construção do IC3 sobre estas formações cársicas causará impactos negativos muito significativos, podendo mesmo modificar irreversivelmente o percurso das águas subterrâneas e a sua qualidade.

As formações geológicas que causarão impactos negativos menos significativos são as que são constituídas por litótipos sedimentares de composição argilosa (Grés de Silves s. l.) e metamórfica (evidenciada pela presença de rochas proterozóicas e paleozóicas), dado o seu comportamento impermeável. Daí que o traçado do IC3 deve ser construído, sempre que possível, sobre estas unidades geológicas. Em relação ao descritor acima mencionado conclui-se que o traçado S1+L1+N2 (Sol.1+Alt5+ Sol.2+Alt.7+ Sol.1 com a Sol.1B) será a conjugação que originará impactes negativos menos significativos.

No âmbito dos **Recursos Hídricos Superficiais**, como na maioria dos locais o atravessamento é efectuado em viaduto, considera-se que o impacte é pouco significativo e minimizável nas diversas hipóteses de traçado, quer na fase de construção quer de exploração, verificando-se que as hipóteses de traçado menos desfavoráveis são no trecho Sul, as hipóteses S1 e S6; na zona de ligação a Sul de Avelar, as hipóteses L2 e L3; no trecho Norte, as hipóteses N5 e N6 e na travessia do Mondego, a hipótese M2.

No que se refere aos **Recursos Hídricos Subterrâneos**, de acordo com a análise efectuada é possível concluir que no Trecho Sul (Tomar / Avelar-Sul): a Sol.1 e a Sol. 2, conjugada com a Alt. 2 e

com a Sol. 1 (ou seja as Hipóteses S1 e S2), são as que menos interferem com o sistema Liásico Penela – Tomar, pelo que se afiguram menos desfavoráveis. Nas Zona de Ligação a Sul de Avelar, para qualquer uma das hipóteses de traçado, não há afectação da área dos sistemas aquíferos, de captações subterrâneas, nem de algares e/ou sumidores. No entanto esta ligação deverá permitir ligar as hipóteses escolhidas no trecho Sul, com as escolhidas no trecho Norte.

No trecho Norte (Avelar – Sul / Ceira) ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, há duas situações que são especialmente críticas: o atravessamento da Sol.1 entre o km 37+500 e o km 38+500 (hipóteses N3 e N4) e o atravessamento da Sol.2 entre o km 39+000 e o km 44+000 (hipóteses N5 e N6). Nestes atravessamentos, o traçado desenvolve-se na proximidade de todo o sistema de cavidades conhecidas do Dueça e das suas derivações, afectando indirectamente as nascentes do Olho do Dueça e Fonte do Carvalho. A Sol. 2, entre o km 41+000 e o Km 41+500 desenvolve-se sobre a gruta do Algarinho, que integra o sistema de circulação hídrica subterrânea entre o Algar da Várzea e a Nascente do Olho do Dueça. Assim, as Hipóteses N1 e principalmente a N2, são as que se apresentam menos desfavoráveis neste trecho.

No trecho da Travessia do Mondego em qualquer uma das hipóteses de traçado o impacte sobre os recursos hídricos subterrâneos é idêntico.

Em termos de **Qualidade da água**, as áreas cársicas dos sistemas aquíferos de Sicó-Alvaiázere e de Penela – Tomar apresentam uma elevada vulnerabilidade à poluição, pelo que os impactes terão maior probabilidade de ocorrência e serão mais significativos. Assim, as hipóteses que atravessam uma menor área dos sistemas aquíferos são as que apresentam impactes negativos menos significativos ao nível da qualidade da água dos recursos hídricos subterrâneos. No trecho Sul estas hipóteses correspondem à S1 ou S2 e no trecho Norte à N2. Na zona de ligação a sul de Avelar e na travessia do rio Mondego as hipóteses apresentam impactes negativos idênticos no que se refere à qualidade da água dos recursos hídricos subterrâneos.

Em termos globais pode considerar-se que, relativamente aos **Recursos hídricos superficiais e subterrâneos e à Qualidade da água** e tendo em conta que na área em estudo, os recursos hídricos subterrâneos têm uma sensibilidade maior que os recursos hídricos superficiais, a hipótese menos desfavorável será a conjugação da S1 ou S2 + L1 + N2 + M2

Relativamente aos **Factores Biológicos** é de referir que na parte do traçado que atravessa o SIC PT0045 Sicó-Alvaiázere, nomeadamente as Alt.1, Alt.3, Sol.1 (km 32+000 ao km 35+000) e Alt.6 ocorrem Habitats da Directiva 92/43/CEE. Foram identificados 21 habitats naturais, sendo sete de conservação prioritária. Do ponto de vista da componente vegetal, o traçado menos impactante será a S1 + L1 ou L2 + N2 + M1 ou M2. No entanto, deverão ser evitados os traçados que envolvam as Alt.1 e Alt.3 (S3, S4, S5 e S7). No que toca à fauna, deverão ser evitados os traçados S4, N5 e N6, sendo os outros potencialmente equivalentes. Tendo em conta as propostas do EIA para a conjugação finais do traçado, do ponto de vista dos Factores Biológicos, não deverá ser seleccionada nenhuma opção que inclua o troço S3, por afectarem áreas de habitats naturais do SIC.

Da análise ao **Ambiente Sonoro** é possível concluir que, na situação actual, os valores de Lden e Ln mais elevados, chegam a atingir valores superiores a 70 dB(A), nos receptores localizados junto às EN17, EN 110, EN342 e EN347, fontes sonoras mais relevantes nos aglomerados atravessados, enquanto que os mais baixos, inferiores respectivamente a 54 e 41 dB(A), correspondem a ambientes sonoros pouco perturbados em que os níveis de ruído ambiente são determinados essencialmente por fenómenos naturais.

