

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO
SOBRE O
RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE
EXECUÇÃO
"A7/IC5 PÓVOA DE VARZIM-FAMALICÃO
SUBLANÇOS IC1 (PÓVOA DE VARZIM)/EN206/FAMALICÃO"

Comissão de Avaliação:

Instituto do Ambiente

Instituto Português de Arqueologia

Instituto Português do Património Arquitectónico

Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Norte

Instituto da Água

Junho de 2003

Índice

	Pág
1.Introdução.....	1
2.Antecedentes.....	2
3.Cumprimento das Disposições Previstas no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.....	3
4.Verificação da conformidade do PE com a DIA.....	3
5.Acompanhamento Público.....	26
6.Conclusão.....	28

1. Introdução

Em cumprimento da legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, o Instituto das Estradas de Portugal (IEP), na qualidade de entidade competente para a autorização, apresentou ao Instituto do Ambiente (IA), para processo de pós-avaliação (Ofício do IEP n.º 0575, de 16/04/2003), o Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) relativo à "A7/IC5 –Póvoa de Varzim/Famalicão", cujo proponente é igualmente o IEP.

A documentação deu entrada no IA em 17/04/2003, tendo-se nessa data dado início ao presente processo de pós-avaliação.

Para a verificação da conformidade do Projecto de Execução (PE) com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA), o IA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou, através do Ofício n.º 004728, de 30/04/2003, a Comissão de Avaliação (CA) responsável pelo procedimento de AIA realizado em fase de Estudo Prévio (EP).

O IA e a DRAOT-N procederam a alterações nas respectivas representações, pelo que a CA é assim constituída:

- Eng.º Alberto Marcolino (IA/DIA);
- Eng.ª Margarida Rosado (IA/DPP);
- Dr.ª Alexandra Estorninho (IPA);
- Dr.ª Belém Paiva (IPPAR);
- Eng.ª Rosário Sottomayor (DRAOT-N);
- Eng.ª Ana Telhado (INAG);
- Eng.º Eduardo Santos (IA/DAA);
- Eng.ª Rita Candeias (IA/DIA).

O RECAPE (datado de Novembro de 2002), objecto da presente análise, é constituído pelos seguintes volumes:

- Vol.I - Sumário Executivo;
- Vol.II – Relatório Técnico;
- Vol.III – Cláusulas Ambientais a Integrar no Caderno de Encargos da Obra;
- Vol.IV - Plano Geral de Monitorização;
- Vol.V – Anexos.

De referir que o RECAPE apresenta tomos separados em cada um dos volumes acima referidos,

sendo um relativo ao Projecto do Nó com o IC1 e o outro relativo à avaliação do restante traçado, procedimento que dificulta a análise da informação dada a sua duplicação. Considera-se que não é correcta esta exposição tanto mais que no tomo 1/2 do Vol.IV é apresentado um plano de monitorização relativo apenas à fase anterior à obra, remetendo as restantes fases para o tomo 2/2, quando toda a informação relativa ao Nó deveria ter sido integrada conjuntamente com a restante.

Tendo por base o estipulado no Anexo IV, da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, verifica-se que os documentos em análise seguem a estrutura aí apontada, uma vez que, para além da introdução e descrição dos antecedentes deste Projecto, é descrita a conformidade do PE com a DIA e apresentado um programa de monitorização ambiental. Em Anexo, são apresentados os estudos complementares que foram efectuados.

A CA utilizou ainda, como elementos de apoio, os seguintes volumes do PE:

- Lanço Póvoa de Varzim-Famalicão (datado de Setembro de 2002): Vol.1 – Relatório Síntese, Vol.3 - Estudo Geológico e Geotécnico, Vol.4 - Traçado Geral, Vol.7 – Drenagem, Vol.9 - Integração Paisagística, Vol.15 - Vedações, Vol.16 - Serviços Afectados, Projecto do viaduto V1 e Projecto do viaduto V2.
- Nó com o IC1 (datado de Outubro de 2001): Vol.1 – Relatório Síntese, Vol.3 - Estudo Geológico e Geotécnico, Vol.5 - Traçado Geral, Vol.7 – Drenagem e Vol.9 - Integração Paisagística.

2. Antecedentes

Entre Janeiro e Agosto de 2001 realizou-se o procedimento de AIA n.º 748, relativo ao EP da A7/IC5 - Póvoa de Varzim-Famalicão, Sublanços IC1 (Póvoa de Varzim)/EN206/Famalicão.

No seu Parecer, datado de Agosto de 2001, a CA concluiu, face à apreciação técnica efectuada, que *“...poderá ser emitido parecer favorável ao traçado resultante da conjugação da Alt. A1V com a Sol. A condicionado, aos aspectos a seguir mencionados...”*.

A DIA, proferida em 14 de Setembro de 2001 por Sua Excelência o Secretário de Estado do Ambiente, refere:

“1. Na sequência do parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao Estudo Prévio “A7/IC5 Póvoa de Varzim/Famalicão, Sublanços IC1 (Póvoa de Varzim)/EN306/Famalicão” emite-se parecer favorável ao traçado resultante da conjugação da Alt A1V com a Sol A, condicionado ao cumprimento das medidas propostas no Estudo de Impacte Ambiental e aceites pela Comissão de Avaliação, a que se deverão acrescentar as medidas descritas no Parecer da Comissão.

2. A apreciação da conformidade do projecto de execução com esta DIA, deve ser efectuada pela Autoridade de ALA, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do referido projecto de execução.

As medidas de minimização e a monitorização a adoptar, deverão ser convenientemente especificadas no relatório de conformidade do projecto de execução e, conseqüentemente, objecto de implementação.

3. As sugestões apresentadas no decurso da Consulta Pública foram contempladas no respectivo Relatório e adequadamente incorporadas no Parecer da Comissão de Avaliação”.

O presente processo de pós-avaliação decorre, assim, das decisões firmadas no âmbito destes antecedentes, verificando-se que o PE e o respectivo RECAPE, agora em análise, correspondem ao desenvolvimento do Projecto anteriormente objecto de procedimento de AIA na fase de EP.

3. Cumprimento das Disposições Previstas no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio

Durante o prazo que a CA dispôs para verificar a conformidade do PE com a DIA foi informada, através do Relatório de Acompanhamento Arqueológico e do parecer da Câmara Municipal de Vila do Conde, no âmbito do Acompanhamento Público, que o Nó com o IC1 estava em construção.

De acordo com o artigo n.º 37 do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, a execução parcial ou total de projectos sem a prévia conclusão do procedimento de AIA constitui contra-ordenação, punível com coima.

Nestas circunstâncias, a CA considerou que deveria ser dado conhecimento à Autoridade de AIA a fim de ser dada notícia à Inspeção-Geral do Ambiente.

Salienta-se, desde já, que há pontos que no presente parecer se propõem serem incorporados no CE da obra e que o Plano de Monitorização da Qualidade da Água para esta zona não é considerado adequado, tendo a CA proposto a sua alteração, como à frente explicitado. Estando a obra em curso estes procedimentos estão colocados em causa.

4. Verificação da Conformidade do PE com a DIA

Analisando-se o traçado deste Lanço, verifica-se que o mesmo seguiu o corredor aprovado na fase de EP, pelo que nesse ponto há cumprimento da DIA.

Dado o carácter genérico da maioria das Medidas de Minimização apresentadas no Estudo avaliado, aquando do EP, na DIA foi considerado que as medidas de minimização propostas no EIA e no parecer da CA deveriam vir concretizadas no RECAPE e adaptadas à fase de PE.

Tendo havido uma grande participação na fase de Consulta Pública, a DIA considerou que *“As sugestões apresentadas no decurso da Consulta do Público foram contempladas no respectivo Relatório e adequadamente incorporadas no parecer da Comissão de Avaliação.”*

Assim, a DIA condicionou o traçado ao cumprimento das medidas propostas no EIA e aceites pela CA, para além das medidas descritas no parecer da Comissão. As medidas anexas à DIA são divididas do seguinte modo:

- Condicionantes ao Projecto;
- Medidas Preconizadas no Parecer da CA para a Fase de PE;
- Caderno de Encargos;
- Programas de Monitorização Preconizados no Parecer da CA;
- Plano Geral de Acompanhamento.

Em resultado desta divisão, ir-se-á seguir neste parecer a mesma estrutura, indicando-se a medida proposta, seguida da respectiva apreciação e descrição da sua integração no PE.

