



## DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

“AUTO-ESTRADA A11/IP9 – BRAGA – GUIMARÃES IP4/A4  
LANÇO GUIMARÃES – IP4/A4”  
(Estudo Prévio do Projecto)

Tendo por base o parecer final do processo de Avaliação de Impacte Ambiental do projecto, em fase de estudo prévio, “Auto-Estrada A11/IP9 Braga-Guimarães IP4/A4 lanço Guimarães- IP4/A4”, **emito parecer favorável** à interligação da Solução B com a Solução A, após a travessia do viaduto do Sousa, do referido projecto, desde que o traçado do futuro IC25 coincida com o traçado do IP9 a partir de Lousada, **condicionado** ao cumprimento das medidas propostas no Estudo de Impacte Ambiental e aceites pela Comissão de Avaliação, bem como das medidas descritas no Parecer da Comissão de Avaliação.

A apreciação da conformidade do projecto de execução “Auto-Estrada A11/IP9 Braga-Guimarães IP4/A4 lanço Guimarães- IP4/A4” com esta Declaração de Impacte Ambiental (DIA) deve ser efectuada pela Autoridade de AIA (Instituto do Ambiente), nos termos do artigo 28º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio.

As medidas mitigadoras a adoptar, listadas em anexo a esta DIA, serão especificadas no Projecto de Execução e, conseqüentemente, objecto de implementação.

Lisboa, 18 de Junho de 2002.

O Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO AMBIENTE

*José Eduardo Martins*  
José Eduardo Martins

Anexo: Medidas de Minimização



**PROGRAMAS, PLANOS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA**

**MEDIDAS GENÉRICAS**

1. As zonas de estaleiro, de depósito e de empréstimo de materiais devem localizar-se nas zonas de menor sensibilidade paisagística, afastando-se das linhas de água, das restantes áreas legalmente condicionadas (RAN e REN), áreas de aptidão agrícola ou áreas de uso condicionado e em zonas com expressiva densidade de ocupação urbana, ou nas proximidades de habitações e de equipamentos como outras utilizações sensíveis (bairros residenciais).
2. Deve ser feita a gestão adequada dos materiais escavados para os fins necessários por forma a evitar o recurso a empréstimos e a movimentações exteriores à obra.
3. Os locais em construção e de apoio à obra devem ficar confinados à área definida em projecto próprio, de forma a minimizar-se a destruição do coberto vegetal das áreas adjacentes ao corredor viário;
4. Devem ser definidos percursos destinados à circulação da maquinaria de obra, de forma a aproveitar caminhos preexistentes e em menor número possível, aspecto particularmente importante na zona de maior sensibilidade ecológica, no sentido de evitar a queda de materiais nestas áreas, o derrame acidental de óleos e outros poluentes associados à maquinaria, a compactação do solo e a deposição de poeiras na vegetação;
5. Determinadas acções, como a limpeza das máquinas e o enchimento dos camiões com combustíveis e outros materiais, deve ser realizada em locais impermeabilizados e onde seja possível fazer a sua recolha e armazenagem.
6. Deve cobrir-se os montes de detritos e depósitos de terras, com o objectivo de evitar o seu arraste pelo vento, particularmente quando estes se encontrem próximos de locais habitados, assim como assegurar que as normas vigentes estão a ser correctamente executadas quanto ao cobrimento das cargas dos veículos que transportam este tipo de materiais (terras, areias, etc.);
7. Devem manter-se limpos os acessos às obras e aos estaleiros, através de lavagens regulares dos pneus das máquinas e camiões, afectos às obras.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE  
*Gabinete do Ministro*

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO AMBIENTE

José Eduardo Martins

8. Deve ser contemplado o atravessamento em viaduto nas situações em que os projectos rodoviários contemplam o recurso a aterro com alturas e extensões críticas, nomeadamente abrangendo a PH19.1 e a PI-30A.
9. Deve promover-se a reposição das áreas, após a desocupação dos locais de estaleiro, em condições equivalentes às iniciais, por meio de medidas de descompactação e arejamento dos solos e/ou cobertura com terra arável;
10. Deve proceder-se à limpeza das linhas de água em caso de obstrução total ou parcial, e implantação de um sistema de drenagem eficaz nos aterros e escavações durante a fase de construção, evitando condições de inundação nesse período;
11. Deve existir, durante a construção, uma área destinada ao sistema de tratamento de águas residuais geradas nos estaleiros, com separação da matéria em suspensão e hidrocarbonetos, bem como de um sistema de recolha de óleos usados pela maquinaria. Estes não devem ser descarregados directamente em linhas de água ou no solo, de modo a não contaminar o sistema hidrogeológico. Os óleos devem ser removidos e encaminhados para o destino final adequado, conforme a legislação em vigor.