Na ausência de classificação acústica por parte dos municípios atravessados pelas Soluções propostas para o Lanço em estudo, atendeu-se ao prescrito no ponto 3 do Art.11º do RGR, considerando-se como valores limite de exposição 63 dB(A) e 53 dB(A), para os indicadores Lden e Ln, respectivamente

Na fase de exploração, a avaliação de impactes teve como base os resultados das previsões dos valores dos indicadores Lden e Ln para os anos de início e horizonte de projecto, 2012 e 2032. De acordo com a informação apresentada, os valores de Lden previstos para os receptores mais próximos da rodovia, situam-se entre 63 e 70 dB(A) para as Soluções e Alternativas em análise, enquanto que os de Ln estão entre 53 e 61 dB(A). Assim sendo, verificam-se situações de incumprimento da legislação em vigor ao longo das opções de traçado em estudo, susceptíveis, no entanto, de minimização após a adopção das medidas adequadas.

De acordo com o EIA, a análise efectuada permitiu concluir que no Trecho Sul a combinação menos desfavorável é a S3, seguida das S2 e S1, no no Trecho Norte a combinação N3 é a menos

desfavorável (Sol.1), seguida das N4 e N2, na Travessia do Mondego as duas Soluções, 1 e 2 (M1 e M2), são equivalentes do ponto de vista dos impactes sobre o ambiente sonoro ea Sol.1B constitui a Ligação a Condeixa menos desfavorável dado que as medidas propostas que incluem a instalação de pavimento acústico, de barreiras sonoras, o tratamento acústico da embocadura dos túneis e ainda o reforço do isolamento de fachadas, serão suficientes para minimizar os impactes do projecto sobre o ambiente sonoro.

No que diz respeito ao factor ambiental **Componente Social** considera-se que a criação de novas acessibilidades locais e sub-regionais possibilitada por um eixo longitudinal com um perfil de 2\*2, entre Tomar e Coimbra, função até agora inexistente com a qualidade de serviço necessária é o principal impacte positivo do IC3, porque contribuirá de forma significativa para recentrar o território do Pinhal Interior na faixa Tomar/Coimbra criando condições para melhorar a mobilidade, com reflexos no incremento da competitividade territorial, potenciando as oportunidades para o desenvolvimento do tecido empresarial, o aproveitamento dos recursos endógenos, e de consolidação dos centros urbanos.

Quanto à escolha de alternativas para a Região LVT, considera-se que a conjugação das Alt. 1, Alt. 2 e da Sol. 1 (km 11+000 – km 27+200) é a mais favorável.

No que se refere à região Centro, a combinação de traçado mais favorável neste âmbito é a S6 + L3 + N4 + M2 (Sol.2 + Alt.4 + Sol.1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B)) seguida pela combinação S7 ou S4 + L3 + N4 + M2 (Alt.3 + Sol.2 + Alt.4 + Sol.1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B)), à qual ainda se segue a combinação S6 + L4 + N2 + M2 (Sol.2 + Alt. 7 + Sol.1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B)).

Em termos de **Planeamento e Gestão do Território** a melhor alternativa para o IC3 – Tomar / Coimbra, e para os concelhos de Tomar e Ferreira do Zêzere, é a S3 composta pela Alternativa 1 + Alternativa 2 + Solução 1 (km 11+000 – km 27+200).

A escolha por esta alternativa prende-se fundamentalmente com:

- A Alternativa 1 ocupar parte dos espaços-canal definidos nos PDM's de Tomar e Ferreira do Zêzere;
- Apesar da Alternativa 1 afectar áreas da Rede Natura 2000 – SIC de Sicó/Alvaiázere, a sua localização mais a Sul, não se assume tão impactante quanto a centralidade da área afectada pela Alternativa 3;
- A Alternativa 2, com o Nó de Pias, permite uma melhor acessibilidade às áreas urbanas próximas;
- A Alternativa S3 no seu conjunto ocupar menos área de REN;
- A Alternativa S3, ao utilizar parte da Solução 1, implica que a CCCR-Centro fica condicionada a adopção desta solução no Trecho Sul, até ao Nó de Avelar, o que poderá implicar repensar a localização do Nó de Cabeços afim de garantir uma melhor acessibilidade a Alvaiázere.

Para a Região Centro reitera-se que a combinação de traçado mais favorável neste âmbito é a S6 + L3 + N4 + M2 (Sol.2 + Alt.4 + Sol.1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B)) seguida pela combinação S7 ou S4 + L3 + N4 + M2 (Alt.3 + Sol.2 + Alt.4 + Sol.1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B)), à qual ainda se segue a combinação S6 + L4 + N2 + M2 (Sol.2 + Alt.7 + Sol.1 (Ligação a Condeixa Sol. 1B)).

No que diz respeito ao **Património Cultural** é de referir que na sequência dos trabalhos de prospecção selectiva e segundo as informações contidas no EIA e nos dois Aditamentos entregues, foi possível identificar dentro do corredor em estudo, 24 ocorrências de interesse patrimonial. De realçar que do conjunto dos elementos patrimoniais referenciados, nenhum se encontra classificado.

De uma forma geral é possível constatar que as áreas mais problemáticas e com maiores afectações em termos de património, são aquelas que se encontram mais a Oeste, ou seja, coincidindo, na sua maioria, com os troços propostos pela Solução 2, abrangendo as zonas do Carso e o percurso da Via Romana entre *Sellium* (Tomar) e *Aeminium* (Coimbra). De referir que este antigo eixo viário marcou definitivamente a ocupação antiga neste território justificando assim a presença de um maior número de sítios arqueológicos. Assim sendo não se concorda com a proposta apresentada no EIA não só porque colide com áreas de elevado interesse patrimonial (Hipótese S2) como, também, porque se trata de uma área sensível em termos geológicos - Sistema Várzea/Dueça – onde se sabe da existência de algares mal avaliados que poderão conter importantes vestígios arqueológicos e ainda por ser uma zona onde foram detectados relevantes indícios de época romana. (Hipótese N4).

