PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Estudo de Impacte Ambiental

IC1/A28 – Viana do Castelo/Caminha,

Troço Norte – Riba de Âncora/Caminha

Nó de Vilar de Mouros

Projecto de Execução

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

Fevereiro 2006

Índice

1.	Introdução	Pág. 1
2.	Antecedentes	Pág. 3
3.	O Projecto	Pág. 8
4.	Procedimento de Avaliação	Pág. 13
5.	Análise dos Aspectos/Descritores Fundamentais	Pág. 15
6.	Análise dos Descritores Não Fundamentais	Pág. 34
7.	Consulta Pública	Pág. 45
8.	Conclusões	Pág. 48

Anexo 1 – Esboço Corográfico

Anexo 2 – Pareceres das Entidades

1. Introdução

Dando cumprimento ao Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, foi apresentado ao Instituto do Ambiente (IA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projecto de Execução (PE) da "A28/IC1 – Viana do Castelo/Caminha – Troço Norte – Riba de Âncora/Caminha – Nó de Vilar de Mouros", cujo proponente é a Euroscut Norte – Sociedade Concessionária da SCUT do Norte Litoral, SA.

A entidade com competência para a autorização é a Estradas de Portugal, EPE (EP, EPE).

O Instituto do Ambiente, como Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º do referido Decreto-Lei, a respectiva Comissão de Avaliação (CA), a qual é constituída pelas seguintes entidades: Instituto do Ambiente, Instituto da Conservação da Natureza (ICN), Instituto Português de Arqueologia (IPA), Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR – N), e Instituto da Água (INAG). Posteriormente, foi decidido que a participação do INAG se efectuaria através da emissão de um Parecer Externo relativo ao descritor Recursos Hídricos.

Os representantes nomeados por estas entidades são:

- IA – Eng.ª Dora Balixa, que preside, e Eng.ª Sílvia Rosa.
- ICN – Eng.ª Georgina Bastos.
- IPA – Dr.ª Alexandra Estorninho.
- IPPAR – Dr.ª Anabela Lebre.
- CCDR/N – Arq. Pais. Alexandra Duborjal Cabral.

O EIA, objecto da presente avaliação, é composto pelos seguintes volumes: Volume I - Resumo Não Técnico (RNT), Volume II - Relatório Síntese (Tomo 2.1 e Tomo 2.2), Volume III – Peças Desenhadas, Volume IV – Anexos e Volume V – Relatório Fotográfico. É da responsabilidade da empresa Amb & Veritas, Ambiente, Qualidade e Formação e foi desenvolvido entre Abril e Maio de 2005.

O presente projecto diz respeito ao Projecto de Execução do Nó de Vilar de Mouros, do troço da via actualmente designada por A28, lanço entre Viana do Castelo e Caminha, da Auto-Estrada que integra a Concessão SCUT do Norte Litoral. Este Nó tem como objectivo efectuar a ligação deste troço da A28 à EN 301. O Nó localiza-se no concelho de Caminha, abrangendo as freguesias de Vilar de Mouros e de Argela.

De acordo com o referido no Estudo de Impacte Ambiental, com a supressão do Nó de Vilar de Mouros Norte, na Ligação a Caminha, o troço entre Riba de Âncora e Caminha não apresentava qualquer Nó de ligação à rede viária no lanço entre o Nó de Argela e o final da Ligação a Caminha, perfazendo um total de cerca de 8 quilómetros. O Nó de Vilar de Mouros colmata esta lacuna na A28/IC1, servindo melhor os fluxos de população residente em Vilar de Mouros e Argela, bem como noutras localidades próximas. Deste modo, o projecto potencia o desenvolvimento das povoações que se situam próximo deste novo acesso, em especial as povoações das freguesias de Vilar de Mouros e Argela, uma vez que a acessibilidade rodoviária destas povoações, a centros urbanos como Viana do Castelo e Porto, será significativamente melhorada.

Pretende-se com este Parecer apresentar todos os aspectos que se consideram relevantes na avaliação efectuada, de forma a poder fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto ao projecto em causa.

2. Antecedentes

O Nó de Vilar de Mouros encontra-se incluído no troço da A28/IC1, entre Viana do Castelo e Caminha, que se divide nos troços denominados por Troço Sul - Viana do Castelo/Riba de Âncora e Ligação a Vila Praia de Âncora e Troço Norte - Riba de Âncora/Caminha. É ao km 9+100 do Troço Norte que se insere o Nó de Vilar de Mouros.

Em Dezembro de 2001 deu entrada para Procedimento de AIA (nº 824) o EIA do "IC1 – Viana do Castelo/Caminha – Lanço Riba de Âncora/Caminha", tendo a Comissão de Avaliação considerado o EIA desconforme.

Posteriormente, a 18 de Fevereiro de 2002, deram entrada para Procedimento de AIA (nº 847 e 848) os Projectos do "IC1 – Viana do Castelo/Caminha – Lanço Riba de Âncora/Caminha", e "IC1 – Viana do Castelo/Caminha – Lanço Viana do Castelo/Vila Praia de Âncora". No entanto, estes Procedimentos de AIA foram encerrados tendo-se acordado que se efectuaria um EIA da totalidade do Projecto do IC1 entre Viana do Castelo e Caminha.

Assim, a 27 de Maio de 2002, deu entrada para Procedimento de AIA (nº 875) o Estudo Prévio do "IC1 – Viana do Castelo/Caminha".

Nesse EIA o "Nó de Vilar de Mouros Sul" encontrava-se associado à "Ligação C", a Caminha. O projecto contemplava ainda outras alternativas para a Ligação a Caminha (denominadas por B1, B2 e B3) as quais contemplavam a existência do Nó de Vilar de Mouros Norte, e que se interligavam com outras tantas soluções de traçado do Troço Norte.

A Declaração de Impacte Ambiental (DIA) emitida sobre esse Projecto, referiu o seguinte:

"Na sequência do Parecer Final do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao Estudo Prévio do "IC1 – Viana do Castelo/Caminha", emito ***Parecer Favorável*** *(...) à Solução 2 no Troço Norte, à Ligação Norte a Vila Praia de Âncora, à Solução 2 no Troço Sul e à ligação B2 a Caminha,* ***Condicionado****:*

- *Ao cumprimento das Medidas de Minimização referidas no Estudo de Impacte Ambiental e aceites pela Comissão de Avaliação (CA) e a transpor para o RECAPE.*
- *À implementação dos Programas de Monitorização descriminados no ponto 6 do Parecer da CA.*
- *À apresentação, para a devida avaliação, de um Estudo de Impacte Ambiental que contemple um traçado alternativo para a Ligação B2 a Caminha (ora aprovada), dentro do prazo de 120 dias.*

(...)"

De forma a cumprir esta última condicionante da DIA deu entrada para Procedimento de AIA (nº 964) o Estudo Prévio do "IC1 – Lanço Viana do Castelo/Caminha – Ligação a Caminha". Com base neste último ponto, foi realizado um Estudo de Impacte Ambiental, que pretendia estudar a ligação B2, e compará-la com outras alternativas de ligação à EN13.

Sobre este Procediemnto de AIA foi emitida a seguinte Declaração de Impacte Ambiental:

"1. Tendo por base o parecer técnico da comissão de avaliação relativo ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto "IC1 – Viana do Castelo/Caminha, Ligação a Caminha" em fase de Estudo Prévio, emito ***parecer favorável*** *à Alternativa 1,* ***condicionado:***

- *à eliminação do Nó de Vilar de Mouros (Norte), relocalizando-o para Sul e assegurando a ligação à E.N.301;*
- *ao desenvolvimento do traçado em viaduto sobre a totalidade das áreas inundáveis do rio Coura e/ou do regato das Amoladouras;*
- *à definição do traçado de forma a preservar as Lajes insculturadas já conhecidas e outras que venham a ser detectadas nos trabalhos de prospecção arqueológica;*
- *ao cumprimento das medidas de minimização, de compensação, dos programas de monitorização e da realização de estudos constantes ao anexo à presente Declaração de Impacte Ambiental (DIA), bem como das medidas apresentadas no Estudo de Impacte Ambiental.*

(...)"

Posteriormente, deram entrada para avaliação dois RECAPE relativos ao "IC1 – Viana do Castelo/Caminha, Ligação a Caminha", sendo que para o último RECAPE a CA considerou que:

"Tendo em conta que:

- *ao longo das diferentes fases de avaliação foram realçados os impactes negativos directos e indirectos sob o património arqueológico e especificamente na arte rupestre decorrentes da implantação dos traçados;*
- *a avaliação do PE e respectivo RECAPE veio confirmar a importância do conjunto rupestre da área do Monte de Góis;*
- *a importância deste conjunto rupestre, no quadro da arte rupestre do Noroeste Peninsular, ficou já demonstrada face aos dados até agora recolhidos, ainda que a sua caracterização não esteja completa;*
- *o PE, não obstante minimizar os impactes negativos directos sob a Laje das Fogaças e das Carvalheiras (não abrangendo a ZP), induz impactes negativos directos e indirectos muito significativos e não minimizáveis no conjunto rupestre;*

e tendo presente:

- *os objectivos da Pós-Avaliação estabelecidos nas alíneas a) e b) do art.º 27 do Decreto-Lei nº 69-2000 de 3 de Maio e as obrigações legais consagradas no Decreto-Lei n.117/97 de 14 de Maio relativamente à protecção e preservação do património arqueológico;*
- *o consignado na Lei do Património Cultural Português (Decreto-Lei nº107/01, de 8 de Setembro) quando na definição do conceito e o âmbito do património cultural considera no seu art.º 2, ponto 6 que "Integram o património cultural não só o conjunto de bens materiais e imateriais de interesse cultural relevante, mas também, quando for caso disso, os*

respectivos contextos que, pelo seu valor de testemunho, possuam com aqueles uma relação interpretativa e informativa",

considera-se que o Projecto de Execução não permite a salvaguarda dos vestígios arqueológicos conhecidos e de outros que sejam, eventualmente, detectados, nomeadamente entre os km 3+000 e 3+800.

Neste contexto considera-se que o Projecto de Execução para a Ligação a Caminha terá de ser reformulado, tal como previsto no nº5 do art.º 28º do Decreto-Lei n.º 69/2000.

Face aos valores em causa, que se assumem como um conjunto coerente e integrado na paisagem, enquadrado na Arte Rupestre Atlântica do Noroeste Peninsular, considera-se que a solução de projecto que vier a ser desenvolvida para esta zona deve ser submetida à apreciação das entidades de tutela – Instituto Português de Arqueologia e Instituto Português do Património Arquitectónico, antes da apresentação do RECAPE à Autoridade de AIA.
(...)"

Este parecer foi transmitido ao proponente pela Autoridade de AIA, tendo o proponente recorrido da decisão. Sobre a contestação apresentada, considerou a Autoridade de AIA, que "*(...) ainda não se dispõe dos elementos necessários que permitam responder favoravelmente à reclamação, uma vez que deverão ser previamente efectuados estudos e trabalhos e definidas as medidas de minimização a implementar, especificados nos pareceres das entidades acima mencionadas.*". (IPA e IPPAR).

Relativamente aos Troços Norte do IC1, Lanço em que este Nó se insere, posteriormente aos Procedimentos de AIA decorreram os respectivos RECAPE (dois, uma vez que no primeiro se considerou que o Projecto de Execução não cumpria a DIA, pelo que deveria ser reformulado). No segundo RECAPE deste Troço Norte do IC1 a CA considerou no seu parecer que:

"*Face à análise efectuada pela CA ao conteúdo deste RECAPE, o qual resulta da reformulação de um anterior, mais uma vez se constata que as soluções de traçado apresentadas agravam os impactes negativos e muito significativos identificados e avaliados na fase de Estudo Prévio, pelo que se considera que, em geral, o Projecto de Execução não dá cumprimento ao estabelecido na DIA.*

Saliente-se que, já na fase de EP, se tinha referido que seria necessário introduzir medidas específicas de forma a diminuir a significância dos impactes e que a aceitação de um traçado só poderia ser equacionável se o PE contemplasse essas alterações, que minimizassem, de facto, os impactes identificados.

Acresce que no RECAPE, agora em análise, se assume que o EP, tal como foi apresentado, não é passível de execução, uma vez que contemplava taludes com inclinações de 1/1, sem banquetas, solução que não é viável em termos de estabilidade, referindo-se que "A solução analisada em Estudo Prévio, não constitui uma solução exequível, ao contrário do que inicialmente se pensara, pelo que se encontra ultrapassada e sem sentido quanto à sua análise quer ambientalmente comparativa, quer de qualquer outro ponto de vista." (Pág. 33 e 36 do RECAPE – Relatório Técnico).

Saliente-se que as medidas incluídas na DIA tiveram em consideração os pressupostos associados ao traçado avaliado em EP, o qual, nesta data, segundo o RECAPE, não é exequível.

Apesar deste aspecto, a CA analisou o RECAPE, tendo por referência o estabelecido na DIA. Dessa análise destacam-se como situações mais críticas:

- *A maior proximidade do traçado às povoações de Vila Verde, Brazileira e Vilar de Mouros.*
- *A ocorrência de impactes negativos significativos na Geomorfologia, Hidrogeologia e Recursos Hídricos dos quais se salienta o traçado proposto para o Nó de Argela.*
- *A afectação significativa de condutas, poços e sistemas de transporte de água e para os quais, mais uma vez, se constata, pelos resultados do acompanhamento público, existirem ainda incorrecções no seu levantamento e nas soluções de minimização propostas.*
- *A ocorrência de impactes negativos significativos ao nível paisagístico, geomorfológico e patrimonial no atravessamento da zona final deste sublanço, desde sensivelmente o km 8+200 até ao seu terminus.*
- *As alterações efectuadas ao EP, de que é exemplo a Alteração 8, apresentam grandes diferenças ao nível de perfil (cotas), nomeadamente entre o km 8+500 e o final do traçado, aproximando-se muito da antiga Solução 4, proposta na fase de EP, sendo que na DIA, para o troço Norte, foi emitido Parecer Favorável Condicionado à Solução 2.*
- *Acresce, ainda, que é referido no ofício do IEP, que acompanha o envio do RECAPE, que o Nó de Vilar de Mouros Sul será objecto de posterior apresentação ao IA, juntamente com o RECAPE da Ligação a Caminha, solução que poderá vir a agravar os impactes negativos já identificados.*
- *As questões apresentadas no âmbito do acompanhamento público, foram ao encontro das identificadas pela CA quer relativamente aos impactes negativos das soluções de Projecto apresentadas, quer relativamente ao facto do RECAPE referir que a solução do EP não é exequível.* "

No seguimento deste Parecer a decisão da Autoridade de AIA foi "*(...) de aceitar a adequação, em termos genéricos, do PE apresentado às exigências e condicionantes vários constantes da DIA emitida em 18 de Novembro de 2002, sujeita embora à reanálise, por parte do projectista, dos seguintes aspectos, previamente à fase de construção: (...)*"

Quanto ao Nó de Vilar de Mouros, em avaliação, tendo em consideração que o mesmo não fazia parte das soluções aprovadas em sede dos Procedimentos de AIA atrás referidos, e constatando-se que a sua implantação se efectuaria num dos troços já aprovados, considerou-se que o mesmo deveria ser submetido, a novo Procedimento de AIA, ao abrigo da alínea 13 do Anexo II do DL 69/2000 de 3 de Maio.

É neste enquadramento que surge o EIA agora em avaliação.

3. O Projecto

Justificação do Projecto

Refere-se, de seguida, a justificação apresentada no EIA para o projecto em avaliação.

Com a selecção da Alternativa 1, no Procedimento de AIA relativo ao "IC1 – Viana do Castelo/Caminha, Ligação a Caminha" e a supressão do Nó de Vilar de Mouros Norte (que efectuava a ligação à rede viária, nomeadamente à EM 517), verificou-se que o troço entre Riba de Âncora e Caminha não apresentava qualquer Nó de ligação à rede viária, no lanço entre o Nó de Argela e o final da Ligação a Caminha, perfazendo um total de cerca de 8 quilómetros.

Esta situação não se encontrava prevista inicialmente, uma vez que o projecto contemplava uma ligação intermédia entre o Nó de Argela e o final da Ligação a Caminha através do Nó de Vilar de Mouros Norte.

Deste modo, foi equacionada a inclusão do Nó de Vilar de Mouros no Troço entre Riba de Âncora e Caminha, por forma a constituir a ligação à rede viária local, indo ao encontro das expectativas da população, que pretendiam obter um acesso directo à A28/IC1, e potenciando uma utilização mais eficaz daquele eixo rodoviário por todos os utentes da A28/IC1.

O Nó de Vilar de Mouros vem, deste modo, colmatar esta lacuna na A28/IC1, servindo melhor os fluxos da população residente em Vilar de Mouros e Argela, bem como noutras localidades próximas. Deste modo, o projecto potencia o desenvolvimento das povoações que se situam próximo deste novo acesso, em especial as povoações das freguesias de Vilar de Mouros e Argela, uma vez que a acessibilidade rodoviária destas povoações a centros urbanos como Viana do Castelo e Porto será significativamente melhorada.

Com efeito, através desta ligação à rede viária local (EN 301), proporcionada pelo Nó de Vilar de Mouros, será possível compensar alguns dos impactes associados à implementação da A28/IC1 – Viana do Castelo/Caminha, Troço Norte - Riba de Âncora/Caminha, uma vez que a população das freguesia interceptadas pelo traçado da plena via poderá efectuar as suas deslocações utilizando a A28/IC1.

Analisando o tráfego que o Nó de Vilar de Mouros mobilizará, pode concluir-se que a sua utilização é reduzida quando comparada com o tráfego expectável para a A28/IC1 (cerca de 4%), no troço onde o Nó se implementará, pelo que a utilização deste mesmo Nó será eminentemente local, servindo principalmente as populações das freguesias de Argela e de Vilar de Mouros.

Soluções Estudadas

Foi solicitado ao proponente, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, que justificasse a localização apresentada, pelo que de seguida se transcreve a resposta apresentada.

"A localização estudada e apresentada no EIA do Nó de Vilar de Mouros Sul corresponde à melhor solução em termos construtivos, atendendo às características da área de estudo e à implementação da plena via da A28/IC1 – Riba de Âncora/Caminha.

Com efeito, o Nó de Vilar de Mouros localiza-se numa zona de aterro do lanço da A28/IC1 – Riba de Âncora/Caminha, entre as povoações de Argela (a Sul) e da Brasileira (a Norte). A sua deslocação, quer para Sul (aproximando-se de Argela), quer para Norte (aproximando-se da Brasileira) implicaria a criação de taludes de escavação substancialmente maiores, com os consequentes impactes negativos em termos de movimentos de terras e de impactes visuais na paisagem.

Além disso, a aproximação a qualquer das povoações citadas implicaria a existência de impactes negativos significativos em termos de incomodidade para os habitantes (ruído, perturbação da vivência local, etc).

Verifica-se igualmente que a localização estudada permite um acesso directo entre a plena via da A28/IC1 e a EN301 (através do Ramo A+B) sem intersectar qualquer núcleo urbano, mas localizando-se suficientemente próximo para proporcionar o seu acesso directo por parte da população das freguesias servidas.

Ainda quanto ao desenvolvimento do ramo A+B, a localização estudada permite manter uma pendente uniforme, adaptada o mais possível ao modelado natural do terreno e com um mínimo de aterros e de escavações, até desembocar na EN301."

Descrição do Projecto

Localização e Caracterização

O Nó de Vilar de Mouros localiza-se no concelho de Caminha, abrangendo as freguesias de Vilar de Mouros e de Argela. Este Nó, tal como já referido, situa-se ao km 9+100 do Troço Norte da A28/IC1 - Riba de Âncora/Caminha.

O Esboço Corográfico encontra-se em anexo – Anexo 1.

O Nó apresenta uma configuração geométrica tipo "trompete" e está orientado a Norte.

Os ramos que constituem o Nó em estudo, estabelecem as seguintes ligações:

- Ramo A – Riba de Âncora/Vilar de Mouros.
- Ramo B – Vilar de Mouros/Caminha.
- Ramo A+B – Vilar de Mouros/Riba de Âncora e Caminha.
- Ramo C – Caminha/Vilar de Mouros.
- Ramo D – Vilar de Mouros/Riba de Âncora.

