

**PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO AO PROJECTO DE EXECUÇÃO:
"IC9 – ALBURITEL/TOMAR (IC3)
SUBLANÇO – NÓ DE CARREGUEIROS/TOMAR (IC3)"
(Medidas de Minimização)**

1. INTRODUÇÃO

1.1. Instrução do Procedimento de AIA

O Estudo de Impacte Ambiental na fase de projecto de execução (medidas de minimização) diz respeito ao Estudo Prévio, do "IC 9 lanço - Alburitel/Tomar" que inclui o sublanço "Nó de Carregueiros/Tomar (IC3)" e está contemplado no Plano Rodoviário Nacional 2000 como Itinerário Complementar n.º 9 (IC9).

No seguimento do procedimento de (AIA) do Estudo Prévio (EP) referido anteriormente, o Instituto de Estradas de Portugal (IEP), na qualidade de entidade proponente e licenciadora, enviou ao Ministério das Cidades, do Ordenamento do Território e do Ambiente, através do ofício n.º 1743 de 2003/09/28, o Relatório de Impacte Ambiental e Medidas de Minimização em fase de Projecto de Execução (PE) referente ao lanço "Alburitel/Tomar, sublanço Nó de Carregueiros/Tomar (IC3)".

Para se desencadear este processo e uma vez que o Projecto de Execução se refere a um lanço que foi sujeito a processo de AIA, em fase de EP (1995) o Instituto do Ambiente (IA) no ofício de nomeação da comissão de avaliação (CA), solicitou, caso fosse possível, que as entidades intervenientes nomeassem os mesmos representantes do anterior processo.

Assim, a CA tem a seguinte constituição:

- IA (entidade que preside) – Eng. M. Fernanda Almeida
- IA - Eng. Sílvia Rosa
- INAG - Eng. Maria Helena Alves
- ICN – Eng. Georgina Bastos
- CCDR LVT - Eng. Isabel Rodrigues
- IPPAR – Arq. Luís Quaresma Ferreira

Pelo INAG participou ainda o Eng. Alexandre Ataíde na elaboração do Parecer desta entidade.

A elaboração deste parecer, teve em consideração a estrutura do Relatório Final de Impacte Ambiental do projecto "Sublanço Nó de Carregueiros/Tomar (IC3)", apresentado pelo proponente.

Considerou-se que para o prosseguimento do processo de AIA seria necessário solicitarem-se elementos adicionais ao proponente, tendo-se estipulado um prazo para a sua entrega. Posteriormente o proponente solicitou o alargamento desse prazo, o qual foi concedido, tendo a avaliação recomeçado, após a sua entrega. O ofício a solicitar os elementos encontra-se em anexo.

Refira-se ainda que nesta apreciação ficou em falta a análise dos Projectos de Execução dos três viadutos sobre a Ribeira de Carregueiros, o rio Nabão e a Ribeira da Fonte Quente, dado que os mesmos não estavam concluídos à data da conclusão do presente parecer.

1.2. Antecedentes

O EIA em análise foi sujeito a procedimento de AIA (n.º 227) que decorreu em 1995, de acordo com a legislação então em vigor – D. L. n.º 186/90 de 6 de Junho. O processo de avaliação em causa encontra-se ao abrigo do acordo estabelecido em 1994, entre a DGA e a JAE, para as infra-estruturas rodoviárias que eram avaliadas em duas fases, Estudo Prévio (EP) e Projecto de Execução (PE).

Segundo este acordo, para os traçados sujeitos a processo de AIA em fase de Estudo Prévio, de onde resultava a aprovação de um corredor, na fase de Projecto de Execução:

- não seria realizada consulta pública, uma vez que esta já ocorrera em fase de Estudo Prévio;
- seria apenas analisado o Relatório Final das Medidas de Mitigação para fins de:
 - a) verificação de conformidade das conclusões constantes da AIA da fase de EP;
 - b) análise das medidas de mitigação propostas;
 - c) elaboração de parecer sintético nos casos de não conformidade;
 - d) emissão desse parecer no prazo de 90 dias úteis, após data de recepção do Relatório Final.

O procedimento em fase de estudo prévio foi coordenado pela ex DRAOT LVT, tendo, então, sido nomeadas as seguintes entidades para a comissão de avaliação:

- Ex DRAOT LVT (entidade coordenadora);
- Ex DRAOT Centro *;
- INAG;
- ICN;
- IPPAR;
- Ex IPamb

* A ex DRAOT Centro participou neste procedimento porque parte do traçado se desenvolvia no seu território, o que não se verifica neste sublanço.

As conclusões da CA, no seu parecer final, apresentam-se no Anexo I, devido à extensão do texto.

No âmbito deste procedimento de AIA, foi emitido o seguinte despacho da Senhora Ministra do Ambiente:

“Visto. Concorde.

96.05.24

Elisa Ferreira”

2. PROJECTO E ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS

O IC9 inclui-se na rede nacional complementar e encontra-se integrado no PRN 2000, ligando Marinha Grande a Ponte de Sor, sendo o proponente do projecto o IEP.

O traçado em causa desenvolve-se no concelho de Tomar, mais concretamente nas freguesias de Carregueiros, Casais, Santa Maria dos Olivais e S. João Baptista.

Este sublanço inicia-se próximo da localidade de Carregueiros e finaliza no nó do IC3 (Tomar). O objectivo deste sublanço é desviar o tráfego de passagem do núcleo urbano de Tomar, criando uma variante norte, já que actualmente o tráfego se faz pela EN113, onde se registam volumes de tráfego significativos, com alguma percentagem de pesados.

O sublanço em análise tem uma extensão de 8 350m, tendo um perfil transversal de 2x2 vias (faixa de rodagem de 7,5m, bermas de 2,5m cada, com separador central), à excepção do troço compreendido entre o Nó de Carregueiros e o Rio Nabão (3Km) onde se propõe uma secção de 2x1 vias, com uma via adicional para lentos (3,5m). Encontram-se ainda previstos 3 nós de ligação e 9 restabelecimentos, 6 passagens inferiores, 5 passagens superiores, 3 viadutos (Rio Nabão, Ribeira de Carregueiros e Ribeira da Fonte Quente), 9 passagens agrícolas e 30 passagens hidráulicas.

O EIA refere que segundo o Estudo de Tráfego o nível de serviço que resultará em 2005 com um perfil de 1+1 é o nível D/E, não adequado para um IC de onde resulta a inevitabilidade de duplicação da faixa de rodagem. Exigindo o PRN2000 que um IC tenha um nível de serviço C, a manter em todos os componentes de cada ligação inclusivamente nas zonas de entre cruzamento, nos ramos de nó de ligação e nas intersecções de nível, verifica-se que em parte do traçado não é possível cumprir esta exigência. Se bem que o perfil 2x1 corresponda ao estabelecido em fase de Estudo Prévio, tal não obsta a que se coloquem dúvidas à adequabilidade do perfil apresentado, o qual logo à partida se assume insuficiente para o tráfego previsto e que obrigará a curto prazo à sua alteração, com inconvenientes a nível financeiro, eventual interferência com a qualidade de vida da população decorrentes de nova fase de obra e possibilidade de agravamento ou identificação de novos impactes agora não equacionados.

Da análise da presente proposta e do anterior parecer da CA, emitido sobre o EIA do projecto em fase de Estudo Prévio, constata-se quer divergências ao traçado anteriormente aprovado quer incumprimento de algumas das recomendações da CA:

Ocupação de Solos RAN

Em fase de estudo prévio foi recomendada a não ocupação de solos de RAN com nós, aspecto não cumprido, já que o nó de Tomar corta precisamente pela parte central a maior mancha de RAN afectada pelo projecto. O proponente justificou o seu não cumprimento por tal ir exigir alterações drásticas a grandes extensões do traçado.

Afastamento de Áreas Sensíveis (Urbanas)

De igual modo não foi efectuado o acerto do traçado em consonância com a prevista expansão urbana de Tomar para Norte, com área industrial existente, associada àquele aglomerado populacional e com os aglomerados de reduzidas dimensões de Pesqueira e Alagoa. O proponente justificou o seu não cumprimento por tal ir exigir alterações drásticas a grandes extensões do traçado.

Nó de Carregueiros

O Relatório Síntese afirma que os três nós previstos no Estudo Prévio foram mantidos (p.III-4). No entanto, a localização do Nó de Carregueiros foi alterada, visto que tendo sido aprovado na zona da Gândara / Casal do Cotrim / Quinta da Raiz (correspondendo aproximadamente ao km 1+900 do actual traçado) numa área de uso florestal, em que apenas existem edificações a Sul, na actual proposta o nó é deslocado para o km 0+800, para uma área entre aglomerados urbanos, com habitações muito próximas à via, inclusivamente exigindo a demolição de edificações, aspecto totalmente omissos em todo o EIA.

Relativamente a esta localização o EIA nunca refere ter havido uma nova localização mas sim terem sido estudadas diversas alternativas e esta se revelar como a melhor solução possível, já que todas as outras tinham inconvenientes ainda maiores, nomeadamente a afectação de habitações, a redução das características geométricas do IC9, a necessidade de realizar obras de arte e restabelecimentos adicionais para evitar a afectação de ruas existentes e a boa articulação com a EN 113. Nada foi apresentado quanto a uma análise comparativa com as

outras alternativas, nomeadamente a localização do nó aprovada em Estudo Prévio, que nos permitam concluir ser a actual proposta a solução mais adequada, até porque a localização aprovada se insere numa área com menor ocupação se bem que possa ter outras desvantagens como o acesso à EN 113 (aspectos que contudo não é possível ponderar devidamente por escassez de informação). Esta questão afigura-se de especial relevância em todo o processo, potenciada pelo facto da localização deste nó ser no PDM coincidente com o Estudo Prévio pelo que nunca as populações foram auscultadas quanto a esta nova localização.

