



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

## DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

PROJECTOS “VARIANTE À EN333 EM SOSA – LIGAÇÃO A VAGOS”  
E  
“VARIANTE À EEMM587-1 E 588 ENTRE ÍLHAVO E A EN335 –  
LIGAÇÃO A ÍLHAVO”

1. Tendo por base o parecer técnico da Comissão de Avaliação (CA) e a proposta da Autoridade de AIA relativa ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental dos projectos “Variante à EN333 em Sosa – Ligação a Vagos” e “Variante à EEMM587-1 e 588 entre Ílhavo e a EN335 – Ligação a Ílhavo”, em fase de projecto de execução, emito **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada:**
  - a) Ao cumprimento do Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, que aprova o regime da Reserva Ecológica Nacional (REN), na sua redacção actual;
  - b) Aos Estudos e Condicionantes constantes do Anexo I e do Anexo II à presente DIA;
  - c) À implementação das medidas de minimização e dos programas de monitorização constantes dos Anexos à presente DIA;
2. A autorização dos Projectos ou o seu licenciamento carece de parecer prévio favorável da Autoridade de AIA relativamente aos Estudos e Condicionantes acima referidos.
3. Os relatórios de Monitorização devem dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

17 de Novembro de 2005

O Secretário de Estado do Ambiente,

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa

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



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

HDR  
**Humberto D. Rosa**  
*Secretário de Estado do Ambiente*

**ANEXO À DIA DO PROJECTO  
“VARIANTE À EN333 EM SOSA – LIGAÇÃO A VAGOS”**

---

**ESTUDOS E CONDICIONANTES**

---

1. Deverá ser apresentado à Autoridade de AIA, previamente à autorização ou licenciamento do projecto:
    - a) O Projecto de Drenagem revisto que contemple as descargas da plataforma da Variante apenas na PH 1.1 ou, a jusante da mesma;
    - b) As Peças Desenhadas do Volume 11 do Projecto de Execução revistas, integrando a interdição ao tráfego de veículos de transporte de substâncias perigosas nas entradas da Rotunda 2;
    - c) O Projecto das Vedações que deve incluir a vedação de todo o traçado da Variante incluindo, não só as passagens desniveladas, mas, também, se tecnicamente possível, as rotundas;
    - d) O levantamento e caracterização dos poços situados nas imediações do projecto, bem como a nova simulação a efectuar com outras cargas mássicas para os impactes na qualidade da água, uma vez que os pressupostos usados não foram considerados correctos, caso contrário levariam à inviabilização do projecto. Estes resultados servirão de referencial para comparação com os resultados a obter na monitorização;
    - e) As cláusulas Ambientais do Caderno de Encargos da Obra e Plano de Monitorização revistos em função do exposto neste anexo.
  2. A circulação na Variante à EN333 deve ser interdita ao tráfego de veículos de transporte de substâncias perigosas, devendo ser garantida a colocação e manutenção da respectiva sinalização de interdição.
- 

**Estaleiros e Restrições à Instalação dos Apoios de Obra**

1. Para o apoio à construção da Variante, deverá ser utilizado o estaleiro que serviu de apoio à construção do IC1 – Mira/Aveiro, e que se encontra localizado junto ao Nó de Vagos do IC1 (Figura 1 do Volume III – Síntese de medidas de Minimização, Gestão Ambiental e Monitorização, Julho 2004).
2. Relativamente a outras infra-estruturas de apoio à obra, como sejam os caminhos de acesso à obra, as zonas de armazenamento e estacionamento de viaturas e materiais de construção, bem como os locais de depósito (e eventual) empréstimo de terras, deverão ser



H) (m)  
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*

evitados os locais, cartografados na Figura 1 do Volume III – Síntese de medidas de Minimização, Gestão Ambiental e Monitorização, Julho 2004 e as proximidade de zonas habitadas, de modo a minimizar a afectação da sua qualidade e respectivos usos, particularmente zonas residenciais e escolas.

3. Privilegiar o uso de áreas de empréstimo e de vazadouro que foram já utilizados na construção do IC1 – Mira/Aveiro ou de outros existentes na região, que possam ser usados para o efeito, como sejam pedreiras ou áreas já degradadas, desde que afastadas das populações;
4. Os percursos a utilizar na fase de construção deverão ser previamente estudados e definidos, de modo a diminuir a afectação do usos do solo, devendo-se, nas situações mais sensíveis, proceder à vedação da área destinada à circulação da maquinaria, devendo a circulação entre o estaleiro e ao local de obra, a evitar a passagem junto ou através de áreas com ocupação humana (zonas residenciais, escolas, hospitais, etc.), bem como evitar os perímetros de protecção imediato e intermédio das captações de abastecimento público existentes na área e estudo (Furo da Lavandeira e Galeria Drenante de Sosa);
5. As áreas de empréstimo e depósito de materiais deverão ser correctamente delimitadas e sinalizadas, devendo os locais ser previamente aprovados pela entidade licenciadora;
6. Os materiais excedentes deverão ser conduzidos a vazadouros devidamente licenciados para o efeito, e na definição das manchas de empréstimo para suprir o eventual déficit de materiais necessários para a construção do pavimento (agregados britados) deverão privilegiar-se as pedreiras em actividade na região, para evitar intervencionar áreas virgens;
7. Após a desactivação da área de estaleiro, deverá proceder-se à recuperação das zonas ocupadas pelo mesmo, bem como das vias de acesso provisório, incluindo a remoção e limpeza das áreas afectadas pela obra, o revolvimento das terras compactadas e o repovoamento vegetal com espécies autóctones adequadas, com especial cuidado nas zonas das linhas de água;