Segundo o RECAPE (Pág. 16 do Vol. II, tomo 1/1), foram realizadas reuniões técnicas com as Câmaras Municipais afectadas pelo Projecto “...cujas actas são apresentadas no Anexo A2. As sugestões apresentadas pelas Juntas de Freguesia afectadas pelo projecto, quando possível, foram igualmente consideradas no Projecto de Execução”. Analisando-se esse Anexo verifica-se que aí constam cópias de informações internas da AENOR onde se relata o ocorrido nas diversas reuniões, não sendo estes documentos, de modo algum, actas de reuniões, pelo que não podem, nem devem, ser exibidas como tal. Acresce que analisando-se estes relatos se verifica que foram apresentadas pelas autarquias posições, muitas das quais já expressas no âmbito da Consulta Pública e consideradas, nessa altura, pela CA pertinentes, e que nesta fase não foram acauteladas ou integradas no PE, especialmente no que se refere à necessidade de novos restabelecimentos.

Esta posição foi de novo apresentada no âmbito do Acompanhamento Público pelas diferentes autarquias envolvidas, pelo que o PE não contempla todos os restabelecimentos solicitados e perfis requeridos.

4.1 Condicionantes ao Projecto

Diminuição da altura dos aterros previstos, entre os km 7+000 e 8+000, nas imediações da Quinta dos Cavaleiros devendo baixar-se significativamente a cota de implantação da via a construir, por forma a reduzir também a dimensão e interferência dos taludes.

O RECAPE numerou esta condicionante como a.1, vindo especificado que o aterro, nesta zona, passou de uma altura máxima de 15 m para 9 m, não tendo havido uma redução significativa da área a ocupar.

O restabelecimento PI 11 A1V deverá respeitar o caminho actual, isto é, deverá manter a orientação da estrada existente ou, em alternativa, ser feito nouro ponto mais distante dos imóveis classificados.

O RECAPE numerou esta condicionante como a.2, e refere que não foi possível manter o restabelecimento (PI10) de acordo com a estrada existente, daí que o PE tenha optado por manter a localização já apresentada no EP, tendo apenas procedido à sua rectificação de modo a melhorar a sua implantação. No que se refere à possibilidade de realizar esta

passagem, noutra local, é mencionado que já existem, nas proximidades, outros restabelecimentos.

Considera-se que a DIA não foi totalmente cumprida, tanto mais que este restabelecimento terá inclinações de 12%, desenvolvendo-se no início do traçado no espaço existente entre duas edificações. Por outro lado nas proximidades da Quinta dos Cavaleiros existe um caminho paralelo, a sul da via, que entronca neste restabelecimento, com uma curva com um ângulo de 90°, sem visibilidade, para além dos taludes associados, em conjunto com a A7, irem emparedar as edificações aí situadas.

Neste sentido e corroborando com o parecer apresentado pela Câmara Municipal de Vila do Conde, na fase de Acompanhamento Público, considera-se que:

- o restabelecimento junto da EM 527 deverá iniciar-se a sul das edificações existentes, tal como previsto no EP;
- o caminho paralelo, criado para acesso à edificação ao km 7+330 deve ser eliminado e em sua substituição deve ser melhorado o caminho municipal, já existente, a sul da referida construção.

Evitar o aterro dos aluviões do rio Este, devendo o viaduto ser prolongado com vista a abranger todo o leito de cheias.

O RECAPE numerou esta condicionante como a.3, tendo sido apresentado um estudo que justificou a extensão apresentada para a obra de arte, contudo deve-se ter em conta que o mesmo não incluiu a área inundável relativa ao leito deste rio, a norte do km 4+800 (a menos de 100 m da A7), pelo que se deve analisar se o caminho paralelo proposto, para este local, está em área inundável, e caso esteja deve ser alterado.

Assegurar que a ligação do IC1 à EN 206 seja efectuada sem o pagamento de portagem.

O RECAPE numerou esta condicionante como a.4 tendo sido cumprida no PE.

Efectuar a interligação da A7 à EN14, com vista a assegurar a acessibilidade a Vila Nova de Famalicão.

O RECAPE numerou esta condicionante como a.5 e indica que a ligação da A7 a Vila Nova de Famalicão será assegurada através de um novo Nó, criado para o efeito, que se localizará no Lanço Famalicão-Guimarães, cuja avaliação de impactes deverá ser realizada em processo próprio. Refira-se que este Nó não consta do PE agora em avaliação.

Deve-se no entanto ter em atenção aos cronogramas de execução previstos para as duas obras com vista a assegurar a existência desta ligação, aquando da entrada em exploração deste Sublanço.

4.2 Medidas Preconizadas no Parecer da CA para a Fase de PE

A localização da praça de portagem bem como o acesso à EN 206 deverá minimizar a afectação de áreas agrícolas.

O RECAPE numerou esta medida como b.1, verificando-se que não houve qualquer alteração relevante, em relação ao EP, dado que apenas se alterou a dimensão das saias dos taludes de aterro, com uma minimização de 0,5 ha de solos RAN.

Entre o km 3+000 e 4+000 as soluções a desenvolver em PE deverão ser apresentadas às pessoas directamente afectadas, com vista às mesmas se pronunciarem sobre a pretenção de se manterem no local, ou caso contrário, preferirem ser indemnizadas e mudarem de residência.

O RECAPE numerou esta medida como b.2, não tendo a mesma sido cumprida uma vez que é remetida para a fase de expropriações, procedimento que não se adequa com o objectivo da medida proposta.

Orientar a passagem superior (P.S.4-A1V) em função da via alternativa ao CM 1044.

O RECAPE numerou esta medida como b.3 e indica que, em reunião com a autarquia esta referiu que não existe, até ao momento, nenhum estudo para uma via alternativa ao CM1044, pelo que o PE contempla o melhoramento do restabelecimento que permitirá, no futuro, articular a PS4 com uma possível via alternativa ao CM1044.

Restabelecer os caminhos ao km 2+160 e ao km 3+050.

O RECAPE numerou esta medida como b.4, tendo indicado que para o km 2+160 haverá a PS4 e, para o km 3+050 é proposto criar um restabelecimento que consiste num caminho paralelo (sobre área agrícola) com mais de 500 m de extensão.

Para a PS4 considera-se que a mesma terá que conter passeios para a passagem pedonal.

A proposta de os pilares dos viadutos não se situarem no leito das ribeiras é insuficiente uma vez que os mesmos também não poderão afectar as margens, e quando localizados em leito de cheia devem estar orientados de acordo com o escoamento.

O RECAPE numerou esta condicionante como b.5 e refere que foi tida em consideração nos estudos hidráulicos dos viadutos V1 e V2 constantes nos Anexos B4.1 e 4.2. Analisando-se a informação constante nestes Anexos (datada de Novembro de 2002) verifica-se que a mesma não coincide, totalmente, com a constante nos PE dos viadutos V1 e V2, de Janeiro de 2003. Acresce que no Anexo B1 consta uma planta do viaduto V1 (datada de 5/2002) onde os pilares para além de se localizarem no leito do rio Este, apresentam outra orientação.

Partindo-se do critério que, para esta avaliação, têm validade as peças do Projecto datadas de Janeiro de 2003, conclui-se que, contrariamente ao afirmado em diversos locais do RECAPE

e do Projecto, os pilares, apesar de enviesados junto ao rio Este, estão situados na margem, daí que esteja previsto o enrocamento das margens e do leito, numa zona geomorfologicamente activa, como seja um meandro. O estudo hidráulico tendo analisado a erosão do escoamento nos pilares e o regolfo criado por estes, não analisou as consequências, para jusante, da alteração da velocidade do escoamento, com possíveis consequências quer na morfologia fluvial, quer nas obras hidráulicas existentes. A alteração proposta de configuração do leito e da velocidade de escoamento, numa zona de corte, por excelência, num meandro, irá implicar alterações de velocidades e de transporte de sólidos, de que resultam novas margens. Deste modo e apesar do viaduto V1 ser mais extenso e abranger toda a área inundável, não cumpre a DIA pelo que o Projecto terá de ser alterado de modo a evitar-se a localização de pilares nas margens e consequente alteração do leito. O viaduto V2 cumpre a DIA.

Deverá ser efectuado um inventário dos pontos de água, bem como o levantamento dos sistemas de captação e distribuição da água para a rega com vista ao PE prever o restabelecimento dos sistemas afectados.