3. ANÁLISE ESPECÍFICA

Numa primeira análise verificou-se que alguns descritores, nomeadamente o Ruído e Recursos Hídricos careciam de esclarecimentos, pelo que foram solicitados elementos adicionais ao proponente.

3.1. Geomorfologia

No que diz respeito à geomorfologia e atendendo ao o quadro VI.2.1 – Principais Alterações Geomorfológicas, os principais impactes decorrem da presença de aterros que podem atingir 22 m, localizam-se do km 3+260 ao km 3+460 e do km 4+620 ao km 4+800 e 27 m entre os km 5+300 e km 5+600, enquanto que as escavações podem atingir os 23m, nomeadamente entre o km 0+760 e o km 1+100.

O EIA refere que, para a fase de construção, a execução de viadutos é mais impactante do que a implantação de PH's, nomeadamente ao nível da afectação de vegetação e de movimentação de terras (pedido de elementos adicionais, p.17). É de referir que a necessidade de implantação de PH's está relacionada com a execução de aterros, aterros estes que interrompem o sistema de drenagem natural e podem constituir importantes alterações morfológicas e cénicas. Considera-se pois que se deve evitar, sempre que possível, a construção de aterros de proporções consideráveis, mormente quando estão em causa linhas de águas relevantes.

Verifica-se que de um traçado com 8,35 km de extensão, serão efectuados 1380 m em aterro e 1510 m em escavação, ou seja, 2890 m de alteração geomorfológica profunda (35% do traçado será realizado em aterro ou escavação).

3.2. Recursos Hídricos

3.2.1 Recursos Hídricos Subterrâneos

O Parecer da Comissão de Avaliação do estudo considerou necessário proceder à realização de um estudo de permeabilidade das formações detríticas, no sentido de proceder à definição de medidas de minimização dos impactes negativos significativos nos recursos hídricos subterrâneos, em termos de quantidade e qualidade. Ora esse estudo não é apresentado, nem transparece no Relatório que o mesmo tenha sido realizado e vertido para o presente EIA. Assim, entende-se que o mesmo deve ser apresentado antes do início da obra e atempadamente de modo a poder ser realizada a revisão das medidas de minimização ao nível do descritor recursos hídricos subterrâneos, nos aspectos de quantidade e qualidade.

3.2.2 Recursos Hídricos Superficiais

O parecer da Comissão de Avaliação do EIA do Estudo Prévio refere que quanto "*à identificação e avaliação ao nível de Estudo Prévio de impactes nos recursos hídricos superficiais, não é possível avaliar de forma correcta os impactes que ocorrem na rede de drenagem natural, o que deverá ser posteriormente efectuado aquando do projecto de execução*".

De facto, verificam-se impactes significativos nas principais linhas de água, devido à implantação de aterros com proporções significativas que obrigam à regularização de troços de linhas de água. Como tal, os seguintes troços deverão ser alterados para viadutos:

- km 4+620 a 4+800 – (PH 4-1) atravessamento de ribeira do Tripeiro e respectiva zona de depósitos aluvionares, em aterro com 22 m de altura máxima e 180 m de extensão;
- km 7+760 a 8+100 – (PH 7-3) atravessamento da ribeira do Algaz, zona de depósitos aluvionares (km 7+890 a 7+920), evitando-se a eliminação de meandro acentuado, a regularização por vala de cerca de 50 m.

Deverá também ser reformulado o seguinte troço:

- km 5+300 a 5+600 – (PH 5-2) aterro com 27 m de altura máxima e 300 m de extensão, que implica a regularização num troço de 100m da ribeira do Tripeiro em zona de confluência de afluente, situado em RAN e formação aluvionar entre km 5+360 e 5+390. Deverá adoptar-se solução que não afecte a linha de água, nomeadamente a transposição por viaduto ou a diminuição da saia do aterro, bem como solução alternativa para a estrada paralela, não sobreposta ao leito.

Por outro lado, considera-se que as saídas das passagens hidráulicas não deverão ser efectuadas a cota superior à linha de água existente, para evitar situações de ravinamento e erosão, bem como devem ser concordantes com o leito original das mesmas, por forma a evitar o aparecimento de novos leitos e declives mais elevados.

Igualmente a instalação de passagens hidráulicas de vão múltiplo afigura-se inadequado, uma vez que promovem a acumulação de detritos e conseqüente diminuição da sua capacidade de vazão. Todas as passagens hidráulicas deverão ser de vão único.

A regularização de linhas de água deverá ser sempre evitada. Quando se verifique indispensável, deverão ser adoptadas soluções construtivas que confirmem ao leito uma morfologia o mais semelhante possível à situação de referência.

Deverá ser revista a drenagem para a PH 3-1, uma vez que não foi encontrada a verificação da capacidade de escoamento da linha de água em causa, a jusante da PH, nomeadamente devido à existência de área urbanizada. De notar que um troço significativo da via é também drenado para esta linha de água.

Nas situações em que os pontos de descarga são precedidos de uma estrada, deverá ser minimizada a situação de galgamento, nomeadamente através de passagens galgáveis.

3.2.3. Qualidade da água

A metodologia para a predição dos impactes na qualidade da água utilizada, apesar de considerar pressupostos conservativos, refere-se apenas ao acréscimo dos valores de concentração de poluentes, não tendo em conta as concentrações, já existentes, dessas mesmas substâncias nos meios receptores. Como tal, a análise dos valores obtidos pelo método em causa, nomeadamente através da comparação com a legislação em vigor, deve ser feita de forma reservada.

Verifica-se que os valores obtidos ultrapassam significativamente os valores admissíveis, principalmente para os sólidos em suspensão, hidrocarbonetos e cádmio. Excepção para o trecho T5, correspondente ao Rio Nabão (onde existem captações para abastecimento público).

Tendo em conta os valores elevados de concentração de poluentes, a aplicação de medidas de minimização, como bacias de decantação, alteração de locais de descarga, realocação de captações, deverá ser decidida até 3 anos após o início da fase de exploração, de acordo com os resultados obtidos pelo Plano de Monitorização.

3.2.4 Usos da Água

A cartografia apresentada não distingue os usos da água dos pontos de captação, referindo o texto que todas as captações são utilizadas para a rega de pequenas parcelas agrícolas ou para uso industrial (p.IV-32). Refere ainda que os poços que são afectados pelo corredor de implantação do projecto se encontram abandonados, sendo a zona entre os km 7+000 e km 7+800 onde se verifica maior afectação.

As captações para abastecimento público são efectuadas a partir do Rio Nabão, encontrando-se a mais próxima a 3,5 km a Norte do traçado. Não é clara a situação relativamente a captações para abastecimento público, no Rio Nabão, a jusante do traçado, nomeadamente se existem e a que distância. De acordo com a predição de impactes ao nível da qualidade da água, prevê-se que o acréscimo da concentração de poluentes no troço referente ao Rio Nabão será reduzido.

As captações de água que venham a sofrer rebaixamento do nível freático deverão ser compensadas, caso haja interesse no seu uso, se possível pelo rebaixamento do nível de captação ou da sua realocização.

Verifica-se a existência de uma charca a Sul do km 3+200, que será afectada devido ao corte na drenagem natural. Este impacte deverá ser compensado, se possível através da realocização da charca.

3.3. Solos, Usos e Ocupação do Solo

Os usos agrícolas e florestais são os mais directamente afectados pelo projecto, realçando-se a destruição de manchas arbóreas de pinhal e carvalhal, a inviabilização de usos agrícolas com elevada produtividade - olival e vinha - a grande proximidade a diversas edificações, nomeadamente habitações, e a interferência com acessos (aumento de distâncias futuramente a percorrer ao Casal da Estrada e campo de tiro). Estes impactes ocorrerão quer na fase de construção quer na fase de exploração da via e dos restabelecimentos, havendo na fase de construção ainda de salientar as interferências na actual circulação, nomeadamente a acessibilidade de e para Tomar (lado Norte) já que esta infra estrutura irá atravessar todas as vias actualmente existentes.

Segundo o EIA serão repostas todas as ligações, pelo que as interferências com a circulação local apenas vão assumir relevância na fase de construção, à excepção da ligação ao Km 3+300 a qual não se afigura, futuramente, acautelada aspecto que exige ponderação. Deverá o proponente sempre que possível aproveitar os troços já existentes e ponderar as situações que terminam num impasse no meio de uma área florestal, eventualmente decorrente de situações existentes mas que os elementos disponíveis não permitiram confirmar.

Verifica-se que o actual traçado não divide perímetros urbanos/aglomerados urbanos, mas constata-se interferências significativas com o edificado no Nó de Tomar e no Nó de Carregueiros, quer directamente, pela necessidade de proceder a diversas demolições para implantação da via e respectivos taludes, quer indirectamente, pela elevada proximidade da plataforma a edificações, nomeadamente habitações.