### **Medidas Genéricas**

8. Os habitantes e utilizadores de instalações situadas dentro de uma faixa de proximidade de cerca de 100 m do limite do traçado da via deverão ser informados sobre a ocorrência das operações de construção. A informação deverá incluir o início das obras, o seu regime de funcionamento, a sua duração. Em particular, especificará as operações mais ruidosas bem como o início e final previstos. Deverá, ainda, incluir informação sobre o projecto e seus objectivos;
9. Utilizar preferencialmente nos aterros os materiais provenientes da escavação, em detrimento da obtenção de materiais de áreas de empréstimo;
10. Os depósitos temporários de terras e as estruturas de apoio à obra devem ser colocados ao longo da faixa desmatada, sendo interdita a sua deposição na área afecta ao perímetro de protecção imediato da Galeria Drenante de Sosa;



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*

11. Os solos de cobertura do local de implantação do traçado deverão ser decapados e armazenados para posterior reutilização no revestimento de taludes;
12. O revestimento dos taludes deverá ser efectuado com terra e espécies vegetais adequadas, no mais curto intervalo de tempo, se possível logo após as operações de terraplanagem, de forma a evitar o ravinamento de taludes em materiais não rochosos;
13. Na execução das escavações, aquando da intercepção do contacto entre as formações Quaternárias e as formações Cretácicas, onde pode ocorrer a intercepção do aquífero sub-superficial, tomar as medidas conducentes a evitar a contaminação deste aquífero;
14. Não se poderá proceder ao despejo de resíduos de qualquer natureza em linhas de água ou zonas de elevada permeabilidade;
15. Nas áreas de RAN deverá ser reduzido ao mínimo a faixa de trabalho, devendo ser colocada sinalização ou vedação que reduza ao mínimo a afectação dos solos incluídos nesta reserva;
16. É recomendável que a desmatação seja feita exclusivamente nas áreas sujeitas a terraplenagens, sendo absolutamente necessário, limitar a destruição da cobertura vegetal à faixa de ocupação da plataforma e taludes;
17. Todas as construções nas linhas de água que impliquem o seu restabelecimento devem ser realizadas no mais curto espaço de tempo e, preferencialmente, na época seca, sem que seja feita a deposição de materiais ou o depósito de materiais ao longo das mesmas;
18. A captação de Sosa deverá ser vedada durante o período de duração das obras. Esta medida deverá ser controlada pela Fiscalização da obra;
19. Não deverão ser efectuadas descargas de águas usadas na obra para depressões, nomeadamente as resultantes da extracção de inertes, a fim de evitar a formação de zonas com águas estagnadas. E sendo toda a região muito plana, deverá modelar-se o terreno com vista a promover e a se facilitar o escoamento das águas;
20. Os poços existentes na região que apresentem utilização agrícola, que forem afectados deverão ser substituídos ou os seus proprietários indemnizados;
21. O poço de uso agrícola localizado a cerca de 20m N do km 1+350 deverá ser vedado com rede delimitadora, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afecto à obra nas proximidades. Esta medida deve ser aplicada a todos os pontos de água que possam ser indirectamente afectados.
22. As captações subterrâneas afectadas quer directa quer indirectamente pelo traçado deverão, no caso dos poços, ser entulhados com material impermeabilizante e, no caso dos furos, cimentados debaixo para cima;
23. Deverá proceder-se à recuperação e restabelecimento, no mais curto espaço de tempo, das linhas de água atravessadas, evitando o seu desvio, regularização ou interrupção, bem como a destruição da vegetação arbórea pertencente à galeria ripícola, que eventualmente ainda resista em algumas zonas compartimentando campos agrícolas;