Assim das várias hipóteses de traçado apresentadas no EIA e tendo em conta o conhecimento actual do património nas áreas afectadas pelo projecto, temos que a conjugação de traçado mais favorável é a S1+L1+N2+M2.

Relativamente à **Paisagem** e da análise efectuada pode-se concluir que a conjugação de traçado mais favorável é a S2+L1+N2+M2 seguida da S1+L1+N2+M2, tendo em conta os pressupostos do EIA que refere que os túneis, permitem manter uma paisagem inalterada e os viadutos e pontes, são soluções de impactes potenciais de baixa magnitude. As conjugações acima indicadas serão as que originarão impactes negativos menos significativos, condicionado às medidas de minimização indicadas no presente parecer.

Tendo por base o atrás exposto, a CA considera que a combinação

**S1+L1+N2+M2 (Sol.1+ Alt.5+Sol.2+ Alt.7+Sol.1 (Lig.1B)+M2)**

é a conjugação que apresenta impactes menos significativos na maioria dos descritores analisados, nomeadamente ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, do património, da componente biológica e da geologia e geomorfologia.

A CCDR Centro considera que, para o troço do IC3 Tomar/Coimbra desde o concelho de Alvaiázere até ao km 41+200 da Solução 1, a combinação mais favorável, nos descritores da sua competência, é **S6+ L3 + N4 (Sol.2+Alt.4 +Sol.1 até ao km 41+200)**.

Considera-se ainda que, em sede de RECAPE, deverá ser analisada a possibilidade de contemplar as pretensões solicitadas no âmbito da CP, nomeadamente no que se refere:

- Ao Nó de Penela, ligação de acesso a Espinhal;
- Aos acessos à freguesia de Almalaguês

As medidas a concretizar em fase de obra deverão ser integradas no Caderno de Encargos da obra, a apresentar com o RECAPE.



## 9. ESTUDOS PREVIOS, ALTERAÇÕES A INTEGRAR EM PROJECTO DE EXECUÇÃO (PE), MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

### 9.1. ESTUDOS PRÉVIOS

1. Desenvolver estudos no sentido da adequação da rede de restabelecimentos proposta.
2. Estudar a rede de caminhos paralelos a construir por forma a compensar o efeito barreira introduzido pela via.
3. Efectuar o levantamento cadastral das propriedades existentes na área afecta ao projecto, por forma a reavaliar a afectação dos espaços sociais, aferir as medidas mitigadoras e propor novas, caso se verifique necessário.
4. Proceder à continuação/desenvolvimento dos estudos de rato cabrera a apresentar em RECAPE. Os locais de potencial ocorrência de rato cabrera, antes do início de obra terão de ser devidamente balizados e sinalizados, para que não sejam destruídos.
5. Apresentar um estudo da presença de espécies peixes dulçaquícolas com estatuto de conservação, nos rios a atravessar.
6. Realizar uma Memória Descritiva e levantamento fotográfico do Sítio 1 – Entre Cabeços – Casa Rural (Sol. 2, Viaduto V1. 3), tal como preconizado no EIA.
7. Realizar sondagens manuais no Sítio 16 – Eira Velha – Villa Romana (Sol. 1, V1. 19), com o objectivo de aferir a existência de contextos arqueológicos preservados na área de afectação. A implantação destas sondagens deverá ter em conta zonas de maior concentração de materiais arqueológicos. Em função dos resultados obtidos definir nova metodologia de intervenção arqueológica.
  - a) Ripagem do traçado de forma a não afectar directamente as ocorrências que forem detectadas neste local, tendo em consideração que, se for demonstrada inequivocamente a inevitabilidade de afectação dos vestígios, deverá proceder-se à escavação arqueológica integral da área afectada pelo projecto e à delimitação da restante zona.
8. Realização de sondagens manuais no Sítio 24 - Ral – Habitat do Neo-Calcolítico (Sol. 1, junto ao Km 15+000) com o objectivo de aferir a existência de contextos arqueológicos preservados na área de afectação. A implantação destas sondagens deverá ter em conta zonas de maior concentração de materiais arqueológicos. Em função dos resultados obtidos definir nova metodologia de intervenção arqueológica;
  - a) Ripagem do traçado de forma a não afectar directamente as ocorrências que forem detectadas neste local, tendo em consideração que, se for demonstrada inequivocamente a inevitabilidade de afectação dos vestígios, deverá proceder-se à escavação arqueológica integral da área afectada pelo projecto e à delimitação da restante zona.
9. Efectuar uma prospecção arqueológica sistemática ao longo do corredor seleccionado (200 metros para cada lado do eixo da via) e proceder a trabalhos arqueológicos especializados nas seguintes áreas:
  - a) Zonas cársicas – efectuar uma prospecção geofísica não intrusiva de modo a que seja possível antever a probabilidade de ser afectado o funcionamento hídrico superficial e subterrâneo e de se identificarem cavidades susceptíveis de conter património arqueológico desconhecido. No caso de serem detectadas cavidades, efectuar a sua caracterização espeleo-arqueológica, incluindo um levantamento topográfico. Dos resultados obtidos, poderá tornar-se necessário desenvolver trabalhos de arqueologia mais aprofundados.
  - b) Afloramentos xistosos das margens dos cursos de água, orientadas para a descoberta de vestígios de arte rupestre.
  - c) Zonas de terraços fluviais, onde os fenómenos de assoreamento e sedimentação, nomeadamente no Mondego e seus afluentes devem ser objecto de cuidadosa apreciação.

