



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

**Declaração de Impacte Ambiental**

***CIRVER SISAV***

***Projecto de Execução***

1. Tendo por base a proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativa ao procedimento de AIA da "CIRVER SISAV" em fase de Projecto de Execução, emito declaração de impacte ambiental (DIA) **favorável condicionada**:
  - à compatibilização com a disciplina respeitante ao ordenamento do território constante dos instrumentos de gestão do território em vigor, nomeadamente os descritos no Parecer Final da Comissão de Avaliação;
  - ao cumprimento das disposições legais em matéria de protecção de sobreiros e outras espécies florísticas com estatuto de protecção que sejam afectadas pelo projecto, nomeadamente do disposto no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho;
  - dos elementos, constantes do ponto I do Anexo à presente DIA;
  - ao cumprimento das medidas de minimização e dos programas de monitorização, apresentados no anexo à presente DIA.
2. As questões colocadas no decurso da Consulta Pública foram contempladas no respectivo relatório e adequadamente incorporadas no parecer da Comissão de Avaliação (CA).
3. A Autoridade de AIA deverá ser informada do início da fase de construção, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências na Pós-Avaliação do Projecto.
4. Os relatórios de monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, conforme previsto no Art.º 29 do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro.

12 de Maio de 2006,

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)



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

**ANEXO À DIA DO PROJECTO DE EXECUÇÃO DO CIRVER SISAV**

**I - ELEMENTOS A APRESENTAR NO PROCESSO DE ALVARÁ DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO  
E RESPECTIVO PEDIDO DE LICENÇA AMBIENTAL E RECOMENDAÇÕES**

Plano de Exploração do CIRVER em geral e de cada uma das unidades funcionais em particular, salientando-se que para o caso das células de deposição de resíduos, esse plano deverá, para além de prever os sistemas de monitorização e os sistemas de manutenção e controlo após encerramento, acautelar a deposição de resíduos dispersíveis ou pulverulentos em dias ventosos;

Relativamente ao aterro previsto para a deposição de resíduos perigosos:

- Correção da peça desenhada correspondente ao sistema de impermeabilização proposto (Desenho AT-E-C-110-01), na qual é indicado um valor de K na camada geológica de material argiloso de (certamente por lapso)  $K=1 \cdot 10 \text{ m/s}$ . Uma vez que na memória descritiva o valor apresentado é  $K \leq 1 \cdot 10^{-9} \text{ m/s}$ , o qual está de acordo com o exigido no Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, deverá ser corrigida a referida peça desenhada. Ainda a nível da impermeabilização, deverá ser indicado o valor de K relativo à camada mineral de drenagem;
- Previsão da existência e respectivo dimensionamento de um tanque de armazenamento das águas subsuperficiais e das pluviais (excepto as resultantes da precipitação em zonas exteriores à bacia de deposição de resíduos e que não sejam contaminadas pelos resíduos). Estas águas deverão ser analisadas de forma a verificar a sua conformidade com os requisitos legais, devendo ser conduzidas a tratamento em caso de necessidade;
- Indicação do modo de medição do nível dos lixiviados no aterro;
- Informação sobre o modo como as eventuais fugas de lixiviados serão recolhidas através do sistema de segurança instalado, bem como do modo como estas águas serão conduzidas a tratamento, devendo ser prevista a instalação de mecanismos que permitam esse encaminhamento;
- Informação sobre qual a estação meteorológica a utilizar para o registo dos dados meteorológicos;

Descrição pormenorizada sobre a efectiva implementação das medidas correspondentes à adopção das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) constantes da versão final do BREF das MTD aplicáveis à unidades de tratamento de resíduos (Agosto de 2005), para além da referência genérica efectuada no projecto:



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

HAR

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

- Descrição das análises relativamente às quais o laboratório do CIRVER estará apto a realizar para a classificação de resíduos, tendo em conta as características de perigo constantes do Anexo II na Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março;
- Descrição dos sistemas de controlo/verificação da descontaminação dos resíduos resultantes das unidades de tratamento, designadamente da unidade de tratamento de embalagens contaminadas e da unidade de descontaminação de solos, de forma a garantir (nos casos em que tal seja justificável), a efectiva descontaminação desses resíduos e a verificação da eficácia da operação de tratamento. Estes sistemas de controlo/verificação deverão ser incluídos como parte integrante do Plano de Exploração destas unidades;
- Plano de emergência para resposta a situações de potenciais acidentes no CIRVER, o qual deverá envolver, para além da entidade coordenadora do licenciamento, as diversas autoridades locais com competências na matéria (Protecção Civil, Bombeiros, GNR, etc). Este plano deverá prever, nomeadamente, mecanismos correctivos em caso de acidentes com viaturas destinadas ao CIRVER, incêndios, detecção de rotura das geomembranas das células de deposição de resíduos, etc;
- Plano de Integração e Recuperação Paisagística;
- Dimensionamento dos locais de armazenamento dos resíduos líquidos perigosos, bem como reagentes líquidos perigosos, os quais deverão ser projectados para, em caso de derrame, reter 110% do volume do maior recipiente de armazenamento previsto. Este requisito aplica-se, igualmente, para os respectivos locais de descarga/transfega, onde deverá ser garantida uma capacidade de retenção de 110% do respectivo volume de transporte;
- Pormenores das tubagens de transferência de águas residuais/resíduos líquidos entre as diversas unidades funcionais do CIRVER, as quais deverão ser instaladas separadamente e estar devidamente identificadas e com indicação do sentido do fluxo. Sempre que possível, deverá ser favorecida a opção pela passagem de tubagens sobre o solo (via aérea), em detrimento da via subterrânea.
- Descrição do tipo de impermeabilização e sistema de drenagem das águas lixiviantes a instalar nos local(ais) previsto(s) para a recepção de solos para tratamento na unidade de descontaminação de solos, bem como o local para o armazenamento de solos descontaminados.

Em complemento ao atrás exposto, para a construção e exploração do CIRVER em análise, deverão ser salvaguardados os seguintes aspectos:

- Previamente ao início da fase de construção, de forma a estabelecer uma situação de referência, deverá ser efectuada uma campanha de caracterização



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

HDR

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

dos solos do local, incluindo pontos representativos a jusante do CIRVER nos leitos e/ou margens das linhas de água.

Deverá ser ponderada a cobertura dos biofiltros previstos para o tratamento de efluentes gasosos, tendo em vista a protecção contra as águas da chuva e minimização da quantidade de águas a encaminhar para tratamento;

Aquando da construção do CIRVER, deverá ser elaborado um relatório de obra com informação respeitante aos resíduos gerados e respectivo destino, a apresentar junto da entidade coordenadora do licenciamento do CIRVER, aquando da solicitação de alvará de licença de exploração previsto no Decreto-Lei n.º 3/2004, de 3 de Janeiro;

A ferramenta informática a desenvolver pelo gestor do CIRVER, para efeitos de controlo de admissão e rastreabilidade dos resíduos dentro daquela infraestrutura, deverá prever uma funcionalidade de consulta de dados por parte da entidade coordenadora do licenciamento. Este registo deverá contemplar informação sobre os resíduos admitidos, por código LER e produtor, quantitativos e tipo de tratamento que foi dado a esses resíduos, por unidade funcional do CIRVER ou encaminhamento para operador de gestão de resíduos externo;

De acordo com as regras de gestão de resíduos previstas no Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro, todos os resíduos resultantes das operações de funcionamento do CIRVER, nomeadamente resíduos resultantes do laboratório, resíduos equiparados a urbanos das actividades administrativas, etc., deverão ser devidamente recolhidos para tratamento no CIRVER, ou encaminhados para gestores exteriores devidamente legalizados para o efeito, devendo ser privilegiadas as opções de valorização e o princípio da proximidade e auto-suficiência a nível nacional.

## II - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

### Medidas de Carácter Geral

O armazenamento de resíduos na unidade de Classificação, Triagem, Armazenamento e Transferência deverá ser efectuado tendo em conta a compatibilidade entre os diferentes tipos de resíduos. Dentro de cada grupo de resíduos devem ser efectuados subgrupos de modo a que o armazenamento seja efectuado tendo em consideração a classificação do resíduo, as características físicas e químicas do resíduo, bem como as



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

- características que conferem perigosidade ao resíduo. Este armazenamento deverá ser efectuado de forma que seja possível a detecção de derrames e fugas;
2. Assegurar a manutenção e a revisão periódica de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra e à fase de exploração;
  3. Elaborar um plano de optimização de circulação na obra e na área envolvente (com vista a definir percursos, evitar a abertura de novos acessos, garantir condições de segurança quer aos trabalhadores quer à população que circule nas vias de acesso).
  4. Limpeza regular dos acessos à obra.
  5. Recomenda-se que a ligação entre o CIRVER e a EN 118 seja feita exclusivamente pela EM 573.
  6. Plantação de uma cortina arbórea envolvendo a unidade, com espécies de vegetação densa.
  7. Recomenda-se a criação de uma Comissão de Acompanhamento a nível local, envolvendo as autoridades locais e nomeadamente representantes do município abrangido pela área de implantação do projecto e dos municípios limítrofes. Esta Comissão deverá ter acesso garantido às instalações, bem como pleno acesso à informação que considerar relevante quanto ao desempenho ambiental das actividades do CIRVER.