HDR  
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*

24. Adotar medidas de contenção de derrames ao longo da faixa de trabalhos de modo a evitar o derramamento de óleos, combustíveis e mais poluentes quer no solo quer nas linhas de água;
25. Todas as águas de drenagem da obra deverão ser desviadas para locais que não afectem os solos envolventes à Nascente de Sosa e envolventes à captação das Lavadeiras;
26. Determinadas acções como a limpeza das máquinas e o enchimento dos camiões com combustíveis e outros materiais, bem como a recolha dos óleos e outros produtos, só poderão ser realizadas nas áreas definidas como específicas para o efeito dentro da área do estaleiro;
27. Caso se verifiquem elevadas emissões de poeiras resultantes dessa movimentação preconiza-se a aspersão com água;
28. Humedecer o pavimento de terra batida, ao longo das faixas de construção, nos locais da obra visando a redução significativa do levantamento de poeiras, geradas pela movimentação da maquinaria necessária à construção do projecto;
29. As operações de construção, em especial as mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade (que pode ser entendida como 100 m de distância) de casas de habitação deverão, tanto quanto possível, apenas ter lugar no período diurno, ou seja, das 07h00 às 18h00. Em circunstâncias especiais, e se não se verificar oposição por parte dos moradores, poderá tal período ser estendido extraordinariamente até às 20h00. As actividades ruidosas poderão ter lugar no período nocturno, sábados, domingos e feriados, mediante licença especial de ruído a conceder, em casos devidamente justificados, pela Câmara Municipal, de acordo com o n.º 2 do Artigo 9º do Decreto-lei n.º 259/2002 de 23 de Novembro;
30. No que concerne à recuperação de taludes, esta permitirá uma rápida integração paisagística ao mesmo tempo que previne a perda de solo por erosão, recomendando-se que essa recuperação recorra a plantas autóctones;
31. Em termos gerais, preconiza-se o acompanhamento arqueológico de obra, com especial atenção para os trabalhos que impliquem remoção e revolvimento de terras, locais de vazadouro e empréstimo de terras e construção de ramais e caminhos de acesso à obra. O acompanhamento arqueológico deverá ter em consideração ainda o seguinte:
  - prospecção arqueológica sistemática das áreas de estaleiros, áreas de empréstimo, áreas de depósito de materiais e outras áreas funcionais da obra que não tenham sido prospectadas nesta fase de avaliação;
  - prospecção arqueológica após a desmatação das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente.
32. Alerta-se para a identificação de um fragmento de cerâmica claramente antiga, mas cuja cronologia não é possível precisar, a cerca de 50 m N do km 1+560. A prospecção efectuada não permitiu a identificação de mais materiais arqueológicos. No entanto, em fase de obra, há que acompanhar com muita atenção os trabalhos nesta zona de modo a



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

HS/Rm

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

- despistar, após a desmatção, a existência de mais vestígios arqueológicos sob o coberto vegetal ou mesmo no subsolo.
33. No decurso destes trabalhos, caso sejam identificados vestígios arqueológicos, dever-se-á informar de imediato o Instituto Português de Arqueologia de forma a definir-se um plano de acção que permita caracterizar estes vestígios, o qual poderá passar pela realização de sondagens ou escavações arqueológicas, devendo a opção por uma destas medidas ser tomada em consonância com o arqueólogo responsável pelo acompanhamento arqueológico de obra e por todas as entidades envolvidas;
  34. Durante a fase de construção deverão ser garantidos os acessos necessários às explorações agrícolas e florestais - Procurar manter livres os caminhos e estradas de passagem habitual, mantendo os atravessamentos necessários ao decorrer normal das actividades da população local e restabelecer rapidamente as ligações interceptadas, minimizando o efeito barreira e o transtorno causado aos utentes dessas vias;
  35. Deverão ser devidamente assinaladas na actual rede viária com painéis informativos, as áreas afectadas pela construção desta via e criadas as condições que reduzam as situações de perigo. Caso seja necessário, poderão ser criados percursos alternativos com o objectivo de desviar o tráfego das áreas em construção, estes deverão ser divulgados localmente e devidamente sinalizados bem como mantidas as boas condições de circulação;
  36. Os locais de apoio à construção da estrada os seus acessos deverão ser mantidos limpos, através de limpezas e/ou lavagens regulares dos pneus dos veículos e máquinas associadas às obras, devendo as áreas do trabalhos, onde poderão ocorrer emissões significativas de poeiras, receber aspersão periódica, sobretudo nos períodos mais secos do ano;
  37. O humedecimento do solo, bem como as aspersões periódicas previstas em medidas anteriores, deverão ser efectuadas tendo em conta a utilização racional da água, devendo, se necessário, ser substituídas por outras medidas alternativas;
  38. Durante a fase de reposição dos acessos às parcelas agrícolas deverão ser consultadas as Juntas de Freguesia, evitando deste modo as situações de conflito com o objectivo de aumentar o nível de aceitação do projecto pelas populações locais;
  39. Deverá sempre que possível evitar-se a utilização das serventias rurais de acesso habitual às parcelas agrícolas como caminhos de acesso à obra, privilegiando-se para este efeito a frente de trabalho de implantação da própria via;
  40. A entrada nas propriedades privadas deve ser precedida de uma autorização por parte dos proprietários que deverá ser acompanhada de esclarecimentos relativos aos objectivos em causa. Deverá haver uma concordância destes para que os trabalhos possam continuar. Para além desta anuência, deverá ser fixada a justa indemnização;
  41. Sempre que, na fase de construção, ocorram danos em infra-estruturas enterradas ou aéreas, estas deverão ser reparadas num período máximo de 24 horas. Durante o tempo de reparação deverão ser despoletados abastecimentos alternativos;