10. Proceder a acertos na via, dentro do corredor, caso os resultados da prospeção arqueológica realizada, apontem para uma possível afectação de vestígios arqueológicos, antes mesmo de serem propostas quaisquer outras medidas de minimização intrusivas, como sondagens arqueológicas mecânicas, manuais, ou a escavação integral dos vestígios afectados.
11. Efectuar a realização de trabalhos na Sol. 1B, ao Km 9+000 - ligação a Condeixa - que confirmem ou não, a existência da Via Romana localizada em cartografia, bem como de outras vias antigas, nomeadamente através de uma consulta documental alargada e de uma prospeção arqueológica dirigida especialmente para este tipo de vestígios. Apenas depois deste reconhecimento e respectiva avaliação é que deverão ser propostas medidas de minimização adequadas.

## 9.2. - ALTERAÇÕES A INTEGRAR EM PE

12. Realizar uma ponderação efectiva de reparar o viaduto junto à Zona Industrial de Penela (Sol. 1 – km 43+070), em face da proximidade a unidade de logística.
13. Assegurar que nas áreas de REN cujo ecossistema é Área com Risco de Erosão, são adoptadas soluções construtivas que minimizem eventuais deslizamentos / desprendimentos de terras ou pedras, quer na zona da via propriamente dita quer na envolvente da intervenção.
14. Nas áreas de REN nos ecossistemas de Áreas de Máxima Infiltração, deverá ser assegurado que as águas pluviais provenientes da via são encaminhadas para destino adequado, afim de serem evitadas contaminações de linhas de água ou aquíferos.
15. Deverão ser obtidos os pareceres de autorizações para o projecto pelas entidades com competências específicas nas áreas sujeitas a condicionantes e servidões, designadamente RAN, REN.
16. Indicar os restabelecimentos previstos e apresentar a respectiva avaliação de impactes.
17. Proceder ao correcto inventário e realização de sondagens geotécnicas nos troços que se desenvolvam nas formações cársicas.
18. Ajustar as outras infra-estruturas lineares cumulativas existentes na região e referenciadas no EIA, que visam potenciar o aumento da permeabilidade da via, nomeadamente passagens adaptadas e/ou específicas;
19. Adoptar as passagens para a fauna na proximidade de zonas de maior probabilidade de ocorrência de espécies associadas aos habitats ribeirinhos, de forma a contemplar uma zona de passagem seca que propicie a sua utilização por diferentes taxas.
20. Ajustar as passagens (específicas ou não), nos locais de maior sensibilidade para a fauna, de forma a terem cortinas vegetais que conduzam os animais e assegurem a continuidade dos corredores ecológicos.
21. Apresentar medidas mais específicas de minimização dos impactes sobre a fauna, quer na fase de construção (destruição e perturbação), quer na de exploração, caso o traçado seleccionado passe nas proximidades de zonas com elevada sensibilidade ecológica.
22. Efectuar o dimensionamento da totalidade das passagens hidráulicas, de forma a que a drenagem ocorra sem qualquer tipo de obstrução.
23. Definir o traçado da via de forma a evitar a área de protecção das captações de água subterrânea para abastecimento público.
24. Limitar o perímetro de protecção das captações de água subterrânea para abastecimento público.
25. Restabelecer a captação pública caso seja afectada a longo prazo, ou prever uma nova captação.
26. Apresentar o Plano de Integração Paisagista (PIP) da via em estudo com especial relevo nas áreas onde se localizam os muros de contenção e os taludes de maiores dimensões. O PIP deverá prever a modelação de taludes de aterro e escavação com técnicas de revestimento

vegetal. Deverá ser igualmente apresentado as medidas específicas a implementar nas áreas identificadas de maior valor paisagístico. O PIP deverá conter, para além da memória descritiva e justificativa das propostas apresentadas um conjunto de perfis, cortes e perspectivas exemplificativas das propostas apresentadas para uma das situações existentes.

27. Identificar e apresentar medidas de recuperação e integração paisagista dos troços de vias a desactivar.
28. Incluir no Caderno de Encargos todas as medidas dirigidas para a fase de obra referentes ao Património, bem como uma Carta de Condicionantes à localização dos estaleiros, manchas de empréstimo e depósito, com a implantação dos elementos patrimoniais identificados.
29. Realizar uma ponderação efectiva de reparar o viaduto junto à Zona Industrial de Penela (Sol.1 – km 43+070), em face da proximidade a unidade de logística.
30. Dotar a infra-estrutura de órgãos devidamente dimensionados para a drenagem, recepção e posterior tratamento das águas de escorrência na via principal, nas suas ligações com outras vias secundárias e Nós, com especial atenção deve ser dada à drenagem, no sentido do Projecto de Execução não contemplar descargas para as zonas sensíveis (zonas próximas das captações subterrâneas usadas no abastecimento público; zonas dos sistemas aquíferos Sicó-Alvaiázere e Penela-Tomar e zonas de regadios tradicionais)
31. Conceber e dimensionar todos os componentes da infra-estrutura rodoviária (pontes, viadutos, túneis, etc.) e, particularmente os taludes argilosos e arenosos, para acções sísmicas de acordo com o Regulamento de Segurança (o qual estipula um conjunto de normas de construção anti-sísmica que devem ser adoptadas para o território nacional), de forma a evitar a sua instabilização.
32. Reforçar a infra-estrutura rodoviária nas zonas do traçado onde foram assinalados cartograficamente segmentos de falhas activas, para que se ocorrer uma ruptura superficial cosísmica, as rodovias (principal e secundárias), não sejam deformadas.