A descrição dos usos das diversas edificações não é exaustiva, o que dificulta a aferição com rigor dos usos afectados na envolvente, nalguns casos a escassos metros da plataforma ou do talude da via. Ao longo do traçado constata-se a ocorrência de situações de grande proximidade de edificações à via e respectivos taludes de aterros e escavações, nomeadamente ao Km 1+400 (acesso a Casal da Estrada e Casal da Azinheira), e km 5+200 (com destruição de uma pequena edificação) e ao km 6+900, mas cujo traçado se afigura encontrar-se conforme com o anterior Estudo Prévio.

Os troços que merecem maior ponderação e que evidenciam impactes significativos em termos de uso do solo são aqueles onde o traçado se desviou do originalmente aceite ou não foram assumidas as recomendações da CA, situações que se passam a discriminar:

Nó de Carregueiros

Verifica-se, tal como já referido, uma alteração da sua localização, o qual passa a estar compreendido entre áreas urbanas e se traduzirá por uma maior interferência com edificações, desconhecendo-se frequentemente os respectivos usos. Por sua vez, em todo o traçado, apenas entre o seu início e este nó se assiste à necessidade de proceder à demolição de diversas edificações, quer para a implantação da via principal (afigurando-se contudo que esta segue o traçado anteriormente aprovado), quer do ramo C do nó (Km 0+200 e Km 0+600), aspecto omissos no EIA. Por outro lado constata-se igualmente que a anterior localização do nó poderá encontrar algumas dificuldades na ligação à EN 113, carecendo assim esta questão de aprofundamento.

Tratando-se de uma nova localização, em desconformidade com o Estudo Prévio, considera-se que o actual EIA deveria ter procedido a uma análise comparativa dos impactes das duas localizações que permitissem fundamentar a escolha, facto agravado por nesta fase não haver Participação Pública. Considera-se assim que com os elementos apresentados é difícil aferir de forma fundamentada, quanto à aceitação da alteração da proposta aprovada em Estudo Prévio e apreciada pelas populações, entidades públicas e privadas.

Nó de Tomar

Na zona do nó de Tomar e troço adjacente assiste-se a uma maior ocupação de solos agrícolas de boa qualidade, enquanto o nó e o restabelecimento 5 interferem directamente com edificações, quer pela sua proximidade quer exigindo a sua demolição (edifício de dimensão significativa ao km 6+300). Neste caso, os argumentos da anterior CA para alteração da sua localização centraram-se na salvaguarda de solos da RAN. Face às questões de natureza técnica alegadas pelo proponente, à necessidade de assegurar a ligação à EN 110 e à ocupação da envolvente, julga-se que esta alteração poderá vir a ser aceitável, desde que devidamente autorizada pela entidade competente.

O não cumprimento das recomendações da CA quanto ao afastamento de áreas habitacionais afigura-se aceitável, desde que adoptadas as adequadas medidas de minimização dos impactes na qualidade de vida das populações, nomeadamente em termos de Ruído.

3.4. Qualidade do Ar

No que se refere à Qualidade do Ar, não tendo sido apresentadas as concentrações estimadas para o monóxido de carbono (CO) e para as partículas totais em suspensão, de forma a permitir a sua comparação com os valores legais, recomenda-se a implementação de um plano de monitorização que deverá permitir a verificação do cumprimento da legislação em vigor.

3.5. Ambiente Sonoro

Em resposta aos esclarecimentos solicitados pela CA foi enviado o documento "Pedido de Elementos Adicionais ao Estudo de Impacte Ambiental", datado de Janeiro de 2004, segundo o qual, se procedeu à reformulação integral do descritor Ambiente Sonoro e que deverá substituir integralmente o conteúdo apresentado no EIA.

De acordo com o documento acima referido, foram efectuadas previsões de ruído do tráfego rodoviário, no período diurno (p.d.) e no período nocturno (p.n.), para os anos 2005 e 2025, junto dos receptores sensíveis que se indicam no quadro a seguir:

Receptores Analisados	Localização (lado da via)	Classificação Acústica considerada no EIA	LAeq (dB(A))			
			2005		2025	
			p.d.	p.n.	p.d.	p.n.
H1	km 0+075 (SO)	Zona sensível	54,0	49,0	56,0	51,0
H2	km 0+225 (SO)	Zona sensível	53,0	47,5	55,0	50,0
H3	km 0+850 (SO)	Zona mista	54,0	49,0	56,5	51,0
H4	km 1+400 (SO)	Zona mista	52,0	48,5	54,0	49,5
H5	km 0+700 (NE)	Zona mista	51,5	46,0	53,5	48,0
H6	km 1+300 (NE)	Zona mista	52,5	46,5	54,0	49,0
H7	km 1+650 (S)	Zona sensível	57,0	50,0	59,0	53,0
H8	km 3+400 (SE)	Zona sensível	51,0	44,0	52,5	45,0
H9	km 5+250 (S)	Zona sensível	52,5	47,0	54,5	49,0
H10	km 6+150 (SO)	Zona mista	59,0	53,0	61,0	55,0
H11	km 6+350 (SO)	Zona mista	63,0	56,0	64,5	58,5
H12	km 6+125 (NE)	Zona mista	65,0	59,5	67,0	62,0
H13	km 6+350 (NE)	Zona mista	52,0	46,0	54,0	48,5
H14	km 6+650 (NE)	Zona mista	53,5	47,5	55,5	50,0
H15	km 6+875 (NE)	Zona sensível	65,0	59,5	67,0	62,0
H16	km 7+175 (NE)	Zona sensível	55,5	49,5	57,0	52,0
H17	km 6+950 (SO)	Zona sensível	60,5	55,0	62,5	57,0
H18	km 7+200 (SO)	Zona sensível	60,0	54,0	62,0	56,5

Da análise das previsões apresentadas verificou-se o incumprimento dos limites regulamentados (Regime Legal sobre a Poluição Sonora (RLPS), constante do Decreto Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro) nos locais H7, H15, H16, H17 e H18, no período diurno e nos locais, H1, H2, H7, H9, H11, H12, H15, H16, H17 e H18, no período nocturno.

Assim, de acordo com o EIA, deverão ser implementadas barreiras acústicas, a partir do ano início de exploração (2005), nas extensões de traçado que se indicam a seguir:

Barreira Acústica 1

. entre o km 0+000 e o km 0+525, do lado Sudoeste;

Barreira Acústica 2

. entre o km 1+400 e o km 1+925, do lado Sul;

Barreira Acústica 3

. entre o km 5+050 e o km 5+300, do lado Sul;

Barreira Acústica 4

. entre o km 5+950 e o km 6+275, do lado Nordeste;

Barreira Acústica 5

. entre o km 6+250 e o km 6+375, do lado Sudoeste;

Barreira Acústica 6

. entre o km 6+780 e o km 7+350, do lado Nordeste;

Barreira Acústica 7

. entre o km 6+825 e o km 7+300, do lado Sudoeste;

De acordo com as previsões apresentadas após a implementação das barreiras acústicas verificou-se que, à excepção do receptor localizado ao km 6+875, lado Nordeste, as medidas preconizadas garantem, até ao ano horizonte de projecto os limites regulamentados.

No receptor acima referido, os limites são ultrapassados em 1 dB(A), no ano horizonte de projecto, no período nocturno. Assim, esta situação deverá ser analisada na sequência do plano de monitorização.

3.6. Sistemas Ecológicos

Parte do traçado em análise, entre Alto de S. João e Ponte de Peniche (sensivelmente entre os Km 2+800 e o Km 4+400) atravessa o Sítio PTCON0045 – Sicó/Alvaiázere da Lista Nacional de Sítios, ao abrigo da Directiva Habitats – 92/43/CEE.

Em termos de flora e vegetação, na área de estudo, e tal como referido no EIA, estão presentes espécies vegetais e resquícios de habitats abrangidos pelo Decreto-Lei n.º140/99" como:

- "Carvalhais ibéricos de *Quercus faginea* e *Quercus canariensis*" - 9240
- "Florestas de *Quercus suber*" - 9330
- "Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*" - 9340
- "Florestas-galerias com *Salix alba* e *Populus alba*" – 92A0
- Florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*" – 91E0 – Habitat Prioritário, alguns dos quais se encontram em bom estado de conservação.

Relativamente à fauna são de destacar os quirópteros e alguns mamíferos terrestres não voadores.

No que se refere aos quirópteros, verifica-se uma grande proximidade do projecto a dois abrigos de importância nacional, Tomar I (um dos mais importantes do país), e Tomar II, conforme se pode verificar na tabela seguinte.

Distâncias aproximadas entre os abrigos de importância nacional conhecidos, e os Nós e o troço em análise (km).

Abrigo	Nó de Carregueiros	Nó de Tomar	Troço
Tomar I	4,4	5,0	4,0
Tomar II	2,3	4,4	1,4

No EIA é realçada a importância da área em causa neste aspecto. Importa no entanto referir algumas deficiências verificadas.

Apesar de ter sido realizado trabalho de campo, não foram recolhidos dados para morcegos (só são apresentados os dados disponibilizados pelo ICN). Ora, as informações disponibilizadas nunca poderão substituir trabalho de campo.