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*

42. Todas as unidades de ocupação agrícola que, com a concretização desta infra-estrutura, fiquem reduzidas a parcelas privadas de acesso ou que não reúnam dimensões que permitam a sua exploração e a sua viabilidade económica, devem ser alvo de expropriação e indemnização;
43. A programação dos trabalhos não deverá permitir trabalhos durante o período de descanso das populações, quer no interior dos aglomerados, quer nas proximidades destes;
44. Deverá ser assegurada a reparação dos estragos causados, designadamente nas vias quer sejam pavimentadas ou não, bens imobiliários, terrenos agrícolas, muros, vedações e outros serviços afectados, em consequência das obras e dos desvios de tráfego;
45. Após a conclusão dos trabalhos, as áreas de solos de boa aptidão agrícola, temporariamente utilizadas, deverão ser limpas dos materiais da obra e efectuada uma escarificação ou gradagem, de forma a recuperarem mais rapidamente as suas características naturais;

---

**MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO – FASE DE EXPLORAÇÃO**

---

1. É importante cuidar e observar as estruturas de controlo da erosão e de correcção torrencial que vierem a ser construídas, de forma a garantir as suas boas condições de funcionalidade. Tais medidas poderão passar pelo revestimento vegetal desses terrenos com um tipo de vegetação adaptado às características da região. Desta forma, garantem-se velocidades de saída não susceptíveis de provocar fenómenos de erosão nos solos adjacentes;
2. As captações subterrâneas que sejam afectadas, quer em termos quantitativos, quer qualitativos, pelo rebaixamento freático ou pela contaminação da água, deverão ser substituídas, ou os seus proprietários indemnizados;
3. Manter o corredor verde nas áreas em que ele já existe e criação de novas barreiras florestadas nas zonas envolventes (nos locais em que a situação existente o permita). Esta acção deve ser tida em conta principalmente junto dos locais mais próximos dos focos habitados.
4. Na minimização do risco de incêndio é importante que se mantenham as bermas limpas do excesso de vegetação. Essa manutenção deverá utilizar meios exclusivamente mecânicos e nunca herbicidas. Os mesmos, devido à sua toxicidade e persistência serão extremamente gravosos para algumas plantas selvagens, interferindo com o normal desenvolvimento de algumas fitocenoses;
5. Recomenda-se que as entidades competentes procedam ao necessário enquadramento da pressão urbanística decorrente do incremento da acessibilidade;
6. Monitorizar a Qualidade do Ar, os Recursos Hídricos e a Qualidade da Água.

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

---

## **PLANOS DE MONITORIZAÇÃO**

---

### **1. Recursos Hídricos e Qualidade da Água**

A monitorização deverá ser efectuada segundo o Plano de Monitorização que vier a ser aprovado na sequência do cumprimento da condicionante 1.e), devendo o plano apresentado no EIA ser revisto e complementado tendo em consideração os seguintes aspectos:

#### Águas Superficiais

- para a fase antes da construção e, no final da construção, nos parâmetros a medir, devem-se incluir óleos e gorduras e, caso ocorra algum derrame ou descarga acidental analisar este parâmetro durante a construção.
- o local proposto foi a PH0.3, a montante e a jusante e, não se tendo apresentada uma figura a ilustrar a mesma foi solicitada e consta no Aditamento. Analisando-se a figura verifica-se que o local a montante está a jusante da descarga da PH 1.1 pelo que não cumpre o objectivo proposto.
- periodicidade – não pode ser apenas uma campanha um mês antes de iniciarem os trabalhos mas pelo menos 2 vezes, na época seca e húmida, a coincidir com as épocas das restantes campanhas.
- durante a construção as campanhas deverão ser trimestrais para se acompanhar a evolução e resposta do meio às intervenções efectuadas e não num total de três vezes.
- durante a fase de exploração uma vez que não se simularam as épocas propostas ter-se-á de justificar a proposta apresentada.
- quer nas técnicas e métodos de análise, quer na metodologia das campanhas é mencionado que se aplica o Anexo XXII do DL n.º 236/98 contudo, nos locais de amostragem, não se tinha incluído a recolha na descarga, pelo que não se adequa este Anexo a recolhas no meio.
- nos métodos de avaliação dos dados não se explicitam quais os referenciais que serão considerados.
- na periodicidade dos relatórios a mesma é explícita para a fase de exploração, contudo não vem discriminada para a fase de construção. Seria importante prever a entrega de um relatório no final da fase de construção e, se durante a construção for identificada uma violação, informar de imediato e apresentar relatório da situação com as medidas adoptadas e a adoptar.

#### Águas Subterrâneas

- Para as águas subterrâneas, não será suficiente monitorizar os locais, por exemplo, durante a obra, por duas vezes. A monitorização do nível freático terá de, pelo menos, ser mensal, devendo ser trimestral para os restantes parâmetros. Por outro lado, na fase prévia



*Amberito 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*

à construção não basta fazer uma campanha para se caracterizar a situação de referência, uma vez que para se caracterizar devia ter valores relativos a um ano hidrológico.

