



## DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

### “IP4 VILA REAL (PARADA DE CUNHOS) / BRAGANÇA (QUINTANILHA)”

(Estudo Prévio)

1. Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA), as Conclusões da Consulta Pública e a Proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativa ao procedimento de AIA do projecto “IP4 – Vila Real / Bragança (Quintanilha)”, em fase de Estudo Prévio, bem como a análise técnica da Autoridade de AIA, aos elementos apresentados pelo proponente no âmbito da audiência prévia dos interessados, realizada nos termos do artigo 100.º, e seguintes, do Código do Procedimento Administrativo, emito **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável** à Solução 1 conjugada com a Alternativa 4 **condicionada** a:
  - apresentação, numa fase anterior à apresentação do Projecto de Execução e respectivo RECAPE, de um estudo aprofundado sobre a solução apresentada em sede de Audiência Prévia, que estabeleça a minimização dos impactes ambientais negativos identificados, que avalie os possíveis impactes ambientais não avaliados no âmbito do procedimento de AIA e que inclua os resultados da auscultação do público interessado, bem como as medidas de minimização e planos de monitorização a serem aplicados;
  - apresentação de fundamentação adequada quanto ao não desenvolvimento de uma solução que inclua o aproveitamento do actual IP4 a Norte de Vila Real;
  - apresentação de uma solução de traçado, em fase de projecto de execução, que minimize os impactes sobre o povoado de Murada, incluindo o eventual desenvolvimento em escavação coberta (cerca do km 19+250 da Solução 1 do Sublanço Poente);
  - substituição dos poços, captações e infra-estruturas do sistema de abastecimento afectadas pelo traçado;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- redefinição do Nó 6 - Pópulo, de modo a minimizar a afectação das habitações existentes junto ao ramo do Nó;
  - redefinição do Nó 17 – Quintela de Lapaças de forma a minimizar a afectação de área agrícola;
  - redefinição do Nó 19 – Santa Comba de Rossas, por forma a minimizar a afectação da área florestal (carvalhos);
  - desactivação e renaturalização dos troços do IP4 actual identificados no presente parecer;
  - ao cumprimento das medidas de minimização e planos de monitorização anexos à presente DIA.
2. A apreciação da conformidade do projecto de Execução com esta DIA deve ser efectuada pela Autoridade de AIA, nos termos dos números 2 e seguintes do artigo 28º do Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 5 de Novembro.
3. Nos termos do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a presente DIA caduca se, decorridos dois anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respectivo projecto, exceptuando-se os casos previstos no n.º 3 do mesmo artigo.

28 de Setembro de 2007,

O Secretário de Estado do Ambiente

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa

(No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série),  
publicado no Diário da República de 25/07/2005)

Anexo: Alterações de projecto e Estudos, Medidas de Minimização (Gerais e Específicas) e Planos de Monitorização



**Anexo à DIA relativa ao Estudo Prévio  
“IP4 VILA REAL (PARADA DE CUNHOS) / BRAGANÇA (QUINTANILHA)”**

**ALTERAÇÕES DE PROJECTO E ESTUDOS**

- Deverão ser estudados ajustamentos de traçado e soluções de projecto que minimizem os impactes nos diferentes descritores, decorrentes nomeadamente da afectação de edificações de habitação e respectivos logradouros, captações de água, áreas agrícolas, carvalhais, soutos, linhas de água e vegetação ripícola, ocorrências patrimoniais e áreas da RAN e da REN. Deverá ainda ser minimizado o seccionamento de propriedades, a aferir em fase de Projecto de Execução (PE), atendendo nomeadamente às questões apresentadas na Consulta Pública.
- O PE a desenvolver deverá maximizar a utilização das estruturas do actual IP4 (plataforma, nós, restabelecimentos) e integrar as condicionantes decorrentes dos estudos a desenvolver.
- A Ponte sobre a ribeira de Noura (Alternativa 4, do Sublanço Poente) deverá ser prolongada de modo a minimizar a afectação da referida ribeira pelo aterro do encontro entre o viaduto e o túnel do Ratiço (km 36+000 da Alt. 4), a permitir o restabelecimento do caminho existente, e a minimizar a afectação da área agrícola.
- O PE deverá equacionar o desenvolvimento do traçado em viaduto, aproximadamente entre o km 11+600 e o km 11+800 do sublanço Central, de modo a minimizar a interferência com edificações e uso do solo.
- O Nó 22 (Bragança-Sul) deverá ser ajustado de forma a minimizar a ocupação de terrenos agrícolas, conforme solicitado na Consulta Pública.
- O acesso a Bragança pelo Alto das Cantarias (Restabelecimento 67A) deverá ser corrigido de forma a evitar a afectação de uma zona de terrenos encharcados, de elevado valor agrícola e ecológico, conforme proposto na Consulta Pública (conforme desenho anexo ao parecer da Junta de Freguesia de Samil).
- Deverá ser apresentado o levantamento de todos os caminhos (serventias) e vias intersectados e das respectivas soluções de restabelecimento, tendo em consideração a minimização da afectação do uso do solo e das alterações de percurso, as características inerentes a adequadas condições de circulação, e as questões/solicitações apresentadas no decurso da Consulta Pública.