### **9.3. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

#### **9.3.1. Fase de Construção**

33. Implementar as Medidas de Minimização expressas no documento da Agência Portuguesa do Ambiente "Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção" (MM 1, 2 e 3 e 6, 24 a 30, 50 a 52).
34. Proceder à expropriação necessária à implantação do projecto, nos termos da legislação específica, incluindo parcelas agrícolas ou sobrantes e florestais inviáveis ou as habitações cuja função de habitabilidade seja significativamente afectada pela proximidade à via de modo a não causar danos económicos aos lesados.
35. Proceder a vistorias, de forma a avaliar os impactes prováveis nas edificações mais próximos da frente de obra.
36. Assegurar a manutenção dos serviços, água, telecomunicações, rede eléctrica, durante a construção e caso haja alguma interrupção a população deverá ser informada com alguma antecedência.
37. Aplicar nas zonas de intersecção da rede viária medidas de segurança e divulgar os desvios de trânsito, alterações na circulação rodoviária e pedonal e realocização de paragens de transportes públicos.
38. Recuperar todos os danos verificados em edificações e infra-estruturas, caminhos ou acessos ou outros.
39. Realojar temporariamente os habitantes das edificações mais próximos da frente de obra caso haja algum risco em termos da sua segurança.
40. Privilegiar a contratação de mão-de-obra local, bem como de fornecedores de bens e serviços.
41. Programar a rede de caminhos de acesso à obra, evitando, ao máximo, que apareçam novos trilhos, se alarguem os existentes e se verifique a compactação do solo, e reduzindo ao

- mínimo as áreas de movimentação de máquinas e transporte de materiais, muito em particular nas áreas de REN, RAN, Domínio Hídrico e Agrícolas.
42. Efectuar as descargas de óleos, combustíveis e a lavagem de máquinas em locais pré-definidos, fora das áreas classificadas como RAN e REN, evitando assim uma eventual contaminação desses espaços.
  43. Efectuar a limpeza áreas de RAN e de REN envolventes à implantação da via, após a conclusão dos trabalhos, de modo a recuperarem rapidamente as suas características naturais, procedendo-se também à revegetação com espécies características do local.
  44. Repor as condições iniciais das linhas de água classificada como REN, após os trabalhos de construção da via.
  45. Efectuar a reposição de vedações de propriedades agrícolas afectadas, bem como de outras eventuais estruturas danificadas durante o processo construtivo, após a conclusão da obra.
  46. Garantir que as operações mais ruidosas que se efectuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor;
  47. Assegurar que são seleccionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
  48. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
  49. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afectos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
  50. Adoptar soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.
  51. Incluir no caderno de encargos a obrigatoriedade de interrupção da obra, sempre que sejam encontrados elementos geológicos relevantes, nomeadamente a descoberta de algares, galerias subterrâneas e/ou conteúdo fósforo significativo nas formações geológicas atravessadas, devendo ser comunicados as descobertas ao ICNB e ao INETI para avaliação antes de prosseguirem os trabalhos.
  52. Acautelar as medidas de minimização associadas à protecção das comunidades ligadas aos ecossistemas ribeirinhos com maior valor de conservação (sinalização da obra, interdição de utilização da zona, colocação de redes e protecções aquando da construção de obras de arte, calendarização da obra em função do ciclo biológico e comportamental das espécies afectadas).
  53. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
  54. Efectuar o armazenamento temporário de terras com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
  55. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afecta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por acção do vento, quer por acção da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
  56. Seleccionar os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a receptores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).
  57. Adoptar velocidades moderadas sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, de forma a minimizar a emissão de poeiras.

58. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
59. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afectos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas.
60. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
61. Instalar dispositivos de redução de emissões atmosféricas para os equipamentos mais poluentes.
62. Em caso de necessidade de instalação de novas centrais de betão e betuminoso estas deverão ser alvo de processo de licenciamento.
63. Seleccionar, sempre que possível, técnicas e processos construtivos que gerem o mínimo de emissões atmosféricas.
64. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatação, das áreas de incidência do projecto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento. Esta desmatação deverá ser adaptada às circunstâncias patrimoniais do terreno (não intrusiva ou com auxílio de maquinaria). Especial atenção deverá ser conferida às zonas situadas nos concelhos de Condeixa e Coimbra, não só pela falta de dados arqueológicos recolhidos durante o EIA, como pelo facto de se tratar de zonas com mais probabilidade de encerrarem vestígios de grande importância, nomeadamente pela proximidade às cidades de Coimbra e de Conímbriga.
65. Realizar prospecção sistemática especializada por arqueólogo com curriculum adequado no âmbito arqueologia subaquática, devidamente autorizado pelo IGESPAR I.P, no caso da instalação da estrutura da ponte projectada para a Travessia do Mondego for efectuada em meio aquático ou húmido. Neste caso, deverá proceder-se à avaliação das características do leito e do paleoleito do rio bem como das anomalias existentes.
66. Elaborar uma carta de visibilidade dos solos resultante da prospecção sistemática.
67. Efectuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras tais como desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes, instalação de estaleiros e abertura de caminhos, não apenas na fase de construção, mas desde as fases preparatórias. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que, se existir mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de se garantir o acompanhamento arqueológico de todas as frentes.
68. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar também a adopção de medidas de minimização complementares específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
69. Comunicar ao IGESPAR, IP, caso na fase de construção ou na fase preparatória, forem encontrados vestígios arqueológicos, devendo as obras ser suspensas nesse local, e definidas medidas de minimização a implementar em articulação com aquela entidade. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a serem afectadas têm que ser integralmente escavadas. Os trabalhos arqueológicos deverão seguir uma metodologia compatível com a natureza do achado, tendo em conta a hierarquização da sua importância científica e patrimonial, procedendo-se à sua avaliação, registo (cartografia, desenho e fotografia) e eventual remoção. Os achados móveis efectuados no decurso destes trabalhos deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
70. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação.
71. Sinalizar todas as ocorrências patrimoniais que se situem a menos de 100m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afecto aos trabalhos. Sempre que se considere tecnicamente adequado, deverá proceder-se igualmente à vedação permanente destas ocorrências.