O RECAPE numerou esta medida como b.6 mas no seu enunciado omitiu a palavra rega, daí que o sentido expresso seja diferente do proposto na DIA, dado ter apenas considerado diferentes "...sistemas de captação e distribuição de água". Nesta medida, o RECAPE remete para o Vol.16 do PE, relativo a Serviços Afectados, referindo que este volume tem por objectivo "...o conhecimento da Rede de Serviços existentes, de diversos tipos". O RECAPE refere que nesse volume, existe um quadro que indica os sistemas de distribuição de água interceptados.

Para além de se considerar que esta medida não era relativa, apenas, a sistemas de distribuição de água não é igualmente correcto remeter-se para outro volume sem se incluir, pelo menos nos Anexos, esta informação com vista à sua verificação. Ao analisar-se o Vol.16, verifica-se que no levantamento efectuado não consta a distribuição da água para a rega, daí que neste volume, não sejam identificados estes sistemas. Assim, esta informação terá de ser apresentada à entidade licenciadora com vista à mesma ser passível de verificação no acompanhamento ambiental da obra proposto pelo EIA e aprovado pela DIA.

O inventário dos pontos de água não foi apresentado, remetendo-se o seu levantamento para o Vol.20 do PE relativo às expropriações. Embora não se disponha desse volume, reconhece-se que este não abrange as afectações indirectas, como tal não sujeitas a expropriação, e, consequentemente não haverá aí lugar ao inventário dos pontos de água (com a localização, usos e características) para as imediações do traçado, ou seja os pontos que podem, ou não, vir a ser afectados indirectamente. Considera-se que esta informação é necessária para o plano de monitorização, pelo que este inventário terá de ser feito, antes do início da construção, e para ser considerado na Monitorização e acompanhamento ambiental da obra.

Deverão avaliar-se as condições de escoamento a jusante dos locais de descarga das águas pluviais e evitar-se a acumulação e estagnação de águas nas áreas agrícolas e junto de habitações. Assim sendo, o projecto de drenagem terá de integrar as medidas necessárias com vista a assegurar a minimização destas situações.

O RECAPE numerou esta medida como b.8, tendo para o efeito identificado os troços onde ocorrem mais habitações e áreas agrícolas junto ao traçado e, analisado nesses locais a drenagem prevista tendo sido integradas soluções (tipo valas) que evitem a estagnação e a acumulação de água.

Para a verificação das condições de escoamento a jusante dos locais de descarga das águas pluviais, o PE refere que as mesmas foram verificadas, contudo da análise efectuada merece particular atenção as descidas de água orientadas para o CM1452 e oriundas do encontro do viaduto do rio do Beleco, pelo que esta água deve ser orientada de forma a não afectar esta Estrada. A mesma preocupação levanta-se para o pontão sobre o ribeiro do Carvalhal, em Além do Ribeiro, dada a drenagem natural ter sido alterada nesta área, com concentração de caudais e alteração da velocidade de escoamento, pelo que especial atenção deve merecer esta ribeira e as condições do respectivo pontão, com vista à adopção de soluções que assegurem adequada capacidade de vazão.

Tendo por base os problemas enunciados pela Câmara Municipal de Vila do Conde, na fase de Acompanhamento Público, em relação a dificuldades de escoamento da água e para além das questões atrás enunciadas, verificou-se que:

- apesar da PH 0.2 corresponder apenas à prolongamento de uma PH já existente, irão existir a jusante da mesma valas a descarregar para terrenos sem uma linha de água bem definida, devendo esta situação ser estudada no sentido de encaminhar as águas;
- a jusante da PH 1.1 existe o regato da Pena e possivelmente valas de rega, pelo que se deve verificar se a linha de água tem capacidade para os novos caudais para aí drenados;
- deve ser verificado se a linha de água afluente do rio Este, para onde irão confluir as águas pluviais do Nó com a EN206 e da PH 2.1, tem capacidade de vazão.

A realização de bacias poderá ocasionar impactes secundários noutros descritores, pelo que especial atenção deverá merecer este aspecto.

O dimensionamento e localização das bacias de retenção deverá ter por base uma simulação baseada nas condições previstas no Projecto de drenagem e tendo em consideração um cenário crítico.

Os sistemas de tratamento das águas pluviais poderão não se restringir a bacias de retenção, pelo que deverão ser estudadas todas as medidas que permitam garantir o cumprimento da legislação nacional e comunitária.

O RECAPE numerou esta medida como b.9, tendo para o efeito realizado um estudo constante no Anexo C, cujas conclusões levaram à adopção de soluções de Drenagem, ao

nível da dispersão de caudais e do desvio das descargas para zonas cujo meio e usos são menos sensíveis à poluição da água, em detrimento da solução proposta no EP de criação de bacias de retenção. Tendo-se presente que a realização de bacias teria impactes noutros descritores, resultado da ocupação do solo, não menos importante será uma adequada monitorização que permita averiguar a ocorrência ou não dos valores apresentados na simulação.

Segundo a simulação apresentada e, apesar das restrições apontadas para o modelo, são expectáveis valores muito elevados de SST e HC que, a ocorrer, violam padrões de qualidade, pelo que a drenagem terá de estar equacionada para, no caso de se verificarem estas concentrações, as águas serem colectadas e tratadas nos locais onde existam receptores sensíveis. Para tal o programa de monitorização terá de ter este cenário por base, o que não se verificou como adiante será explicitado.

Verifica-se que os viadutos não possuem um sistema de condução das águas da plataforma, quer para o rio Este (V1), quer para a rib^a do Beleco (V2), como seria suposto segundo o Anexo C e o programa de monitorização, pelo que as drenagens dos viadutos terão de integrar este conceito, tendo-se especialmente em atenção a necessidade de minimizar a afectação da área agrícola do rio Este.

Na fase de PE, deve ser efectuado um levantamento rigoroso de todos os locais onde se prevê que o valor máximo admissível do parâmetro LAeq em termos de ruído ambiente exterior seja ultrapassado, devendo ser propostas as respectivas medidas de minimização que deverão dar cumprimento à legislação actualmente em vigor, Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro.

O RECAPE numerou esta medida como b.10. O anexo D do Vol.V apresenta um Estudo Complementar ao Ruído onde é feito um levantamento de todos os locais, onde existem receptores sensíveis passíveis de serem afectados, incluindo o tipo de ocupação.

Para o Nó com o IC1, o RECAPE não propõe medidas de minimização uma vez que considera que o único receptor sensível (km 0+000 do Ramo G) que ficaria exposto a valores de LAeq superiores a 55 dB(A), no período diurno, e superiores a 45 dB(A), no período nocturno “...(*indicia abandono*)...”.

Face à análise efectuada no RECAPE e no Estudo Complementar ao Ruído é possível inferir que estas zonas foram consideradas como “*zonas mistas*”.

Atendendo a que o previsível abandono do receptor acima localizado, esteve na base da decisão da não adopção de medidas de minimização considera-se que deve ser verificado se efectivamente se confirma a situação de abandono. Caso tal não se confirme ou caso no futuro se venha a dar uso, este receptor deverá ser objecto de medidas de protecção acústica.

Para os Sublanços Póvoa de Varzim/EN206/Famalicão, o RECAPE identifica os locais, que se indicam seguidamente, susceptíveis de requerer medidas de protecção sonora, designadamente barreiras acústicas, na proximidade do ano horizonte de projecto (2024):

- km 0+600, lado sudeste;
- km 4+450, lado sudeste;
- km 7+300, lado sul.

Analisando-se o tipo de ocupação do solo existente bem como a sua classificação segundo os PDM verifica-se que existem áreas urbanas na envolvente próxima do traçado e para as quais não são propostas medidas de minimização, verificando-se, ainda, que não foram analisados os locais onde haverá incremento de tráfego devido à implementação dos restabelecimentos previstos, pelo que se considera que não está contemplada, no RECAPE, a minimização dos impactes negativos, nomeadamente nos locais assinalados no Acompanhamento Público.

Face ao exposto e após consulta às autarquias locais deve ser apresentado um novo Estudo para o Ruído, devendo o mesmo, entre outros aspectos, apresentar mapas de ruído, os locais passíveis de virem a ser classificados como “zonas sensíveis”, de acordo com as orientações recebidas pelas autarquias. Devem, ainda, ser apresentadas simulações para do ruído pelo menos para um ano intermédio, para além do ano inicial e do ano horizonte do Projecto.

Em fase de PE, deverá ser efectuada a prospeção sistemática arqueológica do corredor seleccionado.

O RECAPE numerou esta medida como b.11, assim como as cinco seguintes.