H. Rosa  
Membro D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- Em termos de restabelecimentos deverá:
  - ser prevista uma passagem superior pedonal ou mista ao km 44 da Sol. 1 do Sublanço Poente (ligação do Bairro do Campo de Futebol à EN 15), conforme solicitado na Consulta Pública;
  - ser equacionada a localização e justificação do restabelecimento 69 (km 40+528 do Sublanço Poente) uma vez que, conforme proposto, não efectua qualquer ligação do lado Sul da via;
  - ser equacionada a realocação da PS 71 (km 45+274 do Sublanço Poente) para possibilitar o restabelecimento no alinhamento do caminho existente, evitando o desvio proposto e minimizar a afectação da área envolvente e do percurso a efectuar;
  - ser equacionado o desenvolvimento da PS 67 sobre a EN217 (mantendo o actual traçado) para minimizar o impacte visual e ocupação de terrenos de elevado valor agrícola, conforme solicitado na Consulta Pública.
- O Projecto da Área de Serviço localizada ao km 5+300 do Sublanço Nascente, cujas afectações deverão ser avaliadas, deverá minimizar a afectação da edificação de habitação e da área agrícola.
- Apresentação de um estudo que identifique claramente todos os restabelecimentos que possam ser adaptados para a passagem de fauna em geral (além dos identificados nas medidas relativas ao descritor componente biológica), e respectivas características, incluindo o devido projecto de adaptação, além da demonstração da sua eficácia para aquele efeito, de modo a ser garantido uma maior permeabilidade do IP4 e evitar o agravamento do efeito barreira, decorrente da duplicação de vias.
- Apresentação de cartografia detalhada da vegetação, devidamente confirmada no terreno e consequente integração no desenvolvimento do projecto de execução.
- Apresentação de um estudo com a identificação de todos os troços de vias rodoviárias a desactivar e renaturalizar, e com as soluções de desactivação e renaturalização a implementar. Da avaliação desenvolvida identificam-se desde já as seguintes extensões do IP4 actual que deverão ser alvo de desactivação e renaturalização:

**Sublanço Poente**

- entre o Km 18+500 da Sol. 1 e o km 18+800 da Alt. 2
- entre Vila Verde e a intercepção do IP4 existente com a Sol. 1 (cerca do km 23+500)
- entre o Km 41+700 e o 43+400 da Sol. 1

**Sublanço Nascente**

- entre o Km 15+700 18+400 (Nó de Santa Comba de Rossas).