## MEDIDAS ESPECÍFICAS

### Clima

12. Devem ser elaborado estudos, em fase de Projecto de Execução, que permitam identificar eventuais locais críticos em termos de gelos, geadas e nevoeiros, pelo facto de constituírem os elementos climáticos que mais podem afectar a segurança da circulação rodoviária, por forma a permitir a adopção de medidas que visem a melhoria das condições de circulação e segurança, minimizando os riscos de acidentes, nomeadamente através da sua sinalização precisa;
13. Devem ser realizado estudos para identificação de zonas que eventualmente apresentem estrangulamentos à circulação das massas de ar, visando a detecção dos locais de provável ocorrência de ventos fortes, assegurando dessa forma a implementação de sinalização apropriada.



### Solos

14. Deve ser efectuada a remoção controlada e armazenamento da terra vegetal que constitui a camada superficial dos solos, em toda a área a expropriar, bem como nas áreas de depósito e empréstimo de materiais, de forma a ser reutilizada posteriormente no revestimento dos taludes;

### Geologia e Geomorfologia

#### Fase de Construção

15. Deve ser assegurada uma modelação dos taludes de aterro e escavação, de modo a que se estabeleça uma certa continuidade com o terreno natural.
16. Os taludes de escavação e de aterro devem possuir inclinações e geometrias adequadas ao cenário geotécnico existente, que se encontra descrito nos estudos geológico-geotécnicos (Volume 3). Sempre que possível devem ser adoptadas, de preferência, inclinações superiores a 1:2 (V:H), procedendo-se ao adoçamento da crista superior do talude e à sua conveniente drenagem;
17. Deve ser efectuada o adoçamento da inclinação dos taludes em formações caracterizadas pela natureza terrosa, correspondentes aos horizontes de solos residuais e de depósitos de vertente, e às passagens de rocha muito fracturada e alterada.
18. Deve ser efectuada a aplicação precoce do revestimento vegetal como defesa contra a erosão nos taludes de escavação de maior altura;
19. Devem ser implementadas banquetas estabilizadoras.
20. Devem ser adoptadas técnicas de pré-corte no desmonte.
21. Deve ser instalado um sistema de drenagem superficial imediatamente após a abertura das escavações, nomeadamente valetas de drenagem nas zonas de crista, banquetas e plataforma;
22. Deve ser colocada rede de protecção nos taludes em rocha a fim de evitar o ressalto ou queda directa de pedras e blocos para a via;
23. Devem ser adoptadas máscaras e esporões drenantes com a função estabilizadora e drenante decorrente da drenagem interna dos taludes de escavação, podendo associar-se drenos



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE  
*Gabinete do Ministro*

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO AMBIENTE  
*José Eduardo Martin*

longitudinais colocados sob as valetas ou sob o separador, com função de intersecção ou rebaixamento do nível freático;

24. Deve ser efectuada a aplicação de betão no recobrimento das banquetas para impedir a infiltração de águas a este nível, originando a instabilização dos taludes;

25. Nos taludes onde ocorram ou se prevejam situações de instabilidade, local ou global, apesar de obedecerem às pendentes de projecto, deve considerar-se o recurso a soluções que permitam obviar este problema, tais como a diminuição da pendente da escavação ou alargamento das banquetas estabilizadoras e a construção de obras de contenção (as quais deve ser adequadamente enquadradas paisagisticamente).

26. Nos casos de instabilidade localizada deve recorrer-se à protecção com medidas de estabilização pontual do tipo pregagens, ancoragens ou rede metálica.

