



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

“EXPLORAÇÃO DE CAULINOS E AREIAS NO AREEIRO DA QUINTA DA ROSA”
(Projecto de Execução)

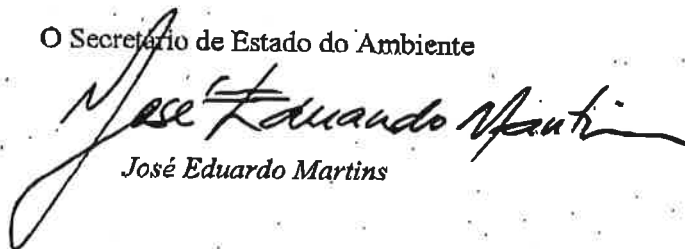
1. Tendo por base a proposta da Autoridade de AIA relativa ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto, “EXPLORAÇÃO DE CAULINOS E AREIAS NO AREEIRO DA QUINTA DA ROSA”, em fase de Projecto de Execução, emito **parecer favorável, condicionado**:

- à obtenção do reconhecimento do interesse público para a afectação de áreas de Reserva Ecológica Nacional;
- ao cumprimento das Medidas de Minimização e Planos de Monitorização constantes do parecer da Comissão de Avaliação e discriminados no anexo a esta Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

2. Os relatórios de Monitorização devem dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril.

Lisboa, 15 de Dezembro de 2003.

O Secretário de Estado do Ambiente



José Eduardo Martins

José Eduardo Martins

Anexo: Medidas de Minimização e Planos de Monitorização.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

José Eduardo Martins

ANEXO

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

GEOMORFOLOGIA E SOLOS

1. Limitar o desenvolvimento em altura dos depósitos dos materiais rejeitados.
2. Os solos de cobertura provenientes da decapagem superficial/desmatação/descubra devem ser armazenados em condições de protecção que impeçam a sua erosão (nomcadamente através de revegetação), para posterior uso, na fase de recuperação ambiental e paisagística. Os locais destinados aos depósitos temporários destes solos devem ser convenientemente delimitados e estar em concordância com os aspectos ecológicos (MM39) e paisagísticos (MM75 e MM76).
3. Aspersão dos depósitos de terras de cobertura com água, sempre que as condições atmosféricas o aconselhem, por forma a manter alguma vegetação espontânea que facilite a recuperação dos solos a repor.
4. Restringir ao máximo o movimento de máquinas ao espaço estritamente necessário, e proceder à descompactação dos terrenos afectados.
5. Não permitir a acumulação de entulhos, pedras e resíduos sobre o solo, no sentido de não comprometer a sua fertilidade.

RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEOS

6. As acções de desmatação e descubra devem ser reduzidas ao estritamente necessário e decorrer, de preferência, durante o período seco e o mais breve possível.
7. O período que medeia entre as acções de desmatação e descubra e a efectiva exploração deve ser o mais curto possível.
8. Proceder à manutenção de boas condições de drenagem das águas pluviais em toda a área do empreendimento, nomeadamente através da implantação de mecanismos e/ou dispositivos de drenagem eficientes e adequados aos caudais existentes/previstos.
9. As descargas para o meio natural dos efluentes tratados e dos efluentes não tratados das águas pluviais não devem comprometer a qualidade da linha de água adjacente, devendo proceder-se a ajustes nas licenças de descarga de águas residuais e ao tratamento das águas pluviais, caso tal aconteça.
10. Estudar a possibilidade de substituição do produto flotador utilizado (Resinoline BD15) por outro mais biodegradável.
11. Manutenção cuidada das bacias de flutuação (especialmente da Bacia D, cujo excesso de água é encaminhado para o descarregador) e do canal desarenador, através da verificação da altura de sólidos no respectivo fundo, por forma a manter uma eficiência de decantação adequada. O objectivo é atingir zero infrações ao VLE relativo ao parâmetro sólidos suspensos totais.
12. Controlo da escurrência superficial para o lago através da construção de barreiras periféricas e sistema de encaminhamento das águas de escurrência para as linhas de água naturais.
13. Avaliação e eventual adaptação/reconstrução de todo o projecto de drenagem, designadamente do descarregador de superfície e órgãos associados, da vala pluvial que acompanha a EN 114 e onde desaguam duas linhas de água que



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

José Eduardo Martins

atravessam os terrenos da SIBELCO, e a passagem hidráulica sob a EN 114, de forma a garantir a capacidade de vazão ao longo das várias fases de drenagem pluvial pensadas.