**Estaleiros**

8. A área do estaleiro deverá ser vedada.
9. A localização do estaleiro deve ser escolhida de forma a não aumentar significativamente a área ocupada pela unidade e respectivos acessos. Uma vez concluída a construção das instalações, os terrenos afectos ao estaleiro e acessos de obra deverão ser recuperados e revegetados.
10. Os estaleiros de materiais e locais de obra deverão ser mantidos nas melhores condições de higiene, garantindo-se a recolha de resíduos urbanos e equiparáveis e a sua condução a destino final adequado, bem como a recolha e tratamento de águas residuais domésticas e industriais produzidas e a minimização das emissões gasosas das maquinarias utilizadas.
11. Implementação de taludes de contenção, sempre que necessário, e redução ao máximo da área exposta a riscos de erosão, desmatando e ocupando apenas a área essencial e a ser utilizada posteriormente.
12. Desobstrução e limpeza regulares (sempre que o acompanhamento ambiental da obra o revele necessário) de acessos e de sistemas de drenagem na envolvente da obra;



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

13. Não utilização de terreno envolvente à área de obra, quer seja para armazenamento de materiais, estacionamento de maquinaria, acessos à obra ou até para a própria instalação do estaleiro.
14. Impedir o depósito, mesmo que temporário, de resíduos criados pelo pessoal afecto à obra, assegurando desde o início da obra a recolha destes para destino final adequado.
15. As operações de manutenção da maquinaria devem ser efectuadas em local apropriado para o efeito, e os resíduos daí resultantes deverão ser armazenados em recipientes estanques, devendo posteriormente proceder-se ao seu transporte (devidamente acondicionado) para um destino final apropriado, privilegiando a sua valorização.
16. Deverá ser implementado um sistema adequado de gestão dos efluentes líquidos e resíduos gerados no(s) estaleiro(s), que abranja os seguintes aspectos:
  - Os efluentes domésticos deverão ser adequadamente colectados, armazenados e conduzidos a sistema de tratamento.
  - Os efluentes industriais, designadamente, entre outros, os resultantes das lavagens de betoneiras e outro equipamento de obra, deverão ser recolhidos e conduzidos a tratamento.
  - Os resíduos sólidos deverão ser armazenados em recipientes e locais adequados às respectivas características e periodicamente entregues para destino final a entidade credenciada para o efeito. Especial atenção deverá ser dada aos óleos usados e outros resíduos perigosos gerados na obra.
17. Os resíduos de construção deverão ser preferencialmente triados e separados nas suas componentes recicláveis, tais como metais, plásticos, vidro, inertes, entre outros, e subseqüentemente valorizados. Os materiais não passíveis de valorização devem ser transportados a destino final adequado, em conformidade com a legislação aplicável, designadamente o Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro.
18. A zona de estaleiro e de estacionamento/manutenção de veículos de obra deverá dispor de separador de hidrocarbonetos no sistema de drenagem pluvial.

**Geomorfologia, Geologia, Geotecnia e Hidrogeologia**

19. As operações de escavação devem ser efectuadas através de meios mecânicos, que não introduzem perturbação excessiva do ponto de vista ambiental nomeadamente em termos de ruído e na estabilidade geomecânica do maciço;
20. Deverá ser minimizada a ocorrência de processos erosivos, pelo que as eventuais operações de movimentação de terras e de desmatação deverão ser efectuadas durante o período seco.



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

21. A terra vegetal e a massa mineral, eventualmente removidas, devem ser devidamente armazenadas para posterior utilização na fase de selagem do aterro e recuperação paisagística.
22. Após a construção das instalações, deverá ser recuperada toda a área de estaleiros.

**Recursos Hídricos superficiais e qualidade da água**

Fase de construção

23. Dever-se-ão utilizar, preferencialmente, os caminhos existentes como acessos de obra. Em caso de intercepção de linhas de água, ainda que por um período reduzido, dever-se-á proceder ao seu restabelecimento por passagem hidráulica.
24. Após conclusão dos trabalhos, dever-se-á proceder à limpeza, recuperação do perfil dos leitos e estabilização das margens das linhas de água intervencionadas.
25. Dever-se-á evitar-se ao máximo a compactação do substrato pedológico presente, de forma a reduzir ao mínimo as interferências nos processos de infiltração e recarga dos sistemas aquíferos locais.
26. Os materiais resultantes das escavações deverão ser depositados em locais criteriosamente seleccionados, não sendo admissível a sua deposição, ainda que provisória, em margens e leitos de linhas de água e zonas de infiltração máxima.
27. Ainda que os solos do local de implantação sejam delgados, a camada superior com melhores características, a decapar, deverá ser reservada para utilização posterior, devendo, para o efeito, ser armazenados em pargas e revegetados, de forma a minimizar a ocorrência de fenómenos de erosão.
28. Promover a manutenção regular de todas as estruturas ligadas à recolha de águas, qualquer que seja a sua origem (esgotos, água das chuvas ou outros) de modo a evitar colmatações e obstruções das mesmas.