Em termos da metodologia é referido que se procedeu à prospeção arqueológica sistemática do traçado. Atendendo à fase em que o Projecto se encontra (PE) considera-se que esta metodologia não se adequa com o objectivo da medida proposta. De facto, pretendia-se que na fase de elaboração do Projecto se prospectasse sistematicamente o corredor de 400 m, para que fossem conhecidas as ocorrências patrimoniais numa fase anterior à implementação do traçado dentro do corredor seleccionado, pois só assim é possível adequar o traçado de forma a minimizar efectivamente possíveis afectações no património arqueológico.

No sítio nº1 as sondagens arqueológicas poderão ser mecânicas uma vez que, segundo o arqueólogo, os vestígios cerâmicos encontradas não estão aparentemente associados a estruturas.

Relativamente ao sítio nº 1, Castro de Argivai, foram realizadas sondagens arqueológicas não se tendo registado quaisquer vestígios arqueológicos.

No sítio nº2 foram registados apenas dois fragmentos cerâmicos pelo que se recomenda a prospeção e apenas se surgirem mais vestígios cerâmicos significativos, se deverá proceder a sondagens arqueológicas mecânicas ou manuais.

No sítio n.º 2, onde se registaram fragmentos cerâmicos, e após a prospecção arqueológica, deverá proceder-se, tal como recomendado no RECAPE, a uma avaliação complementar, que deve ocorrer antes da desmatação, através da abertura de duas valas de sondagem, de 2x40 m cada, por retroescavadora, e com rigoroso acompanhamento de um arqueólogo.

No sítio n.º 8 deverá acautelar-se a passagem de veículos relacionados com a obra relativamente à frequência de passagem e peso.

Esta alínea consta no n.ºFC4 do Vol.III tomo1, não obstante ter de ficar explícito que a Ponte de São Miguel de Arcos tem de ser interdita à passagem de veículos pesados afectos à obra.

No sítio n.º10, os trabalhos de construção devem ser obrigatoriamente precedidos por trabalhos arqueológicos de caracterização (sondagens).

Quanto à Cidade de Bagunte, sítio arqueológico n.º 5, correspondente ao sítio n.º 10 do EIA, concorda-se com o referido no RECAPE, nomeadamente um acompanhamento arqueológico cuidadoso de toda a desmatação com o objectivo de precaver o eventual aparecimento de necrópoles ou casais de época romana na sua periferia, em substituição da realização de sondagens.

No sítio n.º 11, os trabalhos de construção devem ser obrigatoriamente precedidos por trabalhos arqueológicos de caracterização (sondagens).

Para a Quinta dos Cavaleiros, sítio de interesse patrimonial n.º 6, correspondente ao sítio n.º 11 do EIA, o RECAPE considera não ser necessário a realização de sondagens arqueológicas como recomendava a DIA uma vez que da observação da superfície não se prevê a existência de vestígios arqueológicos no tramo da encosta voltado a Sudoeste entre os km 7+600 e 7+800. Concorde-se, tal como proposto no RECAPE, que haja acompanhamento arqueológico cuidadoso de toda a desmatação com o objectivo de precaver o eventual aparecimento de necrópoles ou casais de época romana na sua periferia.

O Projecto deverá contemplar, pelo menos, o restabelecimento de todas as estradas nacionais, estradas municipais e caminhos municipais. Para os restantes caminhos deve ser efectuado um levantamento dos mesmos, com vista a proporem-se os respectivos restabelecimentos.

O RECAPE numerou esta medida como b.12, tendo mencionado que serão interceptadas 3 EN, 2 EM e 4 CM, verificando-se que não foi previsto restabelecer o CM do km 2+400, solicitado pela CM, tendo o PE optado por melhorar uma Rua até à PS4 (km 2+200), o que não equivale ao solicitado tanto mais que era requerido acesso ao comércio, igreja e cemitério.

Em relação aos restantes caminhos e uma vez que não foi apresentado um levantamento dos mesmos verificou-se que:

- na freguesia de Touguinha não está assegurado o acesso à EN206 que permite o acesso à Póvoa de Varzim e a Vila do Conde, pelo que o mesmo deve ser assegurado;
- o restabelecimento 3 deve merecer especial atenção uma vez que situa numa zona de acumulação de água. Considera-se que devem ser estudadas soluções incluíam passeios e minimizem as inclinações apresentadas (inclinações até 10%);
- entre cerca dos km 3+000 e 3+500 a norte, o PE não prevê o restabelecimento dos caminhos existentes, pelo que terá que ser estudada, em conjunto com a autarquia, a criação de novos restabelecimentos ao km 3+050 ou na Rua do Trovão, cerca do km 3+400;
- devem ser asseguradas as acessibilidades aos terrenos, a norte do km 5+000, a partir da EN306 ou do restabelecimento 7 (margem esquerda do rio Este);
- o restabelecimento 22.1 referido no parecer da CM de Vila Nova de Famalicão não coincide com o apresentado no PE, contudo considera-se que o mesmo deverá ser considerado uma vez que será necessário restabelecer as zonas limítrofes ao campo desportivo;
- entre os km 13+965 e 14+282 os caminhos devem ser restabelecidos.

Face às solicitações apresentadas pelas autarquias, no âmbito do Acompanhamento Público, considera-se que particular atenção deve merecer a alteração das acessibilidades pelo que as autarquias devem ser consultadas de forma a acordar os locais a restabelecer e o tipo de perfis transversais a adoptar.

Na zona das mamoas, que se encontram referenciadas na Consulta Pública, efectuar a prospeção arqueológica prevista com particular cuidado.

Para os sítios nº 3 e 4, Mamoas do Folão, uma vez que estas já se encontram sinalizadas, recomenda-se especial cuidado durante a fase de construção. Segundo o RECAPE, a faixa de expropriação neste local foi diminuída de forma a não abranger o monumento que se localiza mais próximo do traçado.

Para os poços de água, quer para consumo ou rega, que venham a ser afectados deverão ser construídos novos ou indemnizados os proprietários.

O RECAPE numerou esta medida como b.7 tendo-a remetido para o Vol. 20 do PE relativo às expropriações, onde deverão constar apenas aqueles que estão sujeitos a afectação directa, no entanto não se indica quantos poderão ser nem aonde se localizam.

4.3 Medidas do EIA a Integrar no Projecto

Tendo sido aprovadas as medidas de minimização do EIA e uma vez que parte delas era relativa ao Projecto, no quadro seguinte são analisadas as mesmas, as quais de referem à fase de Projecto, sendo de referir que as medidas c.11 e c.9 não são passíveis de verificação:

Numeração da medida do EIA no RECAPE	Descritor	Apreciação
c.4 e c.5	Geomorfologia e Geologia	São transcritas partes do Projecto a explicar o que foi considerado, pelo que cumpre a DIA
c.6 a c.8	Recursos hídricos e Qualidade da Água	São transcritas partes do Projecto de drenagem a explicar o que foi considerado.
c.10	Ocupação do Solo/ Actividade Agrícola	O RECAPE remete para a discussão efectuada em b.8 pelo que se remete, igualmente, para a apreciação aí efectuada.
c.17	Condicionantes e Ordenamento do Território	Relativamente ao ruído remete-se para a apreciação efectuada para a medida b.10 A implantação de cortinas arbóreas está prevista no Projecto de Integração Paisagística.
c.18	Sócio-Economia	Apesar do RECAPE referir que na fase de concepção do Projecto houve ajustes ao traçado dos restabelecimentos de forma a melhorar a sua implantação e minimizar o seccionamento de propriedades, desconhece-se os locais onde esses ajustes terão minimizado a afectação de parcelas.
c.19	Sócio-Economia	Mantém-se o comentário efectuado para as medidas b.4 e b.12, para além de se considerar que não foram analisadas as alterações dos percursos induzidos pelos restabelecimentos propostos, as condições de circulação, nomeadamente a capacidade das vias a utilizar terem capacidade de suportar os novos volumes de tráfego: Acresce o facto de terem sido identificadas, quer na fase de Acompanhamento Público quer pela cartografia apresentada, edificações (incluindo bairros) que ficarão sem acessibilidades.

4.4. Medidas a integrar no Caderno de Encargos

Segundo a DIA, o Caderno de Encargos (CE), terá de integrar para além das medidas a indicar pelo RECAPE, pelo menos as seguintes medidas:

Devem ser contempladas, para a fase de construção, medidas específicas de redução do ruído na fonte.

Não são indicadas quaisquer medidas específicas de redução do ruído na fonte, pelo esta medida deve ser incluída no CE.