14. Paralelamente ao projecto de drenagem das águas residuais e pluviais, deve existir um estudo que contemple o risco de ruptura das paredes que sustentam o lago e eventuais transbordos para os terrenos adjacentes. Deve existir um plano de emergência que inclua nomeadamente, medidas e procedimentos a seguir no caso de acidente.
15. Caso se verifique a ocorrência accidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o próprio solo, devem ser avisadas imediatamente as entidades responsáveis.
16. Cuidado especial nos trabalhos a realizar com a maquinaria e camiões e respectiva manutenção, de forma a evitar o derramamento de óleos, combustíveis e/ou outros poluentes nas linhas de água.
17. Implantação de um sistema de drenagem específico para as águas de lavagem da maquinaria. As águas resultantes da lavagem da maquinaria deve ser encaminhada para uma bacia específica, onde devem ficar retidas e amostradas.
18. Fiscalização periódica de todos os sistemas de drenagem implantados. Implementar medidas/acções de emergência para evitar a descarga de efluentes e comunicar a CCDR-LVT essas medidas/acções.
19. Construção de um local de armazenamento de óleos e massas usados, onde se situa actualmente o parque de resíduos industriais, totalmente coberto e estanque, com uma caleira de recolha e um depósito de contenção, em caso de derrame accidental. Esta área será dimensionada para armazenar 20 bidons de 200 l cada.
20. Controlo na eventual execução de sondagens geotécnicas ou de furos de captação de águas subterrâneas, seguindo as regras de boa arte.
21. Salvaguardar as captações de água existentes na área de estudo. As captações eventualmente danificadas e/ou destruídas pelas actividades do projecto devem ser substituídas e/ou compensadas.
22. O projecto de drenagem pluvial a realizar para a fase de desactivação deve considerar a prevenção de impactes devidos designadamente à falta de capacidade quer da passagem hidráulica sob a EN 114, quer da linha de água a jusante para escoar os caudais em excesso provenientes do lago (Fase de desactivação).
23. A regularização dos terrenos, após a demolição e desmantelamento dos anexos mineiros deve ser realizada de acordo com um estudo prévio de escoamento adequado das águas pluviais (Fase de desactivação).
24. Cuidado especial com todas as operações que possam ter como consequência derrames accidentais de hidrocarbonetos. Nomeadamente, o desmantelamento do tanque subterrâneo de combustível líquido deverá ser realizado por uma empresa especializada (Fase de desactivação).

OCUPAÇÃO ACTUAL DO SOLO

25. O corte dos sobreiros deverá ser restrito às áreas definidas para a exploração do azeite e deve respeitar o DL 169/2001 e o DL 173/88
26. Toda a vegetação arbustiva e arbórea existente nas áreas onde não se fará exploração deverá ser protegida e mantida.
27. Durante a fase de exploração, proceder à construção de acessos alternativos, restabelecendo o mais brevemente possível os caminhos obstruídos.
28. Restabelecimento dos caminhos florestais mais importantes de modo a assegurar a circulação de maquinaria agrícola ao longo da propriedade.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