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

**MEDIDAS GERAIS**

- O plano de trabalhos/obra, a apresentar, deverá ser elaborado de modo a não serem afectados habitats e espécies com interesse conservacionista (carvalhais, galerias ripícolas, lobo, quirópteros, etc.) previamente identificados ou que se venham a identificar. Terá ainda que contemplar a minimização do período no qual os solos ficam descobertos, sendo que o revestimento vegetal dos taludes de escavação e aterro deverá ser efectuado assim que possível.
- Todas as medidas de minimização deverão ser incluídas no caderno de encargos da obra, de modo a serem equacionadas desde logo no orçamento base e de modo a tornar obrigatório o seu cumprimento.
- Apresentação de cartografia com a localização potencial das áreas de estaleiro, empréstimo e depósito, integrando as condicionantes RAN, REN, áreas agrícolas, perímetros de protecção das captações, proximidade de povoações e edificações de habitação isoladas, quintas /explorações agrícolas, margens das linhas de água e vegetação ripícola, albufeiras, terrenos muito permeáveis, soutos e carvalhais, vegetação natural ou com elevado grau de naturalidade, e as condicionantes decorrentes da ecologia e do património, sendo desejável a utilização de eventuais explorações de inertes já existentes, ou plataformas impermeáveis;
- Caracterização das referidas áreas apresentando nomeadamente área, acessos, coberto vegetal da envolvente, fotografia do local e plano de recuperação previsto;
- Apresentação dos caminhos a utilizar em fase de obra, a uma escala adequada que permita a sua utilização pelo empreiteiro, cuja selecção deverá ter em conta a minimização da afectação das condicionantes atrás referidas. Dever-se-á considerar o uso preferencial dos caminhos existentes, fora dos espaços urbanos e áreas agrícolas.
- A área expropriada deverá ser delimitada com rigor e claramente assinalada, devendo ser assegurado que não ocorre qualquer afectação (compactação do solo, descargas, derrames e destruição do coberto vegetal) além da referida área.
- Os caminhos já existentes e utilizados durante a construção devem ser totalmente recuperados no final da obra; deverão ainda ser asseguradas adequadas condições de circulação nos mesmos durante a fase de obra.
- Após a conclusão dos trabalhos, todas as áreas temporariamente utilizadas, deverão ser limpas dos materiais da obra e o respectivo solo mobilizado, de modo a recuperarem o mais rápido possível as suas características naturais. A recuperação das referidas áreas deverá ser incluída no Estudo de Integração Paisagística.



Luís Alberto D. Costa  
Ministério do Estado do Ambiente

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

**MEDIDAS ESPECÍFICAS**

- Apresentação, no projecto de execução, da caracterização completa e aprofundada dos impactes relativos aos seguintes factores ambientais: Recursos Hídricos, Componente Biológica, Património, Sócio-Economia, Uso do Solo, Geologia, Ordenamento, Ruído, Recursos Hídricos.
- Definição, discriminada espacial e temporalmente, das medidas de minimização, para as fases de construção e de exploração, tendo por base as medidas referidas no EIA, bem como outras que venham a considerar-se necessárias, face à caracterização mais completa e aprofundada dos impactes, referida no ponto anterior, as quais deverão ser complementadas com as que a seguir se discriminam.

Recursos Hídricos

- Desenvolvimento de uma solução que minimize a afectação da linha de água, pela existência de um aterro de grandes dimensões, cerca do km 45+500 da Sol. 1/Sublanço Ponte;
- Desenvolvimento de solução que minimize a afectação da ribeira de Noura, pelo desenvolvimento de um aterro junto à linha de água entre o viaduto e o túnel do Ratiço (km 36+000 da Alt. 4);
- Desenvolvimento de uma solução que minimize a afectação da linha de água ao km 24+766 da Sol. 1/Sublanço Central, pela existência de um aterro de 12 m;
- Desenvolvimento de uma solução que minimize a afectação da linha de água, pela existência de um aterro nas suas proximidades, entre o km 1+000 e km 1+500 da Sol. 1/Sublanço Nascente;
- Desenvolvimento de uma solução que minimize a afectação da linha de água, pela existência de um aterro nas suas proximidades, cerca do km 2+900 da Sol. 1/Sublanço Nascente, decorrente do Restabelecimento 54;
- Desenvolvimento de uma solução que minimize a afectação da ribeira de Vale de Moinhos pela existência de um aterro sobre a linha de água cerca do km 17+000 da Sol. 1/Sublanço Nascente;
- Desenvolvimento de uma solução que minimize a afectação da linha de água existente cerca do km 28+500 da Sol. 1/Sublanço Nascente, pela existência de um aterro sobre a linha de água e revisto o seu restabelecimento pela passagem hidráulica n.º 28-1, que faz um ângulo recto com a linha de água;
- Evitar a criação de aterros em áreas inundáveis e as soluções de drenagem a adoptar não devem favorecer o aumento da velocidade e a concentração da descarga de caudais;