Acresce que as medidas a implementar devem dar cumprimento ao Decreto-Lei n.º 76/2002, de 26 de Março, que aprova o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior

Devem ser marcados os exemplares de azevinho e evitada a sua afectação.

Esta alínea consta no n.º FC3 do Vol.III tomo1.

Na Ponte de São Miguel de Arcos, deve ser interdita a passagem de veículos pesados relacionados com a obra.

Esta condição foi considerada na Fig. 19, onde se indicam os principais percursos e acessos à obra, contudo no Vol.III tomo 1 a medida FC4 não expressa totalmente a medida, como em FC1, pelo que em FC4 deve constar a interdição à passagem de veículos pesados.

As áreas afectadas pelas obras têm que ser objecto de limpeza e recuperação após a conclusão dos trabalhos de construção.

Esta alínea consta no n.º FC27 do Vol.III tomo1.

Assegurar água para a rega das parcelas agrícolas, durante e após a obra.

Esta alínea não consta no Vol.III tomo1, devendo ser aí integrada.

Definir trajectos para circulação de máquinas e veículos afectos à obra, por forma a evitar o trânsito desordenado e assim, melhorar as condições de segurança para trabalhadores e utentes da via pública. Os percursos a efectuar deverão ter em atenção a minimização da afectação das povoações e a Ponte de São Miguel de Arcos.

Esta alínea consta no n.º FC4 do Vol.III tomo1, não obstante, tal como já referido, ter de ficar explícito que a Ponte de São Miguel de Arcos tem de ser interdita à passagem de veículos pesados afectos à obra.

Restabelecer possíveis rupturas nos sistemas de abastecimento, num período nunca superior a 24 horas.

Esta alínea consta no n.º FC15 do Vol.III tomo1.

Vedação junto das povoações de toda a área de intervenção, devendo, apenas, ser permitido o acesso ao seu interior a pessoas e veículos envolvidos na obra.

Esta alínea consta no n.º FC27 do Vol.III tomo1.

Para que haja a verificação destas condições da DIA, considera-se que o Vol.III terá de constar no concurso para a empreitada.

Tendo sido aprovadas as medidas de minimização do EIA e uma vez que parte delas está relacionado com as condições para o CE, as mesmas são analisados no quadro seguinte.

Relativamente que as medidas C36 a C38, relativas aos Recursos Hídricos e referentes à fase de exploração, o RECAPE menciona que serão aplicadas pela concessionária, no plano de monitorização da infra-estrutura.

Numeração da medida do EIA no RECAPE	Descritor	Fase	Apreciação
C1, C2, C3	Condicionantes ao estaleiro	Antes da obra	As condições estão em FC1 e na Fig. 19 pelo que cumprem a D1A
C12 e C13	Sistemas Ecológicos	Obra	Estas medidas constantes no Vol.15, Projecto de Vedações, devem ser incluídas no CE.
C14 e C15	Paisagem	Obra	A plantação por módulos, prevista no o Vol.9 - Projecto de Integração Paisagística (PIP), entre os km 7+747 e 7+884 deve ser alargada pelo menos para entre os km 7+600 e 7+800.
C16	Património Cultural	Antes da Obra/Obra	C16=FC6 do Vol.III. No entanto, é de salientar que o acompanhamento arqueológico deverá realizar-se durante todos os trabalhos que impliquem movimentações de terras como refere a D1A, não só de desmatção como por exemplo abertura de acessos, estaleiros, restabelecimentos temporários e empíestimos de terras.
C20 a C24	Geomorfologia e Geologia	Obra	C20=FC7 do Vol.III; C21=FC8 do Vol.III C22 é procedimento habitual C23=FC10 e FC12 do Vol. III C24 foi incluída no Vol.III, apesar de ser referido que consta no CE da obra como 15.01.3
C25	Ocupação do Solo	Obra	C25 contemplada na FC27 do Vol.III
C26 a C31	Recursos Hídricos	Obra	C26=FC5 do Vol.III, C27=FC10 C28=FC11 do Vol.III, C29=FC25 Vol. III C30=FC14 do Vol.III C31 remete para b.8 o que não é o mesmo, após o inventário dos pontos de água e em função da monitorização caso haja afectação indirecta terão de ser aplicadas alternativas.
C32 e C34	Qualidade do Ar	Obra	C32=FC19 do Vol.III. e C34=FC16 do Vol.III

4.5 Plano de Monitorização

Os programas de monitorização a apresentar no RECAPE devem dar cumprimento ao estipulado na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

O RECAPE apresentou dois volumes com o Plano de Monitorização, um relativo apenas ao Nó com o IC1, e apenas para a fase de antes da construção, e um tomo IV.1 com a fase de construção e de exploração do Nó, bem como para o restante traçado.

O Programa de monitorização, segundo o n.º IV, do Anexo IV, da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril deve incluir:

- i) parâmetros a monitorizar;
- ii) locais e frequência das amostragens ou registos, incluindo a análise do seu significado estatístico;
- iii) técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários;
- iv) relação entre factores ambientais a monitorizar e parâmetros caracterizadores da construção, do funcionamento ou da desactivação;
- v) métodos de tratamento dos dados;
- vi) critérios de avaliação dos dados;
- vii) tipo de medidas de gestão ambiental e adoptar na sequência dos resultados dos programas de monitorização;
- viii) periodicidade dos relatórios de monitorização, respectivas datas de entrega e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização.

4.5.1 Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos

O programa de monitorização relativo às águas superficiais e às subterrâneas, terá de cumprir a legislação relativa aos dois meios. Considera-se que a proposta apresentada no Aditamento servirá de orientação para a elaboração do plano a apresentar em fase PE, no entanto deve-se considerar igualmente que as amostragens deveriam iniciar-se antes da fase de construção, e não só antes da fase de exploração como é indicado.

Plano Geral de Monitorização da qualidade da água para o Nó com o IC1

O plano geral de monitorização do Nó com o IC1 é relativo apenas à campanha a realizar antes da fase de construção do mesmo (+ ou - 1 mês antes).

Tendo por base a DIA, segundo a qual os programas de monitorização a apresentar no RECAPE devem dar cumprimento ao estipulado na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, verifica-se que este plano não segue a estrutura a especificada na referida Portaria, faltando-lhe

os seguintes elementos:

- Técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários;
As informações descritas estão muito aquém daquelas necessárias para que esta alínea esteja bem explorada, sublinhando-se o facto de o item "2.2.3- Metodologia" remeter para o anexo I do DL 236/98, de 1 de Agosto, que não diz respeito às águas subterrâneas mas sim às superficiais, bem como o facto de não apresentar o material nem as técnicas necessárias à realização deste tipo de análise;
- Relação entre factores ambientais a monitorizar e parâmetros caracterizadores da construção, do funcionamento ou da desactivação do projecto ou outros factores exógenos ao projecto, procurando identificar os principais indicadores ambientais de actividade do projecto;
- Critérios de avaliação dos dados;
- Tipo de medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados dos programas de monitorização.

O facto de ter sido "*...elaborado um Plano de Monitorização mais completo aquando da realização do RECAPE do Lanço Póvoa do Varzim – Famalicão...*", não implica que o plano em questão seja pouco detalhado e incompleto, omitindo as informações atrás referidas.

O Plano de Monitorização do Nó com o IC1 foi elaborado "*...devido ao facto de ser necessário proceder, antes do início da obra, a campanhas de monitorização*". Deste modo, este contempla a caracterização da situação de referência das águas subterrâneas, definindo, para tal, os locais de amostragem e os parâmetros a monitorizar (aspectos "2.2.2- Definição do plano de amostragem. Locais de amostragem" e "2.2.4- Parâmetros a monitorizar").

No entanto, e visto que foi elaborado um plano de monitorização mais completo, verifica-se uma discordância entre os parâmetros definidos nos dois planos. Deste modo, o ponto de amostragem relativo ao poço junto ao Nó com o IC1 (único ponto abrangido nos dois planos) irá ser alvo de dois planos de monitorização propondo cada um diferentes parâmetros, o que não se afigura correcto.