Fase de exploração

29. De forma a reduzir o impacte das descargas de águas residuais tratadas nas linhas de água deverá proceder-se uma gestão criteriosa do tratamento dos lixiviados de modo a reduzir os caudais de águas residuais tratadas no período seco, as quais deverão ser armazenadas.
30. A descarga de águas residuais tratadas deverá ocorrer preferencialmente no período húmido, devendo ser equacionado o aumento de eficiência de tratamento dos lixiviados ou a possibilidade de tratamento na unidade de evapo-oxidação, em função dos resultados obtidos na monitorização.



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

**Qualidade do Ar**

Fase de construção

31. Seleccionar e utilizar, sempre que possível, veículos e maquinaria de apoio à obra projectados para evitar e controlar a poluição do ar;
32. Seleccionar, sempre que possível, técnicas, e processos construtivos que gerem a emissão e a dispersão de menos poluentes atmosféricos;
33. Proceder à limpeza regular dos acessos e da área afecta à obra, especialmente quando nela forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra, no sentido de evitar a acumulação e a ressuspensão de poeiras, quer por acção do vento, quer por acção da circulação de maquinaria e de veículos de apoio à obra;
34. Assegurar a rega regular e controlada, nomeadamente em dias secos e ventosos, da área afecta à obra onde poderá ocorrer a produção, a acumulação e a ressuspensão de poeiras (acessos não pavimentados, áreas de circulação de veículos e maquinaria de apoio à obra, zonas de carga, de descarga e de deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, zonas de escavação e de extracção de terras, etc);
35. Conferir especiais cuidados nas operações de carga, de descarga e de deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, nomeadamente com o acondicionamento controlado durante a carga, a adopção de menores alturas de queda durante a descarga, a cobertura e a humidificação durante a deposição na área afecta à obra;
36. Acondicionar, cobrir e humidificar, nomeadamente em dias secos e ventosos, os materiais de construção e os materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, para evitar a sua queda e o seu espalhamento na via pública aquando do transporte para a área afecta à obra ou para o depósito definitivo;
37. Proceder, à saída da área afecta à obra e antes da entrada na via pública, à lavagem dos rodados de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra, especialmente em dias chuvosos e propícios à acumulação de lama nos rodados;
38. Proceder à atempada limpeza da via pública, sempre que nela forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra aquando do transporte para a área afecta à obra ou para o depósito definitivo.

Fase de exploração

39. Implementar/complementar medidas para redução das emissões de poluentes atmosféricos, caso se verifique que os valores reais de emissão excedam os valores previstos, ultrapassando os valores limite de emissão legislados;





Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

40. Devem realizar-se acções de formação para os condutores dos veículos de transporte, de forma a promover uma condução ambientalmente correcta e a reduzir os consumos de combustíveis e conseqüentemente a quantidade de poluentes emitidos para a atmosfera.

**Aterro**

41. Controlo estrito dos resíduos a depositar no aterro;  
42. Durante a época seca deverá ser estabelecido um plano de rega dos caminhos e acessos ao/no aterro, de forma a evitar-se a emissão de partículas e poeiras;  
43. Diminuição das operações de descarga durante os períodos de vento forte;  
44. Limitação da velocidade máxima de circulação dos veículos;  
45. Cobertura dos resíduos imediatamente após a respectiva deposição.

**Ruído**

**Fase de Exploração**

46. Insonorizar e isolar adequadamente os equipamentos que gerem níveis de ruído mais elevados, optando obrigatoriamente por equipamentos menos ruidosos;

**Ecologia**

**Fase de construção**

47. Programar as operações de desbaste e eliminação da vegetação para o período de Setembro a Fevereiro (fora do período de reprodução da maioria da fauna vertebrada);  
48. Colocação de uma vedação que impeça a circulação de animais do exterior para o interior da área do Aterro e do Centro de Valorização e Tratamento. Devem utilizar-se vedações de malha progressiva, em que a malha mínima, na zona mais próxima do solo não deverá exceder 2,5 cm na vertical e os 15 cm na horizontal, apresentar uma altura superior a 1,80 m, ser contínua e, em toda a sua extensão, deverão adaptar-se ao perfil do terreno e estarem enterradas a uma profundidade mínima de cerca de 15 cm;