Verifica-se ainda que:

- Relativamente às espécies que ocorrem nos dois abrigos de importância nacional conhecidos na região (Tomar I e Tomar II) e de acordo com os dados cedidos pelo ICN, *Myotis daubentonii* e *Eptesicus serotinus* não são referidos no Capítulo IV.
- Há incoerência entre as espécies de possível presença na região apresentadas no Capítulo IV (12 espécies) e no Anexo VI (sete espécies).
- A designação "(este local) dá guarida" não é adequada para este grupo taxonómico.
- Não é apresentada qualquer justificação para a avaliação da abundância, apresentada no Quadro VI.2. do Anexo VI.

Relativamente aos mamíferos terrestres não voadores, no anexo VI é apresentada uma lista de espécies que podem ocorrer na área que, no entanto, está incompleta, além de ser incoerente com o referido no Relatório Síntese.

É referida a potencial ocorrência de rato de Cabrera (*Microtus cabrae*) na área, espécie prioritária da Directiva Habitats (Decreto-lei n.º 140/99 de 24 de Abril). De facto, embora o ICN não possua informação relativa a este espécie para o local específico da infra-estrutura em análise, conhece-se a presença deste roedor numa quadrícula UTM adjacente - ND 6,9.

No que diz respeito a outros micromamíferos o EIA refere a possível presença de *Sorex minutus*, não referindo no entanto a potencial presença de *Sorex granarius*, endemismo ibérico, espécie cujo estado das populações é praticamente desconhecido e com possível grau de

ameaça. Pensa-se que ambas as espécies estão ameaçadas por isolamento populacional e perda de habitat e ambas estão incluídas no anexo III da Convenção de Berna.

Relativamente aos mamíferos carnívoros, grupo com grande capacidade de deslocação e mais vulnerável ao atropelamento, para além da lontra, texugo e toirão referidos no EIA, deve considerar-se a potencial presença do gato-bravo, espécie ameaçada e incluída no anexo II da Convenção Berna (DL 360/89 de 24 de Abril). Existe informação sobre a presença desta espécie em áreas adjacentes à área de estudo - UTM ND 2,7 a uma distância compatível com capacidade de deslocação desta espécie. Num outro nível de prioridade, deve ainda considerar-se a presença da geneta, fuinha e doninha, espécies cuja distribuição generalizada inclui área de influência desta infra-estrutura e protegidas pela mesma legislação (anexo III).

Relativamente à avaliação de impactes, o principal impacte previsto na flora e vegetação, durante a fase de construção será a sua destruição total, de forma irreversível, na faixa de implantação da via. Verificar-se-ão ainda impactes associados à desmatção, à movimentação de terras e à instalação dos acessos para a obra e dos estaleiros.

Durante a fase de exploração, são previsíveis impactes indirectos resultantes do funcionamento da via, devidos à alteração do meio ambiente, nomeadamente poluição atmosférica.

Considera-se que estes impactes não são de molde a inviabilizar o projecto desde que sejam implementadas as medidas de minimização e programas de monitorização adequados.

Relativamente à fauna, e de um modo geral, a presença da via irá ainda provocar um efeito de barreira e originar o risco de atropelamento, bem como a fragmentação e/ou isolamento de habitats.

Especificamente no que se refere aos quirópteros, a implantação de infra-estruturas desta natureza, pode afectá-los, nomeadamente por destruição dos seus abrigos, alteração da sua actividade alimentar e atropelamento de indivíduos por veículos.

No presente caso, e apesar da grande proximidade da via aos abrigos existentes, não é previsível a sua destruição, sendo no entanto previsíveis impactes negativos significativos a muito significativos na actividade alimentar bem como a nível de atropelamento, devido a essa mesma proximidade.

Assim, a actividade alimentar poderá ser afectada significativamente:

- pela alteração do meio envolvente aos abrigos, nomeadamente a redução/afecção de áreas florestadas e de zonas húmidas, que constituem áreas importantes para a sua alimentação;
- pela alteração da distribuição espacial das populações de presa, dado que a iluminação da própria via (nomeadamente dos nós) bem como a dos faróis dos automóveis induzirá a alteração da distribuição espacial dos insectos no meio, com a sua concentração em torno das áreas iluminadas, o que para as espécies que não exploram as concentrações de insectos fotófilos vai certamente reduzir a disponibilidade de presas nas suas áreas de caça;
- pela limitação do uso de certas áreas, dado que a maioria das espécies com hábitos cavernícolas revelam alguma renitência em atravessar zonas iluminadas, podendo assim as suas deslocações durante a actividade alimentar, que para muitas espécies podem ser muito longas, ser restringidas, limitando o uso de determinados habitats com boas características como áreas de caça.

Em relação ao atropelamento de indivíduos por veículos, este é um factor extremamente importante de mortalidade para morcegos, conforme está claramente demonstrado em diversa bibliografia existente.

No caso de estradas localizadas perto de abrigos de criação, como é o caso dos abrigos em questão, os efeitos de atropelamento acrescem ainda sobre os juvenis, vítimas fáceis durante

os meses de aprendizagem do voo. A título de exemplo, refira-se que os juvenis de *Rhinolophus ferrumequinum* chegam a voar até 2.5Km durante os primeiros dois meses de vida.

De algum modo relacionado com o exposto, importa referir que, a crescer às razões apontadas no EIA para a não utilização de arame farpado nas vedações previstas para a via, há ainda o facto de os morcegos não o detectarem, existindo vários relatos de morcegos mortos no topo de vedações.

É ainda de referir que a análise apresentada no EIA sobre os impactes da via em causa nos morcegos, se considera correcta.

Face ao exposto, o traçado actual poderá ser muito impactante para os morcegos. A garantia de que tal não sucederá implicaria uma alteração do traçado para Sul de Tomar de cerca de 12 km, já que qualquer alteração na região a Norte de Tomar seria ainda mais prejudicial visto que a via se iria aproximar mais do abrigo Tomar I, que é ainda mais importante que Tomar II.

3.7. Património

Relativamente ao descritor Património Classificado, verifica-se que este sublanço se situa a cerca de 250 metros da zona de protecção da Quinta da Granja, imóvel classificado de Interesse Público. O presente estudo não identificou este imóvel classificado, e por consequência, não avaliou os impactes negativos sobre o mesmo. Apesar do relativo afastamento do imóvel à via, face aos possíveis impactes sobre ele, seria desejável um afastamento maior do traçado em relação à Quinta da Granja.

Quanto ao Património Arqueológico constata-se que foram efectuados os trabalhos de prospecção arqueológica sistemática ao longo do traçado, sem contudo terem sido realizadas sondagens e/ou escavações arqueológicas, antes da apresentação deste procedimento, como seria correcto. Considera-se que o acompanhamento integral das obras que impliquem mobilizações de solos, nomeadamente a desmatização, por parte de um arqueólogo ou equipa de arqueólogos permite salvaguardar eventuais valores arqueológicos a serem detectados.

3.8. Paisagem

É apresentado um Projecto de Integração Paisagística da via em que são também consideradas medidas de minimização. Concorda-se com este projecto, o qual deve ser implementado.

3.9 Áreas Legalmente Condicionadas e Ordenamento do Território

O concelho de Tomar tem PDM eficaz (RCM N.º 100/94 de 8 de Outubro), segundo o qual o traçado se desenvolve predominantemente em Espaço Canal. O presente relatório contém diferentes incorrecções nesta matéria, identificando erradamente as categorias de espaço. Se bem que não haja coincidência integral entre o traçado proposto no PDM e o actualmente em análise, verifica-se que este se desenvolve sempre no respectivo espaço canal, à excepção do nó de Carregueiros, o qual o PDM localiza no local aprovado em Estudo Prévio.

Segundo a Planta de Condicionantes do PDM, o traçado atravessa algumas manchas de RAN, REN e afecta o Domínio Hídrico e a Rede Eléctrica. Por sua vez na área de estudo verifica-se ainda a ocorrência de Pedreiras e Saibreiras, Marcos Geodésicos e Servidões Militares. No Relatório apresentado verificam-se diversas incorrecções nesta matéria, quer quanto a sua demarcação (não são assinaladas as linhas de água REN), quer quanto a conceitos (confundindo condicionantes distintas como são a REN e o Domínio Hídrico), quer em termos de regulamentação.

A área de REN associada ao Rio Nabão é atravessada em ponte, o que minimizará os respectivos impactos, mas exigirá uma particular atenção na fase de construção. Por sua vez o traçado atravessa igualmente diversas linhas de água classificadas como REN - Ribeira de

Carregueiros, Ribeira da Fonte Quente, Rio Nabão, Ribeira Tripeiro e Ribeira do Algaz. Destas a Ribeira de Carregueiros, Rio Nabão e Ribeira da Fonte Quente são atravessadas em ponte ou viaduto enquanto a Ribeira Tripeiro e a Ribeira do Algaz são atravessadas em aterro.

Em termos de linhas de água (REN) encontram-se previstas correcções nos leitos dos cursos de água, mantendo-se as condições de escoamento e a constituição de leitos com margens estabilizadas por vegetação, o que permitirá à partida perspectivar que se mantêm as condições que levaram à sua classificação como REN, tal não obstando ao cumprimento do DL 93/90, de 19 de Março e subsequentes alterações.

Sendo coincidente na generalidade com o traçado estabelecido em sede de PDM e sendo repostas todas as infra-estruturas afectadas, poderá concluir-se que o traçado se encontra conforme com este instrumento de gestão territorial. Haverá contudo que atentar numa desconformidade relativamente ao nó de Carregueiros, o qual na actual proposta se insere quase na íntegra dentro do espaço canal estabelecido na Carta de Ordenamento, mas apresenta uma localização distinta do aí estabelecido, aspecto que exigirá uma alteração ao PDM.