Humberto José Gomes  
Secretário de Estado do Ambiente

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- Avaliação as alterações do regime de escoamento a jusante das passagens hidráulicas nos órgãos e estruturas já existentes;
- Restabelecer todas as linhas de água intersectadas, recorrendo a sistemas de drenagem eficazes, tendo em consideração o aumento de caudais por acréscimo da área impermeável;
- Evitar a drenagem das águas de escorrência da plataforma para as linhas de água na zona do Aproveitamento Hidroagrícola de Vale Madeiro (entre os km 11+602 e 17+000 do Sublanço Central) e na zona do Aproveitamento Hidroagrícola de Macedo de Cavaleiros (entre os Km 24+300 e 25+770 do Sublanço Central);
- Evitar a drenagem das águas de escorrência da plataforma nos locais em que a via em estudo intercepta outras zonas sensíveis, para além dos aproveitamentos hidroagrícolas referidos, nomeadamente, zonas de infiltração máxima, habitats prioritários e zona de protecção da albufeira do Azibo (entre os km 2+600 e 9+150 do Sublanço Nascente).
- Não deverão ser previstas descargas das águas de drenagem da plataforma rodoviária na envolvente de captações de água.
- Na construção dos viadutos deve ser evitada a implantação de pilares no leito das linhas de água.
- Os pilares devem possuir uma forma hidrodinâmica e com o eixo orientado no sentido do escoamento.
- Deverá ser efectuada a aferição e localização exacta dos poços/furos e/ou captações potencialmente afectados pela solução adoptada, apoiada em trabalho de campo, e definidas medidas de minimização e/ou compensação das captações afectadas.
- O RECAPE deverá detalhar todas as medidas de minimização a adoptar em obra, e especial atenção devem merecer as condicionantes expressas no caderno de encargos, bem como os estudos de base que permitem condicionar a abertura de acessos, locais de empréstimo e deposição de materiais, que terão de ser apresentados no projecto de execução.
- Para a Fase de Construção devem ser consideradas as seguintes medidas de minimização, sendo de referir que outras medidas de minimização definidas para outros descritores também terão efeitos na minimização dos impactes negativos ao nível dos recursos hídricos:
  - Os períodos de máxima mobilização e onde se situam os maiores declives deverão ser estabelecidos de modo a que reduzir ao mínimo o período em que os taludes sejam mais susceptíveis à erosão, que coincide com a época de maior intensidade de precipitação, em que a ocorrência dos fenómenos erosivos é maior;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- o Deverão ser instaladas, sempre que a configuração do terreno o permita, bacias de retenção das águas pluviais, para permitir a deposição e a retenção de óleos e dos sólidos em suspensão;
- o Deverão fasear-se os períodos de construção de forma a minimizar, para cada bacia hidrográfica, a área de construção e sujeita a erosão, procurando-se acelerar a aplicação das medidas de controlo de erosão (aplicação de vegetação e pavimentação), que não devem esperar pela finalização de todo o traçado. A implementação destas medidas deverá iniciar-se o mais rapidamente possível, logo que terminem as operações nos taludes;
- o A descarga das passagens hidráulicas e de drenagem da plataforma deverá ser planeada e executada de modo a que se reduzam os seus efeitos no escoamento em termos de erosão hídrica, nomeadamente, as margens e fundo do meio receptor deverão ser bem estabilizados, evitando-se grandes desníveis e instalando vegetação adequada. Estas mesmas acções deverão aplicar-se, também, nas situações em que a descarga seja efectuada no solo, se se esperar que venham a ser descarregados grandes volumes;
- o Estabelecer trajectos para circulação de maquinaria, evitando o trânsito desordenado e a compactação dos solos de extensas áreas, sendo de privilegiar o actual IP4 para acesso às frentes de obra;
- o Durante a construção, deverá prever-se um sistema de tratamento das águas residuais geradas no estaleiro, bem como implementar um programa de controlo de vazamentos e derramamentos de óleos e outros lubrificantes e armazená-los adequadamente, nunca devendo estes ser descarregados directamente em linhas de água ou no solo.
- Em RECAPE deverão ser definidas e especificadas as medidas de minimização a implementar na Fase de Exploração.