27. Deve ser efectuada o saneamento dos materiais de cobertura, com capacidade de suporte e características de deformabilidade inadequadas à fundação dos aterros;

28. Devem ser efectuados degraus na fundação dos aterros, quando a pendente natural for acentuada, por forma a melhorar as características da fundação no contacto com o aterro;

29. Deve ser efectuada a construção de camada drenante na fundação;

30. Deve ser efectuada a construção de prisma de enrocamento ou estrutura de suporte no pé do talude;

31. Deve ser efectuada o zonamento do corpo dos aterros ou construção de pedraplenos, para permitir eventual incremento da inclinação dos taludes e assim diminuir a faixa de ocupação;

32. Devem ser efectuadas banquetas estabilizadoras, que complementarmente ao aumento das condições de estabilidade global, permitam acumular volumes de material sobrando junto da obra, minimizando os efeitos do transporte e ocupação das zonas de depósito definitivo;



## Recursos Hídricos

### Fase de Construção

33. Sempre que ocorra a intersecção de linhas de água, estas devem ser restabelecidas na totalidade, o mais rapidamente possível, com secções adequadas que permitam a drenagem hídrica adequada;

34. Devem ser adoptadas medidas que minimizem a erosão interna dos taludes e que promovam a sua drenagem nos locais em que o nível da água surge próximo da cota da rasante, além de outros locais dependentes das escavações a efectuar,

35. Deve ser efectuada a construção de esporões e prismas drenantes nos locais onde o nível freático for identificado próximo da rasante da plataforma da via rodoviária.

36. Deve ter-se em consideração, de imediato, a construção de alternativas na envolvente, no caso dos poços que sejam directa e irreversivelmente afectados pelo traçado, caso se mantenha a necessidade de os utilizar, de modo a não prejudicar os seus utilizadores;

37. Devem ser adoptadas medidas no sentido de evitar a concentração de resíduos sólidos e líquidos sobre a superfície do terreno, promovendo a remoção periódica para destino adequado;

### Fase de Exploração

38. As águas de escoamento provenientes do pavimento da estrada devem ser recolhidas, de modo a evitar o despejo ou estagnação junto de zonas agrícolas,

## Aspectos Ecológicos

### Fase de Construção

39. Deve ter-se em atenção a ripagem dentro do corredor dos 400 m, de modo a cortar o menos possível a área de carvalhal afectada, entre o km 4+500 - 5+500

### Fase de Exploração

40. Deve ser minimizado, na fase de exploração, o risco de incêndio através da manutenção de faixas sem vegetação, nem material lenhoso, paralelas ao traçado. Esta medida tem particular importância junto a áreas florestais e de mato.



### **Qualidade do Ar**

41. ~~Devem ser consideradas pelo empreiteiro medidas de fácil implementação que poderão contribuir para diminuir as emissões de poeiras para o ar, durante a fase de construção~~
42. Deve humedece-se, através de aspersão controlada de água, os locais onde irão ocorrer, durante a realização dos trabalhos, maiores emissões de poeiras;

### **Ambiente Acústico**

43. Nas utilizações sensíveis ao ruído já existentes ou previstas dentro das zonas onde são previsíveis impactes significativos no ambiente sonoro, deve ser considerada a aplicação de medidas de minimização do ruído recebido de forma a criar protecção sonora adequada.
44. Deve ser efectuado um estudo detalhado de cada zona e/ou local em fase de Projecto de Execução.
45. Devem ser implementadas medidas de protecção sonora nos locais que se indicam seguidamente:

#### *Solução B*

- Nó de Calvos -km.0+000, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km. 0+300-km.1+225, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km. 2+500, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km. 3+300-km.3+600, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km.4+000-km.4+300, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km.5+300-km.5+800, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km.6+800-km.8+300, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km.9+300-km.10+232, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km.10+400-km.11+300, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km.11+300-km.12+200, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km.14+575-km.14+975, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km.15+200, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km.16+000-km.16+550, em ambos os lados - nos locais mais próximos
- km.16+600-km.18+100, em ambos os lados - nos locais mais próximos



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE  
Gabinete do Ministro

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO AMBIENTE  
José Eduardo Martins

*Solução A*

- km.19+000, lado Norte - nos locais mais próximos
- km.19+250-km.20+650, em ambos os lados - nos locais mais próximos.

46. A localização das zonas a proteger poderá ser alterada, com inclusão de outros locais ou eliminação de alguns dos indicados, face ao traçado definitivo em fase de Projecto de Execução.