72. Relativamente ao Sítio 23 – Olival da Serra - Três Marcos de Propriedade (Sol. 1, Km 13+500) juntamente com o conjunto de Marcos de delimitação de Freguesias - Casa do Infantado e Marcos de Diocese (Sol. 1, Km 16+00 e 18+00), deverá proceder-se à avaliação do local, bem como ao registo científico completo dos elementos (documentação gráfica e fotográfica). Tratando-se de elementos isolados que não poderão ser mantidos *in situ* por impossibilidade inequívoca do projecto, deverá proceder-se à sua remoção. Esta remoção deverá ser antecedida de um contacto prévio com as entidades municipais de modo a que, se possível, estes elementos possam ter enquadramento em núcleos ou depósitos museológicos.

### **Estaleiros**

73. Dar cumprimento às medidas MM7 e MM8 do documento da APA “Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção”.
74. Apresentar a identificação e localização dos estaleiros e respectivos acessos bem como parqueamentos de veículos, depósitos de terras e de empréstimo e depósito de materiais da obra.
75. Efectuar a prospeção arqueológica sistemática destes locais e a sua apresentação em RECAPE.
76. Implementar o plano de recuperação paisagista dos estaleiros e de todas as infra-estruturas que lhe estão associadas, após a conclusão da obra.
77. Apresentar as medidas a implementar relativamente à recuperação dos locais de estaleiro, e respectivos acessos, bem como parqueamentos de veículos, depósitos de terras e de empréstimo e depósito de materiais da obra.
78. Efectuar a abertura de acessos à frente de obra de forma a minimizar a afectação de áreas que não sejam objecto de expropriação, em especial áreas agrícolas com maior importância.
79. Realizar operações de desmatção com os cuidados necessários para evitar a afectação de áreas florestais que não venham a ser objecto de expropriação.
80. Elaborar e implementar um plano de circulação dos veículos e máquinas afectos à obra que evite tanto quanto possível o atravessamento dos espaços urbanos.
81. Indicar os locais de deposição de terras sobrantes, assegurando que estas não serão colocadas em locais sensíveis, próximo de linhas de água, em zonas com coberto vegetal relevante e provocando alterações significativas do modelado dos terrenos induzindo impactes não avaliados no Estudo.
82. Proibir a localização das unidades funcionais da obra, estaleiros, acessos e áreas de empréstimo/depósito de inertes em zonas de interesse patrimonial.

### **9.3.2. Fase de Exploração**

83. Efectuar o dimensionamento das medidas de minimização para o ambiente sonoro, tendo como base os valores de Lden e Ln resultantes (soma dos valores previstos e medidos) para o ano intermédio de projecto, 2022. Nos locais em que os valores de Lden e Ln ultrapassam já os valores limite de exposição na situação actual, os objectivos de redução deverão ter em conta que o IC3 não poderá ser responsável por acréscimos nos níveis de ruído ambiente registados actualmente. A Regra de Boas Práticas (a diferença entre os valores de Ln com e sem projecto deve ser inferior a 12 dB(A)), considerando o Ln como o indicador mais relevante, e sempre que tecnicamente possível, deverá ser tida em conta para o estabelecimento das medidas de minimização mais adequadas.
84. Assegurar uma permanente monitorização das áreas com Risco de Erosão de forma a prevenir eventuais situações que coloquem em risco a segurança dos utentes da via.

### **9.4. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO**

A monitorização da **qualidade da água** deverá englobar a verificação da carga poluente veiculada na água de escorrência, bem como a eficiência do sistema de tratamento, por comparação dos

parâmetros poluentes na descarga do pavimento e à saída do sistema de tratamento. A monitorização deverá ainda contemplar os meios receptores (águas superficiais e águas subterrâneas), a montante e jusante dos locais de descarga que o Projecto de Drenagem deverá prever.

No que diz respeito às águas subterrâneas, a selecção dos pontos de amostragem que constituirão a rede de monitorização deverá considerar a conjuntura hidrogeológica – geometria, estrutura, litologia, fluxos e características hidrodinâmicas das formações aquíferas – a montante e a jusante da obra. Em particular, deverão ser seleccionadas as captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público que ocorrem próximas do traçado do IC3 e, nos casos dos sistemas cársicos, será premente uma especial atenção à influência das águas de escorrência das vias sobre a qualidade das águas das exsurgências susceptíveis de serem afectadas.

No que diz respeito à periodicidade de amostragem, o calendário das campanhas deverá, tanto quanto possível, ser adaptado e definido em função do tempo de recarga das unidades aquíferas amostradas. Atente-se, por exemplo, ao facto de um sistema aquífero com comportamento do tipo cársico, em regra, responder com rapidez a um período relativamente curto de precipitação intensa, enquanto um aquífero com comportamento poroso de baixa condutividade hidráulica, tem uma resposta mais tardia. Por outro lado, importa ter presente que os níveis de poluição mais críticos, no meio receptor das escorrências, devem ocorrer nas primeiras chuvadas após um período seco mais ou menos longo.

Face à sensibilidade do meio, as campanhas de monitorização devem ser efectuadas antes do início da obra e incluir a fase de construção e a de exploração.