José Eduardo Martins

FLORA E VEGETAÇÃO E FAUNA

29. Promover o estabelecimento de galerias ripícolas bem desenvolvidas em redor do lago de extracção e também nas zonas alagáveis, procedendo à plantação de espécies ripícolas.
30. Implementar sinalização que condicione a circulação à rede viária previamente definida de forma a minimizar situações de atropelamento e destruição do coberto vegetal.
31. Após a fase de exploração, o lago deverá ser objecto de uma recuperação ecológica.
32. Manutenção de irregularidades topográficas de baixa profundidade que originem pequenos charcos adequados para o desenvolvimento da herpetofauna e invertebrados.
33. Revegetação dos terrenos com elementos da flora autóctone e à recuperação dos padrões de vegetação utilizando como modelo as estruturas de vegetação existentes na zona envolvente da exploração.
34. Identificar os exemplares de espécies vegetais com relevância ecológica e com maior valor natural – como o carrasco (*Quercus coccifera*), a carvalhiça (*Quercus lusitanica*) e o sobreiro (*Q. suber*) – para transplante antes do início da remoção do coberto vegetal para as áreas do arceiro a recuperar, evitando o seu corte.
35. Efectuar os trabalhos de limpeza e preparação do terreno e a movimentação de terras apenas no período de menor sensibilidade ecológica (isto é, fora do período reprodutor da maior parte das espécies), preferencialmente entre Junho e Janeiro.
36. Verificar se não existem espécies instaladas como aves nidificantes ou mamíferos nas cavidades das árvores que podem eventualmente ser abatidas.
37. Os trabalhos de movimentação das terras devem efectuar-se imediatamente a seguir à limpeza dos solos, evitando a repetição de acções sobre as mesmas áreas.
38. Assegurar a valorização dos resíduos da desmatação.
39. Os depósitos temporários de terras vegetais ou outros inertes devem ter lugar nos locais ecologicamente mais degradados, evitando as zonas alagáveis e os matos com estrato arbóreo.
40. A restituição do coberto vegetal deve ser iniciada imediatamente após a cessação de exploração de cada área do arceiro.
41. Identificar quais os exemplares arbóreos, especialmente os sobreiros, a proteger e a transplantar. Os locais seleccionados para o transplante deverão ser aqueles susceptíveis de menor perturbação.

QUALIDADE DO AR

42. Manutenção e revisão periódica de todos os veículos e maquinaria de apoio à exploração.
43. Manutenção da cortina arbórea natural existente, junto ao limite da concessão e nas áreas ainda por explorar, durante o máximo tempo possível. No caso de esta não existir, plantação de uma cortina arbórea capaz de reter as poeiras emitidas evitando a sua propagação para as áreas envolventes (ex: junto à área de deposição de terras localizada a Sul, na envolvente das instalações de tratamento, etc.).
44. Limpeza assídua dos acessos não pavimentados, não permitindo a acumulação de inertes soltos.
45. Limitação da velocidade dos veículos pesados no interior das áreas de exploração.
46. Cobertura das cargas transportadas.



SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

José Eduardo Martins

47. Regar, em dias particularmente secos e ventosos, as áreas de deposição de terras e todos os acessos e locais de trabalho.
48. As zonas particularmente expostas à acção do vento e arrastamento de partículas e poeiras deverão ser regadas e protegidas. A protecção temporária de algumas zonas críticas com redes ou corta ventos (compostos por materiais inertes ou vegetais) deverá ser equacionada pontualmente, caso se justifique.
49. Manutenção e revisão periódica de todos os veículos e maquinaria de apoio à obra (Fase de desactivação).
50. Organização de todos os veículos e maquinaria de apoio à obra que operem ao ar livre, de modo a reduzir na fonte a poluição do ar e visando o maior afastamento possível de zonas sensíveis na envolvente (Fase de desactivação).
51. Limitação da velocidade de circulação dos veículos (Fase de desactivação).
52. Descompactação dos pavimentos no estaleiro e acessos (Fase de desactivação).
53. Aspersão dos pavimentos e pilhas de inertes com água e diminuição da altura de queda dos materiais pulverulentos (Fase de desactivação).
54. Limpeza regular dos acessos e área afectada à obra, para evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras (Fase de desactivação).