47. Deve ser definidas, com base em elementos de Projecto de Execução, as soluções e tipologias mais adequadas.

**Uso e Ocupação do Solo**

Fase de Projecto

48. O Projecto de Execução deve ter em atenção a orientação preferencial das parcelas, bem como a área das explorações, a fim de minimizar a quebra da estrutura parcelar em particular nas zonas vitícolas.

Fase de Construção

49. Deve ser efectuada a construção atempada de acessos alternativos e restabelecimentos de caminhos interrompidos, de forma a evitar ou minimizar o efeito barreira;

50. Devem ser evitados trabalhos de nivelamento do traçado durante o período das vindimas.

Fase de Exploração

51. Deve ser restabelecido os acessos ou criações de acessos alternativos que garantam a circulação entre parcelas do mesmo prédio rústico;

52. Deve restabelecer-se ou providenciar caminhos nas áreas florestadas, que assegurem não só a sua limpeza e manutenção, como o rápido acesso de bombeiros e demais serviços de emergência, sobretudo tendo em consideração que a zona em estudo é considerada de elevado risco de incêndio.





53. Deve em fase de Projecto de Execução ser indicado os locais específicos onde estas medidas devem ser implementadas.

### **Paisagem**

54. Deve proceder-se à protecção e conveniente acondicionamento de exemplares arbóreos com interesse, presentes na faixa expropriada, com particular destaque para as espécies da galeria ripícola e algumas manchas de vegetação, em particular a autóctone;

55. As zonas de empréstimo e de depósito devem ser objecto de um enquadramento paisagístico. O projecto específico destas zonas deve integrar as medidas mitigadoras para a sua desactivação;

56. Deve prever-se, no Projecto de Integração Paisagística, a plantação de maciços arbóreo/arbustivos nas zonas em que a estrada passa ao nível do terreno, ou em aterro, junto a zonas de cultura susceptíveis à poluição, caso das hortícolas e pastagens.

57. Deve ser evitada a destruição de elementos construídos associados à paisagem agrária. Caso não seja possível, deve prever-se a reutilização de materiais de construção, como é o caso da pedra;

58. Deve assegurar-se uma célere e eficaz integração paisagística do traçado, de modo a atenuar os impactes visuais e aumentar a capacidade de absorção da zona atravessada, garantindo um revestimento adequado dos taludes, em termos espaciais e temporais, com o recurso a espécies adaptadas às condições edafo-climáticas da região e das características do local atravessado;

59. Deve proceder-se à preservação, sempre que seja possível, do carácter visual das áreas afectas à implementação de restabelecimentos e Nós;

60. Deve ser assegurada a reestruturação dos valores paisagísticos, nomeadamente refazendo a galeria ripícola nos locais onde esta for afectada, mediante a plantação de espécies ecologicamente adaptadas a estas situações;



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE  
Gabinete do Ministro

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO AMBIENTE  
José Eduardo Martin

61. Deve ser assegurada a integração paisagística das zonas próximas de aglomerados populacionais, sobretudo nos Nós, com o recurso a espécies ecologicamente adaptadas à região num desenho capaz de valorizar o espaço de intervenção;

62. Deve promover-se a integração paisagística das barreiras acústicas propostas;

63. Devem ser adoptadas medidas de recuperação paisagística definidas *a priori* e de acordo com o projecto aprovado pelo dono da obra, das zonas de estaleiro, de empréstimo e de depósito de materiais, por forma a estabelecer atempadamente a integração paisagística destes espaços.

#### Fase de Exploração

64. Deve ser assegurada a manutenção do revestimento vegetal implementado pelos trabalhos de integração paisagística, de forma a garantir o sucesso do processo de estabilização biofísica, mediante a efectuação de regas periódicas, fertilizações, retanchas, sementeiras nas zonas deficientemente revestidas, cortes de vegetação, substituição de exemplares vegetais que se encontrem em más condições fitossanitárias e recuperação dos taludes que se apresentem erodidos;

#### **Sócio-Economia**

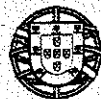
##### Fase de Construção

65. Os residentes que tiverem de ser realojados devem sê-lo, de preferência, na mesma região.

66. O processo de realocização das actividades industriais afectadas deve ser célere e conduzido de forma a interferir o menos possível com o ritmo normal de produção das mesmas. Estas devem ser realocizadas na região, recorrendo para isso às zonas industriais já infra-estruturadas e equipadas existentes nos concelhos em análise.