Ao conjunto de parâmetros físico-químicos a monitorizar, no que concerne aos metais pesados, além dos referidos no EIA (cádmio, cobre e zinco) devem ser contemplados o chumbo e o crómio. Os parâmetros de qualidade da água a monitorizar devem ser seleccionados tendo em conta os usos da água e as alterações previsíveis associadas à construção e exploração do Projecto, considerando os valores do Decreto-Lei nº 236/98, de 1 de Agosto.

Relativamente á **Qualidade do Ar**, o Plano de Monitorização para a campanha de medição de PM10, a realizar após a abertura da via ao tráfego, deverá ser definido em sede de RECAPE, tendo em conta que:

- Os locais de medição deverão ser localizados junto dos receptores sensíveis identificados para o traçado aprovado.
- O relatório desta campanha de monitorização bem como eventuais medidas de minimização e monitorização a adoptar face aos resultados obtidos, deverão ser submetidos à Autoridade de AIA para apreciação e aprovação.

A Monitorização para a **Componente Social** na região Centro, deverá ser efectuada tal como preconizado no EIA, para as fases de construção e de exploração, considerando que a sua definição mais precisa deve acontecer em sede de Projecto de Execução.

**COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**  
Agência Portuguesa do Ambiente

Cristina Russo

Augusto Serrano

Maria João Palma

Silvia Rosa

Sara Sacadura Cabral

**Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro**

Joaquim Marques

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

Isabel Marques

**Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade**

Júlia Mira

**Instituto da Água**

Gabriela Santos

**Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico**

Maria Ramalho

**INETI**

José Manuel Correia Romão



**ANEXO 1 – PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO**

**ANEXO 2 - PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS**

**ANEXO 3 - QUADROS MENCIONADOS NOS DESCRITORES COMPONENTE SOCIAL E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

Quadro 6.7.3 - Solução 1 - Ligações a Condeixa: Identificação e avaliação de impactes

km e características do projecto	Identificação de impactes negativos	Avaliação dos impactes
<b>Solução 1A</b>		
1+500/4+000 (escavação/aterro)	Chão de Lamas (Foto 14). Ocupação de extensa área agrícola, em grande parte ocupada com vinha.  Cria, com a Solução 1, um duplo efeito de barreira e dá origem a parcelas sobrantes em área de vinha.  Quinta da Baforeira, 100/150 metros a poente. Quinta de Chão de Lamas (exploração agrícola e realização de eventos) a 220 m a poente.	Muito significativo.
4+700/6+000 (escavação/aterro)	Vila Seca. Ocupação de áreas de vinha (km 4+700 a 5+200).  Passagem a Norte da povoação. Habitações a 100/120 m.  Exploração pecuária (criação de perdizes e coelhos) a 100 m do km 5+750.	Significativo
7+000/7+400 (escavação/aterro)	Bem da Fé. Passagem a Norte da povoação. Cemitério e habitação em construção a 100 m do 7+070.  Ocupação de algumas parcelas agrícolas.  Intersecção da estrada de acesso à povoação, obrigando a restabelecimento com 250 m de extensão.	Significativo
11+200/11+900 (escavação/aterro)	Orelhudo. Ocupação de parcelas agrícolas (km 3+500 a 4+700).  Doze habitações entre 20 e 100 m. Duas habitações sob os taludes e uma habitação sob o traçado (Fotos 16,17, 18 e 19). Efeito de seccionamento, efeito de barreira.	Muito significativo
<b>Solução 1B</b>		
0+000/2+100 (escavação, viaduto e aterro)	Senhora da Alegria. Nó e ramos de ligação ocupando áreas agrícolas, com vinha.  Habitações a 80 e 100 m. Capela a 230 m.	Significativo
8+500/9+600 (escavação/aterro)	Orelhudo. Ocupação de parcelas agrícolas (km 3+500 a 4+700).  Doze habitações entre 20 e 100 m. Duas habitações sob os taludes e uma habitação sob o traçado (Fotos 16, 17, 18 e 19). Efeito de seccionamento, efeito de barreira.	Muito significativo

Quadro 6.7.5 - Alternativas de interligação: Identificação e avaliação de impactes

km e características do projecto	Identificação de impactes negativos	Avaliação dos impactes
<b>Alternativa 1</b>		
0+000/1+000 (aterro, escavação)	Vale de Carneiro / Freixo. Unidades industriais a 100 m (km 0+200, poente) e 30 m (km 0+530, nascente). Habitações a 90-120 m, a nascente. Ocupação de algumas áreas agrícolas com olival e pequenas parcelas com vinha.	Significativo
3+900 (viaduto)	Escoural. Moradia a 70 do viaduto (35 m de altura).	Pouco significativo
<b>Alternativa 2</b>		
1+250 (escavação, aterro)	Outeiro dos Pereiros. Aviário, a 120 m	Pouco significativo
1+900/2+400 (viaduto / escavação)	Gontijas. Habitações e apoios rurais, 100-120 m a poente e a nascente. Ocupação de algumas parcelas com olival	Pouco significativo
3+600 (aterro)	Aldeia dos Gagos. Habitações a 100-120 m.	Pouco significativo
<b>Alternativa 3</b>		
0+900/1+300 (viaduto)	Rego da Murta. Habitações a 90-100 m, a nascente e poente.	Pouco significativo
2+000/3+200 (aterro)	Sandoeira / Troviscal. Diversas habitações a 30, 60 e 100 m. Uma habitação de boa qualidade (Foto 26) sob o traçado (km 2+200). Ocupação de algumas parcelas agrícolas. Efeito de barreira.	Muito significativo
4+500/5+700 (aterro / escavação)	Pussos. Diversas habitações a 30, 40, 50 100 m. Extenso efeito de barreira. Ocupação de algumas parcelas agrícolas.	Significativo
0+000/1+300 (aterro / escavação)	Feteiras / Sobreiral. Habitações a 50 m (km 0+050), 60 m (km 0+350), 100 m (km 0+650 e 1+250). Ocupação de parcelas agrícolas e efeito de barreira (km 0+000 a 0+500)	Significativo
<b>Alternativa 4</b>		
1+000/1+500 (aterro)	Venda Nova. Habitações a 50, 70 e 100 m, Lados nascente e poente. Habitação (Foto 22) sob o traçado (km 0+970). Ocupação de parcelas agrícolas. Efeito de barreira. Habitações a 60 e 80 m (km 1+250 e 1+350). Habitação rural (Foto 7) sob a rotunda com a EN110. Ocupação de parcela com vinha (km 1+150).	Significativo