Por sua vez verifica-se a ocupação de solos da RAN numa área superior ao inicialmente previsto, atravessando o traçado a maior mancha de RAN da área de estudo pela sua parte central, o que constitui um impacto negativo significativo da actual proposta.

3.10. Sócio Economia

A caracterização em termos da sócio economia encontra-se bastante aquém do pretendido, pois apenas é realizada uma análise da evolução demográfica, da estrutura etária e do nível de instrução da população ao nível do concelho de Tomar.

O EIA na identificação e avaliação dos impactos neste domínio considerou dois tipos de abordagem:

- os impactos a nível regional - análise dos efeitos esperados na região em que se insere o traçado em estudo e que se prendem essencialmente com a melhoria das acessibilidades intraregionais;
- impactos a nível local - análise dos impactos ao nível da demografia, povoamento, actividades económicas e qualidade de vida das populações conseqüentes do novo eixo rodoviário. Segundo o EIA estes impactos são os que são gerados na área de influência imediata às zonas a intervir ao longo do traçado.

Na fase de construção prevêem-se impactos negativos e significativos se bem que temporários e reversíveis, tais como alterações no trânsito e aumento da circulação de veículos pesados. Como impactos positivos previstos mas pouco significativos, sendo temporários e reversíveis, temos a dinamização dos sectores de restauração e da construção civil, embora de pequena expressão e de duração limitada.

Na fase de exploração os impactos identificados são no global positivos, significativos, permanentes e irreversíveis.

Quanto aos impactos sócio económicos a nível local, o EIA considera que na fase de construção prevêem-se alguns impactos negativos e significativos, se bem que temporários e reversíveis nas operações de construção tais como aumento dos níveis de ruído, diminuição da qualidade do ar em virtude das poeiras provocadas pela obra e pela alteração das acessibilidades e quebras de continuidade de áreas sociais. Também são referidos alguns impactos negativos e significativos, permanentes e irreversíveis, que se referem à afectação das áreas agrícolas e pela construção do novo troço, tais como a afectação de alguns poços e tanques e

inviabilização do uso de terrenos agrícolas numa faixa correspondente ao corredor da via. Como impactes positivos previstos, contudo pouco significativos, temporários e reversíveis, temos a dinamização nos sectores de restauração e da construção civil, constituindo um estímulo ao desenvolvimento da economia local, embora de pequena expressão e de duração limitada.

Um dos objectivos do presente projecto é o de retirar o trânsito do interior da cidade de Tomar, pelo que a não realização deste poderá conduzir ao aumento do tráfego dentro desta, o que se traduzirá num aumento da pressão rodoviária existente, para além dos problemas de acessibilidade existentes actualmente e que desta forma não seriam resolvidos. A nova infraestrutura viária irá melhorar as acessibilidades regionais, diminuindo o binómio tempo/distância entre o concelho e a região envolvente, conferindo segurança, conforto e qualidade às deslocações e consequentemente traduzindo-se no desenvolvimento sócio económico.

Do ponto de vista das actividades económicas a nova infraestrutura irá dinamizar as unidades industriais do concelho uma vez que facilitará a aquisição de matérias primas e o escoamento de produtos, permitindo a exploração de novos mercados tornados mais próximos em virtude das novas acessibilidades.

Em síntese o estudo refere que os impactes sócio económicos resultantes do IC9-sublanço N.º de Carregueiros/Tomar (IC3) traduzem-se essencialmente em consequências positivas, que se prendem com o novo desenvolvimento das actividades económicas e com a melhoria de aspectos sociais. Verificar-se-á uma melhoria da circulação viária e da rede regional de acessibilidades bem como um incremento da celeridade e quantificação do volume de transporte de mercadorias quer ao nível regional quer ao nível local, constituindo um impacte positivo muito significativo.

4 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO E GESTÃO AMBIENTAL

Relativamente aos itens:

- 16 - Estaleiros e áreas para depósito ou empréstimo de materiais;
- 16.1 – Medidas e Recomendações a considerar na localização de estaleiros, acesso à obra e áreas de depósito de materiais;
- 16.2 – Medidas de Minimização a considerar na operação de estaleiros e locais de obra;
- 16.3 – Medidas a adoptar para a recuperação de estaleiros e de áreas de apoio à obra

referidos deste modo no Índice do Relatório Síntese (Vol. II), a omissão no Relatório é total, apresentando, no entanto, o Volume IV – Peças Desenhadas, uma carta de condicionantes à localização de estaleiros. Assim, e na perspectiva de minimizar os impactes negativos e de forma a dar cumprimento ao previsto na legislação relativa ao procedimento de AIA, deverá ser efectuado um Programa de Acompanhamento e Gestão Ambiental da obra, que deverá assentar nos seguintes princípios gerais:

- Verificação da conformidade ambiental dos estaleiros e estacionamento de máquinas, áreas de depósito, centrais de betão e asfalto, que deverá compreender a verificação do Planeamento e Estruturas Provisórias a instalar para a execução da obra (não se deverão localizar em áreas de RAN, REN, Domínio Hídrico, proximidade de áreas urbanas ou habitações e em terrenos agricultados, calcários do Jurássico Médio, afloramentos de formações cársicas, zonas de recarga, zonas aluvionares, e deve ainda ter em conta os resultados do estudo sobre as formações detríticas, e finalmente as acessibilidades);
- Controlo e monitorização da obra, compreendendo o acompanhamento ambiental da obra de forma a verificar o cumprimento das medidas de minimização propostas.

5 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

As medidas de minimização descritas no Relatório Final de Impacte e Medidas de Minimização, para aplicação durante a fase de construção da obra, são adequadas e apresentam-se de extrema importância na mitigação dos impactes, devendo ser implementadas na globalidade.

Tendo por base o referido Relatório, apenas serão referenciadas as medidas que carecem de complemento e/ou propostas novas medidas na perspectiva de minimizarem possíveis impactes.

5.1. Recursos Hídricos e Qualidade da Água

De salientar que todas as medidas propostas no EIA, assim como as medidas referidas pelo presente parecer, deverão ser incluídas no Caderno de Encargos da empreitada de construção bem como no Plano de Exploração.

Resumem-se de seguida as medidas a implementar, em adição às medidas propostas pelo EIA e que devem ser cumpridas:

- Atravessamentos em viaduto da Ribeira do Tripeiro (km 4+620 a 4+800) e da Ribeira do Algaz (km 7+760 a 8+100);
- Adopção de uma solução que não implique a regularização da Ribeira do Tripeiro na zona do km 5+300 a km5+600, e o atravessamento da RAN e da formação aluvionar, nomeadamente através da transposição por viaduto ou a diminuição da saia do aterro, bem como solução alternativa para a estrada paralela, não sobreposta ao leito.
- Revisão do sector da rede de drenagem da via que descarrega para a PH 3-1, uma vez que não foi encontrada a verificação da capacidade de escoamento da linha de água em causa, a jusante da PH, nomeadamente devido à existência de área urbanizada. De notar que um troço significativo da via é também drenado para esta linha de água.
- Nas situações em que os pontos de descarga são precedidos de um caminho, nomeadamente com serventia agrícola, deverá ser equacionada a minimização da situação de galgamento, nomeadamente através de passagens galgáveis;
- No caso de captações de água que venham a sofrer rebaixamento do nível freático e caso haja interesse no seu uso, deverá ser equacionada a abertura de outras;
- As bermas e condução das águas para as linhas de água principais, devem ser impermeabilizadas nos troços que interceptem as áreas sensíveis ao nível dos recursos hídricos subterrâneos;
- As saídas das passagens hidráulicas não deverão ser efectuadas a cota superior à linha de água existente, para evitar situações de ravinamento e erosão, bem como devem ser concordantes com o leito original das mesmas, por forma a evitar o aparecimento de novos leitos e declives mais elevados.
- Igualmente a instalação de passagens hidráulicas de vão múltiplo afigura-se inadequado, uma vez que promovem a acumulação de detritos e consequente diminuição da sua capacidade de vazão. Todas as passagens hidráulicas deverão ser de vão único.
- A regularização de linhas de água deverá ser sempre evitada. Quando se verifique indispensável, deverão ser adoptadas soluções construtivas que confirmem ao leito uma morfologia, o mais semelhante à situação de referência possível.
- Afim de diminuir as terras sobrantes, todas as terras resultantes de escavações deverão ser aproveitadas para os aterros, mesmo que Projecto em causa seja executado em diferentes fases ou empreitadas.

- Quando se verificar estritamente necessário proceder à reparação de máquinas fora das oficinas do estaleiro, deve adoptar todas as medidas necessárias para a não ocorrência de contaminações.
- Dar destino final adequado a todos os resíduos e efluentes produzidos na obra.

5.2. Sistemas Ecológicos

Relativamente à Flora e Vegetação, consideram-se correctas as medidas de minimização preconizadas no EIA.

Relativamente às medidas preconizadas para a fauna, deverão ser acrescentados/corrigidos os aspectos seguidamente mencionados.

Deverá ser feita a plantação de uma linha dupla de árvores ao longo da estrada (em particular na zona mais perto dos abrigos), de modo a dificultar o atravessamento da estrada pelos morcegos (idealmente, a estrada deverá ficar num nível mais baixo do que a barreira).