Componente Biológica

- O PE deverá integrar, para além dos restabelecimentos a adoptar como passagens para a fauna a identificar no estudo a efectuar, os seguintes aspectos:
  - o Construção de uma passagem específica para grande fauna entre o Km 6+000 e 11+000 do Sublanço Poente;
  - o Adaptação da PS 13 (km 18+900) da Sol. 1 do Sublanço Poente para utilização por grandes mamíferos
  - o Construção de uma passagem específica para grande fauna entre o Km 23+000 e 25+000 do Sublanço Poente;





Hg Puz  
Município, 1004  
1000-000 Lisboa

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- Adaptação de PI's e/ou PS's entre os troço do Km 28+000 e km 33+000 do Sublanço Poente;
  - Adaptação de PI's e/ou Ps's entre os troço do nó 8 até ao Km 43+000;
  - Adaptação de PH's entre os km 7+000 e 11+000 do Sublanço Poente;
  - Adaptação de PH's entre os km 20+000 e 29+000 do Sublanço Poente;
  - Redimensionamento da Passagem Hidráulica da Ribeira de Remisquedo, Sublanço Nascente – dimensões mínimas 4 m x15 m (passagem para lobo)
- Qualquer que seja a solução adoptar relativamente aos restabelecimentos, deverá ser analisada a sua possível adaptação para a fauna em geral, para o que será necessário atender às seguintes medidas:
    - utilização de pavimento em terra ou outro material que não implique a sua impermeabilização;
    - serem ladeadas nas suas entradas com vegetação natural da zona;
    - serem criados e mantidos corredores com vegetação natural, de forma a encaminhar os animais para as passagens.
  - A área sob os viadutos deverá apresentar condições que permita a sua utilização pela fauna. Assim, deverão ser apresentadas soluções específicas para as referidas áreas, a integrar no Projecto de Integração Paisagística, que potenciem a sua utilização pela fauna, criando nomeadamente zonas de abrigo.
  - Identificação dos locais nos quais deverão ser previstas cortinas de vegetação/sebes naturais com vegetação autóctone (arbóreo-arbustiva) de modo a funcionarem como barreiras para evitar que a fauna voadora possa entrar no canal da estrada.
  - A rede da vedação deverá ter malha progressiva, com uma altura mínima acima do solo de 1,80 e deverá ser fixa ao solo.
  - Deverá ainda ser assegurado que, quando existam problemas de erosão, se evite a formação de fossas ao nível da base da rede e consequente aumento de permeabilidade.
  - As vedações deverão ser implantadas imediatamente por cima das passagens destinadas ou adaptadas para a fauna (PH's, PI's e PAI's), de forma a conduzi-la directamente para essas passagens.
  - Apresentação dos locais para a implantação de escapatórias (saídas direccionais/one way out). Deverão ser tidos em consideração os troços estabelecidos para o estudo da permeabilidade, supracitados nas medidas relativas à permeabilização/passagens da via.
  - Apresentação de um plano detalhado das obras a decorrer no troço imediatamente adjacente ao sítio Samil, de forma a salvaguardar aque de forma alguma este importante local venha a ser afectado.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- Apresentação de medidas específicas (e localizadas) que garantam a não afectação das manchas de vegetação com valor conservacionista (e.g. carvalhais, galerias ripícolas);
- Inventariação/prospecção prévia de todos os possíveis locais de abrigo de quirópteros (minas, canastros, grutas ou outras), que poderão ser afectados directamente ou indirectamente pela construção da estrada e verificação da sua utilização por parte deste grupo faunístico. Como resultado dessa inventariação deverá ser feito um diagnóstico, de modo a serem definidas as zonas sensíveis na área e envolvente do traçado, a integrar nas condicionantes à obra e no plano de trabalhos.
- Face ao possível impacte do projecto sobre as aves nocturnas, entre os km 11+ 000 e 17+ 000 e 24+000 e 27+000 do Sublanço Poente, deverão ser aplicadas medidas de minimização:
  - O corte de espécies arbóreas deverá restringir-se ao mínimo possível;
  - Na recuperação paisagística, deverá ser prevista a implementação de espécies arbóreas autóctones.
- Realização de sessões de sensibilização ambiental direccionadas à equipa envolvida na construção, principalmente no que respeita ao sítio Samil, uma vez que esta área aparenta ser um descampado sem interesse produtivo e por conseguinte parece não ter valor conservacionista para a maioria das pessoas.
- Assegurar o acompanhamento sistemático por técnicos competentes da frente da obra, durante as fases de desmatação e terraplanagem da camada superficial do terreno, de forma a obstar à degradação ou destruição de elementos importantes do património natural e da conservação da natureza, bem como detectar outros que venham eventualmente a aparecer
- Em fase de elaboração do Projecto de Execução, deverá ocorrer uma articulação forte da equipa responsável com os técnicos do ICNB/PNAL/PNM.
- As medidas de minimização propostas deverão ser aferidas conforme os resultados obtidos ao fim do primeiro ano da monitorização a efectuar na fase de exploração, que poderão determinar a necessidade da revisão de medidas propostas ou mesmo a implementação de outras.