km e características do projecto	Identificação de impactes negativos	Avaliação dos impactes
<b>Alternativa 4</b>		
1+500/2+500 (aterro)	Aviário a 40 m (km 1+850). Habitação a 50 m (km 1+950, lado poente). Instalações pecuárias a 70m (km 2+300).	Significativo
2+700/2+900 Rest. Alt 4.5	Extremo Sul da Variante de Avelar. Várias habitações a 20, 35 e 50 m. O restabelecimento ocupa espaços exteriores de duas moradias.	Muito Significativo
<b>Alternativa 5</b>		
0+000/0+700 (aterro)	Ferrarias e Porto de S. Simão. Várias habitações a 70-100 m, sobretudo do lado de Porto de S. Simão. Habitação recente (Foto 5) sob o traçado (km 0+130). Habitação recente (Foto 6) (não cartografada) a 30 m do km 0+200, lado nascente. Alminha junto ao restabelecimento 1.15.2.  Ocupação de parcelas agrícolas anexas a habitações (olival, culturas temporárias). Extenso efeito de barreira	Muito significativo
0+000/1+700 Nó de Avelar Sul	Ferrarias / Venda Nova. Habitações a 100-120, lado Sul.  Ocupação de parcelas agrícolas com culturas temporárias, olival e algumas parcelas com vinha. Efeito de barreira.  Habitação rural sob a rotunda com a EN110.	Significativo
0+950 (escavação)	Almofala de Baixo. ETAR de Vale de Tábuas, 90 m a nascente.	Pouco significativo
<b>Alternativa 6</b>		
0+700/1+500 (aterro)	Ocupação de algumas parcelas agrícolas com olival e culturas temporárias.	Pouco significativo
<b>Alternativa 7</b>		
1+800/2+300 (viaduto)	Bouçã. Atravessamento em viaduto sobre vale fronteiro à povoação. Lugar com algumas moradias de segunda habitação. Habitação de muito boa qualidade a 90 m, restante núcleo a 150 m.  Efeito de barreira visual.  Área beneficiada com regadio tradicional fica a nascente do viaduto, em torno da povoação, não sendo afectada.	Significativo
3+400/4+000 (viaduto)	Viavai. Início da zona beneficiada por regadio tradicional sob viaduto (km 3+400) e estendendo-se para poente, não sendo afectada.  Habitações rurais a 100 m.	Pouco significativo
4+700 (aterro)	Carvalhais. Habitações a 150-200 m.	Pouco significativo
0+200 (escavação) Nó de Avelar Norte	Habitações rurais em ruínas, a 60-70 m.	Pouco significativo
0+700 (escavação) Nó de Avelar Norte	Habitações a 130-150 m.	Pouco significativo

**QUADRO SÍNTESE**  
**(Classes de Espaço, condicionantes e ecossistemas afectados pelo projecto)**  
**Concelhos de Penela, Miranda do Corvo e Condeixa**

<b>Concelho</b>	<b>PDM – Ordenamento (classe de espaço)</b>	<b>PDM - Condicionantes</b>	<b>REN</b>
Penela (solução 2)	_ Florestal/Mata-Floresta _ Agrícola/outros solos agrícolas _ Agrícola/RAN	_ Reservatório água_ 1 _ Rede de A/M Tensão _ Reservatório água_ 2 _ Reservatório água_ 3	_ Linhas água protegidas _ Áreas com risco de Erosão
Penela (soluções 1+Alt6)	_ Florestal _ Agrícola/RAN _ Agrícola/outros solos agrícolas _ Urbano	_ Linha de Alta Tensão _ RAN	_ Áreas com risco de erosão _ Linhas água protegidas _ Áreas de infiltração máxima
Penela (alternativa 7)	_ Florestal _ Agrícola/RAN _ Urbano	_ Linha de Alta Tensão	_ Linhas água protegidas _ Áreas com risco de erosão
Miranda do Corvo (soluções 1+1A)	_ Florestal/Mata-Floresta _ Agrícola/RAN _ Agrícola/outros solos agrícolas _ Urbano (faixa inferior) _ Urbano	_ Linha de Alta Tensão _ Estação elevatória (faixa inferior) _ Fossa séptica de uso Colectivo	_ Áreas com risco de erosão _ Áreas de infiltração máxima _ Linhas água protegidas
Condeixa (solução 2)	_ Agrícola/RAN _ Agrícola/outros solos agrícolas _ Urbano e urbanizável _ Florestal	_ Linha de Alta Tensão	_ Zona de máxima Infiltração _ Leitões de cursos de água _ Áreas com risco de erosão
Condeixa (solução 1A)	_ Florestal _ Agrícola/outros solos agrícolas _ Urbano e urbanizável (faixa inferior)	_ Linha de Alta Tensão	_ Zona de máxima Infiltração _ Cabeceira (faixa inferior marginal) _ Áreas com risco de erosão
Condeixa (solução 1B)	_ Agrícola/outros solos agrícolas _ Florestal	_ Linha de Alta Tensão	_ Zona de máxima Infiltração