A articulação com a EN 301 no final do Ramo A+B, estabelece-se por meio de uma rotunda de nível.

As principais alterações na A28/IC1, resultantes da implantação do Nó, serão resultantes da introdução das seguintes vias de aceleração e desaceleração:

<u>Sentido Riba de Âncora/Caminha:</u>

- Via de desaceleração entre o pk 8+470 e o pk 8+750.
- Via de aceleração entre o pk 9+265 e o pk 9+500.

Sentido Caminha/Riba de Âncora

- Via de desaceleração entre o pk 9+560 e o 9+340.

Perfil Transversal Tipo

Ramos Unidireccionais

O perfil transversal nos ramos unidireccionais é composto por uma faixa de rodagem com as seguintes características:

- Em recta ou curva de raio igual ou superior a 90 m, a largura é igual a 4,0 m de largura.
- Em curva inferior a 90 m, a largura será obtida através da adição de uma sobrelargura variável em função do raio da curva circular.
- Inclinação transversal esquerda de 2,5% em recta ou variável em função do raio da curva circular e da velocidade adoptada.
- Uma berma esquerda de 1,00 m de largura, que são tratadas do mesmo modo que a faixa de rodagem, no que respeita à pavimentação e às inclinações transversais.
- Uma berma direita com 2,50 m de largura pavimentada, com a mesma inclinação da faixa de rodagem e com 0,75 m de berma não pavimentada, para implantação do equipamento de segurança.

Ramos Bidireccionais

O perfil transversal nos ramos bidireccionais é composto por duas faixas de rodagem com as seguintes características:

- Em recta ou curva de raio igual ou superior a 90 m, a largura é igual a 4,00 m.
- Em curva de raio inferior a 90 m, a largura será obtida através da adição de uma sobrelargura variável em função do raio da curva circular.
- No trecho onde se previu uma via para lentos, a faixa de rodagem compreende duas vias, sendo a via da esquerda com 3,50 m e a via da direita com 3,25 m e uma berma contígua com 1,50 m de largura.
- Inclinação transversal esquerda de 2,5% em recta ou variável em função do raio da curva circular (introdução da sobreelevação).
- Um separador de 0,60 m de largura, constituído por uma guarda de segurança rígida, tipo *New Jersey*, colocada ao eixo.
- Duas bermas esquerdas de 1,00 m de largura cada uma, que são tratadas do mesmo modo que a faixa de rodagem, no que respeita à pavimentação e às inclinações transversais.
- Duas bermas direitas com 2,50 m de largura pavimentada, com a mesma inclinação da faixa de rodagem e com 0,75 m de berma não pavimentada, para implantação do equipamento de segurança.

Vias de Aceleração e Desaceleração

As vias de aceleração e desaceleração projectadas são tipo paralelo com 3,50 m de largura.

Rotunda

A rotunda será constituída por duas vias com 4,0 m cada. Optou-se por conferir ao raio exterior da rotunda o valor de 25,0 m de acordo com os valores usualmente aceites pela EP,EPE para este tipo de entroncamentos e face aos valores de tráfego previstos.

Tráfego Médio Diário - Nó de Vilar de Mouros (Veículos/dia):

Período Diurno

Cenário	2005	2010	2020	2030
Optimista	529	637	730	764
Pessimista	476	573	657	688

Período Nocturno

Cenário	2005	2010	2020	2030
Optimista	53	64	73	76
Pessimista	48	57	66	68

Os veículos pesados correspondem a 16% do tráfego médio diário previsto.

Restabelecimentos e Caminhos Paralelos

Uma vez que esta ligação será vedada, implicando o corte de caminhos e de acessos, ter-se-ão de realizar diversos trechos de caminhos paralelos que perfazem um total de 1480m, os quais se apresentam no Quadro seguinte.

Caminho Paralelo	Localização relativa à via em estudo (pk)	Extensão aproximada (m)	Finalidade
CP 1.I	0+000/0+320 (Ramo A+B, lado esquerdo da via)	440 m	Restabelecimento de vários caminhos rurais.
CP 1.D	0+000/0+200 (Ramo A+B, lado direito da via)	50 m	Restabelecimento de um caminho rural.
CP 2.D	0+285/0+620 (Ramo A+B, lado direito da via)	435 m	Restabelecimento de vários caminhos rurais.
CP 2.I	0+630/0+930 (Ramo A+B, lado esquerdo da via)	290m	Restabelecimento de vários caminhos rurais
CP 3.D	0+760 (Ramo A+B)/0+175 (Ramo D) lado direito da via	265m	Restabelecimento de vários caminhos rurais.

Drenagem

A drenagem superficial do Nó de Vilar de Mouros será assegurada pelas inclinações transversal e longitudinal com escoamento das águas para as bermas.

Quando a inclinação transversal da via ocasiona a convergência das águas para o separador central serão recolhidas numa caleira de secção circular com 0,30 m de diâmetro e conduzidas para colectores ou directamente para saídas de evacuação lateral nos taludes de aterro. Nos troços em escavação a drenagem far-se-á através de valeta triangular em betão com 1,20 m de largura e 0,30 m de profundidade.

A drenagem das águas infiltradas sob a plataforma será assegurada por drenos de material granular colocados sob o separador central, e sob as valetas da plataforma, nos troços em escavação.

A drenagem marginal será efectuada através de valas de crista constituídas por meias manilhas de secção semi-circular com diâmetro 0,40 m, e por valas de pé de talude de secção triangular, que serão revestidas com betão nos trechos onde as inclinações se afiguram susceptíveis de provocar erosão na base dos taludes.

A drenagem transversal será constituída por aquedutos em betão, de secção circular, com 1,0 m e 1,2 m de diâmetro, à excepção das linhas de água de maior caudal que serão transpostas por aquedutos de secção rectangular simples com 1,50x1,50 m^2.

Para o dimensionamento das passagens hidráulicas foi considerado o período de retorno de 100 anos.

Movimentações de Terra

Estima-se que o volume de terras de escavação possa atingir os 156 000 m^3, e os aterros cerca de 225 000 m^3, pelo que o projecto apresenta um déficit de cerca de 69 000 m^3 de terras.

Calendarização

A fase de obra terá uma duração de 11 meses, após os quais terá início a fase de exploração do empreendimento.

A fase de exploração da Concessão SCUT Norte Litoral, na qual o presente projecto faz parte integrante, terminará em Setembro de 2031, existindo a possibilidade de prorrogação desta data mediante um acordo contratual entre a concessionária (Euroscut) e o Estado Português.

Estaleiros

Será utilizado o estaleiro da obra do "IC1/A28 - Riba de Âncora/Caminha", o qual se localiza muito próximo do Nó, nas proximidades da EN 301, na fronteira da Freguesia de Vilar de Mouros com a Freguesia de Argela.

4. Procedimento de Avaliação

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

- Análise da Conformidade do EIA – solicitação, ao abrigo do n.º 4 do artigo 13º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, de elementos adicionais ao Relatório Síntese ao nível dos Objectivos e Justificação do Projecto, da Geomorfologia, do Ruído, do Património, do Ordenamento do Território e da Componente Social, e a reformulação do RNT.

- Análise dos elementos remetidos pela EP, EPE tendo-se considerado que a informação contida no Aditamento e no RNT reformulado dava resposta, no geral, às questões formuladas.

- Declaração da Conformidade do EIA a 12 de Outubro de 2005.

- Solicitação de um Parecer Externo ao Instituto da Água, sobre os descritores Hidrogeologia e Recursos Hídricos, e de um Parecer Específico ao Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia e Inovação, IP, sobre os descritores Geologia, Geomorfologia, Hidrogeologia, Tectónica e Sismicidade, os quais se anexam (Anexo 2).

- Visita ao traçado, efectuada no dia 14 de Dezembro de 2005, onde estiveram presentes os representantes da CA do IA, ICN, IPA, IPPAR, da EP,EPE e do Proponente.

- Solicitação de um esclarecimento à EP, EPE relativamente à:
  - Afirmação efectuada no EIA (pág II.4) de que o IC1, de acordo com o PRN 2000 termina em Caminha, quando neste Plano se refere que o IC1 tem como ponto extremo Valença.
  - Afirmação efectuada no EIA (pág. V.25) de que a construção do Nó de Vilar de Mouros permite o acesso directo a Caminha sem que seja necessária uma ligação mais extensa (8 km).
  - Como se prevê efectuar o prolongamento do IC1, que actualmente termina a norte da povoação de Brazileira, de forma a cumprir o estabelecido no PRN 2000.

- Análise técnica do EIA, com o objectivo de avaliar os impactes do Nó proposto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos descritores foi efectuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, o IA emitiu parecer sobre Ruído e Qualidade do Ar, a CCDR/N sobre Sócio-Economia e Ordenamento do Território, o IPA e o IPPAR sobre Património e o ICN sobre Sistemas Ecológicos. Os restantes descritores foram avaliados pela CA tendo em consideração o conteúdo do EIA e os elementos recolhidos na visita ao local.

- Selecção dos descritores fundamentais tendo em consideração as características do Nó e da área atravessada. Consideraram-se descritores fundamentais nesta avaliação, a Hidrogeologia, os Recursos Hídricos e o Ordenamento do Território.

- Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 25 dias úteis, desde o dia 28 de Outubro a 5 de Dezembro de 2005.

- Elaboração do Parecer Final, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Antecedentes, 3. O Projecto, 4. Procedimento de Avaliação, 5. Análise dos Aspectos/Descritores Fundamentais, 6. Análise dos Descritores Não Fundamentais, 7. Consulta Pública, 8. Conclusões.

5. Análise dos Aspectos/Descritores Fundamentais

O EIA em avaliação apresenta uma estrutura de acordo com o estipulado na lei.

Em termos de conteúdo considera-se que quer a definição do âmbito da avaliação, quer a metodologia de análise de alguns descritores apresentam bastante deficiências. Apesar da fase em que se encontra este projecto, e de se ter solicitado a entrega de elementos adicionais, considera-se que poderiam ter sido aprofundados alguns dos descritores em avaliação, de forma a que as medidas de minimização propostas fossem mais concretas e adaptadas ao projecto em causa.

Verificou-se que o EIA se baseou, em grande parte, na informação constante no RECAPE do IC1 sublanço Riba de Âncora/Caminha e no EIA da Ligação a Caminha, sem que se tenha procedido a uma pormenorização e actualização dos elementos relacionados com a área directamente afectada.

Saliente-se a este propósito o capítulo dos objectivos e da justificação do projecto incluído no EIA que, em vez de ser relativo ao Nó, está relacionado com o próprio IC1, incluindo informação que já nos outros estudos desta concessionária se tinha considerado desnecessária e desadequada, como seja a apresentação de figuras do PRN para a zona de Lisboa ou então, nos recursos hídricos, a inclusão de informação de saneamento básico de freguesias que não são afectadas, como a de Lanhelas.

Não foram referidos aspectos importantes relativos ao Troço Norte da A28/IC1, nomeadamente a forma como se perspectivava a exploração do mesmo, uma vez que, de acordo com o Projecto de Execução apresentado para RECAPE, no final do traçado não existe qualquer Nó de ligação à rede viária existente (EN 330) e a Ligação a Caminha não se encontra ainda aprovada.

De acordo com o Plano Rodoviário Nacional (PRN), DL nº 222/98, de 17 de Julho, a rede nacional complementar assegura a ligação entre a rede nacional fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supraconcelhia, mas infradistrital. De acordo com a Lista II deste DL o IC1, designado Valença-Guia, tem como pontos extremos e intermédio "Valença - Viana do Castelo - Póvoa do Varzim (...) - Guia", no entanto refere-se no EIA que o IC1 termina em Caminha, sem que se tenha apresentado qualquer justificação.

Actualmente o IC1 termina a norte da povoação de Brazileira, numa ligação provisória à rede viária existente (EN 301), não se encontrando definido como se efectuará o seu prolongamento para Norte de forma a cumprir o estabelecido no PRN. Esta informação considera-se relevante para se poder analisar de forma integrada quais as ligações que serão, ainda, necessárias estabelecer com a rede viária actual.

Assim e tendo em consideração que a Ligação a Caminha não se encontra, ainda, aprovada, e que na pág. V.25 do EIA se refere, que a construção do Nó de Vilar de Mouros traduz-se de um modo geral como um impacte positivo na medida em que:

"

- *(...)*

- *Permite num futuro próximo o acesso directo pelo IC1 a Caminha sem que seja necessária uma ligação mais extensa (8 km) e consequentemente maior afectação das linhas de água existentes na zona mesmo que temporárias.";*

considerou-se que se deveriam esclarecer estes aspectos, bem como o atrás referido relativamente ao cumprimento do PRN, ou seja como se efectuará, para norte, a continuação do IC1 até Valença, tal como se referiu no ponto 4. Procedimento de Avaliação, deste Parecer.

Relativamente a estes aspectos a EP,EPE referiu o seguinte:

"Em resposta à vossa comunicação em referência, cumpre-me informar V.Exa que de acordo com o Decreto-Lei n.º 222/98 de 17 de Julho, e com as alterações que lhe sucederam, o IC1 tem o seu ponto extremo em Valença, sendo que, no entanto, de acordo com o mesmo Decreto-Lei, o IC1 está classificado como pertencendo à rede nacional de Auto-Estradas entre Caminha e Lisboa.

De acordo com o Contrato de Concessão celebrado entre a Sociedade Concessionária EUROSCUT NORTE e o Estado, a Concessionária está obrigada a construir o Lanço de Auto-Estrada entre Viana do Castelo e Caminha, e consequentemente todos os Nós de Ligação nela integrados, entre os quais o Nó de Vilar de Mouros. A concepção e a construção deste Nó tem como objectivo melhorar a segurança e permitir a ligação à rede viária local, nomeadamente ao centro de Caminha.

De facto a Ligação a Caminha tal como está projectada, ao contornar a ZPE do Estuário dos Rios Minho e Coura está sobretudo vocacionada para evitar a travessia de Caminha pelo tráfego que se destina a Norte.

O tráfego que se destina a Caminha e Vilar de Mouros utilizará este Nó, dado que o percurso é metade em vez do que o que utilizará a Ligação a Caminha.

O Estudo Prévio do "IC1 – Caminha/Valença", encontra-se em fase de concurso, tendo a abertura das propostas sido realizada no passado dia 13. Só o estudo deste itinerário poderá apontar a resposta ao que se solicita, sendo que o arranque desse troço final deste itinerário será o ponto onde hoje termina a Auto-Estrada (logo após a EN 301) e o final desse troço será muito provavelmente o Nó de São Pedro de Torre em Valença (Nó entre a EN 13, a A3 – Porto/Valença e o IP1- São Pedro Torre – Fronteira)."

Da análise da resposta da EP,EPE, às questões da CA, considerou esta entidade que a concepção e a construção deste Nó tem como objectivo melhorar a segurança e permitir a ligação à rede viária local, nomeadamente ao centro de Caminha, ou seja mais uma vez se reforça o carácter local deste Nó. Quanto ao modo como se efectuará a continuação do IC1 para Valença, referiu a EP,EPE que este sublanço se encontra, ainda, em fase de concurso.

Para além das questões de justificação do projecto e de cumprimento do PRN 200, salientam-se, ainda, alguns aspectos do EIA que se consideraram incorrectos:

- Em toda a cartografia apresentada relativa ao Troço Norte do IC1, nunca é representado o Nó de Argela, o qual se localiza ao km 5+219 e efectua ligação à EN 526, apesar de se referir na justificação

do projecto que entre o Nó de Argela e o final da Ligação a Caminha não existem Nós, pelo que se considera que este Nó deveria ter sido incluído na cartografia do EIA.

- Relativamente aos aspectos relacionados com a drenagem, o EIA descreve as fórmulas que foram utilizadas no dimensionamento da drenagem, bem como o tipo de estruturas que compõem um projecto deste tipo, como seja a referência a colectores, filtros e caixas de visita, quando era suposto que se caracterizasse o sistema previsto, pelo menos apresentando uma listagem das PH previstas e respectivas características, informação que é apresentada, em parte na identificação de impactes. Embora seja referido que no mínimo as PH terão um diâmetro de 1,2 m tal afirmação não está traduzida nos desenhos do PE, uma vez que a PHN3A1 tem 1 m de diâmetro.

- Na descrição dos cálculos de dimensionamento da drenagem longitudinal é referido que foram usadas, na precipitação, as curvas de intensidade - duração – frequência, definidas para a região A, no DR nº23/95, de 23 de Agosto. Esclarece-se que este diploma legal aprova o Regulamento Geral dos sistemas públicos e prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais, que não se adequa ao projecto em apreciação que não compreende redes de águas pluviais em meio urbano. Chama-se atenção que para o dimensionamento existem no INAG as curvas de intensidade - duração - frequência de 2001.

- Não é, também, aceitável que se continue a referir que não se dispõe de dados de qualidade, para as águas subterrâneas, quando a monitorização das mesmas pelo proponente, foi uma imposição resultante da AIA. Embora a concessionária tenha alguns dados da monitorização, da fase de construção, não a integrou neste estudo, assim como não considerou a informação que deveria existir no acompanhamento da obra, tendo em vista explicitar que medidas foram, ou não, adoptadas e eficazes, ou então, que implicaram novas medidas.

- No que se refere à necessidade de utilização de materiais e áreas de empréstimo, o EIA refere que os mesmos poderão ser resultantes das escavações no restante traçado, contudo não é esclarecido se esse material está em depósitos temporários, nem a sua localização, dado que a restante obra já terminou. Não havendo excesso de materiais, é feita referência à possibilidade de se terem de realizar depósitos de terra sem se especificar que materiais serão esses. Em termos de depósitos é apresentada a análise que constava nos RECAPE do IC1, incluindo os locais que não foram aceites pela CA, por exemplo os localizados aos km 3+400 e 4+300 e no Ramo A e, entre o Ramo B e a ligação 4 no Nó de Argela, o que demonstra desconhecimento de anteriores decisões.

- Relativamente às terras de empréstimo, deveria-se ter referido que parte já se encontrava no local, tal como constatado na visita ao local.

Apresenta-se, de seguida, uma breve descrição do traçado e das principais afectações.

O Nó de Vilar de Mouros será implantado cerca do km 9+100 do troço Norte do IC1/A28, estabelecendo ligação à EN 301 através de uma Rotunda. Não se verifica ocupação urbanística intensa nas proximidades

do projecto, verificando-se apenas a existência de algumas habitações dispersas, afastadas mais de 100 m do Nó.

No acesso Norte da Rotunda de Ligação à EN 301, existem três habitações, todas situadas a mais de 120 m da referida Rotunda (identificadas no EIA como Locais 1, 2 e 3). A habitação existente no Local 1 é adjacente à EN 301, e as existentes nos Locais 2 e 3 distam, respectivamente, 90 e 85 m desta Estrada Nacional.

Aos pk 0+300, 0+457, 0+660, 0+785 e 0+940 do Ramo A+B, o traçado sobrepõe-se a Caminhos Rurais com reposição através de Caminhos Paralelos ao Ramo A+B – C.P.1.D., C.P.2.D; e C.P.1.I, C.P.2.I.

A Oeste do Ramo C encontram-se duas habitações (Locais 4 e 5), situadas a mais de 200 m deste e que distam, respectivamente, 80 e 85 metros da EN 301.

Salienta-se, em termos de recursos hídricos subterrâneos, a afectação de três minas utilizadas para consumo doméstico e rega, localizadas ao km 0+008 do Ramo B, km 0+168 do Ramo A e km 0+400 do Ramo B. Estas minas possuem as seguintes características:

- Minas seculares, com galeria orientada segundo a direcção E-W e ENE-WSW, desconhecendo-se os seus comprimentos.
- Os seus proprietários (oito) não possuem água da rede pública.
- Abastecem conjuntamente várias habitações.

Existem duas áreas importantes para a protecção da natureza, integradas na Rede Natura 2000 – o Sítio Rio Minho (PTCON0019) e a Zona de Protecção Especial (ZPE) dos Estuários dos Rios Minho e Coura, no entanto, só são afectados marginalmente.

Na visita ao traçado verificou-se que foi efectuada uma ligação provisória do Troço Norte do IC1 à rede viária, EN 301, pelo que o troço já se encontrava na sua totalidade em exploração.