**2. Qualidade do Ar**

A monitorização deverá ser efectuada segundo o Programa de Monitorização da Qualidade do Ar constante do Plano Geral de Monitorização apresentado no EIA

**3. Ruído**

A monitorização (fase de construção) deverá ser efectuada segundo o Programa de Monitorização do Ruído constante do Plano Geral de Monitorização apresentado no EIA

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

**ANEXO À DIA DO PROJECTO  
“VARIANTE À EEMM587-1 E 588 ENTRE ÍLHAVO E A EN335 –  
LIGAÇÃO A ÍLHAVO”**

---

**ESTUDOS E CONDICIONANTES**

---

1. Deverá ser apresentado à Autoridade de AIA, previamente à autorização ou licenciamento do projecto:
  - a) O Projecto de Drenagem revisto, tendo por base a apreciação constante no parecer da Comissão de Avaliação e a revisão da simulação efectuada para os impactes na qualidade da água.
  - b) As Cláusulas Ambientais do Caderno de Encargos da Obra e o Plano de Monitorização revistos em função do exposto no presente anexo.
  - c) O Projecto das Vedações, que deve incluir a vedação de todo o traçado da Variante incluindo, não só as passagens desniveladas, mas, também, se tecnicamente possível, as rotundas;
  - d) A avaliação dos impactes residuais decorrentes da edificação das barreiras acústicas e em função dos resultados da mesma deverão ser propostas as medidas correctivas ou complementares adequadas, nomeadamente, nos casos em que se justifique, a introdução de painéis transparentes que permitam uma maior amplitude visual e a minimização do ensombramento e do efeito barreira.
2. A exploração do projecto deverá ficar condicionada à interdição ao tráfego de veículos de transporte de substâncias perigosas, devendo ser garantida a colocação e manutenção da respectiva sinalização de interdição.

---

**MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO – FASE DE CONSTRUÇÃO**

---

As medidas a seguir discriminadas deverão ser devidamente integradas nas Cláusulas Ambientais do Caderno de Encargos da Obra .

**Estaleiros e Restrições à Instalação dos Apoios de Obra**

1. Para o apoio à construção da Variante, deverá ser utilizado o estaleiro que actualmente serve de apoio à construção do IC1 – Mira/Aveiro, e que se encontra localizado junto ao Nó de Vagos do IC1 (Figura 1 do Volume III do EIA – Síntese de Medidas de Minimização, Gestão Ambiental e Monitorização, Junho 2004);
2. Relativamente a outras infra-estruturas de apoio à obra, como sejam os caminhos de acesso à obra, as zonas de armazenamento e estacionamento de viaturas e materiais de construção, bem como os locais de depósito (e eventual) empréstimo de terras, deverão



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*

- ser evitados os seguintes locais, cartografados na Figura 1 do Volume III do EIA – Síntese de medidas de Minimização, Gestão Ambiental e Monitorização, Junho 2004;
3. Privilegiar o uso de áreas de empréstimo e de vazadouro que foram já utilizados na construção do IC1 – Mira/Aveiro ou de outros existentes na região, que possam ser usados para o efeito, como sejam pedreiras ou áreas já degradadas, desde que afastadas das populações;
  4. Os percursos a utilizar na fase de construção deverão ser previamente estudados e definidos, de modo a diminuir a afectação do usos do solo, devendo-se, nas situações mais sensíveis, proceder à vedação da área destinada à circulação da maquinaria, devendo a circulação entre o estaleiro e ao local de obra, a evitar a passagem junto ou através de áreas com ocupação humana (zonas residenciais, escolas, hospitais, etc.), bem como evitar os perímetros de protecção imediato e intermédio das captações de abastecimento público existentes na área e estudo (Mina das Castelhanas);
  5. Os materiais excedentes deverão ser conduzidos a vazadouros devidamente licenciados para o efeito, e na definição das manchas de empréstimo para suprir o eventual déficit de materiais necessários para a construção do pavimento (agregados britados) deverão privilegiar-se as pedreiras em actividade na região, para evitar intervencionar áreas virgens.
  6. As área de empréstimo e depósito de materiais deverão ser correctamente delimitadas e sinalizadas, devendo os locais previamente aprovados pela entidade licenciadora.
  7. Toda a área da obra, incluindo estaleiros, depósitos de materiais e outros locais de apoio à obra deverão ser vedados e devidamente assinalados quer durante o período diurno, quer durante o período nocturno;
  8. Após a desactivação da área de estaleiro, deverá proceder-se à recuperação das zonas ocupadas pelo mesmo, bem como das vias de acesso provisório, incluindo a remoção e limpeza das áreas afectadas pela obra, o revolvimento das terras compactadas e o repovoamento vegetal com espécies autóctones adequadas, com especial cuidado nas zonas das linhas de água;

**Medidas Genéricas**

9. Os habitantes e utilizadores de instalações situadas dentro de uma faixa de proximidade de cerca de 100 m do limite do traçado da via deverão ser informados sobre a ocorrência das operações de construção. A informação deverá incluir o início das obras, o seu regime de funcionamento, a sua duração. Em particular, especificará as operações mais ruidosas bem como o início e final previstos. Deverá, ainda, incluir informação sobre o projecto e seus objectivos;
10. Utilizar preferencialmente nos aterros os materiais provenientes da escavação, em detrimento da obtenção de materiais de áreas de empréstimo;