#### Ruído

- Em fase de projecto de execução deverá ser apresentado um estudo que inclua nomeadamente:
  - a avaliação rigorosa dos impactes, em todas as situações sensíveis existentes e previstas, para o ano início de exploração, um ano intermédio e ano horizonte de projecto;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- o a tipologia, materiais, extensão e dimensionamento das medidas preconizadas, atendendo às características do projecto de execução, com indicação da sua eficácia quer ao nível do piso térreo quer ao nível do(s) piso(s) superior(es) da(s) habitações;
- A definição das soluções a adoptar para as barreiras acústicas deverá equacionar a minimização de impactes sobre outros descritores, decorrentes nomeadamente do efeito barreira, ensombramento e sobre a paisagem.
- O uso de pavimento menos ruidoso deve ser sempre encarado como a primeira medida a adoptar, em particular quando a eficácia das medidas, necessária ao cumprimento da legislação, não justifique a instalação de uma barreira acústica.
- Deverá ser equacionado o revestimento do emboquilhamento do túnel com material absorvente.

Património Cultural construído e Arqueológico

- Para além das medidas de minimização apresentadas no EIA, deverão ainda ser cumpridas as demais:

**Medidas específicas:**

*Capela de St.º António (n.º 10)*

- o Ripagem dentro do corredor do nó 4 de Lames, de forma a aumentar a área de protecção da ocorrência 10 (Capela de Santo António) ao km 13+700, do Sublanço Poente;

*Povoado de Murada – Povoado fortificado (n.º 15)*

A proximidade deste sítio arqueológico em relação ao traçado - Sol. 1 – km 19+250 poderá colocar em risco a sua integridade. Trata-se de um importante povoado de grandes dimensões que terá tido ocupação desde a Idade do Ferro até época medieval. Localizando-se num cabeço em esporão sobranceiro ao vale do Pinhão, este povoado possuiu pelo menos duas linhas de muralhas e um fosso. Este local surge também referido em diversos trabalhos científicos atestando o seu elevado grau de importância. Assim, considera-se que dada a relevância do local deverão ser implementadas as seguintes medidas de minimização:

- o Sondagens arqueológicas de diagnóstico de forma a avaliar o grau de impacte do traçado sobre contextos arqueológicos preservados;



Humberto D. ...  
Secretário de Estado do Ambiente  
H9/Am

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- o Em função dos resultados das sondagens, será definida a estratégia de salvaguarda subsequente (ripagem do traçado mediante projecto apresentado à tutela, escavação em área, alargamento de sondagens ou acompanhamento arqueológico);
- o Previamente aos trabalhos deverá ser colocada sinalização e vedação adequada de modo a evitar quaisquer danos durante a fase de obra.

*Ponte do Porto (n.º 47)*

- o Delimitação física de um perímetro de segurança de 10 metros durante a execução da obra, interditando qualquer tipo de trabalhos nesta área;
- o Tendo em conta que o IP4 é, nesta zona, construído em viaduto, deverá ser criada uma cobertura provisória que permita a preservação da respectiva estrutura arquitectónica;
- o Apesar destas medidas, deverá ainda ser identificado o estado de conservação da Ponte do Porto em fase imediatamente anterior ao início dos trabalhos, preconizando a sua respectiva monitorização (plano de monitorização de fendas) e, caso se verifique a sua degradação, devem ser realizados trabalhos de restauro por entidades reconhecidas na área da recuperação de imóveis de valor histórico.
- o Estas medidas devem ainda considerar o facto de que um dos pilares do IP4 já se localizar nas imediações do imóvel em questão, sendo necessário assim compatibilizar a sua preservação com as dificuldades técnicas de gestão de espaço de manobra durante os trabalhos de obra. Deste modo, sugere-se uma articulação permanente no terreno entre os responsáveis pelo acompanhamento arqueológico e os coordenadores da obra, nomeadamente em fase prévia, procurando definir a optimização dos trabalhos a realizar.