Na visita ao traçado efectuou-se a reportagem fotográfica do local onde se implantará o Nó e respectivos Ramos. Assim e de forma a tornar mais perceptível o enquadramento do projecto no local, apresentam-se de seguida algumas fotos do traçado.

Foto 1 – Local onde se implantará o Ramo A+B.

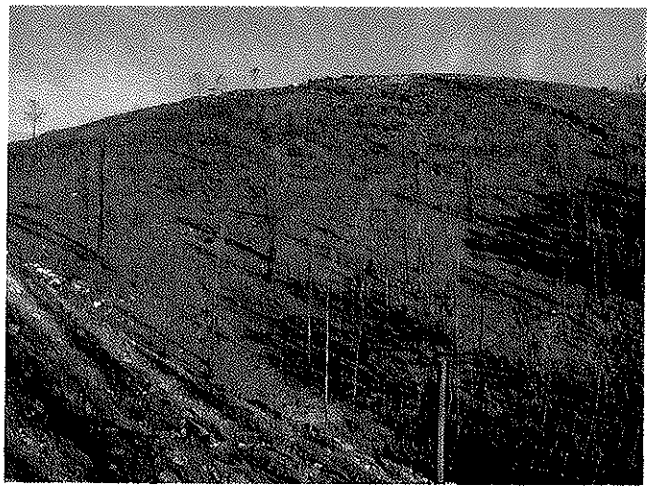


Foto 2 – Local onde se implantará o Ramo B.

Foto 3 – Local onde se iniciará o Ramo A+B e onde se verifica a afectação das minas.

Foto 4 – Mina afectada pelo Ramo A.

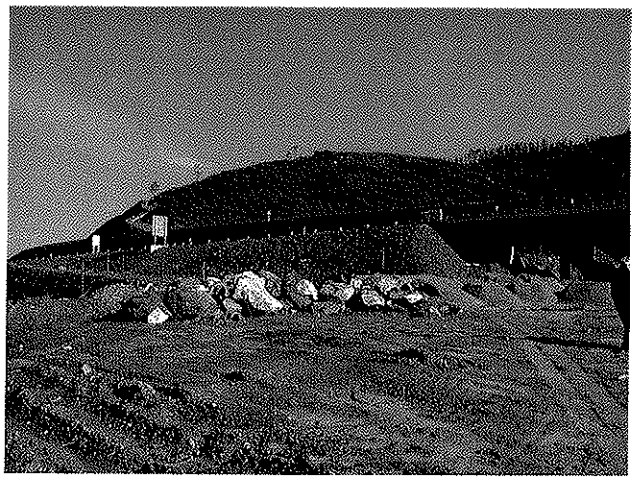


Foto 5 – Local onde se implantará o Ramo C.

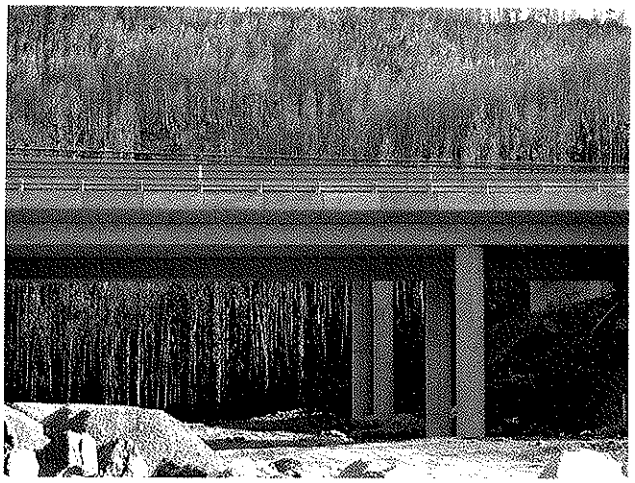


Foto 6 Troço Norte do IC1 – o Ramo A+B passará sob este viaduto.

Foto 7 – Local onde se implantará o Ramo D.

Foto 8 – EN 301 – local do Acesso Sul à Rotunda.

Foto 9 – EN 301 – local do Acesso Norte à Rotunda.

De seguida efectuar-se-à a análise dos Descritores que se consideraram fundamentais nesta avaliação – Hidrogeologia e Recursos Hídricos (apreciação efectuada através de Parecer Externo, pelo INAG, saliente-se que foram remetidos ao INAG os pareceres recebidos no âmbito da consulta pública, uma vez que abordavam aspectos relacionados com estes descritores) e Ordenamento do Território (apreciação efectuada pela CCDR/N).

Referem-se, também, previamente à análise dos descritores Hidrogeologia e Recursos Hídricos os antecedentes incluídos no Parecer do INAG, sobre os procedimentos anteriores a esta AIA, uma vez que se consideram estes aspectos importantes para tornar perceptível a análise dos referidos descritores.

Antecedentes

O IC1, itinerário previsto no PRN (DL nº 222/98, de 17/7), pretende assegurar uma ligação Norte/Sul no país, entre Valença e a Guia tendo, parte do mesmo, na região Norte, sido incluído na concessão atribuída à SCUT Norte Litoral. Fora desta concessão está a continuação do traçado do IC1 até Valença, situação que dificulta uma análise conjunta dos traçados, em termos de minimização de impactes, na travessia do vale do rio Coura.

Em fase de Projecto de Execução foram avaliados os traçados propostos para o IC1, estando esta via actualmente em exploração desde o Porto até ao rio Coura, em Caminha, faltando aprovar o Projecto de Execução da parte final que o irá ligar à EN13, designada de Ligação a Caminha.

Todas as análises efectuadas, aquando da fase de Estudo Prévio para os traçados entre Viana do Castelo e Caminha, indiciavam que os traçados seriam responsáveis por ocasionar impactes negativos de magnitude e significância elevadas particularmente, a Norte de Argela, ou seja, eram expectáveis impactes negativos e muitos significativos em diversos descritores, entre os quais geomorfologia, geologia e recursos hídricos.

Nas avaliações que foram efectuadas, quer para os EIA ao nível do Estudo Prévio quer, posteriormente, para os RECAPE, foram identificados em toda esta região, inúmeros pontos de água como poços, minas e nascentes, muitas delas usadas no abastecimento doméstico, que seriam afectados.

Apresentando o traçado impactes negativos muito significativos considerou-se que, em muitos casos, seria impossível restabelecer os sistemas locais afectados, para além de se ter considerado igualmente que muitas das medidas propostas poderiam não ser eficazes e/ou suficientes, o que poderia implicar a realização de obras adicionais.

Face à significância dos impactes previstos e à incerteza quanto ao modo como o sistema natural se iria comportar, considerou-se que a monitorização poderia fornecer informações fundamentais para a implementação das medidas que tinham sido equacionadas ou, noutros casos, apoiar a tomada de decisão quanto à necessidade de se alterar e/ou completar as mesmas. Complementarmente seria necessário prosseguir-se com os estudos hidrogeológicos constantes nas respectivas DIA, ou seja, ter-se-iam de monitorizar as alterações ocorridas no meio resultantes das alterações morfológicas e de acompanhar a evolução dos níveis da água e do caudal, com vista a avaliar o impacte do IC1 nas disponibilidades hídricas e na circulação das águas subterrâneas e superficiais.

Em termos de qualidade, pretendia-se controlar a qualidade da água usada no abastecimento doméstico e na rega ou, noutros casos, detectar situações de poluição.

No Parecer da Comissão de Avaliação foi feita referência ao Nó de Vilar de Mouros Sul apesar do mesmo não ter sido avaliado nesse estudo. Esta referência resultou do facto do ofício do IEP, que acompanhava o envio do RECAPE, ter referido que o mesmo seria objecto de posterior apresentação ao IA, juntamente com o RECAPE da Ligação a Caminha, o que, considerou a CA, indiciava que os impactes negativos já identificados, poderiam ser agravados com o referido Nó.

As questões que foram apresentadas no âmbito do acompanhamento público do RECAPE, foram ao encontro das identificadas nessa data pela CA - quer as relativas aos impactes negativos das soluções de Projecto apresentadas, quer ao facto do RECAPE ter referido que a solução do EP não era exequível.

Este sublanço foi construído na sequência da posição assumida pela Autoridade de AIA, estando actualmente em exploração com uma ligação à rede viária local provisória, uma vez que o traçado termina antes do rio Coura, face ao impasse existente quanto ao restante traçado. A importância de se descreverem estes antecedentes prende-se com o facto de, neste parecer do INAG, terem-se em conta as apreciações já efectuadas (pelo INAG), para este meio local, ou seja, avaliar os impactes cumulativos do IC1 e do Nó.

Durante a fase de construção continuaram a ser apresentadas contestações pelos particulares e associações locais, em resultado dos impactes negativos entretanto ocorridos, situação que não foi possível confirmar por não ter sido apresentado, para as águas subterrâneas, a medição do nível piezométrico e, dos caudais, mensalmente, como era requerido.

Os resultados de monitorização que foram entregues, para a fase de construção, não seguiram o que havia sido proposto, pelo que não se dispõe de dados que permitam avaliar a significância e magnitude dos impactes ocorridos, quer directos quer indirectos, nem a eficácia das medidas adoptadas e ou alteradas.

Hidrogeologia

A caracterização efectuada não se restringiu à área em estudo daí que, segundo o EIA, nesta região ocorram dois sistemas aquíferos, os fracturados, na dependência das rochas eruptivas e metamórficas e, os porosos, associados aos depósitos aluvionares. Apesar de ser feita uma descrição exaustiva das características destes dois sistemas, a mesma só teria enquadramento se a área de intervenção do projecto fosse outra que não a efectivamente proposta, situando-se o Nó apenas em xistos fracturados. Desconhecem-se os locais preferenciais de recarga deste aquífero e qual o fluxo preferencial de escoamento, sendo apenas referido que a vulnerabilidade à poluição será média a baixa.

Em termos hidrogeológicos a riqueza desta zona é traduzida no grande número de captações existentes, muitas delas usadas como única origem de água no abastecimento doméstico. Tal como já se havia identificado no RECAPE deste sublanço, na área de implantação do projecto, existem pontos de água a que se associam estruturas de condução de água, tendo-se nesta fase identificado mais um ponto de água. Estes pontos revestem-se de grande valor, em termos locais, dado consistirem na única fonte de água para abastecimento doméstico.

De acordo com o levantamento efectuado dos pontos de água e das estruturas associadas, na faixa em estudo ocorrem 12 estruturas que compreendem origens de água (minas e poço), condutas, tanques e reservatório de armazenamento de água, usadas no uso doméstico e na rega. Não são indicados nem caudais, nem níveis da água.

As águas subterrâneas podem sofrer impactes, durante a fase construção, resultado de:

- alteração do equilibro hidrogeológico pela realização de escavações e de aterros;
- intercepção do Nível Freático (NF) aquando das escavações, com a consequente alteração da circulação da água e do caudal das minas e poços;
- rebaixamento do NF resultado das escavações e dos aterros;

- diminuição da recarga dos aquíferos pela ocupação das áreas de infiltração máxima.

A realização de obras de terraplenagem tem impactes directos e indirectos no meio hidrogeológico, podendo os impactes ser mais ou menos significativos, em função do número de usos e de utilizadores da água que forem afectados.

A referência genérica de que a realização das escavações pode levar à interceptação dos níveis freáticos, levando a uma diminuição do caudal das minas que se situam mais próximas é insuficiente, se não se referirem os locais onde esse impacte é previsível.

Sendo significativos os impactes resultantes das escavações, o facto das maiores escavações (talude até 28 m de altura) já terem sido em parte realizados aquando da construção da plena via, leva a que os mesmos não sejam todos imputáveis a este projecto. Em relação aos aterros a situação será ligeiramente diferente uma vez que os mesmos vão afectar directamente pontos de água que já tinham sido identificados, para além de que vão ocupar com aterros de 27 m de altura, locais preferenciais de escoamento. O maior aterro localiza-se na continuação de um grande aterro da plena via, uma vez que este impacte que já tinha sido considerado negativo e significativo aquando da avaliação do IC1, nesta data, essa situação será agravada.

O EIA identificou a destruição de 3 minas por aterro e de 3 condutas o que constitui, para o âmbito local, um impacte negativo de elevada significância. Acresce que algumas das estruturas identificadas neste EIA como a afectar directamente, já tinham sido identificadas para o IC1 (as condutas 53A, 55 e 58), daí que a descrição das mesmas devesse contemplar as soluções que foram adoptadas, bem como informação relativa ao seu funcionamento.

Segundo o EIA e, de modo a minimizar a afectação destes pontos "... são apresentadas soluções para a sua reposição, as quais permitem assegurar o abastecimento de água aos proprietários afectados".

As soluções propostas consistem na reposição das 3 condutas já interceptadas pelo IC1 por meio de uma tubagem de 11 cm e, para as 3 minas (Minas do Chelo) situadas sob o aterro do Ramo A e do Ramo B, é proposta a sua protecção e acesso por meio de uma galeria em betão, com um diâmetro de 1,5m, de modo a permitir que os seus proprietários tenham acesso às mesmas.

Tal como já referido neste parecer, uma vez que o IC1 está construído, era da maior importância a existência de dados de monitorização destas minas, bem como os resultados do acompanhamento com informações relativas ao modo como foi feita a reposição das condutas e modo de funcionamento.

Segundo o parecer da Câmara Municipal Caminha, a reposição das condutas afectadas, deveria contemplar uma conduta com um diâmetro de 500 mm de modo a permitir a passagem, manutenção e substituição das condutas, em vez dos 110 mm propostos. A oportunidade desta proposta terá de ter em atenção as características já efectuadas nas reposições sob o IC1.

No caso da conduta 53B a sua reposição já deve ter sido efectuada aquando da realização do IC1, pelo que não deverá ser possível adoptar estas dimensões. Relativamente à reposição da conduta 55 a mesma terá sido igualmente reposicionada aquando da construção do IC1 (diâmetro 110 mm), verificando-se no desenho NVMS-E17.3-GR-10-002 que o número de caixas da planta não coincide com o indicado no respectivo perfil. Dada a extensão desta reposição, que prevê caixas no próprio Nó, não se afigura que seja possível assegurar a manutenção e substituição desta conduta, como é requerido e seria desejável.

No que diz respeito à conduta 85, responsável pela condução da água das 3 minas do Chelo, que irão ficar sob o aterro do Ramo A e do Ramo B, a proposta de criação de um acesso às mesmas com um diâmetro de 1,5 m numa extensão de mais de 100 m, incluindo degraus, não será segura quer pela dimensão quer por não ter luminosidade e incluir degraus. Acresce que a água nas minas pode ser afectada pela realização dos aterros ou por alterações de circulação subterrânea.

A Câmara Municipal de Caminha propõe que o acesso a estas minas seja efectuado por meio de uma secção rectangular de $2*2m^2$, solução que poderá revestir-se de vantagens, sendo para tal necessário avaliar os valores da monitorização dos níveis da água e caudais da mina, durante a construção do IC1. Por sua vez a Junta de Freguesia e a Comissão de Moradores de Vilar de Mouros, bem como os proprietários das Minas de Chelo solicitaram que a passagem do Nó sobre estas minas, que abastecem 9 habitações, fosse efectuada em viaduto para além de ser necessário assegurar o acesso às mesmas, bem como a mais duas situadas a montante, cujos caminhos foram cortados pelo IC1.

Estando previsto para o ramo A e B, a PHN3B1 quadrangular com uma secção 1,5*1,5 m (no quadro dos Recursos Hídricos tem 2*1,5 m), deverá estudar-se a possibilidade de a substituir por um pontão único que preserve as referidas minas e assegure o restabelecimento das linhas de água e do escoamento proveniente de montante. Considera-se que esta poderá ser uma solução para minimizar um impacte que já havia sido identificado como negativo e muito significativo aquando do RECAPE deste sublanço do IC1. Esta solução carece de estudos e de se avaliar como se pode assegurar o acesso às minas, tal como requerido pela autarquia.

Medidas do EIA para a Hidrogeologia:

- para a fase de construção a 1ª medida da pág. V.14 é geral e relativa a cuidados a ter nos estaleiros, não estando relacionada com os impactes que tinham sido identificados;
- a proposta de escarificação de áreas colmatadas para restabelecimento das zonas de infiltração e de recarga de aquíferos (da pág. V.15) não terá aplicabilidade neste projecto dado estas áreas não terem sido identificadas;
- 3ª medida (da pág. V.15) não minimiza impactes na hidrogeologia, não se entendendo o seu alcance;
- não se concorda com a 4ª medida e não se identificou nenhuma zona que carecesse de rebaixamento do nível freático;
- a proposta dos pontos de água serem repostos de acordo com o Anexo I já foi atrás analisado, não se afigurando que as medidas propostas sejam eficazes para os objectivos pretendidos;
- em relação às duas medidas gerais propostas para a fase de exploração, concorda-se com as mesmas.

Recursos Hídricos

O EIA procede à caracterização geral da bacia hidrográfica do rio Minho, tal como constava nos estudos anteriores, sem que tenha feito a respectiva adaptação ao caso em estudo, conforme se verifica no item 4.5.2 onde se refere que "A selecção da área em estudo tem como fundamento a focalização do impacte da Ligação a Caminha para os recursos hídricos" ou, em 4.5.3, referir-se que "As diferentes ligações em estudo situam-se na bacia Hidrográfica do rio Minho" quando só se dispõe de um Nó.

Na caracterização hidrológica, são apresentados os caudais de ponta de cheia para o rio Coura, para diferentes períodos de retorno, a que corresponde a área inundada assinalada no desenho 2 dos Recursos Hídricos (fonte: PDM de Caminha). Segundo este desenho, parte da rotunda prevista com a EN 301 está em área inundável, tal como demonstram os desenhos 2 e 3 das condicionantes, no tema Ordenamento do Território. Analisando-se as cartas verifica-se que a EN 301 está acima das cotas definidas como de área inundável, prevendo o projecto que o aterro da rotunda fique acima da cota 4, pelo que é possível que não atinja a área inundável. No item do Domínio Público Hídrico vem referido que este aterro irá ocupar cerca de 0,03 ha da zona de cheias e, caso tal ocorra, dever-se-á proteger a saia do respectivo aterro.

A caracterização efectuada para a qualidade da água baseou-se nos dados da estação existente no rio Coura. Neste rio existem duas estações, Cavada e Outeiro, sendo uma delas automática. A apresentação de valores médios de concentrações para diferentes parâmetros, por si só, não fornece informação que permita caracterizar o meio e, muito menos, que se tirem conclusões e se classifique o rio como de classe B – Boa. Não tendo sido identificadas nas fontes poluentes agro-pecuárias, estranha-se que as mesmas sejam apontadas como responsáveis pelos valores de mercúrio indicados.

No que diz respeito à qualidade das águas subterrâneas o EIA refere que solicitou esta informação ao INAG e DRAOT Norte, não tendo estes serviços facultado os dados, pelo que propõem um plano de monitorização para caracterizar os recursos subterrâneos. Este procedimento de modo algum será correcto quando a monitorização já se iniciou e já existem alguns dados do IC1 que deviam ter sido usados e analisados neste EIA.

Um projecto como o em apreço, que implica alterações morfológicas e a impermeabilização do solo, forçosamente irá alterar a drenagem natural, sendo expectável que o Nó possa ter implicações na velocidade de escoamento, podendo dar origem a impactes negativos nas edificações e estruturas situadas a jusante.

Deve-se ter em atenção que o escoamento superficial que se realizava ao longo de toda uma encosta, sofreu o efeito de barreira, passando as descargas a ser feitas concentradamente, num menor número de locais, com menores tempos de concentração e maiores velocidades de escoamento (as inclinações destas PH podem ser de 22%). A não apresentação dos caudais previsto dificulta esta análise.

O EIA não detalha esta situação conforme se verifica nos impactes identificados para as linhas de água, quadro 5.8, onde se consideram os impactes com atravessamento por viaduto, quando neste projecto esta

situação não se verifica. Acresce que as características das PH indicadas no quadro 5.9 não coincidem, em todos os casos, com os desenhos do projecto da drenagem, tendo-se verificado que para as PHN3B1 e N3C1 o quadro indica 2*1,5 m quando, nos desenhos, quer em planta quer em perfil, a PHN3B1 terá 1,5*1,5 m e, a PHN3C1 igualmente em planta prevê 1,5*1,5 m. Não podendo ocorrer estas diferenças ter-se-ão de rever estes elementos, tendo em conta a compatibilização destas PH e da PH9.1.