67. Deve promover-se, sempre que possível, a contratação preferencial de mão de obra local, de modo a contribuir para a valorização e integração das populações activas.

68. Devem ser correctamente delimitadas e sinalizadas as áreas afectas ao estaleiro e depósito de materiais, não devendo ocupar terrenos não expropriados.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE  
*Gabinete do Ministro*

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO AMBIENTE

José Eduardo Martins

69. Devem ser preferencialmente utilizados métodos construtivos compatíveis com a área em causa, especialmente quando existe proximidade a áreas urbanas.
70. Devem ser atempadamente definidas as vias de acesso às obras de modo a que a movimentação de pessoas, máquinas e veículos pesados se realize em percursos previamente definidos, acautelando a segurança e fluidez da circulação nas vias circundantes da área em estudo. Estes devem contemplar os percursos menos penalizantes para as populações e restante tráfego.
71. Deve ser definido uma correcta gestão do tráfego de veículos pesados ligados às obras no sentido da sua restrição nos períodos críticos recorrendo por contraponto a outros percursos alternativos.
72. Deve ser assegurada, durante o decorrer da obra, a manutenção, conservação e limpeza regular dos acessos à obra. Após a mesma deve proceder-se à recuperação dos locais por ela afectados, nomeadamente a área do estaleiro e das zonas de depósito de materiais e respectivos acessos, particularmente quando estes não estavam preparados para a circulação de veículos pesados.
73. Devem ser executados os restabelecimentos previstos no projecto, por forma a minimizar o efeito barreira provocado pela via.
74. O transporte de matérias primas de apoio à construção da via deve atender aos horários de descanso das populações, especialmente nas áreas de maior concentração urbana, devendo os veículos afectos à obra circular a velocidades reduzidas e obedecer a todas as indicações legais, nomeadamente no que concerne a valores de ruído e recobrimento dos materiais transportados.
75. Durante a fase de construção, as vias com restrições de tráfego devem ser sinalizadas, deve igualmente proceder-se à limitação da velocidade de circulação do veículos automóveis.
76. Deve proceder-se a diligências visando definir um programa de percursos alternativos, bem sinalizados, contribuindo para um tráfego fluido e seguro, quer para os peões e quer para os condutores.
77. O número de vias a serem utilizadas pela maquinaria afecta à obra deve ser restringido, para que se evite a provável degradação do pavimento e os constrangimentos à circulação na circulação rodoviária da região.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE  
*Gabinete do Ministro*

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO AMBIENTE  
José Eduardo Azeiteiro

78. Deve ser executado atempadamente os restabelecimentos previstos, por forma a minimizar o efeito de barreira,

79. Deve prever-se em locais a definir na fase de projecto de execução, a construção de caminhos paralelos.

80. Nas áreas onde o traçado das soluções se desenvolva nas proximidades de estabelecimentos de ensino, deve proceder-se a ligeiras ripagens do mesmo por forma a minimizar/anular o impacte sobre os referidos equipamentos.

81. Deve proceder a uma ripagem de traçado por forma a não afectar a ETAR de Barrimau de Baixo, tentando se possível conciliar a desejável não afectação da Quinta dos Ingleses e da Quinta da Lagoa.

82. Deve ser estudado cuidadosamente o esquema de desvios de serviços e ocupações intersectados na área afecta à obra, assegurando o seu funcionamento e a sua manutenção durante a mesma.

83. Deve localizar-se com rigor os postes da rede eléctrica bem como o perfil longitudinal do condutor, de modo a ajustar pontualmente o traçado, garantindo as distâncias de segurança.

#### Fase de Exploração

84. Devem ser criadas as condições para um correcto aproveitamento do lanço em estudo, para que a via assuma as suas funções de distribuidores de tráfego.

#### **Património Cultural Construído e Arqueológico**

85. O Cruzeiro, o Cemitério e a Igreja de Gémeos devem ser vedados durante a fase de construção, para melhor os salvaguardar do trânsito de máquina e pessoal afecto à obra.