*Complexo Rural da Ribeira de Jorjais (n.º 16); Quinta da Ribeira de Noura (n.º 23); Moinho da Ribeira de Vale de Moinhos (n.º 32); Pombal de Vilar (n.º 36) e Pombal 2 de Samil (n.º 38)*

- o Devem ser tomadas medidas que se adaptem ao valor patrimonial dos elementos em causa, compreendendo a execução de tarefas de registo em campo (memória descritiva, recorrendo a testemunhos orais, caracterização arquitectónica e funcional, registo fotográfico pormenorizado e desenho de toda a estrutura apoiada num levantamento topográfico) bem como pesquisa bibliográfica, procurando assim definir um enquadramento histórico-cultural e social do património em causa;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- o Devem ser contactadas as entidades municipais de modo a que se proceda à recolha de elementos que possam ter enquadramento em eventuais núcleos museológicos (caso se verifique uma efectiva afectação da obra sobre estes locais);
- o No caso de ser possível preservar estes imóveis, deverá ser executada a delimitação física de um perímetro de segurança de pelo menos 10 metros durante a execução da obra, assegurando assim a inexistência de trabalhos na área vedada.

*Pombal 1 de Podence (n.º 25)*

- o Relativamente a este elemento patrimonial e atendendo à sua proximidade ao talude externo da via – 5 metros - deverão ser adoptadas as medidas de minimização propostas no EIA para as ocorrências n.º 16, n.º 23, n.º 32, n.º 36 e n.º 38.

**Medidas gerais:**

- Todos os sítios arqueológicos a afectar pelo projecto deverão ser sujeitos a intervenção arqueológica preventiva;
- Deverá ser realizada a prospecção arqueológica sistemática ao longo da solução escolhida, num corredor com 200 metros para cada lado do eixo da via. Desde que possível e sempre que se preveja a afectação de qualquer vestígio arqueológico, devem ser previstos acertos da via dentro desse corredor, antes de serem propostas quaisquer outras medidas de minimização intrusivas, como sondagens arqueológicas ou a escavação em área;
- Em caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas durante as prospecções sistemáticas deverão ser efectuadas sondagens de diagnóstico; os resultados das sondagens arqueológicas poderão determinar acertos do traçado de forma a minimizar a afectação de sítios;
- Deverá ser elaborada uma carta de visibilidade dos solos resultante da prospecção sistemática;
- Deverá ser realizado o levantamento pormenorizado das ocorrências patrimoniais a serem directamente afectadas pelo projecto, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva;
- Deverão ser relocalizadas as ocorrências identificadas com implantação cartográfica à escala do projecto de execução;
- As medidas de carácter intrusivo (sondagem e escavação) devem ser realizadas antes de definido o projecto de execução para que os resultados daí decorrentes, possam ser avaliados e equacionada a eventual preservação dos sítios;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- Na fase de RECAPE devem ser relocalizadas e descritas as ocorrências detectadas a posteriori do EIA, que constam neste parecer, de forma a não serem afectadas pela instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo/depósito de inertes.
- Os projectos de execução e as unidades funcionais da obra bem como estaleiros acessos à obra e áreas de empréstimo/depósito de inertes, deverão ser ajustados de forma a compatibilizar as mesmas com as ocorrências patrimoniais identificadas.

**Fase de construção**

- A sensibilidade patrimonial da área objecto de estudo aliada às eventuais lacunas de conhecimento (impostas pelas condicionantes verificadas na realização dos trabalhos de campo) justificam a definição de um programa de monitorização a desenvolver na fase de implementação do projecto.
- Deverá ser efectuada a prospecção arqueológica sistemática, após desmatção, das áreas de incidência, de reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, bem as áreas de depósitos temporários e empréstimos de inertes, caso se situem fora das áreas já prospectadas. Em caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial de outras ocorrências então identificadas, deverão ser efectuadas sondagens de diagnóstico;
- Deverá prever-se o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatção. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes;
- Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adopção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Os achados móveis efectuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural;
- As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação actual;
- Todas as ocorrências integráveis na categoria de património edificado possuidoras de valoração patrimonial igual ou superior a Elevado que sejam afectadas indirectamente pela



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

sua localização a menos de 50 metros de qualquer dos elementos da obra, devem ser dotadas de um plano de monitorização de fendas, particularmente as ocorrências identificadas em áreas que irão ser objecto de rebentamento de rocha, devendo estas serem vertidas em termos das medidas específicas das respectivas ocorrências;