A jusante da PH9.1 do IC1 tinha-se previsto a possibilidade de ocorrem impactes nos caminhos e na EN resultado da alteração da velocidade de escoamento, para além da concentração de descargas para este local. Nesta data esta situação será agravada com mais aterros e a criação de mais estruturas hidráulicas sem que os impactes tenham sido avaliados ou propostas medidas de minimização. Será necessário avaliar as condições de escoamento e de vazão das estruturas situadas a jusante, sendo aconselhável, ao longo da encosta e antes das habitações, instalar pequenos dispositivos para perda de carga e correcção torrencial.

Os cálculos efectuados para os impactes na qualidade da água, para a fase de exploração, entraram apenas em consideração com o tráfego previsto para o Nó, quando existe o tráfego e as descargas da plena via, daí que a simulação efectuada não analise o cenário pretendido. Acresce que apesar de terem sido identificados os receptores sensíveis nem sempre é perceptível como é que os mesmos poderão ser afectados, face aos pontos de descarga indicados. Apesar de não terem sido identificados os sentidos preferenciais de escoamento não é provável que descargas efectuadas a jusante possam vir a ter implicações em Minas a montante destas descargas, exemplo desta situação será a descarga ao km 1+075 afectar as minas 57, 54 e 56 ou, a possibilidade das descargas ao km 0+278 do Ramo A+B poderem afectar o poço 62 A.

Havendo receptores sensíveis não deverão existir descargas que os possam afectar, daí que se deva alterar a drenagem no sentido de se desviar as águas das plataformas em que se prevê a descarga ao km 0+071 do Ramo B, para jusante das Minas.

Medidas do EIA para os recursos hídricos:

- As medidas de minimização propostas para a fase de construção são gerais e aplicáveis a qualquer construção de uma estrada. Para a fase de exploração remete-se para o plano de monitorização.
- Uma vez que a avaliação de impactes efectuada para a qualidade da água não retracta o requerido e uma vez que já foi apreciado um plano de monitorização para este sublanço, dever-se-á seguir o mesmo tal como apreciado no parecer da CA relativo ao RECAPE. Nas águas subterrâneas deverão monitorizar-se as minas 54, 56 e 57 e medir o nível da água, mensalmente, durante as terraplenagens.

Ter-se-á de assegurar o abastecimento de água às habitações que dependem destas minas e, caso ocorra algum problema, para além das indemnizações devidas, terão de criar-se novas origens de água e respectivo sistema de distribuição e armazenamento.

Será necessário um acompanhamento ambiental da obra, quer para os impactes directos quer para os indirectos. Sempre que ocorra uma situação que não havia sido inicialmente prevista ou, sempre que uma

das soluções de mitigação propostas não possa ser aplicada ou, se preveja que a sua implementação não venha a ter os resultados que são pretendidos, devem-se estudar novas medidas de minimização que assegurem a manutenção do abastecimento doméstico de água, podendo estas soluções implicar a construção de sistemas alternativos de captação e de distribuição de água.

O facto de se descarregar a drenagem para o ponto mais baixo do terreno tem de ser acompanhado, pelo que é necessário a avaliação das secções de vazão existentes a jusante e não só na faixa em estudo, para além de ser necessário um levantamento das condições físicas das estruturas localizadas a jusante, uma vez que estas podem não ter capacidade de vazão para uma concentração de caudais nesse ponto ou, noutros casos, para sofrer alterações significativas nas velocidades de escoamento.

Ordenamento do Território e Uso do Solo

Áreas Condicionadas e Servidões e Restrições de Utilidade Pública

O presente projecto desenvolve-se marginalmente a áreas da Rede Natura 2000, nomeadamente:

- Sítio – "Rio Minho" (PTCON0019);
- Zona de Protecção Especial dos Estuários dos Rios Minho e Coura.

INCIDÊNCIA EM ÁREA DA REN

O quadro seguinte, retirado do estudo, expressa as afectações da REN e as áreas a ocupar:

Regime afectado		Ramos do Nó / Rotunda	Localização (pk)	Extensão afectada (m)	Área Ocupada (ha)
REN	Áreas com risco de erosão	Ramo A	0+000/0+100	100	0,77
		Ramo AB	1+080/1+168	88	
		Ramo B	0+075/0+205	130	0,48
		Ramo C	0+000/0+090	90	0,09
		Ramo D	0+215/0+390	175	0,47
			0+475/0+500	25	0,03
	Cabeceiras das linhas de água e Áreas com risco de erosão	Ramo A	0+100/0+168	68	0,41
		Ramo B	0+000/0+075	75	
		Ramo AB	1+168/1+183	15	
	Áreas de máxima infiltração	Ramo AB	0+800/0+880	80	0,15
		CP 2I	-	17	<0,01
		CP 3D	-	95	0,05

Da análise da carta da REN de Caminha, delimitada pela RCM n.º157/96, de 18 de Setembro, observam-se as seguintes afectações:

Ramos e Rotundas	Sistemas da REN
Ramo A	- Cabeceiras de linhas de água; - Áreas com risco de erosão; - Leitos de Cursos de água;
Ramo B	- Cabeceiras de linhas de água; - Áreas com risco de erosão; - Leitos de Cursos de água;
Ramo AB	- Cabeceiras de linhas de água; - Áreas com risco de erosão; - Áreas de Máxima Infiltração; - Leitos de Cursos de água;
Ramo C	- Áreas com risco de erosão; - Leitos de Cursos de água;
Ramo D	- Áreas com risco de erosão; - Leitos de Cursos de água;
C.P. 1D	----------
C.P. 2D	----------
C.P. 3D	- Áreas de Máxima Infiltração;
C.P. 1I	- Leitos de Cursos de água;
C.P. 2I	----------
Rotunda	- Leitos de Cursos de água;
Rotunda Acesso Norte	----------
Rotunda Acesso Sul	----------

Dada a clara afectação de áreas da REN, deverá ser obtido o reconhecimento de interesse público de acordo com a alínea c) do ponto 2, artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 93/90 de 19 de Março.

ENQUADRAMENTO NO PDM

Da análise do PDM de Caminha, publicado pela RCM n.º 158/95, de 29 de Novembro, constatou-se o seguinte:

- Pela planta de condicionantes (1A) e pela planta de ordenamento (2A), ambas à escala 1:10.000, verificou-se as seguintes afectações:

Ramos e Rotunda	Planta de Condicionantes (Servidões e Restrições de utilidade pública)	Planta de Ordenamento (Classificação e Qualificação do solo)
Ramo A	- Margens de Cursos de Água; - REN;	- Espaços Naturais (Mata de Protecção + Mato);
Ramo B	- Margens de Cursos de Água; - REN;	- Espaços Naturais (Mata de Protecção + Mato);
Ramo AB	- Margens de Cursos de Água; - REN;	- Espaços Florestais (Mata de Produção); - Espaços Naturais (Mato);

		- Espaços Agrícolas (I – C/ Viabilidade Económica [I3 – Culturas Macrotérmicas]); - Espaços Canais (IC 1);
Ramo C	- Margens de Cursos de Água; - REN;	- Espaços Naturais (Mata de Protecção + Mato);
Ramo D	- Margens de Cursos de Água; - REN;	- Espaços Naturais (Mato); - Espaços Agrícolas (II – Complementares [II 1 – REN]); - Espaços Canais (IC 1);
C.P. 1D	- Estradas – E.N. 301;	- Espaços Florestais (Mata de Produção); - Espaços Agrícolas (I – C/ Viabilidade Económica [I2 – REN]); - Espaços Canais (IC 1);
C.P. 2D	----------	- Espaços Florestais (Mata de Produção); - Espaços Naturais (Mato); - Espaços Canais (IC 1);
C.P. 3D	- REN;	- Espaços Agrícolas (I – C/ Viabilidade Económica [I3 – Culturas Macrotérmicas]); - Espaços Naturais (Mato); - Espaços Canais (IC 1);
C.P. 1I	- Margens de Cursos de Água; - Estradas – E.N. 301;	- Espaços Florestais (Mata de Produção);
C.P. 2I	----------	- Espaços Naturais (Mato); - Espaços Canais (IC 1);
Rotunda	- REN; - Margens de Cursos de Água; - Estradas – E.N. 301;	- Espaços Florestais (Mata de Produção); - Espaços Agrícolas (I – C/ Viabilidade Económica [I2 – REN]); - Espaços Canais (Estradas Nacionais + Rede Viária Principal Proposta);
Rotunda Acesso Norte	- Estradas – E.N. 301;	- Espaços Florestais (Mata de Produção); - Espaços Agrícolas (I – C/ Viabilidade Económica [I2 – REN]);

		- Espaços Canais (Estradas Nacionais);
Rotunda Acesso Sul	- Estradas – E.N. 301;	- Espaços Florestais (Mata de Produção); - Espaços Agrícolas (I – C/ Viabilidade Económica [I2 – REN]); - Espaços Canais (Estradas Nacionais);

Regime de uso e ocupação:

Espaços Agrícolas:

- "Áreas com viabilidade económica actual ou potencial", artigo 10.º, ponto 3 (restrições), alíneas c), d) e e) – De acordo com estas alíneas, nestes espaços é interdita a destruição do solo vivo e do coberto vegetal, derrube de árvores e a alteração da topografia do solo;

Nestas áreas, vigora a legislação em vigor para a RAN.

- "Áreas Agrícolas Complementares", artigo 11.º, ponto 3 (restrições), alínea c), d) e e) – De acordo com estas alíneas, nestes espaços é interdita a destruição do solo vivo e do coberto vegetal, derrube de árvores e a alteração da topografia do solo;

Espaços Florestais:

- "Mata de Produção", artigo 12.º, ponto 3 (restrições), alínea c) – De acordo com esta alínea nestes espaços é interdita a alteração de topografia do solo;

Espaços Naturais (Artigo 15.º – Estas áreas estão sujeitas ao regime da REN e demais servidões aplicáveis):

- "Mata de protecção e mato", Secção II – No que concerne estas áreas, o regulamento é omisso em relação ao presente projecto;

Espaços Canais:

- De acordo com o ponto 1 do artigo 51.º – "*1 – Espaço-canal do IC1 – estando o projecto do itinerário complementar n.º 1 ainda em fase de estudo, define-se desde já uma faixa de protecção de 200 m para cada lado do eixo da via.*".

(------)

Em termos de "Espaços Agrícolas" e "Espaços Florestais" o regulamento condiciona o presente projecto. Contudo, é entendimento da CCDRN que, atendendo à necessária transposição de escalas, os ramos que, eventualmente, afectarão as áreas agrícolas podem ser enquadrados nos espaços canais previstos na planta de ordenamento, para o IC1 e para as vias nacionais.

O mesmo já não se poderá verificar no que concerne os "Espaços Florestais", nomeadamente entre o km 0+000 e o km 0+500 do ramo AB, e contemplando ainda os caminhos paralelos C.P.1D, C.P.2D e C.P. 1I, a menos que seja salvaguardada, a não alteração da topografia do solo.

Só nestes termos é que o PDM não obstará à execução do presente projecto, nomeadamente, nos Espaços Florestais.

1. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

De acordo com o presente estudo os impactes identificados são:
"(...), *a nova via/Nó poderá introduzir alterações ao uso actual do solo na envolvente ao traçado, colidindo com intenções de ordenamento e de desenvolvimento existentes ao nível dos instrumentos de planeamento e gestão territorial para a zona. O projecto em estudo provoca impactes positivos no que diz respeito à melhoria das acessibilidades e segurança rodoviária,* (...), *constituindo ainda uma alternativa à EN13* (...).

(...) *Associada a uma nova via tenderão a surgir fenómenos de alteração da ocupação do solo devido ao aumento da pressão urbanística, conduzindo à densificação de núcleos urbanos ou mesmo ao surgimento de novos núcleos em áreas onde estes não estavam previstos ao nível dos instrumentos de planeamento e gestão territorial."*

Assim sendo, duma maneira geral esperam-se os seguintes impactes:
Fase de Construção:

- Afectação de áreas de REN, particularmente com risco de erosão.
- Alteração do uso previsto ao nível do Ordenamento do Território.

Fase de Exploração:

- Afectação de áreas de RAN e REN.
- Alterações no uso do solo e no ordenamento previsto fruto do aumento da pressão urbana.

2. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS NO ESTUDO

Fase de construção:

- Restringir as actividades associadas à obra na área de implementação do Nó por forma a não afectar mais zonas sensíveis do que estritamente necessário.

Fase de Exploração:

- Atenção especial por parte do município de Caminha por forma a impedir novos loteamentos e licenciamento de obras nas áreas de RAN e/ou REN.
- Controle por parte do município de licenças de construção, impedindo a abertura de novas frentes urbanas.

Nos termos do acima citado, dada a clara importância do Nó no contexto da Rede Rodoviária Nacional, se for garantido que nos "Espaços Florestais" atravessados pelo projecto, não haverá alteração da topografia do solo, poderá ser emitido um parecer favorável em termos de Ordenamento do Território, desde que, sejam cumpridas as estipulações do PDM de Caminha, sejam obtidos os pareceres abaixo referidos e se cumpram as medidas de minimização propostas. Caso contrário, se não for garantida a não alteração da topografia do solo, em termos de Ordenamento do Território o projecto não tem viabilidade.

O que efectivamente está em causa é o atravessamento, em cerca de 500m, de uma classe de espaço do PDM cujo regime de uso e ocupação "interdita a alteração da topografia do solo".

Não podendo estar em questão o não cumprimento de um regulamento administrativo como o do PDM, as condicionantes impostas à viabilização do projecto, em matéria de Ordenamento do Território, impõe que tal interdição seja ultrapassada. Ou seja, deverá ficar assegurado que não haverá alterações à topografia do solo, o que quererá dizer que, ou se alteram as condições do projecto de atravessamento da referida área, mantendo o mesmo traçado, ou se altera o traçado da via, de forma a não afectar a referida classe de espaços.

Uma vez que são afectadas áreas de REN e áreas onde vigora o regime legal da RAN, deve ser obtido respectivamente o reconhecimento de interesse público de acordo com a alínea c) do ponto 2, artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 93/90 de 19 de Março e o parecer da CRRAN de acordo com o ponto n.º 1 do artigo 9º do Decreto-Lei n.º 196/89 de 14 de Junho.

Para além disso deverá ainda ser obtido o parecer positivo da CCDR-N, em termos de Domínio Hídrico.

Para além das medidas de minimização descritas no estudo propõe-se ainda as seguintes:

- No que concerne aos "Espaços Agrícolas", a camada superficial dos solos de melhor aptidão agrícola deverá ser retirada e armazenada em local apropriado para futura reposição.
- Dever-se-á restringir a área e o tempo de trabalho ao mínimo indispensável com posterior recuperação, nomeadamente no que toca à execução dos trabalhos de reposição da configuração do terreno natural;
- Deverão ser implantadas medidas de protecção a árvores ou arbustos, que pela proximidade, possam ser afectados pela obra, e sinalizar as espécies, que sendo inevitável retirar, deverá ser feita a sua transplantação para um novo local;
- A integração paisagística dos taludes deve ser implementada com a maior brevidade possível, de modo a obviar a erosão dos taludes e consequente afectação dos órgãos de drenagem;
- Manutenção das condições de escoamento dos órgãos de drenagem, durante a fase de construção;
- Deverão ser circunscritas ao mínimo as áreas a afectar pela obra, designadamente, a instalação de estaleiros, aéreas para estacionamento e movimentação de máquinas, devendo ser demarcadas e sinalizadas no início da obra;
- Deverá ser reduzido ao mínimo a utilização de máquinas de grande porte;
- As operações de manutenção dos equipamentos têm que ser efectuadas em locais próprios a evitar derrames acidentais de combustíveis e/ou lubrificantes;
- Todos os resíduos têm que ser encaminhados para um depósito adequado, fora da REN e RAN;
- É interdita a queima de resíduos ou entulhos a céu aberto;
- Os locais de empréstimo e de depósito necessários à prossecução desta obra, não deverão, por princípio, localizar-se em áreas classificadas como RAN e/ou como REN.

6. Análise dos Descritores Não Fundamentais

Geologia/Geomorfologia

Foi solicitado um Parecer Externo ao INETI sobre este descritor.

De acordo com esse Parecer, considerou esta entidade que:
"Não existe qualquer referência a coordenadas geográficas na carta geológica original – planta geológica – que permita uma correcta comparação com dados existentes, georreferenciados. A cartografia original apresentada não evidencia correlação com a cartografia publicada existente, bem como as estruturas geológicas apresentadas não são coerentes com as estruturas geológicas conhecidas e aceites para a área. (...)

Geomorfologia
A geomorfologia é apresentada fundamentalmente como descritiva, referindo formas de relevo. No entanto, a evolução de vertentes, responsável por acidentes naturais comuns e recorrentes na região, não é tida em conta. Foram feitos ensaios de Modelos Digitais de Terreno e Cartas de Declives, que permitiriam analisar esse tipo de evolução geomorfológica; no entanto apenas foram usados como interpretativos de impacte ambiental paisagístico. O reconhecimento da existência de blocos rochosos no seio de rocha alterada, saibro, é um indício da provável evolução de vertente, lenta, com possível afectação da zona em estudo.

Impactes
É analisado o impacte ao nível da geologia e geomorfologia apenas como função da altura do talude a construir e como alteração da superfície topográfica; desprezou-se a análise da estabilidade do talude como função da evolução geomorfológica da vertente; não é igualmente analisada a estabilidade função da estruturação das formações xistosas. Finalmente, não é previsto qualquer tipo de monitorização da evolução geomorfológica das vertentes.

Sismicidade
(...) é desprezado o risco sísmico como risco natural.

Descritor Hidrogeologia
Neste EIA na descrição tanto da hidrogeologia como dos respectivos impactes ambientais, os xistos do Silúrico afectados pelo Nó de Vilar de Mouros estão considerados como formações com vulnerabilidade à poluição média a baixa. Atendendo ao grau de alteração da rocha referido como muito a medianamente alterado na pág. V.6 do relatório técnico do presente EIA, e à informação da Carta das Fontes e do Risco de Contaminação – Folha Norte, publicada pelo Instituto Geológico e Mineiro, em que essa informação é apresentada com risco de contaminação médio a alto, consideramos que a vulnerabilidade à poluição das formações atravessadas é média a alta.

Tendo em conta o referido no parágrafo anterior e o facto do Nó de Vilar de Mouros atravessar uma área em que o abastecimento da população se faz através de minas e poços que captam os níveis aquíferos

mais superficiais e, por isso, mais vulneráveis à poluição, aconselha-se que se protejam dos recursos hídricos subterrâneos implementando sistemas de tratamento das águas de escorrência da via.
(...)"

Relativamente aos aspectos da Hidrogeologia referidos no parecer do INETI, são apontadas no EIA diferentes vulnerabilidades para o meio hídrico subterrâneo, podendo-se considerar esta como sendo média a alta, perante a fracturação ocorrente. Sendo este EIA relativo apenas ao Nó de Vilar de Mouros a salvaguarda das captações poderá ser assegurada com a recomendação constante no parecer do INAG de não serem feitas descargas da plataforma que possam afectar as captações, daí a necessidade de se alterar a drenagem no sentido de se desviar as águas das plataformas previstas descarregar ao km 0+071 do ramo B para jusante das Minas.

Relativamente à geologia e geomorfologia, o Nó de Vilar de Mouros desenvolve-se nos xistos andaluzíticos e xistos luzentes do Silúrico, muito a moderadamente alterados.

A maior escavação prevista no Nó corresponde à escavação prevista no Ramo B, entre o Km 0+175 e o Km 0+205, a qual atinge uma altura máxima de 28m no talude direito. Saliente-se que entre o Km 0+045 e o Km 0+175 do Ramo B, a escavação no talude direito atinge cerca de 16 m de altura. Na foto seguinte, em que se observa o IC1 já construído, as escavações referidas correspondem ao prolongamento da escavação que se observa em último plano, do lado esquerdo da foto.