**Fase de exploração**

49. Os resíduos depositados deverão ser cobertos por terra logo após a respectiva deposição para não fomentar a utilização deste como fonte de alimento por parte da fauna local, o que leva à descaracterização dos comportamentos naturais das espécies;



Humberto D.  
Secretário de Estado

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

**Paisagem**

Fase de construção

50. Antes do início da desmatação, os exemplares de árvores ou arbustos que apresentem valor ecológico ou ornamental que justifique o custo de protecção ou o seu transplante, deverão ser marcados com cintas e proceder-se ao seu transplante de acordo com as condições óptimas para cada espécie;
51. Os depósitos temporários deverão ser instalados em locais onde não interfiram com o coberto arbóreo existente;
52. Proceder à florestação ou arborização com espécies vegetais autóctone e/ou de elevada rusticidade nas fases iniciais dos processos de revestimento vegetal no sentido de reconstituir os habitats entretanto destruídos;
53. Decapar previamente as áreas do projecto. Esta decapagem terá lugar ao serem iniciados os trabalhos de movimentação de terra e incidirá numa espessura variável de acordo com as características do terreno e deverá ser depositado em pargas;
54. Proibir a colocação das pargas, a menos de 10m das linhas de água e em leitos de cheia. As pargas, não deverão ser pisadas devendo ser revestidas com leguminosas a fim de garantir o seu arejamento e a manutenção das características físico-químicas do solo, devendo ser armazenados tendo em vista a sua posterior utilização;
55. As áreas objecto de revestimento vegetal devem ser previamente cobertas com uma camada de terra viva proveniente da decapagem dos solos. Esta camada deve ter um mínimo de 25 cm;
56. Evitar danificar o montado de sobro contíguo à área de intervenção, designadamente tendo cuidados na circulação de veículos e pessoas e impedindo a deposição de terras e outros materiais;
57. A realização das sementeiras, sobretudo dos taludes, deverá ser efectuada através do método da hidrossementeira, de modo a aumentar a facilidade e eficácia da execução.
58. As operações de hidrosementeira deverão ocorrer depois de efectuadas as plantações e sementeiras de espécies arbustivas e arbóreas, preferencialmente logo após a modelação do terreno de modo a evitar a erosão e/ou ravinamento, sendo as épocas mais adequadas para a execução desta operação o Outono e a Primavera;
59. Toda a vegetação arbustiva e arbórea existente nas áreas não atingidas por movimentos de terra deverá ser protegida, de modo a não ser afectada com a localização de estaleiros, depósitos de materiais, instalações de pessoal e outras, e com o movimento de máquinas e viaturas, designadamente instalando tapumes e resguardos em todas as áreas onde se desenvolvem trabalhos, durante o decurso destes;



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

60. Deverão ser adoptadas como medidas: o tratamento estético, o estado de conservação e limpeza dos tapumes, de forma a compensar o efeito de barreira visual que é provocado por toda a vedação;
61. As infra-estruturas previstas, assim como todo o perímetro do CIRVER, deverão ser enquadradas por áreas verdes, nomeadamente espécies adaptadas à fisiografia local;
62. Após o término da obra, deverá ser assegurada a reposição, integração e recuperação paisagística dos principais elementos afectados;
63. A integração paisagística deverá englobar a reposição de espécies da flora local adaptadas às especificidades do meio através da sua estabilização biológica, pela implantação de um coberto vegetal cuja manutenção seja assegurada pelo sistema natural;

Fase de exploração

64. Durante a fase de exploração o local deverá manter-se o mais limpo possível, sendo fundamental uma boa gestão e armazenamento dos resíduos, tanto os que chegam ao CIRVER como os produzidos no mesmo;
65. Os espaços verdes existentes deverão ser sujeitos a uma manutenção regular, para que se mantenham sempre em boas condições;
66. Na fase de selagem do aterro deve ser executado um plano de recuperação e integração paisagística que recrie as estruturas ecológicas primitivas. Deverá haver a preocupação de assegurar que as estruturas a instalar são sustentáveis, que originam biótopos viáveis e contribuem positivamente para a funcionalidade ecológica regional.

Fase de Desactivação

67. Proceder à manutenção adequada do espaço de forma a evitar a sua degradação, tanto no que respeita o coberto vegetal como a limpeza de toda a área.

**Solos**

68. Reduzir, ao mínimo possível, o tempo de exposição dos solos aos agentes erosivos, nomeadamente:
  - Evitando a afectação das zonas contíguas à área de terraplenagem;
  - Implantando um coberto vegetal adequado nas áreas que venham a ser objecto de arranjo paisagístico;
  - Impedindo a instalação de infra-estruturas de apoio às obras em áreas exteriores às instalações.
69. Sempre que possível, reutilizar os solos provenientes da decapagem dos terrenos, para posterior reutilização na recuperação das áreas intervencionadas.
70. As zonas destinadas ao abastecimento e/ou trasfega de combustíveis e óleos lubrificantes, onde possam ocorrer derrames de hidrocarbonetos, deverão ser



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

construídas e mantidas de modo a assegurar a sua impermeabilização e a retenção dos eventuais derrames, para posterior tratamento e descontaminação. Caso ocorra algum derrame deve proceder-se à sua imediata contenção e descontaminação de áreas que sejam contaminadas.