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*

11. Os depósitos temporários de terras devem ser colocados ao longo da faixa desmatada, sendo interdita a sua deposição na área afectada ao perímetro de protecção imediato e intermédio da Mina das Castelhanas;
12. Os solos de cobertura do local de implantação do traçado deverão ser decapados e armazenados para posterior reutilização no revestimento de taludes;
13. O revestimento dos taludes deverá ser efectuado com terra e espécies vegetais adequadas, no mais curto intervalo de tempo, se possível logo após as operações de terraplenagem, de forma a evitar o ravinamento de taludes em materiais não rochosos;
14. Na execução das escavações, aquando da intercepção do contacto entre as formações Quaternárias e as formações Cretácicas, onde pode ocorrer a intercepção do aquífero sub-superficial, tomar as medidas conducentes a evitar a contaminação deste aquífero;
15. Não se poderá proceder ao despejo de resíduos de qualquer natureza em linhas de água ou zonas de elevada permeabilidade;
16. Nas áreas correspondentes aos solos de RAN deverá ser reduzido ao mínimo a faixa de trabalho, devendo ser colocada sinalização ou vedação que reduza ao mínimo a afectação dos solos incluídos nesta reserva. Em relação às estruturas de apoio à obra estas devem-se situar ao longo da faixa desmatada, minimizando-se a afectação de solos agricultados e classificados como RAN;
17. É recomendável que a desmatção seja feita exclusivamente nas áreas sujeitas a terraplenagens, sendo absolutamente necessário, limitar a destruição da cobertura vegetal à faixa de ocupação da plataforma e taludes;
18. Todas as construções nas linhas de água que impliquem o seu restabelecimento devem ser realizadas no mais curto espaço de tempo e, preferencialmente, na época seca, sem que seja feita a deposição de materiais ou o depósito de materiais ao longo das mesmas;
19. Não deverão ser efectuadas descargas de águas usadas na obra para depressões, nomeadamente as resultantes da extracção de inertes, a fim de evitar a formação de zonas com águas estagnadas. Sendo toda a região muito plana, deverá modelar-se o terreno com vista a promover e a facilitar o escoamento das águas.
20. As captações subterrâneas que forem afectadas deverão ser substituídas ou os seus proprietários indemnizados;
21. Para as captações subterrâneas afectadas quer directa quer indirectamente pelo traçado deverão, no caso dos poços, ser entulhados com material impermeabilizante e, no caso dos furos, cimentados debaixo para cima, e aos proprietários apresentar soluções de substituição.
22. Deverá proceder-se à limpeza das linhas de água, bem como das PH's de forma a anular a sua obstrução total ou parcial de modo a que a drenagem se efectue naturalmente;
23. Adoptar medidas de contenção de derrames ao longo da faixa de trabalhos de modo a evitar o derramamento de óleos, combustíveis e mais poluentes quer no solo quer nas linhas de água;



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*

24. Determinadas acções como a limpeza das máquinas e o enchimento dos camiões com combustíveis e outros materiais, bem como a recolha dos óleos e outros produtos, só poderão ser realizadas nas áreas definidas como específicas para o efeito dentro da área do estaleiro;
25. Todas as águas de drenagem da obra deverão ser desviadas para locais que não afectem os solos envolventes à Mina das Castelhanas;
26. Todas as construções nas linhas de água que impliquem o seu restabelecimento devem ser realizadas no mais curto espaço de tempo e, preferencialmente, na época seca, sem que seja feita a deposição de materiais ou o depósito de materiais ao longo das mesmas;
27. Caso se verifiquem elevadas emissões de poeiras resultantes dessa movimentação preconiza-se a aspersão com água;
28. Humedecer o pavimento de terra batida, ao longo das faixas de construção, nos locais da obra visando a redução significativa do levantamento de poeiras, geradas pela movimentação da maquinaria necessária à construção do projecto;
29. No caso de ser necessária a instalação de equipamentos que produzam poluição atmosférica, nomeadamente, centrais betuminosas e centrais de betão, estas devem ser providas de dispositivos de redução de emissão de poluentes e colocadas também o mais distanciado possível das áreas habitacionais e das áreas cultivadas;
30. As operações de construção, em especial as mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade (que pode ser entendida como 100 m de distância) de casas de habitação deverão, tanto quanto possível, apenas ter lugar no período diurno, ou seja, das 07h00 às 18h00. Em circunstâncias especiais, e se não se verificar oposição por parte dos moradores, poderá tal período ser estendido extraordinariamente até às 20h00. As actividades ruidosas poderão ter lugar no período nocturno, sábados, domingos e feriados, mediante licença especial de ruído a conceder, em casos devidamente justificados, pela Câmara Municipal, de acordo com o n.º 2 do Artigo 9º do Decreto-lei n.º 259/2002 de 23 de Novembro;
31. No que concerne à recuperação de taludes, esta permitirá uma rápida integração paisagística ao mesmo tempo que previne a perda de solo por erosão, recomendando-se que essa recuperação recorra a plantas autóctones;
32. Em termos gerais, preconiza-se o acompanhamento arqueológico de obra, com especial atenção para os trabalhos que impliquem remoção e revolvimento de terras, locais de vazadouro e empréstimo de terras e construção de ramais e caminhos de acesso à obra. O acompanhamento arqueológico deverá ter em consideração ainda o seguinte:
  - prospecção arqueológica sistemática das áreas de estaleiros, áreas de empréstimo, áreas de depósito de materiais e outras áreas funcionais da obra que não tenham sido prospectadas nesta fase de avaliação;
  - prospecção arqueológica após a desmatção das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente.