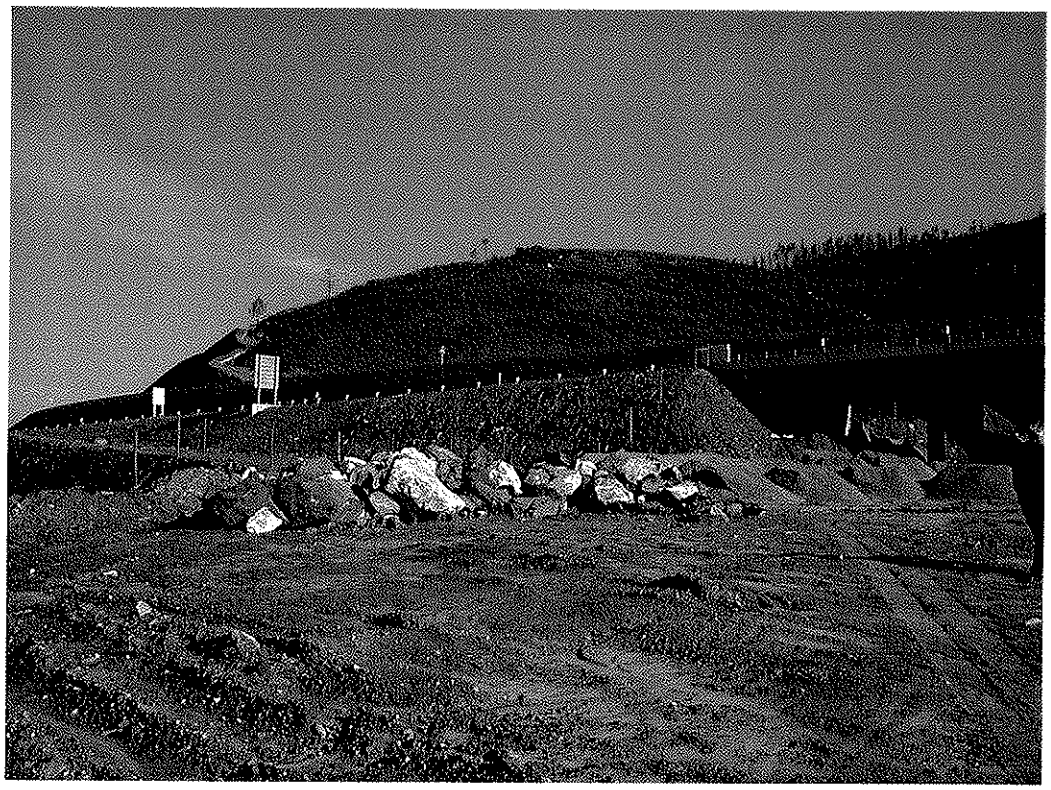


Foto 10 – IC1 – na elevação em último plano será efectuada a escavação para implantação do Ramo B.

Considera-se que esta escavação irá induzir impactes negativos de alta magnitude e significância na geomorfologia da área afectada pelo projecto. Não são referidos quais os métodos de desmonte a empregar, nomeadamente a necessidade de se recorrer a explosivos.

Relativamente ao volume de terras envolvido nas escavações necessárias à construção do Nó, prevê-se a movimentação de cerca de 156 000 m^3 de terras no total.

Quanto aos aterros verifica-se a ocorrência de impactes negativos significativos nas seguintes situações:

- No talude direito do Ramo C – com uma altura de 27 m, numa extensão de 280 m.
- No talude direito do Ramo A - com uma altura de 22 m, numa extensão de 168 m.
- No talude direito do Ramo D - com uma altura de 18 m, numa extensão de 70 m.

Relativamente ao volume de terras envolvido nos aterros necessários à construção do Nó, prevê-se a movimentação de cerca de 225 000 m^3 de terras no total.

Verifica-se que o projecto é deficitário em terras, em cerca de 69 000 m^3. No entanto, o Troço Norte do IC1, onde este Nó se integra, foi excedentário em materiais. Na visita efectuada ao Nó verificou-se que no local já foram colocadas algumas das terras necessárias para a execução dos aterros, tal como se pode observar nas fotos seguintes:

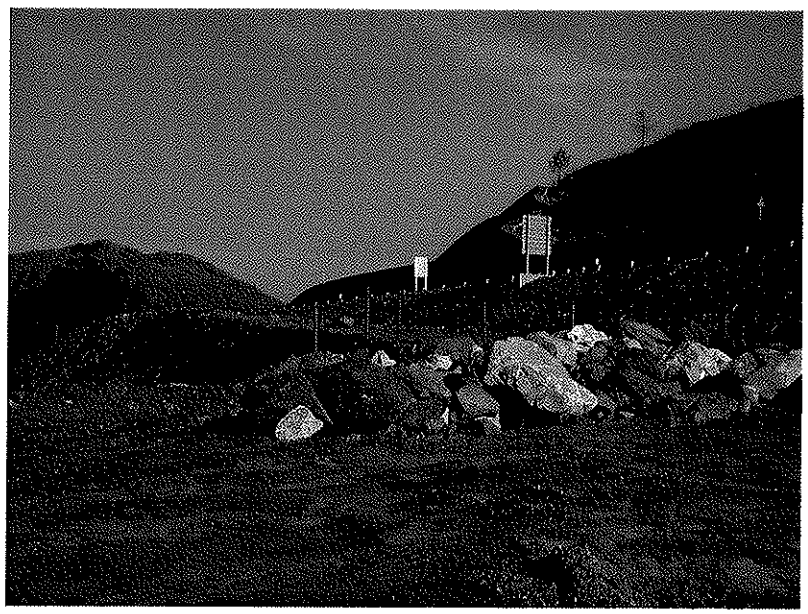


Foto 11 – Parte do depósito para Ramo C.

Foto 12 – Parte do depósito para o Ramo D.

Relativamente aos Caminhos Paralelos e de acordo com os elementos constantes do Aditamento solicitado, os aterros e escavações envolvidos são na maioria das vezes inferiores a 1 m, atingindo os aterros o valor máximo de 3 m de altura e as escavações 4m de altura, pelo que não se consideram estas alterações em termos geomorfológicos, muito significativas.

As medidas de minimização propostas são gerais, exceptuando a última que refere a necessidade de se utilizarem terras sobrantes do Troço Norte do IC1.

Ruído

Para a caracterização da situação de referência foram identificados os receptores sensíveis na proximidade do Nó e referida a respectiva classificação acústica dos locais. Assim, foram identificados 5 receptores sensíveis distanciados do Nó entre 125 m e 255 m, tendo sido classificados de acordo com as "Notas para Avaliação de Ruído em AIA e em Licenciamento" (DGA, Setembro de 2001), como "zona mista" tendo em consideração que se localizavam a menos de 100 m da EN 301.

A este respeito refere-se que os critérios estabelecidos nas directrizes publicadas pelo Instituto do Ambiente foram incorrectamente interpretados, uma vez que se considerou a proximidade da EN 301, como factor de peso para a equiparação de receptores sensíveis a "zonas mistas". Sobre a classificação acústica dos locais poderia ter sido contactada a autarquia, referindo-se o parecer desta relativamente à classificação proposta.

Considerou-se que a principal fonte de ruído existente na zona é o tráfego rodoviário, nomeadamente a EN 13, EN 301, EN 517 e EM 1003. Refira-se que actualmente o IC1 se encontra já em funcionamento, pelo que também deveria ter sido considerado.

Nas medições acústicas efectuadas nos receptores identificados, verificou-se, no período diurno, valores entre os 47,4 dB(A) e os 63,8 dB(A), apresentando o receptor 1, localizado na EN 301, a cerca de 125 m a Norte da rotunda prevista, o nível sonoro mais elevado.

Saliente-se que, à data das medições, o troço do IC1/A28 - Riba de Âncora/Caminha, encontrava-se em construção, fazendo o mesmo sentir-se no período diurno, especialmente nos receptores 2, 3 e 4.

No período nocturno, os valores dos níveis sonoros encontravam-se entre os 31,1 dB(A) e os 49,9 dB(A), verificando-se, igualmente, no receptor 1 o nível mais elevado.

Considerou-se que, apesar das actividades de construção do IC1 e do tráfego pouco significativo que circulava na EN 301, o ambiente sonoro da área de implementação do projecto se encontrava pouco perturbado.

Quanto à identificação e avaliação de impactes considerou-se, na ausência de intervenção, que a não construção do Nó implicaria que um maior número de veículos se deslocasse no sentido Sul/Norte do IC1/A28, provocando um aumento dos níveis sonoros nas povoações localizadas na proximidade do referido lanço, nomeadamente na povoação de Brazileira. Face ao tráfego previsto para o Nó (TMDA de 529 veículos/dia e 53 veículos/noite, para 2005), considera-se que os acréscimos não serão assim tão significativos.

Para a fase de construção considerou-se que nos receptores sensíveis identificados iriam ocorrer impactes negativos significativos, no entanto temporários.

Para a fase de exploração foi utilizado o programa Mithra V4.01. para a previsão dos níveis de ruído. A metodologia aplicada para efectuar as previsões não considerou o tráfego do IC1/A28 – Riba de Âncora/Caminha (Troço Norte), onde de acordo com o respectivo RECAPE se perspectivaram para 2005 valores, para o período diurno, da ordem dos 14 425 veículos/dia de TMDA.

Assim, e face à localização dos receptores sensíveis identificados, e às principais fontes de ruído existentes, nomeadamente a EN 301 e o actual IC1, deveria-se ter considerado nas previsões dos níveis de ruído estas fontes. Saliente-se que os receptores identificados se localizam mais próximos da EN 301 do que do próprio Nó.

De acordo com as previsões efectuadas considerou-se, no EIA, que o Nó não irá produzir acréscimos significativos aos valores verificados na situação de referência, enquadrando-se as previsões nos limiares da "zonas mistas".

No entanto e tal como referido, não se consideraram correctos os critérios utilizados no EIA para a classificação acústica das zonas onde se localizam os receptores sensíveis identificados. Assim, e em especial para o receptor 1, onde se verifica um valor de 63,8 dB(A) na situação actual, poderá, caso a classificação acústica da competência da respectiva autarquia o equipare a "zona sensível", necessitar a implementação de medidas de redução de ruído.

Desta forma, considera-se que deverá ser contactada a autarquia de forma a obter um Parecer relativamente à classificação acústica dos locais onde foram identificados os receptores sensíveis. Deverá, também, proceder-se à reformulação das previsões efectuadas, considerando o ruído de tráfego das vias existentes, e caso se considere necessário, deverão apresentar-se as respectivas medidas de minimização.

Qualidade do Ar

Tendo em consideração que a qualidade do ar na zona onde se implantará o Nó é "boa", e que a mesma possui um conjunto de características meteorológicas e topográficas que favorecem a dispersão de poluentes, face aos reduzidos volumes de tráfego associados, não se perspectiva a ocorrência de impactes negativos neste descritor, excepto durante a fase de construção, no entanto estes serão temporários.

Saliente-se que na identificação e avaliação de impactes, para a fase de exploração, o modelo de dispersão utilizado, Caline 4, nas simulações efectuadas, considerou o troço Norte do IC1/A28, metodologia que se considera correcta.

As medidas de minimização apresentadas dizem apenas respeito à fase de construção e prendem-se com a minimização das emissões de poeiras.

Ecologia

O projecto em análise desenvolve-se em toda a sua extensão fora de áreas classificadas, excepto no seu término, na EN 301, dado que esta EN constitui limite do Sítio PTCON0019 - Rio Minho, da Lista Nacional de Sítios ao abrigo da Directiva Habitats 92/43/CEE, bem como da Zona de Protecção Especial (ZPE) dos Estuários dos Rios Minho e Coura, ao abrigo da Directiva Aves 70/409/CEE.

Assim, parte da rotunda na EN 301 desenvolve-se já dentro dos limites daquelas áreas classificadas.

De um modo geral, a área a afectar pelo projecto não apresenta valores importantes do ponto de vista da conservação da natureza.

Na sua envolvente mais próxima destaca-se o Rio Coura e respectiva galeria ripícola bem desenvolvida.

Relativamente à zona da rotunda na EN 301, apesar de se verificar a presença de alguns carvalhos, não apresenta valor conservacionista relevante.

Assim, relativamente aos impactes é de referir uma eventual contaminação dos cursos de água e afectação de galerias ripícolas, quer na fase de construção quer na de exploração, desatacando-se o Rio Coura.

No entanto, considera-se que esses impactes não são de molde a inviabilizar o projecto dado que são minimizáveis.

Sócio-Economia

A situação de referência analisa a componente social considerando as situações de "*Ausência de Intervenção*" e de construção do empreendimento.

Da análise da situação de ausência da intervenção salienta-se que, sem o Nó de Vilar de Mouros, o IC1 entre "*Riba de Âncora e Caminha permanecerá sem nenhum nó de ligação à rede viária no lanço entre o Nó de Argela e o final da ligação a Caminha (perfazendo um total de 8 km.)*"

"*Tal facto contribuirá para manter os actuais padrões de deslocação a esta via, continuando os fluxos populacionais gerados pelas povoações contíguas ao IC1 a utilizar a EN13, que apresenta já na actualidade uma grande dificuldade de escoamento do tráfego.*"

Acresce o facto de, o EIA em apreço considerar que, sem a construção do Nó, poder vir a ser comprometido o desenvolvimento económico das freguesias mais próximas do empreendimento.

Os impactes previstos apresentam duas situações distintas:

Fase de construção: nesta fase prevê-se que venham a ser gerados impactes positivos relativos à criação de novos postos de trabalho. No entanto, devido à pequena dimensão da obra, "*considera-se que este aumento não será muito significativo, não sendo por isso esperados impactes significativos inerentes ao desenvolvimento da economia local, na fase de construção.*"

"*Na fase de construção do projecto em estudo poderão ocorrer impactes negativos, significativos, temporários e reversíveis decorrentes da perturbação da obra sobre a circulação nas vias a intersectar. Constata-se que durante esta fase poderão verificar-se secções totais ou parciais de algumas vias de circulação, que poderão provocar o constrangimento do fluxo de tráfego com implicações a nível concelhio, através da congestão de tráfego ou a reorientação do mesmo durante o período de secção. (...) prevê-se que a situação mais problemática a ocorrer ao nível das acessibilidades seja a intervenção ao nível da EN 301, sendo esperados alguns impactes negativos significativos decorrentes do constrangimento de tráfego e da redução das velocidades de circulação do tráfego automóvel durante o curso dos trabalhos – impactes negativos significativos, contudo temporários e reversíveis.*"

Ainda na fase de construção, podem verificar-se impactes negativos sobre a população residente nas proximidades do empreendimento, "... *principalmente associados ao incómodo causado pelas acções necessárias ao projecto (por exemplo, o funcionamento e deslocação de máquinas pesadas), que podem eventualmente gerar stress e outras consequências físicas e psicológicas.*"

No que se refere a habitações, "*são esperados impactes pouco significativos e temporários, tendo em conta que existem poucas habitações nas proximidades do nó, e que as existentes distam mais de 100m do traçado.*" Relativamente à rede viária existente (cortes de vias e sua utilização por veículos pesados), prevê-se que os impactes sejam temporários, significativos e reversíveis.

Fase de exploração: para o período de exploração, "*É esperado que, a curto e médio prazo, exista uma maior dispersão do tráfego nas vias de ligação ao nó em análise (EN 301 e IC1), com um menor congestionamento das mesmas e um menor tempo de percurso, ainda que se preveja o aumento do número de viaturas – impacte significativo, positivo e temporário.*"Salienta-se que se prevê, caso não seja feita "*uma gestão adequada ao nível do ordenamento do território, a longo prazo, o maior adensamento de tráfego esperado junto a nós de ligação, como é o caso do presente projecto – impactes negativos, permanentes, directos ou indirectos e significativos ou muito significativos*".

A melhoria das acessibilidades e a diminuição dos tempos de percurso constitui um dos factores de promoção do desenvolvimento económico, prevendo-se um impacte positivo, permanente, indirecto e significativo decorrente do desenvolvimento da economia local. A facilidade de acessos e a possibilidade de instalação de novos pólos laborais, "*a acontecer, contribuirá para a fixação de população nas freguesias e no concelho afectos ao projecto, com o subsequente aumento da população residente. ... os impactes serão positivos, permanentes, directos ou indirectos e de significativos a muito significativos.*"

"*É de salientar que a pressão urbanística que se gera em torno de uma nova acessibilidade é geralmente superior junto a nós de ligação... . Caso este crescimento se processe de uma forma desorganizada e coloque em causa a gestão adequada do ordenamento do território, decorrerão impactes negativos, permanentes, directos e significativos.*"

Para o descritor são consideradas medidas de minimização específicas. As medidas propostas apresentam-se como suficientes, chamando-se particular atenção para a necessidade de cumprimento das que se relacionam com a reposição das ligações/acessos e infraestruturas existentes e interrompidas no decurso da obra, bem como das medidas de minimização relacionadas com a qualidade do ar e com o ruído.

Não se verifica a necessidade de indicar medidas de minimização adicionais.

No caso em estudo e relativamente ao descritor sócio-economia, o aspecto a monitorizar que se reveste de maior importância, é a medição dos níveis de ruído e da qualidade do ar, apreciados no parecer dos descritores próprios.

No que se refere ao descritor sócio-economia, atendendo a que se prevêem impactes positivos relativamente aos níveis de serviço e segurança da circulação rodoviária, bem como a nível do incremento

do desenvolvimento económico, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização propostas relativamente à garantia da qualidade de vida das populações residentes (ruído, qualidade do ar, diminuição da pressão do tráfego rodoviário nos aglomerados urbanos, aumento da segurança na circulação rodoviária, entre outros) nada mais há a acrescentar ao EIA em apreço.

Património Arqueológico

Analisado o EIA verifica-se que, para a caracterização da situação de referência, a metodologia consistiu em primeiro lugar no levantamento bibliográfico, toponímico e fisiográfico relativo ao corredor com 400 m centrado no eixo do projecto, incluindo o Nó e respectivos ramos. Durante o trabalho de campo procedeu-se à prospecção sistemática da área a afectar pelo Nó, à prospecção dirigida, a partir da observação directa da paisagem e da morfologia do terreno da área envolvente e à recolha de informação oral.

Em consequência deste trabalho foi possível apresentar uma caracterização patrimonial da área em estudo sendo que as ocorrências patrimoniais mais próximas do Nó são: Capela de Nossa Senhora da Piedade, Bouças (mamoa), Batalha (espigueiro), Ponte de Vilar de Mouros e Capela de Santo Amaro. Apenas a ocorrência Bouças se integra no património arqueológico, correspondendo a uma possível mamoa situada ao km 0+900, a 135 m do traçado. A densa vegetação que a cobre dificultou a sua observação.

São apresentados os impactes para a fase de construção e exploração que se relacionam essencialmente com os trabalhos associados à construção do nó como sejam a desmatação e decapagem do terreno, escavações, e terraplanagens, bem como a circulação de maquinaria e a abertura de acessos.

Não se prevêem impactes negativos directos nas ocorrências patrimoniais registadas mas apenas a afectação indirecta da possível mamoa (Bouças) devido às movimentações de terras e circulação de máquinas. Poderá, no entanto, ocorrer a afectação de sítios arqueológicos que não foram devidamente relocalizados durante o trabalhos de campo e/ou de outros até à data desconhecidos.

É proposto no EIA, como medida geral de minimização, o acompanhamento arqueológico durante a fase de construção, o que se considera correcto. Como medidas de minimização específicas preconiza-se a sinalização das ocorrências 2 (Bouça) e 4 (Ponte de Vilar de Mouros) e ainda a interdição à circulação de veículos pesados afectos à obra sob a ponte.

Face ao exposto, considera-se que deverá emitir-se parecer positivo relativamente ao descritor Património Arqueológico do EIA em avaliação, desde que cumpridas as medidas de minimização nele propostas.

Património Arquitectónico

Para o descritor Património, tal como já referido, foram referenciadas as seguintes ocorrências patrimoniais:

- Capela de Nossa Senhora da Piedade (n.º Inv. 1), a 678m, inicio do Ramo C.
- Bouças (n.º Inv.2), a 135 m, Km 0+900.
- Batalha (n.º 3) - a 253 m, Km 0+100 (Ramo C).
- Ponte de Vilar de Mouros (n.º Inv.4) – Monumento Nacional, Decreto de 16.6.1910 – a 599 m, inicio do Ramo C.
- Capela de Santo Amaro (n.º Inv. 5) – a 253 m, inicio do Ramo C.