71. Imediatamente a seguir à selagem das células do aterro, proceder a uma sementeira de cobertura, de modo a assegurar uma rápida protecção do solo e a criar as condições adequadas para os trabalhos definitivos de recultivo;
72. Após a construção das instalações, recuperar toda a área de estaleiros;
73. Para que seja evitada a contaminação dos solos por derrames de óleos, deverá assegurar-se que são tomadas todas as medidas necessárias para a prevenção desses mesmos derrames, como sejam: um adequado manuseamento dos materiais (de acordo com as substâncias em causa e suas características apresentadas em rotulagem própria); impermeabilização do local de manuseamento e armazenamento dos materiais com aditivos/estabilizantes químicos de solo; cobertura para protecção contra chuva; revisões periódicas à maquinaria de transporte e correcta gestão de resíduos; entre outras. Se, apesar disso, ocorrerem derrames de óleos, deverão ser accionados todos os mecanismos para controlar e minimizar a contaminação dos solos, nomeadamente através da aplicação de produtos absorventes (como serradura e areia) e acondicionamento em contentores herméticos (tendo em vista o transporte para aterro licenciado para o efeito). Considera-se que essas operações deverão decorrer numa área do estaleiro ou da plataforma de apoio devidamente delimitada para esse fim;
74. Limitar as desmatações, aterros e movimentações de terra em geral, ao efectivamente indispensável (ou seja, apenas às áreas específicas a intervencionar) e evitar a ocorrência de situações em que o solo permaneça a descoberto durante largos períodos de tempo, de modo a evitar a sua erosão. Por este motivo as obras devem decorrer faseadamente, de modo a evitar a que logo após uma acção de desmate e decapagem arranquem os trabalhos de revestimento. Estas acções devem ser realizadas sucessivamente, em curtos trechos, evitando o desmate de extensas áreas de uma só vez;
75. Limitar a circulação de maquinaria pesada sobre os solos, limitando-a às vias assinaladas, para evitar a compactação numa área mais extensa do que o necessário. Esta medida reveste-se de especial importância nas zonas de solos possuindo vegetação; Os locais em construção e de apoio à obra deverão ficar estritamente confinados à área definida em projecto, devendo ser estritamente proibida a utilização das áreas marginais;



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

HDR

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

76. Desenvolver, preferencialmente em período seco, as obras de construção do empreendimento que envolvam movimentação geral de terras. Caso contrário, o sistema de drenagem envolvente às zonas de obra deverá estar dimensionado e projectado de modo a assegurar que os caudais oriundos das zonas de trabalho tenham a menor capacidade erosiva (por exemplo, instalando as valas de drenagem em locais de escoamento natural, dirigindo depois o caudal para bacias de retenção);
77. Proceder ao reenchimento de qualquer área onde se realize escavação, com o recurso às terras retiradas, de forma a minimizar a degradação dos solos. Impedir as terraplenagens não previstas em projecto, de modo a reduzir a compactação dos solos. Os solos escavados devem ser colocados em locais apropriados para o efeito para posteriormente serem reutilizados tanto durante a fase de construção como para a cobertura e selagem das células do aterro. Os solos devem ficar protegidos com coberturas impermeáveis, de forma a evitar a erosão pelo vento ou precipitação;
78. Proceder a regas periódicas dos solos nas áreas sujeitas a movimentações de terra e nos respectivos caminhos de acesso para evitar o levantamento de poeiras. Em tempo seco, estas acções devem ser feitas diariamente, seja através de aspersores instalados no local, seja com recurso a camiões cisternas equipados com aspersores de água. Proceder à remoção de todos os materiais necessários à obra, materiais resultantes das operações de escavação e equipamentos, da área do empreendimento.
79. Assegurar a recuperação paisagística do local. Proceder à recuperação das zonas intervencionadas (reconstituição do coberto herbáceo, arbustivo ou arbóreo, estabilização de taludes, etc.) logo que os trabalhos, em particular os próximos das linhas de água e nas zonas de maior declive, estejam concluídos. Aqui também se incluem os acabamentos próprios da zona dos estaleiros e dos estaleiros de apoio. Deverá ser dada preferência ao uso de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas do local, de forma a evitar a aplicação de fertilizantes e fitofármacos, devendo ainda ser feita a selecção das espécies em função das características ecológicas e atendendo às comunidades vegetais envolventes.