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*

33. Os cinco Elementos de Interesse Patrimonial identificados no EIA deverão ser vedados com rede delimitadora por forma a impedirem o trânsito de maquinaria nas suas imediações. Esta medida deverá ser também aplicada a todos os pontos de água que possam ser indirectamente afectados.
34. No decurso destes trabalhos, caso sejam identificados vestígios arqueológicos, dever-se-á informar de imediato o Instituto Português de Arqueologia de forma a definir-se um plano de acção que permita caracterizar estes vestígios, o qual poderá passar pela realização de sondagens ou escavações arqueológicas, devendo a opção por uma destas medidas ser tomada em consonância com o arqueólogo responsável pelo acompanhamento arqueológico de obra e por todas as entidades envolvidas.
35. Deverão ser devidamente assinaladas na actual rede viária com painéis informativos, as áreas afectadas pela construção desta via e criadas as condições que reduzam as situações de perigo. Refira-se a existência de vários pontos devido à construção de rotundas e ao elevado número de pontos de intercepção com a rede viária local. Caso seja necessário criar percursos alternativos com o objectivo de desviar o tráfego das áreas em construção, estes deverão ser divulgados localmente e devidamente sinalizados bem como mantidas as boas condições de circulação;
36. Os locais de apoio à construção da estrada e seus acessos deverão ser mantidos limpos, através de limpezas e/ou lavagens regulares dos pneus dos veículos e máquinas associadas às obras, devendo as áreas dos trabalhos, onde poderão ocorrer emissões significativas de poeiras, receber aspersão periódica, sobretudo nos períodos mais secos do ano;
37. O humedecimento do solo, bem como as aspersões periódicas previstas em medidas anteriores, deverão ser efectuadas tendo em conta a utilização racional da água, devendo, se necessário, ser substituídas por outras medidas alternativas;
38. De acordo com o EIA a acessibilidade a parcelas agrícolas será garantida. Não obstante e caso necessário deverão ser revistas as soluções previstas para a acessibilidade às mesmas.
39. Durante a fase de reposição dos acessos às parcelas agrícolas deverão ser consultadas as Juntas de Freguesia, evitando deste modo as situações de conflito com o objectivo de aumentar o nível de aceitação do projecto pelas populações locais;
40. Durante a fase de construção, bem como após a sua abertura ao tráfego, deverá assegurar-se a manutenção dos acessos existentes aos campos agrícolas;
41. As serventias rurais de acesso habitual às parcelas agrícolas não deverão servir como caminhos de acesso à obra, privilegiando-se para este efeito a frente de trabalho de implantação da própria via;
42. Procurar manter livres, durante a fase de construção, os caminhos e estradas de passagem habitual, mantendo os atravessamentos necessários ao decorrer normal das actividades da população local e restabelecer rapidamente as ligações interceptadas,



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*

- minimizando o efeito barreira e o transtorno causado aos utentes dessas vias, incluindo os acessos necessários às explorações agrícolas e florestais;
43. A entrada nas propriedades privadas deve ser precedida de uma autorização por parte dos proprietários que deverá ser acompanhada de esclarecimentos relativos aos objectivos em causa. Deverá haver uma concordância destes para que os trabalhos possam continuar. Para além desta anuência, deverá ser fixada a justa indemnização;
  44. Sempre que, na fase de construção, ocorram danos em infra-estruturas enterradas ou aéreas, estas deverão ser reparadas num período máximo de 24 horas. Durante o tempo de reparação deverão ser despoletados abastecimentos alternativos;
  45. Todas as unidades de ocupação agrícola que, com a concretização desta infra-estrutura, fiquem reduzidas a parcelas privadas de acesso ou, que não reúnam dimensões que permitam a sua exploração e a sua viabilidade económica, devem ser alvo de expropriação e indemnização;
  46. A programação dos trabalhos não deverá permitir trabalhos durante o período de descanso das populações, quer no interior dos aglomerados, quer nas proximidades destes;
  47. Deverá ser assegurada a reparação dos estragos causados, designadamente nas vias quer sejam pavimentadas ou não, bens imobiliários, terrenos agrícolas, muros, vedações e outros serviços afectados, em consequência das obras e dos desvios de tráfego;
  48. Após a conclusão dos trabalhos, as áreas de solos de boa aptidão agrícola, temporariamente utilizadas, deverão ser limpas dos materiais da obra e efectuada uma escarificação ou gradagem, de forma a recuperarem mais rapidamente as suas características naturais;