As vedações previstas no EIA com vista a minimizar o risco de atropelamento de mamíferos não parecem totalmente eficazes. A vedação prevê rede progressiva de arame que poderá permitir a passagem de carnívoros. Assim, em particular nos habitats ripícolas e outros favoráveis, deverá ser colocada uma vedação com malha basal de malha 5x5 e 1,80m (altura já prevista) de altura de forma a impedir efectivamente a passagem e o atropelamento.

Concorda-se com o previsto redimensionamento da passagem hidráulica 7-3, referido no EIA. Deverá ser verificada a possibilidade de adoptar o mesmo procedimento em relação a outras PH's em áreas adequadas.

Deverão ser criados corredores de vegetação na zona dessas passagens, de modo a induzir a sua utilização pela fauna.

O período para as acções de terraplanagem deverá ser alterado para Agosto a Janeiro, dado que o período reprodutor do gato-bravo abrange Fevereiro, altura em que há acasalamentos e /ou as fêmeas prenhes necessitam de tranquilidade para escolha do local de criação.

Relativamente ao *Microtus cabrerea*, e face à sua potencial ocorrência, considera-se que, anteriormente ao início da obra, deverá ser efectuado trabalho de campo (que não foi feito) direccionado para esta espécie, em habitats potenciais, ao longo do traçado previsto, de forma a localizar eventuais colónias desta espécie prioritária e definir áreas de risco.

O traçado deverá ser alterado se implicar a destruição de uma colónia. Nas restantes áreas de proximidade de colónias e zonas favoráveis às outras espécies de micromamíferos referidas, deverá colocar-se uma vedação modificada na parte basal com malha não superior a 1cm² de forma a não permitir a passagem dos micromamíferos e risco de atropelamento.

Realça-se a importância da realização do acompanhamento ambiental imediatamente anterior à obra e durante a mesma, a fim de evitar a destruição de valores importantes, conforme previsto no EIA.

5.3. Solos, Uso e Ocupação do Solo

Relativamente às Medidas de Minimização propostas consideram-se as propostas no EIA como adequadas, propondo-se o seu complemento com as seguintes:

- Após a conclusão dos trabalhos deverá proceder-se à recuperação das áreas de trabalho e recuperação das estruturas afectadas ou danificadas, nomeadamente redes de rega, redes de drenagem, caminhos, estruturas agrícolas, muros, etc.;

- A calendarização dos trabalhos deverá ter em conta as épocas de maior produtividade agrícola tendo em vista minimizar a interferência com a eficiência das mesmas;
- Deve proceder-se à delimitação das áreas de trabalho, nunca devendo as mesmas desenvolver-se ao longo das margens das linhas de água;
- Todas as ligações agrícolas deverão ser repostas;
- Os restabelecimentos deverão seguir preferencialmente o traçado já existente, e sempre que se revelem necessárias alterações deve a área do anterior troço ser devidamente recuperada;

Quanto à **utilização de explosivos**, na eventualidade do desmonte poder afectar terceiros, deve proceder-se a uma cuidadosa limpeza de pedras soltas na área de influência da zona de choque provocada. Complementarmente, a referida área deve ser coberta com pneus velhos ou rede de capoeira que constituem meios eficazes de protecção para prevenir a ocorrência de "fly-rocks".

5.4. Património

Dada a relativa proximidade da via à Quinta da Granja, deverá ser equacionada uma ripagem do traçado no sentido de um maior afastamento àquele imóvel classificado.

Relativamente ao Património Classificado, a paisagem envolvente deveria ser modelada criando efectivas condições de enquadramento, não bastando um simples repor da flora pré existente. De igual modo os materiais a adoptar nos muros e nos taludes devem ter em consideração os aspectos tradicionais da pré-existência construída. Especial atenção deve merecer o caminho de acesso à quinta. Estas considerações devem ser integradas no projecto de integração paisagista.

5.5. Sócio Economia

Considera-se que os benefícios sócio económicos gerados, designadamente das melhorias da infra estrutura, da acessibilidade e dos tempos de percurso, compensam os impactes negativos provocados, pelo que o projecto é viável, desde que acauteladas as medidas de minimização propostas no EIA, assim como as seguintes, considerando-se que a minimização dos impactes associados à qualidade de vida das populações existentes na envolvente dependem em grande medida da implementação das medidas a preconizar nos descritores da qualidade do ar e ruído:

- Assegurar o desimpedimento da circulação e dos acessos a caminhos locais/garagens/habitações e restringir os trajectos de serviço à obra;
- Definir um horário de trabalho adequado para as actividades de construção, redução de velocidade e a limitação de sinais sonoros na travessia de locais de habitação e recomendação da circulação com luzes de médios ligados;
- Informar e sensibilizar a população local sobre as operações em curso e respectiva calendarização e fomentar a auscultação dos habitantes sobre a evolução das mesmas, de modo a permitir a eventual correcção de procedimentos;
- Coordenação com operadores de transportes públicos nas vias utilizadas por autocarros;
- A mão-de-obra necessária deverá, sempre que possível, ser recrutada dentro da população residente no concelho de Tomar e sempre que possível deverá ser fomentado o recurso a fornecedores locais.

6 PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

6.1. Recursos Hídricos

Conforme referido no EIA e tendo em conta a predição de impactes nas fases de construção e exploração, revela-se importante a implementação de um programa de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, que permita precisar a magnitude dos impactes previstos e com o propósito de verificar a necessidade de implementação de novas medidas de minimização, como sejam a instalação de bacias de decantação, a alteração de locais de descarga ou realocização de captações.

Verifica-se que o plano de monitorização apresentado está apenas delineado em traços gerais, pelo que deveria estar mais detalhado.

Quanto à monitorização das águas superficiais, sugere-se que, ao nível dos parâmetros a monitorizar, seja incluído o caudal e o parâmetro Óleos e Gorduras. Quanto aos locais de amostragem propostos, consideram-se em número insuficiente. Assim, devem ser igualmente monitorizadas a Ribeira do Tripeiro e o Rio Nabão. Deverão ser recolhidas amostras a montante e a jusante dos locais de descarga do sistema de drenagem da via. Os locais a jusante deverão ter algum afastamento do ponto de descarga para ter em conta a diluição.

Para as águas subterrâneas, quanto aos parâmetros a monitorizar, deverá ser acrescentado, o nível freático e o caudal Óleos e Gorduras e os metais pesados Crómio, Níquel e Ferro. Quanto à escolha dos locais, deverá também ser tido em conta o sentido do fluxo do escoamento, de forma a amostrar a montante e a jusante da estrada, bem como as conclusões do estudo de permeabilidade a realizar.

Nos primeiros 3 anos de exploração, a periodicidade de amostragem deverá ser trimestral, para águas superficiais e subterrâneas, podendo depois passar a bianual. Para os parâmetros quantitativos a periodicidade deverá ser mensal.

Deverá ser realizada uma campanha de amostragem previamente a qualquer intervenção no terreno.

O programa de monitorização deve ser revisto em função dos resultados, podendo ser necessário efectuar ajustes ao nível dos parâmetros, periodicidades e locais de amostragem.

Deverá ser elaborado um relatório anual para ser entregue à autoridade de AIA, a qual deliberará sobre a necessidade do proponente proceder à execução de novas medidas de minimização.

6.2. Qualidade do Ar

No que se refere ao Plano de Monitorização da Qualidade do Ar, salienta-se que, na implementação do referido plano deverá ter-se em conta o seguinte:

- A duração das campanhas deverá ser efectuada de acordo com o Anexo X do DL n.º 111/2002;
- No ano de início de exploração devem ser seguidos os métodos de referência estipulados no Anexo XI do DL n.º 111/2002, sendo que, nos anos seguintes os métodos dependem do limiar de avaliação em que se situem os níveis acima obtidos.
- Os resultados das medições deverão permitir, por um lado, a sua comparação com os obtidos nas simulações efectuadas no EIA e, por outro, a verificação do cumprimento dos valores estipulados no DL n.º 111/2002, de 16 de Abril (Limiar Inferior de Avaliação; Limiar Superior de Avaliação e Valores-limite);

- No que diz respeito à frequência das campanhas de amostragem, esta ficará condicionada aos resultados obtidos na monitorização do primeiro ano de exploração. Assim, se os valores confirmarem o cumprimento do Limiar Superior de Avaliação (LSA), as medições anuais não são obrigatórias e nova avaliação deverá ser realizada pelo menos ao fim de cinco anos. No caso de se verificar a ultrapassagem do LSA a monitorização deverá ser anual;
- No caso da situação de ocorrência de violação dos valores limite, o plano deverá apresentar uma lista de potenciais acções que visem a efectiva minimização do impacte, bem como considerar a realização de novas campanhas, após a adopção destas medidas, até que a situação de incumprimento cesse.

Os resultados das campanhas de monitorização deverão ser remetidos à autoridade de AIA no sentido de dar cumprimento à legislação em vigor.

6.3. Ambiente Sonoro

Relativamente à monitorização, concorda-se com o Plano proposto. Na implementação do referido plano deverá ter-se em conta as recomendações do Instituto do Ambiente, em documento datado de Fevereiro de 2003, sob o título "Directrizes para a Elaboração de Planos de Monitorização de Ruído de Infra Estruturas Rodoviárias e Ferroviárias".

Salienta-se, ainda, que alterações significativas dos factores que determinam a emissão e propagação de ruído, nomeadamente, aumentos do volume de tráfego, ou de % de veículos pesados, de velocidade, alteração do tipo de pavimento, etc., ou reclamações, deverão despoletar a realização de outras campanhas de monitorização.