Para a avaliação de impactes foi considerada uma faixa de 200m em relação aos eixos dos Ramos do Nó, perfazendo um corredor com 400 m de largura, tendo-se considerado que para além desta distância não existem afectações significativas sobre as ocorrências identificadas.

Apresenta-se, de seguida um quadro com a síntese dos impactes associados à implementação do projecto sobre o património identificado:

N.º	Designação	Localização	Valor Patrimonial	Caracterização Impacte		
1	Capela da Sr.ª Piedade	Inicio Ramo D, 678m	Médio	Indirecto	Médio	Improvável
2	Bouças	0+900, 135m	Médio	Indirecto	Médio	Pouco Provável
3	Batalha	0+100, Ramo C, 253m	Médio/Baixo	Indirecto	Reduzido	Improvável
4	Ponte de Vilar Mouros	Inicio Ramo C, 599m	Elevado	Indirecto	Elevada	Improvável
5	Capela de Santo Amaro	Inicio Ramo C, 253m	Elevado	Indirecto	Elevado	Improvável

Da análise do quadro constata-se que, de uma forma directa, não foram identificados impactes sobre os elementos patrimoniais inventariados, exceptuando a eventualidade de ocorrência de impactes negativos indirectos sobre a ocorrência patrimonial n.º2 – Bouças.

Da análise efectuada à documentação, bem como do conhecimento do próprio terreno, constata-se que sobre o elemento patrimonial classificado – Ponte de Vilar de Mouros - e o imóvel que se situa na sua zona de protecção – Capela de Santo Amaro - não se verifica a ocorrência de impactes, atendendo à distância entre eles e a construção, bem como à própria topografia do terreno.

Relativamente às medidas de minimização preconizadas no Estudo, pese embora não se tenham registados impactes negativos directos sobre os elementos patrimoniais reconhecidos, para evitar a ocorrência de impactes negativos indirectos, são indicadas as seguintes medidas:

- n.º 2, Bouças - Sinalização e Acompanhamento.
- n.º 4, Ponte de Vilar de Mouros – Sinalização (que neste caso significa interdição à circulação de veículos pesados afectos à obra).

Para além destas medidas de minimização o estudo considera indispensável o acompanhamento arqueológico permanente durante a fase de construção, desde a limpeza até às movimentações de terras.

Considera-se, assim, que do ponto de vista patrimonial as medidas de minimização apresentadas são adequadas à avaliação efectuada e aos impactes gerados pela implementação do projecto.

Paisagem

As principais sub-unidades de paisagem atravessadas pelo Nó de Vilar de Mouros são a Zona de Vertentes e Matos. No entanto, são ainda atravessadas pequenas áreas da sub-unidade Vale do Coura.

De forma a tornar mais perceptíveis os impactes na paisagem que a construção do Nó iria provocar, foi solicitada, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, uma simulação visual da integração do traçado do Nó na paisagem. De acordo com a simulação 3D enviada, constata-se que os principais impactes serão resultantes do corte do território, bem como dos aterros e escavações, que nalguns locais atingem dimensões significativas. No entanto, estes impactes poderão ser minimizados se for implementado um adequado Plano de Integração Paisagística.

7. Consulta Pública

A Consulta Pública decorreu durante 25 dias úteis, desde o dia 28 de Outubro a 5 de Dezembro de 2005, tendo sido recebidos cinco pareceres com a seguinte proveniência: Câmara Municipal de Caminha, Junta de Freguesia de Vilar de Mouros, Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica (IDRHa), Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF) e um grupo de cidadãos.

Embora tenha sido elaborado um Relatório da Consulta Pública, para o qual se remete para uma análise mais detalhada, apresentam-se, de seguida, as questões mais relevantes constantes nos pareceres recebidos.

A *Câmara Municipal de Caminha* identifica algumas afectações, nomeadamente ao nível da hidrogeologia, referindo que as medidas adoptadas para minimizar essas afectações não são as adequadas, solicitando que as mesmas sejam revistas de acordo com os seguintes aspectos:

- A conduta prevista para a reposição de pontos de água/infraestruturas afectadas, nos pontos de água com as referências 53 B, 55 e 58, é insuficiente para a passagem, manutenção e substituição das condutas de abastecimento particular, devendo o seu diâmetro mínimo não ser inferior a 500 mm.
- A galeria para acesso dos proprietários às minas com as referências 54, 56 e 57, possui uma dimensão muito reduzida, face à altura relativa de um ser humano, devendo ser constituída por aquedutos de secção rectangular com 2.0*2.0 m^2.

A *Junta de Freguesia de Vilar de Mouros* apresenta uma contestação elaborada pela Junta de Freguesia e pela Comissão de Moradores de Vilar de Mouros, referindo que a localização do Nó em avaliação terá impactes directos e irreversíveis, em termos de proximidade a algumas habitações e implicará a afectação de minas de água utilizadas para consumo doméstico e rega, de nove casas.

No sentido de minimizar as afectações acima referidas, solicita que sejam implementadas as medidas, que se indicam a seguir:

- Construção do Ramo A e do Ramo B do Nó em viaduto, de forma a reduzir a afectação de três minas de água, provocada pela construção do aterro, facilitando a sua protecção e permitindo o acesso dos proprietários às minas para limpeza e manutenção das mesmas. Refere-se, também, que relativamente à movimentação de terras, a construção desse viaduto seria menos impactante comparativamente à construção do aterro proposto para esta zona.
- Restabelecimento dos caminhos usados pelos proprietários de acesso às três minas, acima referidas, bem como a outras duas minas situadas a montante.
- Considera-se que deverá ser dada especial atenção à construção da rotunda de ligação do Nó Sul à EN 301, atendendo à sua localização em território limítrofe da Zona de Protecção Especial e Rede Natura.
- Refere-se o papel da Câmara Municipal de Caminha no sentido de impedir novos loteamentos e licenciamentos de obras nas áreas de RAN e ou REN, bem como o controle de licenças de construção, impedindo a abertura de novas frentes urbanas.

O *IDRHa* nada tem a opor ao estudo em causa, na medida em que o mesmo não interfere com projectos da sua área de competência. Não obstante, salienta que deverão ser implementadas as medidas de minimização preconizadas no EIA relativamente aos solos.

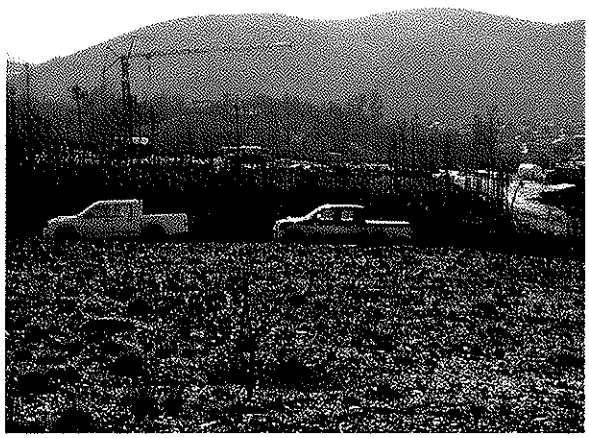
A *DGRF* informa que deverá ser dado cumprimento à legislação em vigor relativa ao corte de Pinheiro Bravo, Eucalipto, Sobreiro e Azinheira. Refere que a localização dos estaleiros, dos parques de materias, locais de empréstimo e depósitos de terra e todas as outras infra-estruturas de apoio à obra, deverão ser planeados no sentido de preservar integralmente as áreas onde existam exemplares de Sobreiros e de Azinheiras, bem como todas as áreas com ocupação florestal. Refere, ainda, que a rearborização das áreas afectadas deverá ser feita com recurso a espécies autóctones, ecologicamente adequadas à estação e menos susceptíveis ao fogo, devido ao elevado risco de incêndio florestal, devendo a entidade responsável pela via de comunicação dar cumprimento à legislação em vigor relativa às medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Prevenção e Protecção da Floresta contra Incêndios.

Um *grupo de cidadãos*, proprietários das Minas de Chelo, da freguesia de Vilar de Mouros, solicitam a construção de um viaduto na área das minas, em substituição do aterro previsto, referindo que essa construção possibilitaria um melhor acesso dos proprietários às minas, para visitas de vigilância, limpeza, substituição de canalização, reparação das casinhas, bem como uma melhor protecção das referidas minas em relação à infiltração de águas pluviais poluídas.

Relativamente às questões e medidas referidas no âmbito da consulta pública, considera-se que as mesmas vão ao encontro das preocupações da Comissão de Avaliação, nomeadamente quanto à necessidade de proteger o conjunto de minas que serão afectadas com a construção deste projecto.

Tal como anteriormente referido foi solicitado um Parecer Externo ao INAG, o qual teve em consideração quer o conteúdo do EIA, quer os resultados da consulta pública efectuada, pelo que se consideram salvaguardadas as preocupações relativas à afectação destas captações.

Quanto às questões relacionadas com a localização dos estaleiros, salienta-se que o estaleiro, de acordo com o EIA, será o mesmo que foi utilizado na construção do Troço Norte do IC1, pelo que já se encontra implantado no local, como se pode observar nas fotos seguintes.



Fotos 13 – Estaleiro.

Fotos 14 – Estaleiro.

8. Conclusões

1. Foi apresentado ao Instituto do Ambiente, para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, o EIA relativo ao Projecto de Execução da "A28/IC1 – Viana do Castelo/Caminha – Troço Norte – Riba de Âncora/Caminha – Nó de Vilar de Mouros", cujo proponente é a Euroscut Norte – Sociedade Concessionária da SCUT do Norte Litoral, SA. A entidade com competência para a autorização é a Estradas de Portugal, EPE.

2. A concepção e a construção deste Nó tem como objectivo melhorar a segurança e permitir a ligação à rede viária local, nomeadamente ao centro de Caminha.

3. Com a selecção da Alternativa 1, no Procedimento de AIA relativo ao "IC1 – Viana do Castelo/Caminha, Ligação a Caminha" e a supressão do Nó de Vilar de Mouros Norte (que efectuava a ligação à rede viária, nomeadamente à EM 517), verificou-se que o troço entre Riba de Âncora e Caminha não apresentava qualquer Nó de ligação à rede viária, no lanço entre o Nó de Argela e o final da Ligação a Caminha, perfazendo um total de cerca de 8 quilómetros.

   Esta situação não se encontrava prevista inicialmente, uma vez que o projecto contemplava uma ligação intermédia entre o Nó de Argela e o final da Ligação a Caminha através do Nó de Vilar de Mouros Norte.

   Deste modo, foi equacionada a inclusão do Nó de Vilar de Mouros no Troço entre Riba de Âncora e Caminha, por forma a constituir a ligação à rede viária local, servindo melhor os fluxos da população residente em Vilar de Mouros e Argela, bem como noutras localidades próximas. Deste modo, o projecto potencia o desenvolvimento das povoações que se situam próximo deste novo acesso, em especial as povoações das freguesias de Vilar de Mouros e Argela, uma vez que a acessibilidade rodoviária destas povoações a centros urbanos como Viana do Castelo e Porto será significativamente melhorada.

4. Relativamente às soluções estudadas é referido no EIA que a sua deslocação, quer para Sul (aproximando-se de Argela), quer para Norte (aproximando-se da Brasileira) implicaria a criação de taludes de escavação substancialmente maiores, com os consequentes impactes negativos em termos de movimentos de terras e de impactes visuais na paisagem. A aproximação a qualquer das povoações citadas implicaria a existência de impactes negativos significativos em termos de incomodidade para os habitantes (ruído, perturbação da vivência local, etc). Verifica-se igualmente que a localização estudada permite um acesso directo entre a plena via da A28/IC1 e a EN301 (através do Ramo A+B) sem intersectar qualquer núcleo urbano, mas localizando-se suficientemente próximo para proporcionar o seu acesso directo por parte da população das freguesias servidas.

5. A CA considerou determinantes nesta avaliação, face às característica do Nó e da área atravessada, os descritores – Hidrogeologia, Recursos Hídricos e Ordenamento do Território.

6. Nos procedimentos de AIA que ocorreram na fase de Estudo Prévio dos traçados do IC1, entre Viana do Castelo e Caminha, considerou-se que os traçados, apresentados nessa data, seriam responsáveis por ocasionar impactes negativos de magnitude e significância elevadas particularmente, a Norte de Argela, ou seja, eram expectáveis impactes negativos e muitos significativos em diversos descritores, dos quais se salientava a geomorfologia, geologia e recursos hídricos. Posteriormente, nas fases de RECAPE, foram identificados em toda esta região, inúmeros pontos de água como poços, minas e nascentes, muitas delas utilizadas no abastecimento doméstico, que seriam afectados, tendo-se considerado que, em muitos casos, seria impossível restabelecer os sistemas locais afectados, para além de que muitas das medidas propostas nessa fase poderiam não ser eficazes e/ou suficientes, o que poderia implicar a realização de obras adicionais.

7. De acordo com o parecer externo do INAG, irão ocorrer impactes negativos significativos, resultantes da implementação do Nó, à semelhança do IC1, ao nível dos recursos hídricos subterrâneos e que serão resultantes da afectação de três minas (seculares; os seus proprietários não possuem água da rede pública), utilizadas para consumo doméstico (9 habitações) e rega, localizadas ao km 0+008 do Ramo B, km 0+168 do Ramo A e km 0+400 do Ramo B e de três condutas o que constitui, para o âmbito local, um impacte negativo de elevada significância.

   Considera-se que a solução para minimizar este impacte, que já havia sido identificado como negativo e muito significativo aquando do RECAPE deste sublanço do IC1, será a substituição da PHN3B1 por um pontão único que preserve as referidas minas e assegure o restabelecimento das linhas de água e do escoamento proveniente de montante. Esta solução carece de estudos e de se avaliar como se poderá assegurar o acesso às minas, tal como requerido pela autarquia no âmbito da consulta pública.

8. Foram identificados, pela CCDR/N, ao nível do Ordenamento do Território, impactes negativos significativos resultantes da alteração da topografia nos "Espaços Florestais" atravessados pelo projecto, nomeadamente entre o km 0+000 e o km 0+500 do Ramo A+B, e nos Caminhos Paralelos - C.P.1D, C.P.2D e C.P. 1I.

   Foi também referido por esta entidade que não podendo estar em questão o não cumprimento de um regulamento administrativo como o do PDM, as condicionantes impostas à viabilização do projecto, em matéria de Ordenamento do Território, impõe que tal interdição seja ultrapassada. Ou seja, deverá ficar assegurado que não haverá alterações à topografia do solo, o que quererá dizer que, ou se alteram as condições do projecto de atravessamento da referida área, mantendo o mesmo traçado, ou se altera o traçado da via, de forma a não afectar a referida classe de espaços.

9. Existem duas áreas importantes para a protecção da natureza - o Sítio Rio Minho (PTCON0019) e a Zona de Protecção Especial (ZPE) dos Estuários dos Rios Minho e Coura, no entanto, só são afectados marginalmente, pela rotunda de ligação à EN 301. Apesar de se verificar a presença de alguns carvalhos, a zona não apresenta valor conservacionista relevante.

10. Os principais impactes positivos resultantes da implementação deste projecto irão ocorrer ao nível sócio-económico e dizem respeito à melhoria das acessibilidades e à diminuição dos tempos de percurso, o que constituirá um factor de promoção do desenvolvimento económico, prevendo-se um impacte positivo, permanente, indirecto e significativo decorrente do desenvolvimento da economia local.

11. Em termos de Consulta Pública, são identificados nos Pareceres recebidos os impactes resultantes da afectação das minas de Chelo sendo propostas soluções para a sua minimização.

Face ao acima exposto, considera-se, para os descritores fundamentais nesta avaliação, que:

- Hidrogeologia e Recursos Hídricos – são apresentadas no Parecer do INAG, apesar dos impactes negativos significativos identificados nestes descritores, condicionantes e medidas de minimização que reduzirão a significância dos impactes.

- Ordenamento do Território - as condicionantes referidas pela CCDR/N e decorrentes do PDM não permitem a execução do projecto em avaliação.

Assim, a CA considera não estarem reunidas as condições para propor a aprovação do projecto.

Comissão de Avaliação do EIA

"A28/IC1 – Viana do Castelo/Caminha – Troço Norte – Riba de Âncora/Caminha – Nó de Vilar de Mouros"

Projecto de Execução

Dora Balixa

Instituto do Ambiente

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Instituto da Conservação da Natureza

Instituto Português de Arqueologia

P'la Dª Anabela Cabral

Dora Balixa

Instituto Português do Património Arquitectónico

Comissão de Avaliação do EIA

"A28/IC1 – Viana do Castelo/Caminha – Troço Norte – Riba de Âncora/Caminha – Nó de Vilar de Mouros"

Projecto de Execução

Dora Baliza

Instituto do Ambiente

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Georgina Basto

Instituto da Conservação da Natureza

Maria Alexandra Gonçalves

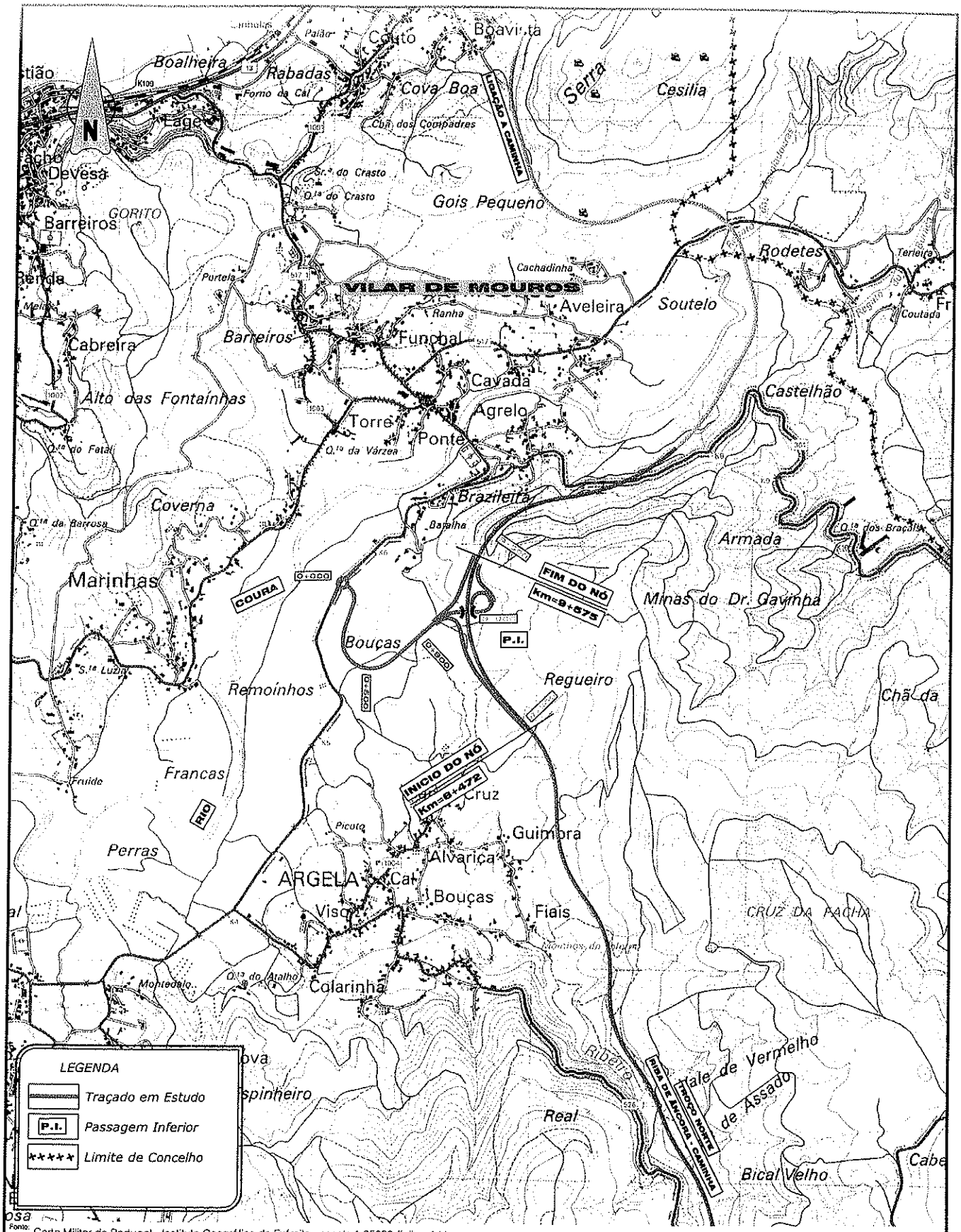
Instituto Português de Arqueologia

P'la Dª Anabela Cabre

Dora Baliza

Instituto Português do Património Arquitectónico

Anexo 1 – Esboço Corográfico



Fonte: Carta Militar de Portugal - Instituto Geográfico do Exército - escala 1:25000 (folha: 14)

Projecto:

EIA do Nó de Vilar de Mouros Sul

Estradas de Portugal, E.P.E.