---

**MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO – FASE DE EXPLORAÇÃO**

---

1. É importante cuidar e observar as estruturas de controlo da erosão e de correcção torrencial que vierem a ser construídas, de forma a garantir as suas boas condições de funcionalidade. Será igualmente importante manter em boas condições todos os revestimentos vegetais que vierem a ser executados como forma de protecção contra a erosão, como por exemplo, nas espaldas dos taludes de escavação ou de aterro. Tais medidas poderão passar pelo revestimento vegetal desses terrenos com um tipo de vegetação adaptado às características da região. Desta forma, garantem-se velocidades de saída não susceptíveis de provocar fenómenos de erosão nos solos adjacentes;
2. As captações subterrâneas que sejam afectadas, quer em termos quantitativos, quer qualitativos, pelo rebaixamento freático ou pela contaminação da água, deverão ser substituídas, ou os seus proprietários indemnizados;
3. Manter o corredor verde nas áreas em que ele já existe e criação de novas barreiras florestadas nas zonas envolventes (nos locais em que a situação existente o permita).



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*

Esta acção deve ser tida em conta principalmente junto dos locais mais próximos dos focos habitados;

4. Deverão ser implantadas medidas de protecção sonora de acordo com o projecto de medidas de minimização (Volume 21.1 do Projecto de Execução).
5. Na minimização do risco de incêndio é importante que se mantenham as bermas limpas do excesso de vegetação. Essa manutenção deverá utilizar meios exclusivamente mecânicos e nunca herbicidas. Os mesmos, devido à sua toxicidade e persistência serão extremamente gravosos para algumas plantas selvagens, interferindo com o normal desenvolvimento de algumas fitocenoses.
6. Recomenda-se que as entidades competentes procedam ao necessário enquadramento da pressão urbanística decorrente do incremento da acessibilidade;
7. Monitorizar o Ruído, a Qualidade do Ar, os Recursos Hídricos e Qualidade da Água.

## PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

### 1. Recursos Hídricos e Qualidade da Água

A monitorização deverá ser efectuada segundo o Plano de Monitorização que vier a ser aprovado na sequência do cumprimento da condicionante 1.b), devendo o plano apresentado no EIA ser revisto e complementado tendo em consideração os seguintes aspectos:

#### Águas Superficiais

- para a fase antes da construção e, no final da construção, nos parâmetros a medir incluir óleos e gorduras e, caso ocorra algum derrame ou descarga acidental analisar este parâmetro durante a construção;
- periodicidade – não pode ser apenas uma campanha um mês antes de se iniciarem os trabalhos mas pelo menos 2 vezes, na época seca e húmida, a coincidir com as épocas das restantes campanhas.
- durante a construção as campanhas deverão ser trimestrais para se acompanhar a evolução e resposta do meio às intervenções efectuadas e não num total de três vezes.
- durante a fase de exploração uma vez que não se simularam as épocas propostas ter-se-á de justificar a proposta apresentada.
- quer nas técnicas e métodos de análise, quer na metodologia das campanhas é mencionado que se aplica o Anexo XXII do DL n.º 236/98 contudo, nos locais de amostragem não se tinha incluído a recolha na descarga, pelo que não se adequa este Anexo a recolhas no meio.
- nos métodos de avaliação dos dados não se explicitam quais os referenciais que serão considerados.
- na periodicidade dos relatórios a mesma é explícita para a fase de exploração, contudo não vem discriminada para a fase de construção. Seria importante prever a entrega de



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*

um relatório no final da fase de construção e, se durante a construção for identificada uma violação informar de imediato e apresentar o relatório da situação com as medidas adoptadas e a adoptar.

Águas Subterrâneas

Não será suficiente monitorizar os locais, por exemplo, durante a obra, por duas vezes. A monitorização do nível freático terá pelo menos ser mensal e, para os parâmetros deverá ser trimestral. Por outro lado na fase prévia à construção não basta fazer uma campanha para se caracterizar a situação, sendo necessárias campanhas que caracterizem um ano hidrológico.

Pontos de Amostragem

Em relação aos pontos de amostragem propostos, uma vez que não foi apresentado um inventário dos pontos de água, não é possível avaliar-se a adequabilidade dos pontos indicados, embora se verifique que os mesmos não permitem monitorizar toda a área afectada ao traçado, uma vez que só se localizam junto ao trecho inicial da variante. No que se refere às técnicas e métodos de análise, e de avaliação, os anexos do DL a considerar são os I e III. Tal como para as águas superficiais não é explícita a periodicidade dos relatórios para a fase de construção. Seria importante prever a entrega de um relatório no final da fase de construção e, se durante a construção for identificada uma violação, informar de imediato a Autoridade de AIA e apresentar relatório da situação com as medidas adoptadas e a adoptar.

**2. Ruído**

A monitorização deverá ser efectuada segundo o Programa de Monitorização do Ruído constante do Plano Geral de Monitorização apresentado no EIA.

**3. Qualidade do Ar**

A monitorização deverá ser efectuada segundo o Programa de Monitorização da Qualidade do Ar constante do Plano Geral de Monitorização apresentado no EIA.