Na sequência dos resultados do plano de monitorização, caso se verifique o incumprimento dos limites regulamentados, as medidas previstas deverão ser revistas podendo haver lugar à adopção de outras medidas complementares que garantam o seu cumprimento, tendo em conta que os limites referidos se reportam ao ruído ambiente exterior.

6.4. Sistemas Ecológicos

A realização de Programas de Monitorização adequados é fundamental de modo a que, de acordo com os seus resultados, se verifique da necessidade de implementação de outras medidas de minimização, nomeadamente a implantação de mais passagens para a fauna.

O Programa de Monitorização da Flora e Vegetação proposto considera-se correcto.

Relativamente ao Programa de Monitorização da Fauna apresentado, há a referir:

- a periodicidade de emissão de relatórios prevista (anual) é demasiado alargada; pelo menos os dois primeiros deverão ser entregues de seis em seis meses, para análise dos resultados entretanto registados e eventual correcção das metodologias a utilizar;
- a monitorização descrita no EIA não especifica o rato-de-Cabrera (*Microtus cabrerea*), que requer metodologia própria, devendo assim ser incluído este aspecto no Programa.

7. CONCLUSÕES

Face ao exposto verifica-se que no desenvolvimento do Projecto de Execução a que o Relatório Final de Impacte Ambiental de Medidas de Minimização (RFIAMB) diz respeito, foram contemplados critérios de natureza ambiental e integradas medidas de minimização que permitiram reduzir ou atenuar os impactes negativos, para níveis aceitáveis.

Considera-se, ainda, que deve ser apresentado, antes do início da obra e atempadamente de modo a poder ser realizada a revisão das medidas de minimização, ao nível:

- do descritor recursos hídricos subterrâneos, um estudo de permeabilidade e vulnerabilidade à poluição das formações detríticas interceptadas pelo traçado e na área de influência deste. Este Estudo deverá incluir, à luz dos resultados obtidos, a revisão das medidas de minimização já propostas e enunciar outras, caso se afigure necessário.
- do descritor património arqueológico devem ser efectuadas as sondagens e/ou escavações arqueológicas, devidamente acompanhadas por um arqueólogo, assim como durante a fase de construção.
- Dada a relativa proximidade da via à Quinta da Granja, se possível, deverá ser equacionada uma ripagem do traçado no sentido de um maior afastamento àquele imóvel classificado.
- Relativamente ao rato-de-Cabrera (*Microtus cabrerea*) deverá ser efectuado trabalho de campo direccionado para esta espécie, em habitats potenciais, ao longo do traçado previsto, de forma a localizar eventuais colónias desta espécie prioritária e definir áreas de risco.

A CA constatou que neste sublanço foi efectuada uma alteração à localização do Nó do Carregueiros, que foi aprovado na fase de Estudo Prévio para a zona da Gândara / Casal do Cotrim / Quinta da Raiz. Na actual proposta o nó é deslocado para o km 0+800 (anteriormente localizado ao km 1+900) para uma área entre aglomerados urbanos, com habitações muito próximas à via, inclusivamente exigindo a demolição de edificações. Refira-se ainda que a localização prevista em estudo prévio foi sujeita a Consulta Pública e está prevista no PDM de Tomar, contrariamente à proposta apresentada em projecto de execução.

Nestas circunstâncias e salientando-se o facto de a localização agora proposta para o nó não ter sido sujeita a consulta pública, considera-se que deverá ser apresentada à autoridade de AIA um estudo de impacte ambiental sobre este nó.

**PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO RELATIVO AO PROJECTO DE EXECUÇÃO:
"IC9 – ALBURITEL/TOMAR (IC3)
SUBLANÇO – NÓ DE CARREGUEIROS/TOMAR (IC3)"
(Medidas de Minimização)**

Cláudia Dória da Rosa
Cláudia DÓRIA DA ROSA

Instituto do Ambiente

Isabel Cristina do Divino Anjos Rodrigues

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

Nave Almeida

Instituto da Água

Rita Albuquerque

Cláudia Dória da Rosa

Instituto da Conservação da Natureza

Luís

Instituto Português do Património Arquitectónico

Anexo: Ofício n.º 2565/03 SACI/DAIA



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

Exmo. Senhor
Presidente do Instituto Português de
Arqueologia
Av. da Índia, 136
1300 - 130 LISBOA

S/referência	Data	Nossa referência	Data
		2565/03SACI/DAIA	

Assunto: **Projecto de Execução do IC9 Alburitel / Tomar (IC3) – Sublanço N.º de Carregueiros – Tomar (IC3)**

Estando a decorrer o processo de Pós-Avaliação N.º 71 relativo ao projecto referido em epígrafe, solicita-se a V. Ex.ª a emissão de parecer específico desse Instituto relativamente ao descritor Património, para o que se anexam os elementos considerados relevantes (descrição do projecto, situação de referência, avaliação de impactes e medidas de minimização).

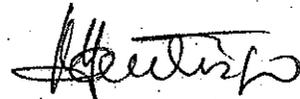
Solicita-se ainda que, ao abrigo do Artigo 9.º alínea c) do ponto 5 do Decreto Lei 69/2000, de 3 de Maio, esse parecer seja emitido até dia 15 de Dezembro de 2003, a fim de ser integrado no parecer da Comissão de Avaliação.

Para qualquer informação adicional, informa-se V. Ex.ª que se encontra este Instituto disponível para prestar todos os esclarecimentos considerados necessários, através do seguinte contacto: Eng. M.ª Fernanda Almeida, telefone 21 472 82 84.

Com os melhores cumprimentos.

O Presidente

João Gonçalves


Maria Fernanda Santiago
Vice-Presidente

Anexos: o referido
MFA

7

h

Anexo:

Conclusões do parecer da CA do EIA em EP

7. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O EIA do "Itinerário Complementar nº 9 - Lanço Nó de Vidigal/Tomar" - incide sobre um Estudo Prévio que apresenta vários corredores alternativos e variantes em alguns troços.

Apesar da diversidade de traçados analisados, a CA considera que, para além dos impactes directos resultantes da execução e exploração do empreendimento, é fundamental ter em conta os impactes indirectos que resultarão da construção de uma rodovia que será uma via infraestruturante das áreas atravessadas.

De seguida apresentam-se as conclusões resultantes do trabalho da CA, organizadas de acordo com os vários troços:

1. Vale de Santa Margarida - a solução - base (solução B) prevê o atravessamento do Vale de Santa Margarida a meia vertente, em perfil misto; este troço tem a alternativa do atravessamento em viaduto.

A solução-base apresenta as seguintes vantagens e inconvenientes:

- não obriga a grande movimentação de terras;
- tem um percurso paralelo à Ribeira das Chitas;
- poderá destruir vestígios arqueológicos nos terraços paleolíticos.

O atravessamento em viaduto apresenta as seguintes vantagens e inconvenientes:

- obrigará à realização de escavações no encontro Sul para diminuição de inclinação (que, provavelmente, obrigará à construção de uma via de lentos ascendente);
- não afectará as várzeas agrícolas excepto durante o tempo de construção;
- terá impacte paisagístico devido ao atravessamento em viaduto.

2. Santa Catarina da Serra-solução base, com percurso sensivelmente rectilíneo, tem uma pequena variante para Norte, proposta pela Junta de Freguesia respectiva.

Vantagens e inconvenientes da solução-base:

- traçado rectilíneo, com vantagens de projecto e de economia para a JAE;
- está prevista no Plano Director Municipal de Leiria;
- afecta inúmeros poços e uma fonte pública

Vantagens e inconvenientes da variante proposta pela Junta de Freguesia:

- não corta perímetros urbanos;
- tem menos interferência nos aglomerados, Quinta da Sardinha, Ulmeiro, Siróis e Magueigia
- evita o atravessamento do Vale da Mó.
- atravessa uma área florestada, que apresenta maior capacidade de absorção visual do que a área agrícola da solução B.

3. Corredores alternativos como foi atrás referido, nas proximidades de Ourém são propostos três corredores: a solução-base que passa mais a sul, o corredor B5 que passa entre Ourém (cidade) e Ourém (centro histórico) e a alternativa Norte.

O corredor B5 foi de imediato excluído por apresentar impactes negativos muito significativos com minimização quase impossível ou ineficaz:

- teria um forte efeito de barreira, separando os dois núcleos da cidade de Ourém;
- atravessaria uma extensa área de várzea classificada como RAN e REN;
- afectaria a Ribeira de Seiça;
- atravessaria perímetros urbanos, pondo em risco a segurança dos moradores (em particular, de alunos de vários estabelecimentos de ensino) e reduzindo a sua qualidade de vida;
- contrariaria as regras do ordenamento (embora o Plano Director Municipal esteja em fase muito primária).