86. Deve ser restabelecido o caminho entre a Igreja e o Cemitério de Gémeos.

87. A Casa Rural de Laje deve ser vedada durante a fase de construção e elaboradas barreiras de coberto vegetal de modo a minimizar o impacte visual causado pela estrada.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE  
*Gabinete do Ministro*

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO AMBIENTE  
José Eduardo Maranhão

88. A Capela de São Domingos deve ser vedada durante a fase de construção e elaboradas barreiras de coberto vegetal de modo a minimizar o impacte visual causado pela estrada.
89. A Casa do Passal deve ser vedada durante a fase de construção e construídas barreiras de modo a minimizar o impacte visual e ruído causado pela estrada.
90. A Casa Rural de Laje deve ser vedada durante a fase de construção e construídas barreiras de modo a minimizar o impacte visual e ruído causado pela estrada.
91. Deve ser elaborado registo fotográfico e memória descritiva da Azenha no rio Sousa (km 18+200) que vai ser destruída.
92. A Casa de Sto. Ovídeo deve ser vedada durante a fase de construção para evitar o trânsito de pessoal e maquinaria afecta à construção da via nas imediações do mesmo. Devem ser construídas barreiras de modo a minimizar o impacte visual, e pelo ruído causado pela estrada bem como implementada um programa de monitorização de fendas, antes e depois da obra. Em caso de anomalia deve ser reposta a situação original.
93. O Núcleo Rural de Alto de Barreiros deve ser vedado durante a fase de construção para evitar o transito de pessoal e maquinaria afecta à construção da via nas imediações do mesmo. Devem ser construídas barreiras de modo a minimizar o impacte visual, e pelo ruído causado pela estrada bem como implementada um programa de monitorização de fendas, antes e depois da obra. Em caso de anomalia deve ser reposta a situação original.
94. A Casa de Recemonde deve ser vedada durante a fase de construção para evitar o transito de pessoal e maquinaria afecta à construção da via nas imediações do mesmo. Devem ser construídas barreiras de modo a minimizar o impacte visual, e pelo ruído causado pela estrada bem como implementada um programa de monitorização de fendas, antes e depois da obra. Em caso de anomalia deve ser reposta a situação original.
95. A Casa de Lamas deve ser vedada durante a fase de construção para evitar o transito de pessoal e maquinaria afecta à construção da via nas imediações do mesmo. Devem ser construídas barreiras de coberto vegetal e barreiras de modo a minimizar o impacte visual, e pelo ruído causado pela estrada.
96. O Obelisco deve ser vedado durante a fase de construção para evitar o trânsito de pessoal e maquinaria afecta à construção da via nas imediações do mesmo.



**MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO e PLANOS DE MONITORIZAÇÃO PROPOSTOS PELA CA**

**Para o Projecto de Execução**

- Minimizar, através da realização de um viaduto, o aterro previsto sobre a PH1.3, identificado no EIA como tendo 16m ao eixo (km 1+675 a 1+920) quando este aterro no EP atinge 30m de altura ao eixo). Com esta medida poderão ser minimizados os impactes geomorfológicos, os impactes nos Recursos Hídricos, para além de permitir diminuir o défice de terras previsto para a Sol.B na sua globalidade;
- devem ser identificados todos os locais onde se prevê interferência com o nível freático, de modo a serem apresentadas as respectivas medidas de minimização e de compensação, para os utilizadores afectados;
- deve proceder-se a um exaustivo levantamento das estradas e caminhos afectados e analisar o seu restabelecimento tendo em conta as pretensões das populações bem como evitar outros impactes ao nível hídrico e geomorfológico;
- rever o Nó de Vizela, alt.B1, de modo a minimizarem-se as alturas dos taludes e a afectação da linha de água aí existente;
- avaliar a capacidade de escoamento dos órgãos de drenagem existentes nas actuais estradas e caminhos, situados a jusante das PH previstas para o IP9, com vista a criarem-se possíveis locais de estrangulamento. Caso necessário proceder-se previamente à substituição destes órgãos;
- após a travessia do rio Sousa, e na interligação da Sol.B com a sola, proceder-se ao atravessamento deste vale em viaduto até cerca do CR da PA29-A (cerca do km 18+900 da Sol.A), minimizando-se os impactes nos solos de elevados valor agrícola e ao nível dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos;
- as rectificações do traçado devem ter em conta a menor afectação possível da RAN e REN;



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE  
*Gabinete do Ministro*

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO AMBIENTE  
José Eduardo Marr

- uma vez que os resultados das simulações efectuadas para a qualidade da água apontam para a possibilidade de haver violação dos padrões de qualidade, terão de se identificar os receptores sensíveis e, para esses locais, o PE da drenagem deverá estar preparado para, caso a monitorização assim o indique, proceder-se ao desvio e eventual tratamento das águas de escorrência.