**Sócio-economia**

80. Deverá, sempre que possível, recorrer-se à mão-de-obra local nas fases de construção e exploração, o que contribuirá para reduzir a taxa de desemprego local.
81. Providenciar a colocação de sinalização adequada na via de acesso ao CIRVER, indicando a movimentação de veículos pesados.
82. Os acessos de obra deverão ser recuperados após a conclusão dos trabalhos de construção.



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

83. A implementação do projecto deverá ser acompanhada de acções de sensibilização da população, incidindo nos seus benefícios e realçando as medidas de protecção ambiental e de segurança que lhe estão associadas.
84. Promover a comunicação entre o promotor e os actores sociais locais (divulgar a identificação, os contactos e horários do responsável por quaisquer esclarecimentos relacionados com a laboração do CIRVER).
85. Manter uma campanha de informação capaz de esclarecer as populações locais relativamente ao funcionamento do CIRVER (promover acções de divulgação/informação, em colaboração com a autarquia editar artigos nos Boletins Informativos da Câmara e/ou Junta de Freguesia, criar um sítio na Internet para divulgação de informação).
86. Colocação de sinalização próxima dos acessos ao CIRVER de modo a informar os condutores da saída e entrada de veículos pesados.
87. Garantir a segurança do acondicionamento de resíduos perigosos a transportar no interior do CIRVER (nomeadamente para aterro).
88. Detectando-se, aquando da recepção, que os RIP não têm características para serem tratados no CIRVER e que os mesmos não deverão permanecer nas instalações, assegurar que o seu retorno cumpra o destino previsto autorizado e efectuar comunicação imediata ao emissor.

**Património**

Antes da fase de construção

89. Realizar a prospecção de malha fina na área de incidência com georeferenciação rigorosa dos materiais líticos identificados à superfície (e sua ulterior recolha), de modo a obter uma cartografia com a dispersão espacial dos mesmos.
90. Com base na análise da dispersão espacial dos achados e nas áreas onde se verifique uma maior concentração dos materiais arqueológicos deverão ser efectuadas sondagens de diagnóstico, nomeadamente valas de sondagem mecânicas complementadas com sondagens manuais.
91. Em função dos resultados obtidos deverão ser determinados se serão necessários realizar outros trabalhos arqueológicos complementares.
92. A equipa que efectuar os trabalhos arqueológicos deverá ser composta por arqueólogos com experiência em trabalhos de escavação arqueológica em pré-história antiga, recomendando-se que a mesma integre um geoarqueólogo.
93. Inclusão na planta de condicionantes do caderno de encargos da obra de todas as ocorrências de interesse patrimonial identificadas na Situação de Referência do EIA.



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

Fase de construção

94. Acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentação de terras (desmatção, decapagem, regularização e escavação do solo), incluindo aquelas que sejam realizadas no âmbito da construção de caminhos de acesso, estaleiros, áreas de empréstimo e depósito de terras, que deverão ser previamente prospectadas, caso se situem fora das zonas já prospectadas. Todos os materiais arqueológicos identificados no âmbito destes trabalhos deverão ser recolhidos;
95. Dada a natureza dos materiais arqueológicos encontrados e a sua provável cronologia Plistocénica, os trabalhos arqueológicos que vierem a ser realizados no local só poderão ser realizados por arqueólogos com comprovada experiência neste tipo de contextos.

**III - PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO**

Os programas de monitorização devem ser detalhados, de modo a contemplar as questões abaixo referidas e apresentados junto da entidade licenciadora previamente ao licenciamento.

**Recursos hídricos subterrâneos**

Deverá ser efectuado um levantamento sobre as captações de água existentes na envolvente do CIRVER, no sentido de promover a sua monitorização em articulação com o projecto.

Relativamente à metodologia proposta no EIA para a monitorização de recursos hídricos subterrâneos e no que se relaciona com a instalação dos piezómetros, saliente-se que, tendo sido identificados níveis aquíferos pouco profundos, cujas descargas nos vales de linhas de água têm uma produtividade expressiva, é fundamental definir quais os níveis aquíferos presentes neste complexo sistema e respectivas relações hidráulicas, bem como os sentidos de fluxo para cada aquífero identificado e respectivas produtividades. Apenas com este conhecimento se poderá implementar uma rede de monitorização que deve ter piezómetros multi-level (em cada local devem ser construídos tantos piezómetros quantos os níveis a monitorizar, ou seja um por cada nível aquífero). A rede deve ser constituída por 2 piezómetros multi-level a montante do CIRVER em termos de sentido de fluxo e 3 a jusante. Assim, deverá ser apresentado um projecto de rede de piezómetros que deverá considerar nomeadamente os seguintes aspectos:

- Localização exacta dos piezómetros a instalar (com indicação das coordenadas geográficas);
- Método de perfuração;
- Diâmetros de perfuração;



Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

- Profundidade dos piezómetros - deverá ser garantida a monitorização do aquífero livre e do topo do aquífero cativo;
- Definição do *slot* do tubo ralo e da granulometria a utilizar;
- Posicionamento dos ralos em profundidade;
- Diâmetro do entubamento (que deve permitir recolha com bombagem);
- Definição do caudal expectável nos piezómetros;
- Definição das características específicas de isolamento das camadas superficiais (que devem respeitar as características de entubamento).

O programa de monitorização deve incluir outros parâmetros sempre que um novo tipo de resíduos dê entrada no CIRVER, sendo que a tipologia de resíduos determinará os novos parâmetros a analisar e respectiva periodicidade.

No que se relaciona com a duração e periodicidade deverão ser efectuadas duas campanhas de amostragem antes do início da exploração do CIRVER, uma abrangendo o período húmido e outra abrangendo o período seco. Posteriormente, as campanhas de amostragens devem ser anuais deverão ser efectuadas no período húmido.

#### **Recursos hídricos superficiais**

No que se relaciona com a monitorização das águas superficiais o programa de monitorização apresentado considera a monitorização das águas superficiais da ribeira das Fontainhas, a jusante dos pontos de descarga de águas residuais e pluviais.

Sem prejuízo da adopção do programa de monitorização proposto, deverá proceder-se à monitorização das águas residuais e pluviais antes da sua descarga em meio hídrico, dado o carácter torrencial da linha de água.

Deverá ser apresentada a localização dos pontos de monitorização (com indicação das coordenadas geográficas).

No que se relaciona com os parâmetros a monitorizar e atendendo ao disposto no artigo 16.º da Directiva 2000/60/CE, que estabelece um quadro de acção comunitária no domínio da política da água, onde se refere que deverão cessar ou suprimir gradualmente as descargas de substâncias perigosas prioritárias, o programa de monitorização deverá considerar ainda o despiste e monitorização destas substâncias, identificadas na Decisão n.º 2455/2001/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de Novembro de 2001.

#### **Qualidade do Ar**

X101 – secador de lamas da unidade U10.

Monitorização contínua de partículas, NO<sub>x</sub>, COV e SO<sub>2</sub>.

X501 – gerador de vapor de recuperação da câmara de oxidação da unidade U500

Monitorização em contínuo de NO<sub>x</sub>, CO, partículas totais, COT, HCl e SO<sub>2</sub>.





Humberto D. Rosa  
Secretário de Estado do Ambiente

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

C701 – coluna de lavagem da unidade U700 e X901 – geradores de vapor (2 unid.) da unidade U900

Monitorização pontual das suas emissões atmosféricas, a realizar duas vezes em cada ano civil, com um intervalo mínimo de dois meses entre medições, para o SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO e partículas, nos termos do Decreto-Lei n.º 78/2004 e da Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro.

Para os biofiltros (F041, F042 e F043) devem ser efectuadas medições semestrais.

Os resultados do autocontrolo referentes à monitorização em contínuo deverão ser remetidos ao IA, de acordo com os requisitos constantes da nota técnica aprovada pelo despacho n.º 79/95, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 10, de 12 de Janeiro de 1996, ou de outras que a substituam. Os resultados da monitorização pontual deverão ser, também, remetidos ao IA, no prazo de 60 dias seguidos contados da data da realização da monitorização pontual, devendo os respectivos relatórios ser elaborados, de acordo com o Anexo II do Decreto-Lei n.º 78/2004.

Os métodos de medição, recolha e análise das emissões de poluentes atmosféricos emitidos por fontes pontuais são os fixados na legislação nacional, sem prejuízo da aplicação de outras normas europeias (CEN) ou nacionais.

Os instrumentos utilizados na monitorização pontual deverão ser periodicamente submetidos ao controlo metrológico, no caso de existir regulamentação específica, e na falta desta, a calibrações efectuadas por laboratórios acreditados, preferencialmente no âmbito do Sistema Português da Qualidade.

Nas fontes pontuais sujeitas a monitorização pontual ou em contínuo, deverá ser efectuada, pelo menos uma vez de três em três anos, uma medição recorrendo a um laboratório externo acreditado, como estabelecido no ponto 4 do artigo 23º do Decreto-Lei nº 78/2004, de 3 de Abril.

Em relação ao aterro, o EIA prevê a monitorização da quantidade e composição do gás/biogás produzido, a qual deve ser levada a cabo.