A tabela seguinte apresenta os parâmetros propostos em cada um dos planos, realçando-se as diferenças:

Plano de Monitorização do sublanço IC1 - EN 206 - Famalicão	Plano de Monitorização do Nó com o IC1
pH	pH e temperatura
Dureza total	-
-	Sólidos suspensos totais
Hidrocarbonetos Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)	Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares (PAH's)
Metais Pesados: Cádmio total, Chumbo total, Cobre total, Zinco total, Níquel total, Ferro	Metais Pesados (fracções total e dissolvida): Cádmio, Chumbo, Cobre, Zinco
Condutividade eléctrica	-
-	CQO e CBO ₅
Óleos e Gorduras	-

Face ao exposto considera-se que se devem seguir os parâmetros propostos no Plano de Monitorização dos Sublanços IC1 Póvoa do Varzim/EN 206/Famalicão, aos quais se devem juntar os parâmetros temperatura e sólidos suspensos totais, garantindo assim uma caracterização mais completa da qualidade das águas subterrâneas.

Plano Geral de Monitorização da qualidade da água para a A7 entre o Nó com o IC1 e Vila Nova de Famalicão

Para a proposta de plano apresentada são enunciados diversos objectivos, contudo verifica-se que a escolha dos locais não permite atingir os objectos ii) e, conseqüentemente o v) (Pág. 2 e 3 do Vol. IV, tomo IV.1).

Recursos Hídricos Superficiais	
Alineas do RECAPE	Apreciação
2.2.2- Parâmetros a monitorizar	<p>Monitorizar os seguintes parâmetros, para além dos definidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ferro (mg Fe/l); - Óleos e Gorduras (mg/l).
2.2.3- Identificação dos locais de amostragem	<p>Referência ao anexo D (Ambiente sonoro) para a identificação dos locais de amostragem sendo o Anexo C o correspondente aos Recursos Hídricos e Qualidade da Água. Analisando-se os objectivos definidos e os locais propostos verifica-se que os mesmos não tiveram em atenção os resultados do Estudo do Anexo C, pelo que não estão adaptados aos objectivos enunciados, conforme apreciação seguinte.</p>
2.2.4- Duração e periodicidade da campanha de amostragem:	<p>Os relatórios da monitorização deverão ser anuais, para além da necessidade de ser realizado um no final da fase de construção.</p>
2.2.4.2- Fase de Construção	<p>É correcto reavaliar-se a situação após 2 anos de amostragem podendo-se, com base nos resultados e na modelação futura, considerar que o plano deverá ser interrompida por n anos, para se avaliar a evolução.</p>
2.2.7 – Tipo de medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados dos programas de monitorização/ Relação entre factores ambientais a monitorizar e parâmetros caracterizadores da construção, do funcionamento ou da desactivação.	<p>A medida proposta para se evitar o assoreamento das linhas de água, serem tomadas medidas no sentido de regularizar a linha de água não é de modo algum aceitável nem a indicação de colocação de barreiras na linha de água para a circulação de veículos.</p> <p>Considera-se que se deveria antes considerar a construção de sistemas de intercepção de sólidos, quer por valas de decantação quer pela instalação de barreiras de vegetação. Dever-se-á considerar tal como consta na Fig. 19 os caminhos já existentes para a circulação dos veículos afectos à obra, caso seja necessário uma passagem provisória sobre o rio a mesma terá de estar devidamente dimensionada e licenciada, devendo, após a construção ser removida e a zona recuperada.</p> <p>Para a fase de exploração e caso haja violação de padrões terá de se rever o plano, quer na frequência das amostragens quer nos locais.</p>

	As propostas relativas à implementação “...de um plano de gestão de circulação quer dilua a ausência deste tipo de veículos ao longo do dia” e de “...equacionar-se o redimensionamento da rede viária com o objectivo de redistribuição do tráfego que a ela afliui”, não se afiguram muito viáveis.
2.2.8- Relatório de monitorização	Os métodos de análise utilizados devem ser, em qualquer situação, rigorosos (e não como referido serem depois mais rigorosos) e, no caso de haver violação de valores limites ou guia, dever-se-ão realizar análises adicionais para confirmação.

Recursos Hídricos Subterrâneos	
Alíneas do RECAPE	Apreciação
2.2.3- Identificação dos locais de amostragem	Referência ao anexo D (Ambiente sonoro) para a identificação dos locais de amostragem sendo o anexo C o correspondente aos Recursos Hídricos e Qualidade da Água. Os locais propostos poderão não ser suficientes para a avaliação do impacto indirecto, em termos de nível da água, pelo que após a realização do inventário dos pontos de água, nas imediações da via, terão de ser identificados novos pontos a monitorizar o nível da água, quer a montante quer a jusante da via, quer em situações de aterro quer de escavação, onde haja possibilidade de afectar o nível freático, como é visível no vol3 do PE
2.3.4- Duração e periodicidade da campanha de amostragem:	Os relatórios de monitorização deverão ser anuais (como é especificado no 2.3.8- Relatório de monitorização) e não apenas no final da fase de construção.
2.3.4.2- Fase de Construção	O P.M não especifica as técnicas e cuidados específicos de manuseamento e acondicionamento para a colheita das amostras referindo apenas que estas deverão ser efectuadas a $\pm 2,3$ m abaixo do nível freático do furo e que se deverão seguir as normas usuais neste tipo de procedimentos.
2.3.5- Técnicas e métodos de análise e tratamento dos dados. Equipamentos.	Não se procedeu à listagem do equipamento referindo-se apenas, do material essencial, o piezómetro.

Face ao atrás exposto e uma vez que com a monitorização se pretende validar, ou não, os resultados previstos no estudo do Anexo C, considera-se que os locais propostos para as águas superficiais não são adequados uma vez que os 3 locais propostos (rio Este debaixo do viaduto V1, ribeiro do Beleco debaixo de V2 e linha de água da PH 10.2) não permitem atingir os objectivos estabelecidos.

As amostragens terão de ser feitas a montante da descarga, na descarga e alguns metros a jusante da mesma, após a total diluição no meio receptor.

Segundo os resultados previstos será no rio Este e na ribeira do Beleco que as situações serão menos críticas, dado o caudal de diluição, as situações mais desfavoráveis estão associadas às pequenas linhas de água sem capacidade de diluição.

Assim, e com vista a validar a opção tomada de alteração da drenagem deverá considerar-se como um dos locais de amostragem a linha de água a jusante da PH2.1 e a própria vala adoptada para esta zona, para colecta das águas do Nó.

Dada a importância da rib^a do Carvalhal para a rega da área agrícola, considera-se que esta linha de água deveria ser outro dos locais (a montante e jusante da A7), em detrimento da ribeira do Beleco, uma vez que este ponto não foi considerado um local crítico.

No rio Este deve-se ter em conta que as descargas segundo o projecto serão em diversos locais, em vez de serem directamente para o rio, pelo que após a alteração da drenagem do viaduto este local será da maior importância, bem como na PH10.2 dadas as concentrações previstas.

4.5.2 Programa de Monitorização para a Qualidade do Ar

Realização de uma campanha de medições antes do início da obra, em termos de poluentes mais críticos de modo a permitir o conhecimento da situação de referência em termos de qualidade do ar.

Realização de uma nova campanha de medições, no ano de início da exploração, que servirá de base à validação do modelo. Deverá também proceder-se a uma nova simulação das concentrações dos poluentes, recorrendo ao modelo utilizado no EIA ou a outro similar, e aos valores de tráfego registados para o mesmo período da campanha, de modo a validar os resultados apresentados no EIA.

Para além do disposto na Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril, o programa deverá considerar a ocorrência de duas situações distintas: a situação de cumprimento dos valores limites e a situação de violação dos mesmos. No caso da situação de ocorrência de violação dos valores limite (registados nas campanhas e/ou estimados pelo modelo), o plano deverá apresentar uma lista de potenciais acções que visem a minimização do impacte, bem como considerar a realização de novas campanhas, após a adopção destas medidas, até que a situação de incumprimento cesse.

Realização de novas estimativas das concentrações para o ano horizonte, após cada campanha, de modo a

proceder-se à sua análise à luz dos valores limite legalmente definidos. A frequência de campanhas deverá manter-se, até que, deixe de ser registada e/ou estimada a violação dos valores limite para os parâmetros em análise, nos locais considerados como críticos. Nesta situação a frequência de campanhas passará para o cenário de cumprimento dos valores limite.

As campanhas propostas para a fase de exploração devem compreender dois períodos de medições (um no verão e outro no inverno), que deverão permitir um conhecimento das concentrações dos poluentes considerados como críticos nos vários locais identificados como potencialmente sensíveis.

Plano de Monitorização para o Nó com o IC1

Relativamente aos poluentes a monitorizar, o Vol. IV. 2, refere o CO, NO_x e partículas em suspensão (característicos do tráfego automóvel) e o SO₂, por apresentarem valores com algum significado aquando da simulação dos poluentes atmosféricos na fase de EP.