- Foi também identificado um elevado número de arqueossítios e de ocorrências patrimoniais de cariz arquitectónico e etnográfico que poderão sofrer impactes indirectos com a implementação do projecto objecto de estudo. Para estes deverão considerar-se, genericamente, as medidas definidas e referidas anteriormente (adaptadas à especificidade de cada ocorrência), caso se verifique a alteração do traçado ou a definição de trabalhos de apoio à construção do futuro IP4 (como por exemplo estaleiros ou vias de circulação) que coincidam com estes elementos. Durante a fase de construção devem ser sinalizados e delimitados perímetros de protecção onde se prevê a proximidade de actividades de obra.

Paisagem

- A programação dos trabalhos terá que contemplar a minimização do tempo em que os solos ficam descobertos, sendo que o revestimento vegetal dos taludes de escavação e aterro deverá ser efectuado assim que possível.
- Deverá ser apresentada a avaliação detalhada dos impactes paisagísticos, analisando todas as situações críticas e apresentando as respectivas medidas de minimização, de forma específica, a fim de permitir a sua consideração no Projecto de Integração Paisagística (PIP) e a sua implementação. Particular desenvolvimento deverá ser dado às situações decorrentes dos taludes de escavação e aterro de maior dimensão, para as quais deverão ser apresentadas, caso a caso, medidas específicas que permitam uma adequada integração na envolvente.
- O PIP deverá:
  - contemplar o transplante, a efectuar por pessoal especializado, dos exemplares arbóreos de carvalhos, sempre que possível.
  - prever o revestimento vegetal de todas as áreas afectadas, nomeadamente taludes de escavação e aterro, faixas adjacentes até à vedação, interiores dos ramos dos nós, rotundas, áreas sobrantes, estaleiros, áreas de depósito e de empréstimo.
  - contemplar a utilização preferencial de espécies vegetais autóctones (nas situações menos urbanas), adaptadas às características edafo-climáticas do meio;
  - detalhar o projecto de recuperação das linhas de água afectadas, as quais deverão integralmente recuperadas após a intervenção, com espécies características da mata ribeirinha, de forma a potenciar a sua utilização pela fauna;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- o detalhar o projecto a implementar na recuperação das áreas afectadas pela construção de todos os viadutos (incluindo as áreas sob o tabuleiro) de forma a restabelecer a vegetação ripícola e potenciar a sua utilização pela fauna;
- o integrar os resultados e orientações do estudo a desenvolver relativo aos restabelecimentos poderão ser adaptados para a passagem de fauna.

### **PLANOS DE MONITORIZAÇÃO**

Apresentação dos Programas de Monitorização relativos aos Recursos Hídricos, Ruído, Qualidade do Ar e Componente Biológica preconizados no EIA e no Parecer da CA, atendendo nomeadamente ao seguinte.

#### Recursos Hídricos

Os Programas de Monitorização da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas apresentados deverão ser devidamente detalhados.

No que se relaciona com a selecção dos pontos de amostragem das descargas da via deverá ter-se em atenção as situações mais representativas e de maior sensibilidade e vulnerabilidade à poluição.

A calendarização das campanhas de amostragem deverá considerar a realização de uma campanha inicial destinada a efectuar uma correcta caracterização da situação de referência e antes do início da construção, que deverá abranger os períodos de amostragem definidos para as fases de construção e exploração, de forma a permitir uma comparação com os resultados obtidos nestas fases do projecto., sendo que não se considera suficiente apenas a realização de uma campanha anual de amostragem.

Os métodos analíticos de referência deverão ser os constantes no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, e definidos em função da avaliação a efectuar.

#### Componente Biológica

O plano de monitorização deverá pormenorizar nomeadamente as metodologias, técnicas e períodos de trabalho (explicitado segundo as fases de pré-construção, construção e exploração).

Este Plano deverá contemplar os seguintes itens:

- o monitorização da fauna;
- o monitorização específica de lobo ibérico;
- o monitorização específico para os quirópteros;
- o monitorização de atropelamentos;
- o monitorização das passagens;





MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL  
*Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente*

- o monitorização da rede de vedação;
- o monitorização da flora e habitats;
- o monitorização da recuperação paisagística.