A solução-base, que passa mais a Sul, apresenta as seguintes vantagens e inconvenientes:

- é a preferida pela Câmara Municipal de Ourém (embora o seu PDM ainda esteja em fase de elaboração);
- afecta relevantemente o aquífero do Maciço Calcário Estremenho (do qual fazem parte as formações jurássicas e cretácicas referidas) que constitui uma importante reserva de água subterrânea; esta afectação directa é agravada por impactes indirectos induzidos pela melhoria das acessibilidades (provável aumento de pressão industrial e/ou urbana descontroladas);
- aumenta o risco de contaminação dos aquíferos gerado pela circulação de viaturas que transportam substâncias perigosas, especialmente se se tratar de substâncias líquidas;
- promove um desvio da ocupação para Sul e Sudoeste de Ourém, aumentando a pressão sobre o planalto de Fátima, o qual constitui uma unidade geomorfológica de papel primordial na recarga de importantes nascentes do Maciço Calcário Estremenho.
- afecta formações cársticas (algares e grutas) que podem ter importância para a fauna (nomeadamente quirópteros) e que, por outro lado, podem conter vestígios de ocupação arqueológica;
- afecta uma maior área de RAN;
- afecta uma maior extensão de perímetro de rega;
- poderá consolidar a expansão urbano-industrial do eixo Atouguia/Casais Espertos
- serve grande parte da indústria do concelho de Ourém que se concentra nesta área, podendo potenciar o seu desenvolvimento;
- é mais favorável em termos de afectação de paisagem;
- a maior acessibilidade pode provocar a reactivação de pedreiras de calcário no carso, com os consequentes impactes.

Com respeito ao corredor alternativo Norte, apresentam-se as seguintes vantagens e inconvenientes:

- atravessa uma área de pequenos aglomerados que mantêm fortes relações entre si;
- ocupa áreas agrícolas e olivais;

- afecta menos solos e menos áreas pertencentes a perímetros de rega;
- provoca muito menos impactes nos recursos hídricos, em particular subterrâneos;
- as características menos permeáveis das formações geológicas tornam o risco de circulação de viaturas menos relevante;
- mais recomendável relativamente ao património arqueológico;
- sendo uma área menos intervencionada, os sistemas ecológicos estão mais conservados, embora não estejam em causa valores primordiais.
- afecta menos áreas REN e RAN.

4. Área de Serra de Seara/Vale de Ovos - local de encontro dos corredores alternativos a nascente, onde se retoma um troço único; apresenta os seguintes inconvenientes:

- aproxima-se de pedreiras desactivadas;
- produz um efeito de barreira entre Vale de Ovos e a estação da CP de Fátima;
- afecta os limites da Serra de Seara, afloramento cársico de elevada sensibilidade hidrogeológica.
- afecta um monumento megalítico.

5. Área de Carregueiros - o traçado nesta área apresenta os seguintes inconvenientes:

- produz um efeito de barreira entre Carregueiros e a respectiva Igreja de S. Miguel e cemitério (efeitos sócio-culturais);
- afecta as habitações de Carregueiros por aumento dos níveis sonoros;
- afecta solos com potencialidade arqueológica na Freguesia de Carregueiros

6. Envolvente de Tomar - a solução-base aproxima-se de Tomar, cortando o Vale do Açude, tendo a Câmara Municipal de Tomar proposto o desvio para Norte do traçado. A solução-base apresenta os seguintes inconvenientes:

- aproxima-se da área de expansão urbana de Tomar;
- interfere com um espaço natural (Açude de Pedra) que apresenta uma variada vegetação ripícola e matos nas vertentes;

A proposta da Câmara Municipal de Tomar apresenta as seguintes vantagens:

- não afecta os povoados calcólicos já identificados a NE de Tomar (Fonte Quente e Ponte de Peniche)
- tem reduzidos impactes visuais a partir da cidade, embora afecte uma área de contínuum paisagístico.
- não afecta a área do Açude da Pedra para a qual a Câmara Municipal de Tomar propôs um projecto de desenvolvimento turístico e de perservação do espaço natural.

Em função da análise desenvolvida, a Comissão de Avaliação propõe que seja emitido um parecer favorável quanto à selecção do seguinte traçado:

1. troço inicial comum;

2. atravessamento do vale de Santa Margarida-não foram identificados impactes negativos tão significativos que inviabilizem qualquer um dos traçados (solução-base e variante), pelo que a CA não selecciona um deles como preferencial.

3. proposta da Junta de Freguesia de Santa Catarina

4. corredor Norte - para a selecção deste corredor, a CA ponderou não só os impactes negativos directos (que seriam alvo de medidas de minimização), mas também os impactes negativos indirectos, em particular o aumento da pressão urbana e industrial sobre a envolvente directa do traçado (em especial junto aos nós). Como já foi anteriormente apontado, o corredor sul provocaria graves impactes negativos muito significativos sobre os recursos hidrogeológicos da região cársica; embora se reconheça que favoreceria o desenvolvimento urbano e industrial dessa área, o que constituiria um impacte sócio-económico positivo, agravaria certamente a qualidade dos recursos hídricos, em particular porque a Câmara Municipal de Ourém apresenta a intenção de aí instalar uma zona industrial com indústrias do tipo A e/ou B (embora o respectivo PDM ainda esteja em fase embrionária) e, portanto, não haja ainda qualquer decisão sobre a sua localização).

5. área de Serra de Seara/Vale de Ovos o traçado deverá ser ripado para Norte

6. área de Carregueiros - o traçado deverá ser ripado para Norte.

7. proposta da Câmara Municipal de Tomar - o traçado deverá ser ripado para Norte junto à Quinta da Granja

8. troço final comum.

Para a elaboração do Projecto de Execução e do respectivo Estudo de Impacte Ambiental, a Comissão de Avaliação apresenta as seguintes **recomendações**:

- No projecto de execução deverão ser efectuadas as ripagens atrás apontadas
- Deverão ser cumpridas todas as medidas propostas no EIA
- Na fase de construção deverão evitar-se, sempre que possível as vias de maior circulação que interferem com este lanço (nomeadamente a EN 113 e a EN 349), recorrendo a vias com menos volume de tráfego.

- É importante que se considere a construção de barreiras acústicas nos locais onde se verifica a interferência com aglomerados urbanos
- Compatibilização do IC9 com outros projectos, sendo de destacar o IP1, o IC1, o IC2, o IC3 e a Linha de Caminho-de-Ferro do Norte; necessariamente o projecto de desenvolvimento da linha de alta velocidade para ligação Lisboa-Porto também deverá ser tido em conta.
- Qualquer que seja a alternativa escolhida terá que ser encarada sempre a hipótese de poder vir a ser necessários ajustamentos ao projecto, por forma a salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos. Entende-se por ajustamentos o desvio do traçado inicial quando este colida com importantes valores patrimoniais que interesse preservar.
- As prospekções arqueológicas a realizar no traçado definitivo deverão começar o mais rapidamente possível por forma a não condicionar as mesmas face às pressões de construção do empreendimento. Ou seja, os arqueólogos não deverão ser chamados *in extremis* mas sim numa fase anterior ao início das obras.
- Deverá ser contemplada a hipótese de poder vir a ser necessários trabalhos de escavação arqueológica no decurso da obra, sempre que tal se justifique.
- Mediante a escolha do corredor definitivo, serão posteriormente avançadas propostas de trabalho de campo nas zonas à partida mais sensíveis do ponto de vista patrimonial que são as seguintes: Terraços paleolíticos da região de Leiria (ribeira das Chitas e afluentes), área a norte de Soutocico/Arrabal/Várzea (vestígios romanos), Vale Longo, Serra de Seara, área de Alburitel, Vale de Ovos, Carregueiros e todas as áreas cársicas.
- Deverá ser efectuada uma caracterização mais concreta da qualidade do ar da zona de inserção do projecto dada a existência, não só de actividades industriais com alguma expressão em termos de emissões de poluentes atmosféricos, como também de rodovias de tráfego expressivo.
- Deverão ser convenientemente estudados os impactes na qualidade do ar e as respectivas medidas de minimização, identificando as áreas mais sensíveis. A serem instaladas centrais de betão e asfalto betuminoso, deverá ter-se em atenção a sua localização, como também deverá ser exigido um controlo eficaz das respectivas emissões de poluentes.
- Deve ser considerado o critério de incomodidade relacionado com os níveis de ruído estabelecido no art. 20º do Regulamento Geral sobre o ruído (DL 251/87 e DL 292/89).
- Os nós, estaleiros, áreas de depósitos e futuras áreas de serviço deverão ser localizados fora de áreas classificadas como RAN e REN e de áreas sensíveis do ponto de vista ecológico e paisagístico.
- Afastamento do traçado das zonas ecológicamente sensíveis ou implementação de solução que minimize os impactes nelas induzidas, como por exemplo e mais especificamente:

* desvio do traçado da via na zona da encosta Sul do Vale Longo

* deverá ser equacionada a travessia em viaduto da Ribeira de Seiça

- * construção de passagens para a fauna ou adaptação das passagens hidráulicas e agrícolas
- * evitar ou limitar ao mínimo necessário a desmatção
- * revegetação das áreas afectadas
- * elaboração de um projecto de integração paisagística na fase de projectos de execução
- * afastamento do traçado final da via para as zonas do corredor menos sensíveis quanto à paisagem
- * redução do corte vegetal ao mínimo essencial
- * o traçado definitivo deverá ser ajustado em consonância com a prevista expansão urbana de Tomar para Norte, com a área industrial existente associada aquele aglomerado populacional e com os aglomerados de reduzidas dimensões: Pesqueira e Alagoa
- * salvaguarda do monumento megalítico a SE de Alburitel, na zona de Vale de Ovos.

Propõe-se que seja dado conhecimento deste parecer à Câmara Municipal de Ourém, por forma a que o seu conteúdo seja tido em conta na elaboração no respectivo PDM.