Intecsa

scutnorte

vialnorte

Descrição:

Traçado e Área de Estudo

AMB&VERITAS
Ambiente, Qualidade e Formação

Avenida da Republica nº 59 7º andar 1050-189 Lisboa - amb@veritas.pt

Desenhou: Márcio Caldas	Escala: 1 / 25000
Verificou: Margarida Monteiro	Data: Abril 2005
Director do Projecto: Margarida Monteiro	Desenho nº: 1

Anexo 2 – Pareceres das Entidades

IA ENTR 002433 '06 02 01

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
INSTITUTO DA ÁGUA
Direcção de Serviços de Utilizações do Domínio Hídrico
Divisão de Estudos e Avaliação

IA Instituto do Ambiente
PRES. VICE
ASSESSORIA:
DAJA X GDQA
SAUF GERA
SAPA GJUR
SIPP GSTI
SLRA
OUTROS:

INSTITUTO DA ÁGUA
SECA
USE A ÁGUA
COM MODERAÇÃO

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

Vossa referência	Data	Nossa referência	Data
2939/05/SACI-DAIA	05.12.27	57/DSUDH/DEA Procº 107/2005	13/01/2006

ASSUNTO: Envio de Parecer relativo ao EIA do Nó de Vilar de Mouros Sul da A28 (AIA1419)

Na sequência do vosso fax 2938/05/SACI-DAIA (de 27/12/05), que confirmada a aceitação das condições expressas no ofício nº 818/DSUDH/DEA, de 05.07.18, relativas à elaboração do parecer sobre o EIA do Nó de Vilar de Mouros Sul da A28/IC1 (AIA Nº 1419), junto se anexa o mesmo.

Mais se informa que foram igualmente analisadas as reclamações apresentadas no decorrer da consulta do público, incluindo a pretensão da Câmara Municipal de Caminha, que nos foram enviadas com o vosso ofício 14272.

Para a minimização dos impactes que tinham sido identificados bem como o requerido nas contestações apresentadas na consulta do publico, ter-se-á de avaliar da possibilidade de adoptar uma nova solução técnica para preservar das minas de água usadas no abastecimento doméstico de 9 habitações, que poderá passar pela realizar de um pontão no ramo A e B do Nó, bem como na criação de um acesso ao mesmo. Se não for possível esta solução terá de ser estudada uma outra, uma vez que se considera que a medida do EIA não será suficiente.

O PRESIDENTE,

Orlando Borges

Anexo: o referido
AT

Av. Almirante Gago Coutinho nº 30 – 1049-066 LISBOA
Telef: 218430000 - Fax: 218480933

Parecer do INAG

relativo ao EIA do Nó de Vilar de Mouros Sul da A28

(Projecto de Execução)

1. Introdução

Dando cumprimento à actual legislação relativa ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), as Estradas de Portugal EP, como entidade licenciadora, apresentaram ao Instituto do Ambiente (IA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Concessão Scut do Norte Litoral, relativo ao Nó de Vilar de Mouros Sul da A28/IC1, no sublanço Riba de Ancora/Caminha, em fase de Projecto de Execução (PE).

O IA, a 6/7/05 (of. 7402), nomeou o INAG, ao abrigo da alínea f) do nº 1 do artº 9º do DL nº 69/2000, para pertencer à Comissão de Avaliação responsável por avaliar o referido EIA. A 2005.07.18 o INAG informou que no processo de AIA em causa, apenas participaria com a emissão de um parecer, tendo apresentado o respectivo orçamento de acordo com o despacho nº 8464/2005 (2ª série), publicado no Diário da Republica, a 19 de Abril.

Não se tendo à data obtido resposta, a 5.10.11, através do of. 1106/DSUDH/DEA informou-se que, segundo o Despacho do Exmº Senhor Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional de 12/8/05, exarado na informação nº 30/2005 do Gabinete do Sr. Ministro, a participação do INAG nos processos de AIA seria feita de acordo com o estabelecido no Despacho do Sr. SEA de 2000.19.12, exarado na inf. SEA/25/2000 daí que, dado o projecto supra-mencionado estar abrangido pelo nº 13 do Anexo II do DL 69/2000, o mesmo não se enquadrava no quadro orientador definido para a participação do INAG.

Merece referencia o facto deste projecto ter surgido no cumprimento da DIA relativa ao projecto da Ligação do IC1 a Caminha, processo em que o INAG apenas participou com a emissão de um parecer técnico para os recursos hídricos superficiais, subterrâneos e qualidade da água.

O IA enviou, posteriormente, novos pedidos de parecer nos seus ofícios 11357 de 05.10.21 e 14272 de 21/12/05, tendo a 27/12/05 reiterado o pedido de parecer e de envio da respectiva factura, pelo que o INAG a 9/1/06 informou que elaboraria o parecer até 13/1/05.

Nesta data dispõe-se no INAG, para análise e verificação, os seguintes volumes do EIA (datados de Maio de 2005):

- Resumo não Técnico (Vol I),
- Tomos 2.1 e 2.2 do relatório síntese (Vol II),
- peças desenhadas (Vol III),
- anexos (Vol IV),
- relatório fotográfico (Vol V),

e, do Projecto de Execução (PE), os desenhos relativos à drenagem do Nó de Vilar de Mouros Sul (RACA-E02.1-N3-10-000 a 004 e RACA-E02.2-NL25-01 a 02) datados de Abril de 2004 e, os desenhos do sublanço onde o Nó se insere, troço Norte Riba de Ancora/Caminha (RACA-E02.1-SC- 15-001 a 005 e RACA-E02.1-SC- 10-E13a, D14a e E14a) datados de Fevereiro de 2004. Receberam-se igualmente os pareceres apresentadas no decorrer da

consulta do publico que faziam menção a pontos de água, sendo eles da Câmara Municipal de Caminha, conjuntamente da Junta de Freguesia e Comissão de Moradores de Vilar de Mouros e de proprietários das Minas de Chelo.

2. Antecedentes

A Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do Nó de Vilar de Mouros Sul decorre do estabelecido na DIA relativa ao projecto de Ligação a Caminha, consistindo numa alteração de um projecto do Anexo I do DL nº 69/2000, posteriormente revogado pelo DL nº 197/2005.

O IC1, itinerário previsto no PRN (DL nº 222/98, de 17/7), pretende assegurar uma ligação Norte/Sul no país, entre Valença e a Guia tendo, parte do mesmo, na região Norte, sido incluído na concessão atribuída à SCUT Norte Litoral. Fora desta concessão está a continuação do traçado do IC1 até Valença, situação que dificulta uma análise conjunta dos traçados, em termos de minimização de impactes, na travessia do vale do rio Coura.

Em fase de Projecto de Execução foram avaliados os traçados propostos para o IC1, estando actualmente em exploração desde o Porto e até ao rio Coura, em Caminha, faltando aprovar o Projecto de Execução da parte final que irá ligar à EN13, designada de Ligação a Caminha.

Todas as análises efectuadas, aquando da fase de Estudo Prévio para os traçados entre Viana do Castelo e Caminha, indiciavam que os traçados seriam responsáveis por ocasionar impactes negativos de magnitude e significância elevadas particularmente, a Norte de Argela, ou seja, eram expectáveis impactes negativos e muitos significativos em diversos descritores, entre os quais geomorfologia, geologia e recursos hídricos.

Nas avaliações que foram efectuadas, quer para os EIA ao nível do Estudo Prévio quer, posteriormente, para os RECAPE, foram identificados em toda esta região, inúmeros pontos de água como poços, minas e nascentes, muitas delas usadas no abastecimento doméstico, que seriam afectados.

O parecer da CA relativo ao RECAPE do sublanço Riba de Ancora/Caminha, onde se insere o Nó em estudo, concluiu que o Projecto de Execução não dava cumprimento ao estabelecido na DIA e que as soluções de traçado apresentadas agravavam os impactes negativos e muito significativos previamente identificados e avaliados na fase de Estudo Prévio, tendo destacado como situações mais críticas:

- A maior proximidade do traçado às povoações de Vila Verde, Brazileira e Vilar de Mouros.
- A ocorrência de impactes negativos significativos na Geomorfologia, Hidrogeologia e Recursos Hídricos tendo-se salientado a solução do Nó de Argela.
- A afectação significativa de condutas, poços e sistemas de transporte de água para os quais, mais uma vez, se constatou, pelos resultados do acompanhamento público, que existiam incorrecções no seu levantamento e nas minimizações propostas.
- A ocorrência de impactes negativos significativos ao nível paisagístico, geomorfológico e patrimonial no atravessamento da zona final deste sublanço, desde sensivelmente o km 8+200, até ao seu terminus.
- As alterações efectuadas ao EP, de que era exemplo a Alteração 8 apresentavam grandes diferenças ao nível de perfil (cotas), nomeadamente entre o km 8+500 e o final do traçado, aproximando-

se muito da antiga Solução 4, proposta na fase de EP, sendo que na DIA, para o troço Norte, tinha sido emitido Parecer Favorável Condicionado à Solução 2.

Apresentando o traçado impactes negativos muito significativos considerou-se que, em muitos casos, Seia impossível restabelecer os sistemas locais afectados, para além de que se considerou igualmente que muitas das medidas propostas poderiam não ser eficazes e/ou suficientes, o que poderia implicar a realização de obras adicionais.

Face à significância dos impactes previstos e à incerteza quanto ao modo como o sistema natural se iria comportar, considerou-se que a monitorização poderia fornecer informações fundamentais para a implementação das medidas que tinham sido equacionadas ou, noutros casos, apoiar a tomada de decisão quanto à necessidade de se alterar e/ou completar as mesmas. Complementarmente seria necessário prosseguir-se com os estudos hidrogeológicos constantes na DIA, ou seja, ter-se-iam de monitorizar as alterações ocorridas no meio resultantes das alterações morfológicas e de acompanhar a evolução dos níveis da água e do caudal, com vista a se avaliar o impacte do IC1 nas disponibilidades hídricas e na circulação das águas subterrâneas e superficiais.

Em termos de qualidade pretendia-se controlar a qualidade da água usada no abastecimento doméstico e na rega ou, noutros casos, detectar situações de poluição.

No parecer da Comissão foi feita referência ao Nó de Vilar de Mouros Sul apesar do mesmo não ter sido avaliado nesse estudo. Esta referencia resultou do facto do oficio do IEP, que acompanhava o envio do RECAPE, ter referido que o mesmo seria objecto de posterior apresentação ao IA, juntamente com o RECAPE da Ligação a Caminha, o que indiciava que os impactes negativos já identificados, poderiam ser agravados com o referido Nó.

As questões que foram apresentadas no âmbito do acompanhamento público do RECAPE, foram ao encontro das identificadas nessa data pela CA quer as relativas aos impactes negativos das soluções de Projecto apresentadas, quer ao facto do RECAPE ter referido que a solução do EP não era exequível.

Este sublanço foi construído na sequência da posição assumida pela Autoridade de AIA, estando actualmente em exploração com uma ligação à rede viária local provisória, uma vez que o traçado termina antes do rio Coura, face ao impasse existente quanto ao restante traçado. A importância de se descreverem estes antecedentes prende-se com o facto de, neste parecer, terem-se em conta as apreciações já efectuadas pelo INAG, para este meio local, ou seja, avaliar os impactes cumulativos do IC1 e do Nó.

Durante a fase de construção continuaram a ser apresentadas contestações pelos particulares e associações locais, em resultado dos impactes negativos entretanto ocorridos, situação que não foi possível confirmar por não terem sido apresentadas, para as águas subterrâneas, a medição do nível piezométrico e, dos caudais, mensalmente, como era requerido.

Os resultados de monitorização que foram entregues, para a fase de construção, não seguiram o que havia sido

proposto, pelo que não se dispõe de dados que permitam avaliar a significância e magnitude dos impactes ocorridos, quer directos quer indirectos, nem a eficácia das medidas adoptadas e ou alteradas.

3. Apreciação geral do EIA

O EIA em apreço (elaborado em Abril de 2005) baseou-se na informação constante no RECAPE do IC1 sublanço Riba de Ancora/Caminha e no EIA da Ligação a Caminha, sem que se tenha procedido a uma pormenorização para a área directamente em estudo, nem à actualização dos dados, como se verifica na programação temporal da obra que, apesar de se estar em 2006, ainda é referente ao período de 2002 a 2005.

Consistindo este projecto numa alteração do IC1, pela introdução de mais um Nó, esta é que deve ser a situação de referencia em vez de descrições gerais pelo que seria importante que toda a caracterização e análise de impactes se restringissem ao mesmo, em vez de se apresentar informação que em nada completa a analise efectivamente necessária. Exemplo desta situação é o capítulo dos objectivos e da justificação do projecto que, em vez de ser relativo ao Nó, está relacionado com o próprio IC1, incluindo informação que já nos outros estudos desta concessionária tinha sido considerada desnecessária e desadequada, como seja a apresentação de figuras do PRN para a zona de Lisboa ou então, nos recursos hídricos, incluir-se a informação de saneamento básico de freguesias que não são afectadas como a de Lanhelas.

Passados alguns anos desde que foram realizados e avaliados os EIA relativos ao sublanço do IC1 nesta zona, não é aceitável que se continue a referir que não se dispõe de dados de qualidade, para as águas subterrâneas, quando a monitorização das mesmas pelo proponente, foi uma imposição resultante da AIA. Embora a concessionária tenha alguns dados da monitorização, da fase de construção, não a integrou neste estudo, assim como não considerou a informação que deveria existir no acompanhamento da obra, tendo em vista explicar que medidas foram, ou não, adoptadas e eficazes, ou então, que implicaram novas medidas.

4. Justificação do Projecto

A justificação do traçado do IC1, nesta zona, com base no definido no PRN não se adequa uma vez que este Plano apenas prevê que este itinerário ligue Valença a Viana do Castelo, não sendo aí feita qualquer alusão a Caminha. Embora não seja referido, na parte inicial deste EIA, que este Nó pretende constituir Alternativa à continuação do traçado, designado de Ligação a Caminha, tal apreciação consta no item 5.5.2 pelo que se levanta a dúvida se esta situação constitui uma hipótese alternativa à realização dessa ligação.

Segundo o EIA, a descrição dos objectivos do projecto só tem sentido se for apresentada conjuntamente, com a justificação do traçado do IC1 entre Viana do Castelo e Caminha, afirmação com a qual não se concorda inteiramente, uma vez que a realização do Nó não terá por justificação o facto da EN13 estar congestionada, mas sim terá por justificação as acessibilidades locais e regionais, origem/destino do tráfego, e a existência dum local onde se possa aceder à rede viária local.

As características geomorfológicas e a existência de condicionantes, como áreas inundáveis ou de infiltração máxima, assim como a ocupação do solo, terão condicionado a localização e configuração do Nó, sem que tal

tenha sido mencionado, apesar de se poder revestir de grande importância para justificar o local proposto, uma vez que aí irá agravar impactes que já haviam sido identificados para pontos de água.

Não se pode esquecer que este traçado teve grandes implicações negativas nas populações e na hidrogeologia pelo que a realização de novas intervenções que podem agravar esta situação carece da devida justificação não sendo aceitável a referencia de que, com a supressão do Nó de Vilar de Mouros Norte, o troço entre Riba de Ancora e Caminha não apresenta qualquer Nó de Ligação à rede viária não quando existe o Nó de Argela nem o facto do trecho entre este Nó e o terminus da Ligação a Caminha, com 8km, ter uma extensão que implique a realização de mais um Nó.

Face aos antecedentes de todo este traçado, fortemente contestado pela população local e ONGs não é perceptível a afirmação constante no estudo de que este Nó, para acesso à rede viária local, vem "...ao encontro das expectativas da população, que pretendiam obter um acesso directo à A28/IC1". Acresce que o IA enviou documentos apresentados pela população na consulta publica onde reafirmam que não pretendiam este traçado nem o Nó contudo, dado o IC1 estar construído resultado das decisões políticas adoptadas, consideram que apenas se podem minimizar os impactes previstos para o Nó de Vilar de Mouros Norte se este for realizado a Sul o que não traduz o texto mencionado.

5. Descrição do Projecto

O projecto prevê a realização de um Nó em Trompete ao km 9+100 do IC1 sendo a ligação deste itinerário à rede viária local efectuada por meio de um rotunda de nível na EN301. Uma vez que esta ligação será vedada, implicando o corte de caminhos e de acessos, ter-se-ão de realizar diversos trechos de caminhos paralelos que perfazem um total de 1480m.

O EIA descreve as fórmulas que foram usadas no dimensionamento da drenagem bem como o tipo de estruturas que compõem um projecto deste tipo, como seja referir-se que terá colectores, filtros e caixas de visita, quando era suposto que se caracterizasse o sistema previsto, pelo menos apresentando uma listagem das PH previstas e respectivas características, informação que em parte consta na identificação de impactes. Embora seja referido que no mínimo as PH terão um diâmetro de 1,2m tal afirmação não está traduzida nos desenhos do PE, com a PHN3A1 com 1m de diâmetro.

Na descrição dos cálculos de dimensionamento da drenagem longitudinal é referido que foram usadas, na precipitação, as curvas de intensidade - duração -frequência definidas para a região A no DR nº23/95, de 23 de Agosto. Esclarece-se que este diploma legal aprova o Regulamento Geral dos sistemas públicos e prediais de distribuição de água e de drenagem de águas residuais, que não se adequa ao projecto em apreciação que não compreende redes de águas pluviais em meio urbano. Chama-se atenção que para o dimensionamento existem no INAG as curvas de intensidade - duração –frequência de 2001.

Em termos de terraplenagens está previsto um défice de 69000m3, com aterros que podem atingir 27m de altura e escavações que podem atingir 28m de altura. È igualmente referido que a rotunda de ligação à EN301 implica a realização de um aterro, verificando-se que o mesmo vai abaixo da cota 5.

No que se refere à necessidade que existe de obter materiais e áreas empréstimo, o EIA refere que os materiais requeridos podem ser obtidos a partir do material resultante das escavações do restante traçado, contudo não é esclarecido se esse material está em depósitos temporários, ou não, nem onde é que os mesmos se situam, dado que a restante obra já terminou. Não havendo excesso de materiais é feita referencia à possibilidade de se terem de realizar depósitos de terra sem se especificar que materiais serão esses. Em termos de depósitos é apresentada a analise que constava nos RECAPE do IC1, inclusive com os locais que não foram aceites pela CA, por exemplo nos km 3+400 e 4+300 e no ramo A e, entre o ramo B e a ligação 4 no Nó de Argela, demonstrando falta de cuidado.

6. Apreciação dos descritores

Hidrogeologia

A caracterização efectuada não se restringiu à área em estudo daí que, segundo o EIA, nesta região ocorram dois sistemas aquíferos, os fracturados, na dependência das rochas eruptivas e metamórficas e, os porosos, associados aos depósitos aluvionares. Apesar de ser feita uma grande descrição das características destes dois sistemas, a mesma só teria enquadramento se a área de intervenção do projecto fosse outra que não a efectivamente proposta, situando-se o Nó apenas em xistos fracturados. Desconhecem-se os locais preferenciais de recarga deste aquífero e qual o fluxo preferencial de escoamento, sendo apenas referido que a vulnerabilidade à poluição será média a baixa.