Deve-se ter em conta que não pode ser à posterior que se podem adoptar medidas de minimização quanto ao de tipo tratamento dos efluente que será requerido, uma vez que este conceito terá de ser incorporado no próprio Projecto, caso contrário não será, em fase de exploração, que se podem concentrar e colectar as águas pluviais com vista ao seu tratamento;

- o Nó com a EN15 e o rest.32 não fazem ligação directa á EN15, podendo ter como consequência, um aumento do trafego e velocidade de circulação dos veículos junto da escola, com as previsíveis consequências ao nível da sinistralidade dos utilizadores desta estrada (pais, alunos e professoras) pelo que esta ligação deve ser totalmente revista.
- No Castro da Boavista, em Gémeos e no Castro das Lazarinhas, ao km 2+800-3+000, dada a sua deficiente caracterização crono-funcional, devem ser realizadas sondagens arqueológicas de modo a obter um melhor definição sobre a sua importância científica e patrimonial, em função da qual poderá ser necessário alterar o traçado dentro do corredor, de modo a salvaguardar a integridade destes Sítios.
- Deve ser feito o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos que impliquem remoção ou revolvimento do solo, incluindo acessos, estaleiros, áreas de empréstimo e de depósito.
- Relativamente ao conjunto de imóveis abaixo discriminados, deve ser efectuada uma alteração do traçado, dentro do corredor, de modo a obter um maior distanciamento possível daqueles, visando atenuar o impacte indirecto que a passagem do eixo provocará ao seu enquadramento paisagístico:

1 – Igreja de Gémeos;

8 – Capela de S. Domingos;



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE  
*Gabinete do Ministro*

SECRETARIA DE ESTADO  
DO AMBIENTE  
José Eduardo Marto

- 9 – Casa em Regilde;
- 26 – Casa rural da Lage;
- 33 – Povoado de Bujim;
- 39/40 – Casa de Recemonde;
- 41 – Casa da Aveleda;
- 48 – Casa de Lamas;
- 56 – Casa da Eira;
- 58 – Obelisco;
- 60 – Núcleo rural, em Caíde;
- 62 – Tapada de D. Luís;

**Para o RECAPE**

- Devem ser apresentados e cartografados os locais onde se prevê instalar estaleiros centrais ou de frente de obra, bem como as restantes áreas necessárias ao desenvolvimento da obra, incluindo nestas, as áreas onde se prevê colocar o volume de terras sobrantes.

Deve igualmente ser apresentada a justificação para a selecção desses locais face ao Uso do Solo e aos instrumentos de Ordenamento do Território em vigor, devendo ter-se em consideração a salvaguarda das áreas sociais em fase de obra.

- Preservação dos povoamentos de carvalho-alvarinho, principalmente os localizados em áreas adjacentes aos povoamentos de pinhal ou eucaliptal e o localizado no Alto da Barrancas.
- Preservação/recuperação das galerias ripícolas localizadas nas margens das linhas de água principais
- Proceder-se a uma simulação da qualidade da água para os reais pontos de descarga e definir os receptores sensíveis. Por outro lado, e para que se possam avaliar os resultados, será necessário que a proposta de monitorização para a qualidade da água, a detalhar, considere que as colheitas se iniciem antes da fase de construção, pelo que terão de haver campanhas, para todos os pontos a monitorizar, a realizar antes da obra se iniciar.





MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE  
*Gabinete do Ministro*

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DO AMBIENTE  
*José Eduardo Mart*

- O plano de monitorização para a qualidade do ar, deve incluir a possibilidade de dois cenários: um cenário pessimista em que os valores da legislação serão ultrapassados e um cenário optimista no qual estes valores não serão ultrapassados. Face a estes cenários e após a realização de uma campanha de medição, para diagnóstico da situação, no ano de início de exploração, assim serão estabelecidas ou não, campanhas de monitorização periódicas e nos locais considerados como sensíveis.
- Dado que no EIA não foram apresentadas simulações para a qualidade do ar, para o ano de início de exploração, estas deverão ser realizadas em fase de RECAPE, a fim de serem comparadas com os resultados das medições a efectuar no ano de início de exploração.