No que respeita à escolha do local de medição, o Plano apresentado refere o km 0+250 do IC5.

Plano de monitorização para a A7 entre o Nó com o IC1 e Vila Nova de Famalicão

No que diz respeito aos poluentes a medir, o Vol. IV. 1, refere os característicos da emissão do tráfego rodoviário que apresentaram resultados significativos nas simulações efectuadas no âmbito da avaliação de impactes em fase de EP: o CO e NO_x.

Relativamente aos locais de amostragem, o Plano refere a localização de Gandra situada ao km 2+100.

No caso das medições efectuadas nesta localização ultrapassarem ou aproximarem-se dos valores limite estipulados na legislação, são ainda sugeridos mais dois pontos de amostragem: Corvos ao km 8+100, e Vilarinho das Cambas ao km 18+000.

Análise global dos dois Planos de Monitorização

Tal como já referido, considera-se que não faz sentido a apresentação de dois planos de monitorização para um mesmo Projecto, pelo que para a Qualidade do Ar a CA analisou-os como um único.

A campanha de monitorização a realizar antes da exploração da obra, tem como principal objectivo a caracterização da situação de referência por forma a validar a avaliação dos impactes estimados em fase de EP. Não tendo esta situação sido verificada até à fase da apresentação do RECAPE, considera-se que a realização de uma campanha antes da exploração da obra não apresenta, no que se refere a este Projecto, grandes vantagens do ponto de vista da gestão da qualidade do ar.

Desta forma, e no que diz respeito às campanhas a decorrer na fase de exploração da obra, considera-se que:

- Locais de monitorização, o Plano deverá incluir as três localizações relativas ao Plano apresentado para o sublanço IC1 – EN206 – Famalicão, e ainda o apresentado no Plano apresentado para o Nó com o IC1. Assim, os locais de medição deverão ser:

km 0+250 do IC5

Gandra - km 2+100

Corvos – km 8+100

Vilarinho das Cambas – km 18+000

- Ainda no que se refere às localizações dos pontos de medição, a distância à via (50, 100, 150 e/ou 300 m) não deverá ser vista de uma forma rigorosa para a determinação do local de instalação do aparelho de medição, mas antes de uma forma indicativa. Numa abordagem posterior e mais pormenorizada destes locais, os pontos de amostragem deverão ser localizados nas imediações dos receptores sensíveis que se pretendem observar.
- Poluentes a monitorizar, devem ser avaliados, nas localizações referidas, aqueles que são directamente característicos do tráfego automóvel - CO, NO_x e PM₁₀ – e ainda o SO₂.
 - Métodos e técnicas, salienta-se que para medições de SO₂ com recurso a equipamentos automáticos é utilizado o método por fluorescência ultravioleta como método de referência. Quanto às partículas em suspensão o método de referência é o gravimétrico, podendo ser utilizado qualquer outro método equivalente, desde que seja tido em conta o factor de correcção a aplicar, nos termos do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.
 - Duração das campanhas anuais (somatório dos períodos de medição de todos os pontos de amostragem), não deverá ser inferior ao “Período mínimo de amostragem” estipulado no Anexo X do Decreto-Lei acima referido.
 - Frequência das campanhas de amostragem, poderá ficar condicionada aos resultados obtidos na campanha realizada no primeiro ano de exploração.

Assim, se os valores obtidos indicarem a não ultrapassagem do *Limiar Superior de Avaliação* (LSA), as medições anuais não são obrigatórias e nova avaliação deverá ser realizada pelo menos ao fim de cinco anos. No caso de ultrapassagem ao LSA, a monitorização deverá ser feita com uma base anual até verificação em contrário.

Por último, deve referir-se que as campanhas de medição indicativa deverão respeitar os objectivos de qualidade estipulados no Anexo X do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.



4.5.3 Programa de Monitorização para o Ambiente Sonoro

O programa de monitorização deve, também, dar cumprimento ao Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro.

As acções de monitorização ficarão dependentes dos resultados das primeiras campanhas, da existência de eventuais reclamações e sempre que sejam detectados afastamentos significativos dos valores previstos para o TDMA.

Não fazendo sentido a apresentação de dois Planos de Monitorização para um mesmo Projecto, a CA analisou-os como um único.

O Programa de Monitorização apresentado não dá cumprimento ao Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, uma vez que nada refere quanto :

- ao tipo de medidas de gestão ambiental a adoptar na sequência dos resultados dos programas de monitorização;
- à periodicidade dos relatórios de monitorização e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização.

No que se refere aos locais a monitorizar, os mesmos devem ser revistos em função dos resultados obtidos no novo estudo do ruído.

4.6. Plano Geral de Acompanhamento

Segundo a DLA deve ser elaborado um plano geral de acompanhamento que contemple um ponto de situação relativamente à implementação das medidas de minimização bem como do plano de monitorização. Este plano deverá vir acompanhado, na fase de construção, de uma breve descrição das actividades desenvolvidas.

Durante a fase de construção este plano deve ser elaborado com uma frequência semestral e para a fase de exploração com frequência anual.

Analisando-se o proposto, verifica-se que é apresentado um Plano de Gestão Ambiental, composto por um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, que o Empreiteiro deverá conceber e implementar, tendo por base os requisitos da legislação, e por objectivo articular os trabalhos da obra com a implementação das medidas de minimização.

Tal como mencionado, será feito um Relatório Síntese e de Diagnóstico Ambiental antes do início da obra, devendo aí constar, entre outras informações, o inventário dos pontos de água. Uma vez que esse Relatório terá de conter todas as medidas de minimização a concretizar e as metodologias para garantir o seu funcionamento, o mesmo deverá servir de base à pós-avaliação, pelo que deve ser entregue à Autoridade de AIA, com vista a servir de base a possíveis auditorias e à avaliação do relatório final da obra.

Uma vez que o Plano de Monitorização não foi totalmente aceite, a este plano deverá integrar-se as apreciações atrás apontadas.

5. Acompanhamento Público

O período de Acompanhamento Público decorreu durante 12 dias úteis, com início no dia 16 de Maio e o seu termo no dia 2 de Junho de 2003, tendo sido elaborado o respectivo relatório, para o qual se remete para uma análise mais detalhada.

Dos pareceres recebidos (Direcção Geral de Florestas - DGF, Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica - IDRHa, Câmara Municipal de Vila do Conde, Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, Junta de Freguesia de Rio Mau, Junta de Freguesia de Touguinhó, Junta de Freguesia de Vilarinho de Cambas, Rede Eléctrica Nacional – REN e Vilas Boas & Silva, Lda), destacam-se os seguintes elementos:

Câmara Municipal de Vila do Conde

No que se refere aos restabelecimentos é mencionada a necessidade de:

- conexão dos ramos de ligação da auto-estrada à EN 206 com a rede viária municipal da freguesia de Touguinha, possibilitando as ligações entre a via de acesso à EN 206 (ramo B) e o arruamento municipal existente a poente;
- beneficiar as características técnicas do restabelecimento 3, proposto para o caminho municipal existente;
- salvaguardar as acessibilidades a Norte, designadamente à unidade industrial existente e à habitação localizada aproximadamente ao km 3+420, cujos acessos se processam actualmente pelo caminho público (rua do Trovão) que será interceptado ao km 3+440 pelo traçado da auto-estrada;
- assegurar no restabelecimento 7, a ligação do ramo da EN 306 a executar ao troço da referida estrada que ficará sem saída a Norte do traçado da auto-estrada, de forma a permitir a acessibilidade a mamoas existentes nas proximidades;
- o restabelecimento 10 seguir mais próximo do caminho existente e ser prevista a ligação à EM 527 a sul das construções, de acordo com o referenciado como solução prevista no Estudo Prévio, uma vez que a solução, actualmente preconizada, não se assegura uma inserção adequada na referida via, pelas restrições decorrentes da exiguidade de espaço entre os edifícios existentes. No que refere ao caminho paralelo, que se encontra previsto a sul do traçado da auto-estrada entre o km 7+330 e as proximidades da passagem inferior ao km 7+740 (PI10) considera preferível beneficiar um caminho a sul da construção existente nas imediações do km 7+320, desde o acesso ao edifício até ao arruamento existente.