Em termos hidrogeológicos a riqueza desta zona é traduzida no grande número de captações existentes, muitas delas usadas como única origem de água no abastecimento doméstico. Tal como já se havia identificado no RECAPE deste sublanço, na área de implantação do projecto, existem pontos de água a que se associam estruturas de condução de água, tendo-se nesta fase identificado mais um ponto de água. Estes pontos revestem-se de grande valor, em termos locais, dado consistirem na única fonte de água para abastecimento doméstico.

De acordo com o levantamento efectuado dos pontos de água e das estruturas associadas, na faixa em estudo ocorrem 12 estruturas que compreendem origens de água (minas e poço), condutas, tanques e reservatório de armazenamento de água, usadas no uso doméstico e na rega. Não são indicados nem caudais nem níveis da água.

As águas subterrâneas podem sofrer impactes, durante a fase construção, resultado de:

- alteração do equilibro hidrogeológico pela realização de escavações e de aterros;
- intercepção do Nível Freático (NF) aquando das escavações, com a consequente alteração da circulação da água e do caudal das minas e poços;
- rebaixamento do NF resultado das escavações e dos aterros;
- diminuição da recarga dos aquíferos pela ocupação das áreas de infiltração máxima.

A realização de obras de terraplenagem tem impactes directos e indirectos no meio hidrogeológico, podendo os impactes ser mais ou menos significativos, em função do número de usos e de utilizadores da água que forem afectados.

A referência genérica de que a realização das escavações pode levar à interceptação dos níveis freáticos, levando a uma diminuição do caudal das minas que se situam mais próximas é insuficiente, se não se localizarem os locais onde esse impacte é previsível.

Sendo significativos os impactes resultantes das escavações, o facto das maiores escavações (talude até 28m de altura) já terem sido em parte realizados aquando da construção da plena via, leva a que os mesmos não sejam todos imputáveis a este projecto. Em relação aos aterros a situação será ligeiramente diferente uma vez os mesmos vão afectar directamente pontos de água que já tinham sido identificados, para além de que vão ocupar com aterros de 27m de altura, locais preferenciais de escoamento. Apesar do maior aterro localizar-se na continuação de um grande aterro da plena via, uma vez que este impacte que já tinha sido considerado negativo e significativo aquando da avaliação do IC1, nesta data essa situação será agravada.

O EIA identificou a destruição de 3 minas por aterro e de 3 condutas o que constitui, para o âmbito local, um impacte negativo de elevada significância. Acresce que algumas das estruturas identificadas neste EIA como a afectar directamente, já tinham sido identificadas para o IC1 (as condutas 53A, 55 e 58), daí que a descrição dos mesmos devesse contemplar as soluções que foram adoptadas, bem como informação relativa ao seu funcionamento.

Segundo o EIA e, de modo a minimizar a afectação destes pontos "..são apresentadas soluções para a sua reposição, as quais permitem assegurar o abastecimento de água aos proprietários afectados".

As soluções propostas consistem na reposição das 3 condutas já interceptadas pelo IC1 por meio de uma tubagem de 11cm e, para as 3 minas (Minas do Chelo) situadas sob o aterro do Ramo A e do B, é proposto a sua protecção e acesso por meio de uma galeria em betão, com um diâmetro de 1,5m, de modo a permitir que os seus proprietários tenham acesso às mesmas.

Tal com já referido neste parecer uma vez que o IC1 está construído era da maior importância a existência de dados de monitorização destas minas, bem como os resultados do acompanhamento com informações relativas ao modo como foi feita a reposição das condutas e modo de funcionamento.

Segundo o parecer da Câmara Municipal Caminha, na reposição das condutas afectadas, deveria contemplar uma conduta com um diâmetro de 500mm de modo a permitir a passagem, manutenção e substituição das condutas, em vez dos 110mm propostos. A oportunidade desta proposta terá de ter em atenção as características já efectuadas nas reposições sob o IC1.

No caso da conduta 53B a sua reposição já deve ter sido efectuada aquando da realização do IC1, pelo que não deverá ser possível adoptar estas dimensões. Relativamente à reposição da conduta 55 a mesma terá sido igualmente reposicionada aquando da construção do IC1 (diâmetro 110), verificando-se no desenho NVMS-E17.3-GR-10-002 que o número de caixas da planta não coincide com o indicado no respectivo perfil. Dada a extensão desta reposição, que prevê caixas no próprio Nó, não se afigura que seja possível assegurar a manutenção e substituição desta conduta, caso tal é requerido e seria desejável.

No que diz respeito à conduta 85, responsável pela condução da água das 3 minas do Chelo, que irão ficar sob o aterro do ramo A e do B, a proposta de criação de um acesso às mesmas com um diâmetros de 1,5m numa extensão de mais de 100m, incluindo degraus, não será segura quer pela dimensão quer por não ter luminosidade e incluir degraus. Acresce que água nas minas pode ser afectada pela realização dos aterros ou por alterações de circulação subterrânea.

A Câmara Municipal de Caminha propõe que o acesso a estas minas seja efectuado por meio de uma secção rectangular de 2*2m2 solução que poderá revestir-se de vantagens, sendo para tal necessário avaliar os valores da monitorização dos níveis da água e caudais da mina, durante a construção do IC1. Por sua vez a Junta de Freguesia e a Comissão de Moradores de Vilar de Mouros, bem como os proprietários das Minas de Chelo solicitaram que a passagem do Nó sobre estas minas, que abastecem 9 habitações, fosse efectuada em viaduto para além de ser necessário assegurar o acesso às mesmas, bem como a mais duas situadas a montante, cujos caminhos foram cortados pelo IC1.

Estando previsto para o ramo A e B, a PHN3B1 quadrangular com uma secção 1,5*1,5 (no quadro dos recursos hídricos têm 2*1,5m) deverá estudar-se a possibilidade de a substituir por um pontão único que preserve as referidas minas e assegure o restabelecimento das linhas de égua e do escoamento proveniente de montante. Considera-se que esta poderá ser uma solução para minimizar um impacte que já havia sido identificado como negativo e muito significativo aquando do RECAPE deste sublanço. Esta solução carece de estudos e de se avaliar como se pode assegurar o acesso às minas, tal como requerido pela autarquia.

Medidas do EIA para a Hidrogeologia

- para a fase de construção a 1ª medida da pag V.14 é geral e relativa a cuidados a ter nos estaleiros, não estando relacionada com os impactes que tinham sido identificados;
- a proposta de escarificação de áreas colmatadas para restabelecimento das zonas de infiltração e de recarga de aquíferos (da pag V.15) não terá aplicabilidade neste projecto dado estas áreas não terem sido identificadas;
- a 3ª medida (da pag V.15) não minimiza impactes na hidrogeologia, não se entendendo o seu alcance;
- não se concorda com a 4ª medida e não se identificou nenhuma zona que carecesse de rebaixamento do nível freático;
-a proposta dos pontos de água serem reposto de acordo com o Anexo I já foi atrás analisado, não se afigurando que as medidas propostas sejam eficazes para os objectivos pretendidos;
- em relação às duas medidas gerais propostas para a fase de exploração concorda-se com as mesmas.

Recursos Hídricos

O EIA procede à caracterização geral da bacia hidrográfica do rio Minho, tal como constava nos estudos anteriores, sem que tenha feito a respectiva adaptação ao caso em estudo, conforme se verifica no item 4.5.2 onde se refere que "A selecção da área em estudo tem como fundamento a focalização do impacte da Ligação a Caminha para os recursos hídricos" ou, em 4.5.3, referir-se que "As diferentes ligações em estudo situam-se na bacia Hidrográfica do rio Minho" quando só se dispõe de um Nó.

Na caracterização hidrológica, são apresentados os caudais de ponta de cheia para o rio Coura, para diferentes períodos de retorno, a que corresponde a área inundada assinalada no desenho 2 dos recursos hídricos (fonte: PDM de Caminha). Segundo este desenho, parte da rotunda prevista com a EN301 está em área inundável, tal como demonstram os desenhos 2 e 3 das condicionantes, no tema Ordenamento do Território. Analisando-se as cartas verifica-se que a EN301 está acima das cotas definidas como de área inundável, prevendo o projecto que o aterro da rotunda fique acima da cota 4, pelo que é possível que não atinja a área inundável. No item do Domínio Público Hídrico vem referido que este aterro irá ocupar cerca de 0,03ha da zona de cheias e, caso tal ocorra (avaliar as cotas), dever-se-á proteger a saia do respectivo aterro.

A caracterização efectuada para a qualidade da água baseou-se nos dados da estação existente no rio Coura. Neste rio existem duas estações, Cavada e Outeiro, sendo uma delas automáticas. A apresentação de valores médios de concentrações para diferentes parâmetros, por si só, não fornece informação que permita caracterizar o meio e, muito menos permite que se tirem conclusões e se classifique o rio como de classe B – Boa. Não tendo sido identificadas nas fontes poluentes agro-pecuárias, estranha-se que as mesmas sejam apontadas como responsáveis pelos valores de mercúrio indicados.

No que diz respeito à qualidade das águas subterrâneas o EIA refere que solicitou esta informação ao INAG e DRAOT Norte, não tendo estes serviços facultado os dados, pelo que propõem um plano de monitorização para a caracterizar os recursos subterrâneos. Este procedimento de modo algum será correcto quando a monitorização já se iniciou e já existem alguns dados do IC1 que deviam ter sido usados e analisados neste EIA.

Um projecto como o em apreço, que implica alterações morfológicas e a impermeabilização do solo, forçosamente irá alterar a drenagem natural, sendo expectável que o Nó possa ter implicações na velocidade de escoamento, podendo dar origem a impactes negativos nas edificações e estruturas situadas a jusante.

Deve-se ter em atenção que o escoamento superficial que se realizava ao longo de toda uma encosta, sofreu o efeito de barreira, passando as descargas a ser feitas concentradamente, num menor número de locais, com menores os tempos de concentração e maiores velocidades de escoamento (as inclinações destas PH podem ser de 22%). A não apresentação d dos caudais previsto dificulta esta analise.

O EIA não detalha esta situação conforme se verifica nos impactes identificados para as linhas de água, quadro 5.8, onde se consideram os impactes com atravessamento por viaduto, quando neste projecto esta situação não se verifica. Acresce que as características das PH indicadas no quadro 5.9 não coincidem, em todos os casos, com os desenhos do projecto da drenagem, tendo-se verificado que para as PHN3B1 e N3C1 o quadro indica 2*1,5m quando, nos desenhos, quer em planta quer em perfil a PHN3B1 terá 1,5*1,5m e, a PHN3C1 igualmente em planta prevê 1,5*1,5m. Não podendo ocorrer estas diferentes ter-se-ão de rever estes elementos, tendo em conta a compatibilização destas PH e da PH9.1.

A jusante da PH9.1 do IC1 tinha-se previsto a possibilidade de ocorrem impactes nos caminhos e a EN resultado da alteração da velocidade de escoamento para além da concentração de descargas para este local. Nesta data esta situação será agravada com mais aterros e a criação de mais estruturas hidráulicas sem que o impactes tenham sido avaliados ou propostas medidas de minimização. Será necessário avaliar as condições de

escoamento e de vazão das estruturas situadas a jusante, sendo aconselhável, ao longo da encosta e antes das habitações, instalar pequenos dispositivos para perda de carga e correcção torrencial.

Os cálculos efectuados para os impactes na qualidade da água, para a fase de exploração, entraram apenas em consideração com o tráfego previsto para o Nó quando existe o tráfego e as descargas da plena via, daí que a simulação efectuada não analise o cenário pretendido. Acresce que apesar de terem sido identificados os receptores sensíveis nem sempre é perceptível como é que os mesmos poderão ser afectados face aos pontos de descarga indicados. Apesar de não terem sido identificados os sentidos preferenciais de escoamento não é provável que descarga efectuadas a jusante possam vir a ter implicações em Minas a montante destas descargas, exemplo desta situação será a descarga ao km1+075 afectar as minas 57, 54 e 56 ou; a possibilidade das descargas ao km 0+278 do ramo A+B poderem afectar o poço 62 A.

Havendo receptores sensíveis não deverão existir descargas que os possam afectar, daí que deva alterar a drenagem no sentido de se desviar as águas das plataformas previstas descarregar ao km 0+071 do ramo B para jusante das Minas.

Medidas do EIA para os recursos hídricos

- As medidas de minimização propostas para a fase de construção são gerais e aplicáveis a qualquer construção de uma estrada. Para a fase de exploração remete-se para o plano de monitorização.
- Uma vez que a avaliação de impactes efectuada para a qualidade da água não retracta o requerido e uma vez que já foi apreciado um plano de monitorização para este sublanço, dever-se-á seguir o mesmo tal como apreciado no parecer da CA relativo ao recape. Nas águas subterrâneas Monitorizar as minas 54, 56 e 57 e medido o nível da água, mensalmente, durante as terraplenagens.

Ter-se-á de assegurar o abastecimento de água às habitações que dependem destas minas e, caso ocorra algum problema, para além das indemnizações devidas, terão de criar novas origens de água e respectivo sistema de distribuição e armazenamento.

Será necessário um acompanhamento ambiental da obra, quer para os impactes directos quer para os indirectos. Sempre que ocorra uma situação que não havia sido inicialmente prevista ou, sempre que uma das soluções de mitigação propostas não possa ser aplicada ou, se preveja que a sua implementação não venha a ter os resultados que são pretendidos, devem-se estudar novas medidas de minimização que assegurem a manutenção do abastecimento doméstico de água, podendo estas soluções implicar a construção de sistemas alternativos de captação e de distribuição de água.

O facto de se descarregar a drenagem para o ponto mais baixo do terreno tem de ser acompanhado, pelo que é necessário a avaliação das secções de vazão existentes a jusante e não só na faixa em estudo, para além de ser necessário um levantamento das condições físicas das estruturas localizadas a jusante, uma vez que estas podem não ter capacidade de vazão para uma concentração de caudais nesse ponto ou, noutros casos, para sofrer alterações significativas nas velocidades de escoamento.

Parecer elaborado por Ana Telhado

INAG 13 de Janeiro de 2006

IA ENTR. 002124 '06 01 26

IA Instituto do Ambiente
PRES. ☐ VPTS ☐ VPLG ☐
ASSESSORIA:
SACI DAIA ☒ GUJA ☐
SADF ☐ GERA ☐
SEPA ☐ GJUR ☐
SIPP ☐ GSTI ☐
SLRA ☐
OUTROS:

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

Gabinete do Presidente

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

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

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
Ofício Nº 4493/SACI-DAIA Refa. IA OF 013048	2005 11 24		

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental
Projecto: "A28/IC1 – Viana do Castelo/Caminha. Troço Norte/Riba de Âncora/Caminha. Nó de Vilar de Mouros Sul".
Pedido de Parecer.

Na sequência do ofício de V. Exa. supra mencionado e relativo ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto: "A28/IC1 – Viana do Castelo/Caminha. Troço Norte/Riba de Âncora/Caminha. Nó de Vilar de Mouros Sul ", informa-se do Parecer do INETI, relativamente ao Descritor de Geologia, Hidrogeologia e Recursos Minerais.

Descritor Geologia

O Parecer debruça-se sobre os pontos relativos a *Geologia, Geomorfologia* e *Sismicidade.*

O relatório do Estudo de Impacte Ambiental foi recebido em suporte informático. A apresentação e organização dos ficheiros apresenta-se algo confusa, o que dificulta a análise dos diferentes descritores em análise.

A construção do Nó de Vilar de Mouros abrange as freguesias de Vilar de Mouros e de Argela, concelho de Caminha; implica fundamentalmente a construção de vários ramos e rotunda de circulação rodoviária, construção que implica movimentação de terras, quer através de escavamento quer de aterro. O nó rodoviário visa a ligação do trajecto A28/IC1 à EN 301.

Estrada do Paço do Lumiar 1649-038 Lisboa – Portugal Telf: +351 21 716 36 17 Fax: +351 21 716 18 97
www.ineti.pt

Cartografia Geológica

A área em estudo tem cartografia geológica publicada às esc. 1:50.000 (Folha1C-Caminha, SGP, 1962) 1:200.000 (Folha1, SGP, 1989) e 1:500.000 (Folha Norte, SGP, 1992). Embora a cartografia necessária aos estudos do EIA seja desactualizada, está compensada pelas reinterpretações nas cartas geológicas de mais pequena escala. Essa informação terá servido de base à cartografia apresentada no relatório, à escala 1:5.000, a qual, não referindo a origem, presume-se ser cartografia original.

Não existe qualquer referência a coordenadas geográficas na carta geológica original – *planta geológica* – que permita uma correcta comparação com dados existentes, georreferenciados. A cartografia original apresentada não evidencia correlação com a cartografia publicada existente, bem como as estruturas geológicas apresentadas não são coerentes com as estruturas geológicas conhecidas e aceites para a área. Outro facto negativo à análise das bases cartográficas deriva da *confusão* entre ficheiros gráficos disponibilizados, de difícil manuseamento, e da não existência de projecção do trajecto rodoviário na mesma carta geológica apresentada como original.

Geomorfologia

A geomorfologia é apresentada fundamentalmente como descritiva, referindo formas de relevos. No entanto, a evolução de vertentes, responsável por acidentes naturais comuns e recorrentes na região, não é tida em conta. Foram feitos ensaios de Modelos Digitais de Terreno e Cartas de Declives, que permitiriam analisar esse tipo de evolução geomorfológica; no entanto apenas foram usados como interpretativos de impacte ambiental paisagístico. O reconhecimento da existência de blocos rochosos no seio de rocha alterada, saibro, é um indício da provável evolução de vertente, lenta, com possível afectação da zona em estudo.

Impactes

É analisado o impacte ao nível da geologia e geomorfologia apenas como função da altura do talude a construir e como alteração da superfície topográfica; desprezou-se a análise da estabilidade do talude como função da evolução geomorfológica da vertente; não é igualmente analisada a estabilidade função da estruturação das formações xistosas. Finalmente, não é previsto qualquer tipo de monitorização da evolução geomorfológica das vertentes.

Sismicidade

No capítulo da Sismicidade, é considerada correctamente a potencialidade sísmica da região, pelo seu enquadramento regional. No entanto, a avaliação de risco sísmico no local não é feita, pese embora na cartografia apresentada à escala 1:5000 estejam representados alinhamentos compatíveis com estruturas associadas a actividade neotectónica, tal como reconhecidas em áreas adjacentes. Como consequência, é desprezado o risco sísmico como risco natural.

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

Descritor Hidrogeologia

Neste Estudo de Impacte Ambiental na descrição tanto da hidrogeologia como dos respectivos impactes ambientais, os xistos do silúrico afectados pelo nó de Vilar de Mouros estão considerados como formações com vulnerabilidade à poluição média a baixa. Atendendo ao grau de alteração da rocha referido como muito a medianamente alterado na pág. V.6 do relatório técnico do presente EIA, e à informação da Carta das Fontes e do Risco de Contaminação – Folha Norte, publicada pelo Instituto Geológico e Mineiro, em que essa formação é apresentada com risco de contaminação médio a alto, consideramos que a vulnerabilidade à poluição das formações atravessadas é média a alta.

Tendo em conta o referido no parágrafo anterior e o facto do nó de Vilar de Mouros atravessar uma área em que o abastecimento da população se faz através minas e poços que captam os níveis aquíferos mais superficiais e, por isso, mais vulneráveis à poluição, aconselha-se que se protejam dos recursos hídricos subterrâneos implementando sistemas de tratamento das águas de escorrência da via.

De notar que as peças desenhadas que nos foram facultadas são ficheiros do AutoCad o que pressupõe que quem vai ler este relatório tenha o referido programa e que o saiba utilizar.

Os desenhos deveriam ser disponibilizados num formato mais comum a todos os utilizadores, tipo JPG ou PDF.

Descritor Recursos Minerais

Não se conhecem recursos minerais na área abrangida pelo projecto, pelo que nada temos a acrescentar ao presente estudo.

Com os melhores cumprimentos,

O PRESIDENTE DO CONSELHO DIRECTIVO

Alcides Rodrigues Pereira

Estrada do Paço do Lumiar 1649-038 Lisboa – Portugal Telf: +351 21 716 36 17 Fax: +351 21 716 18 97
www.ineti.pt