No que se refere à drenagem e capacidade de escoamento a jusante chama a atenção para as seguintes situações:

- linha de água correspondente à PH 0.2, na freguesia de Touguinha;
- linha de água correspondente à PH 1.1, no regato da Pena;
- linha de água onde irão confluír as águas pluviais do Nó com a EN 206 na freguesia de Touguinhó;
- linha de água correspondente à PH 3.2;
- linhas de água que desaguam no rio Este nas proximidades do viaduto previsto;
- de rede de drenagem natural das encostas envolventes ao monte da Cividade;
- linha de água correspondente à PH 7.1,

Relativamente ao ambiente sonoro refere que será, desde já, de perspectivar a instalação de barreiras acústicas nas zonas urbanas previstas no PDM de Vila do Conde designadamente aos km 0+600; 2+200-2+400; 3+400-3+600; 4+500; 5+800; 7+300; 7+600 e 8+300.

• Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão

No que se refere aos restabelecimentos é mencionada a necessidade:

- do actual cruzamento de nível da A7/N14 só ser desactivado quando estiver em serviço o novo nó da A7 com a Variante Nascente de Famalicão;
- do restabelecimento 23 ter um perfil ajustado ao projecto de duplicação da EN14, o qual interfere directamente com este restabelecimento;
- de alterar o traçado restabelecimento 22.1 (ligação à passagem inferior ao km 18+261.162, na freguesia de Calendário) colidir com o terreno da Câmara Municipal, no qual está prevista a construção de um jardim de infância;
- de restabelecer os caminhos entre os km 13+965 e 14+282;
- de todas as passagens inferiores e superiores contemplarem passeios com 2,25m de largura, de acordo com o Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de Maio.

Relativamente ao ambiente sonoro refere a necessidade de colocar barreiras acústicas, entre o km 18+000 e o final do troço, dada a proximidade de um núcleo habitacional denso e a previsão de instalação de um jardim de infância (eventual classificação das áreas envolventes como “zonas sensíveis”).

A Junta de Freguesia de Rio Mau refere que o acesso à empresa “Vilas Boas & Silva, Lda” é feito pela Rua do Trovão e como esta Rua irá ser cortada deve ser criado uma alternativa ao acesso actualmente utilizado por esta empresa.

Refere ainda que nas zonas de construção ou zonas já habitadas devem ser colocadas barreiras acústicas.

6. Conclusão

Da análise efectuada verifica-se que o RECAPE apresentado não demonstra o integral cumprimento do conjunto das medidas e requisitos expressos na DIA, pelo que o PE e o Caderno de Encargos para as empreitadas de construção deverão ser revistos de modo a incorporar as condições e apreciações efectuadas neste parecer.

Neste contexto e com vista a colmatar as deficiências apontadas neste parecer, existem elementos que terão que ser entregues à Autoridade de AIA para apreciação e, outros que poderão ser verificados em sede de licenciamento, pela entidade competente pela autorização.

De seguida indicam-se os pontos da DIA que não foram cumpridos e os elementos que deverão ser entregues à Autoridade de AIA para apreciação, antes da autorização do Projecto:

Na fase de PE deve ser efectuado um levantamento rigoroso de todos os locais onde se prevê que o valor máximo admissível do parâmetro LAeq em termos de ruído ambiente exterior seja ultrapassado, devendo ser propostas as respectivas medidas de minimização que deverão dar cumprimento à legislação actualmente em vigor, Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro.

Deve ser apresentado um novo Estudo do Ruído que, entre outros aspectos:

- avalie os impactes cumulativos com as estradas já existentes e ainda os impactes resultantes dos restabelecimentos propostos e que se traduzem em alterações nos volumes de tráfego na rede viária local;
- apresente mapas de ruído e os locais passíveis de virem a ser classificados como “zonas sensíveis” de acordo com as orientações recebidas pelas autarquias afectadas;
- avalie a eficácia das barreiras acústicas ao nível dos diferentes pisos, caso se venha a verificar a necessidade da sua implementação;
- apresente previsões para o ruído para pelo menos um ano intermédio, para além do ano inicial e do ano horizonte do Projecto;

O Projecto deverá contemplar, pelo menos, o restabelecimento de todas as estradas nacionais, estradas municipais e caminhos municipais. Para os restantes caminhos deve ser efectuado um levantamento dos mesmos, com vista a proporem-se os respectivos restabelecimentos.

As propostas apresentadas no PE não foram globalmente aceites pelos interessados como se constata nos resultados do Acompanhamento Público, quer em termos de localização quer em termos de perfil.

Em termos de localização, verificou-se que os restabelecimentos propostos alteram

percursos, actualmente existentes, condições de circulação e a qualidade de vida das populações. Nada foi dito quanto aos acréscimos de tempo e de distâncias para os novos percursos, à capacidade das vias a utilizar para suportar o novo tráfego, às zonas residenciais/industriais ou outras, que virão a afectadas por força dos restabelecimentos propostos.

Relativamente aos perfis considera-se que o facto das solicitações apresentadas no âmbito do Acompanhamento Público poderem implicar alterações de rasante e de movimentação de terras, são susceptíveis de gerar outros impactes pelo que só após a apresentação de soluções definitivas, devidamente avaliadas, será possível a sua validação.

Assim, deve ser apresentado, previamente à autorização do Projecto, um estudo com o levantamento de todos os caminhos, devendo, também, ser indicado quais os que serão restabelecidos e se foram tidas em consideração as propostas das autarquias e quais as zonas que virão a sofrer um incremento de tráfego local (esta última informação deve-se reflectir no novo Estudo do Ruído, a apresentar). Nos casos em que não é possível fazer os restabelecimentos como é pretendido, deve ser justificado o motivo desta posição, bem como indicar as diligências efectuadas para minimizar esta situação.

Acresce referir que nas alterações ao PE, deve merecer particular atenção a minimização da alteração da rede viária e de caminhos prevista.

Deverá ser efectuado um inventário dos pontos de água, bem como o levantamento dos sistemas de captação e distribuição da água para a rega com vista ao PE prever o restabelecimento dos sistemas afectados.

Deve ser apresentado um levantamento dos pontos de água (com a localização, usos e características) para as imediações do traçado, ou seja os pontos que podem, ou não, vir a ser afectados directa e indirectamente.

Esta informação é necessária para o plano de monitorização, pelo que este inventário terá de ser feito, antes do início da construção, e para ser considerado na Monitorização e acompanhamento ambiental da obra.

Deverão avaliar-se as condições de escoamento a jusante dos locais de descarga das águas pluviais e evitar-se a acumulação e estagnação de águas nas áreas agrícolas e junto de habitações. Assim sendo, o projecto de drenagem terá de integrar as medidas necessárias com vista a assegurar a minimização destas situações.

Devem ser analisadas as condições de escoamento de alguns locais e incluir soluções que encaminhem as águas até à linha de água mais próxima, como sejam os seguintes:

- as descidas de água orientadas para o CM1452 e oriundas do encontro do viaduto do rio do Beleco;

- o pontão sobre o ribeiro do Carvalho, em Além do Ribeiro;
- a jusante da PH 0.2;
- a jusante da PH 1.1 a PH 0.2;
- a linha de água afluyente do rio Este, para onde irão confluir as águas pluviais do Nó com a EN 206 e da PH 2.1.

A proposta de os pilares dos viadutos não se situarem no leito das ribeiras é insuficiente uma vez que os mesmos também não poderão afectar as margens, e quando localizados em leito de cheia devem estar orientados de acordo com o escoamento.

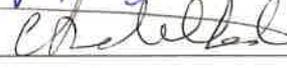
O PE do viaduto V1 deve ser reformulado, no sentido de alterar-se os locais de descarga de água e de se evitar a localização de pilares nas margens, e conseqüente alteração do leito.

Programas de Monitorização preconizados no Parecer da CA

Os Planos de Monitorização os Recursos Hídricos, Qualidade do Ar e para o Ruído devem ser reformulados de acordo com as críticas efectuadas neste parecer.

Relativamente aos restantes elementos, deve em sede de licenciamento a entidade competente para a autorização verificar se os mesmo são incluídos no PE e no CE, sendo ainda de salvaguardar os aspectos decorrentes da avaliação a efectuar aos elementos acima discriminados.

A Comissão de Avaliação

Eng.º Alberto Marcolino	IA/SAI	
Dr.ª Margarida Rosado	IA/DPP	
Dr.ª Alexandra Estorninho	IPA	
Dr.ª Belém Paiva	IPPAR	
Eng.ª Rosário Sottomayor	DRAOTN	
Eng.ª Ana Telhado	INAG	
Eng.ª Eduardo Santos	IA/DAA	
Eng.ª Rita Candeias	IA/SAI	