AMBIENTE SONORO

55. A cortina arbórea preconizada para a diminuição dos impactes sobre a qualidade do ar deve ser dimensionada com um duplo objectivo de reter as poeiras e reduzir a propagação do ruído.
56. As operações na área de exploração, relacionadas com a movimentação de veículos (camiões e empilhadores), funcionamento da draga grande de sucção e das máquinas móveis de escavação/transporte do material extraído só podem ser realizadas apenas durante os dias úteis e no período entre as 7 horas e as 18 horas. As operações de expedição e o tratamento por via húmida, na área do parque de armazenamento de areias, devem funcionar nos dias úteis, entre as 8 e as 17 horas.
57. Insonorização das máquinas mais ruidosas, recorrendo por exemplo, à utilização de silenciadores em máquinas com sistemas de combustão interna ou de pressão de ar.
58. Condução de trabalhos ruidosos durante períodos em que os restantes equipamentos possam permanecer imobilizados.
59. Implementação de uma barreira acústica na confrontação com o ponto PB (A Sul) dimensionada para a minimização dos valores de ruído previstos.
60. Realização das actividades ruidosas apenas durante os dias úteis e das 8 horas às 19 horas (Fase de desactivação).
61. Selecção de técnicas e processos de demolição/desmantelamento que causem menos ruído (Fase de desactivação).
62. Manutenção e revisão periódica de todos os veículos e maquinaria de apoio à obra (Fase de desactivação).
63. Existência de um registo da certificação da classe de nível de potência sonora emitida por toda a maquinaria de apoio à obra (Fase de desactivação).
64. Insonorização das máquinas mais ruidosas, recorrendo por exemplo, à utilização de silenciadores em máquinas com sistemas de combustão interna ou de pressão de ar (Fase de desactivação).
65. Afixação nos estaleiros de painéis informativos, visando a sensibilização dos trabalhadores para as boas práticas de redução do ruído (Fase de desactivação).

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTEMINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

José Eduardo Martins

PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO

66. Acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos de movimentação de terras (desmatação do terreno, remoção e depósito de terras), bem como das zonas de acessos e caminhos no areeiro e das zonas de estaleiro.
67. No caso de se detectarem vestígios arqueológicos, na fase do acompanhamento arqueológico dos trabalhos de movimentação de terras, devem ser realizados trabalhos de sondagem e/ou escavação imediatos.
68. Acompanhamento arqueológico da remoção mecânica dos primeiros 5 metros do material de desmatação/descubra.
69. Ser enviado ao IPA o plano de lavra da pedreira da Quinta da Rosa e a comunicação anual de quais as áreas e as datas previstas para a realização das operações de descubra, para que estes trabalhos possam ser devidamente acompanhados por um arqueólogo.

PAISAGEM

70. Realizar todas as acções propostas no Plano de Recuperação Paisagística, assegurando a manutenção do coberto vegetal previsto no mesmo.
71. Promover o acompanhamento visual do crescimento e verificação do estado vegetativo das espécies arbóreas/arbustivas a plantar, por forma a assegurar a manutenção dessas espécies previstas no plano de Recuperação Paisagística.
72. A escolha do local de implantação de futuros equipamentos de apoio à exploração deve considerar a não ocupação de zonas de elevada sensibilidade paisagística.
73. As zonas de circulação de maquinaria durante a fase de exploração devem ser balizadas, ocupando faixas de menor interesse biofísico e paisagístico.
74. O pinhal deve ser reposto logo após a desactivação da exploração, integrando sempre que possível a lógica de concepção dos espaços verdes de enquadramento. As manchas de eucaliptal devem ser mantidas sempre que possível, por forma a garantirem uma eficaz cortina visual devendo ser progressivamente substituídas por matas mediterrânicas mais adaptadas às condições edafo-climáticas da zona.
75. Interditar a deposição de terras ou de escavações nas zonas de baldios, aparentemente sem qualquer interesse.
76. Os terrenos sobranceiros - faixa de segurança que não será explorada - deverão ficar livres de pedras ou detritos de grandes dimensões e ser revestidos por um coberto herbáceo-arbustivo que deverá ser adaptado às condições edafo-climáticas mediterrânicas.
77. As zonas húmidas deverão ser alvo de cuidados especiais dada a fragilidade e sensibilidade paisagística destes espaços. As operações de recuperação paisagística deverão ter em atenção a vegetação ripícola pré-existente procurando integrar vegetação já estabelecida com novas plantações.
78. A localização de pargas de armazenamento de terras vegetais, de depósitos de inertes e depósito de terras e zonas de circulação de maquinaria pesada, não poderá de modo algum interferir com as manchas de olival e vinha pertencentes às quintas contíguas.
79. As espécies a utilizar no revestimento dos taludes deverão reflectir a paisagem vegetal natural em termos espaciais, temporais e das próprias espécies utilizadas.
80. Após a desactivação da exploração, deverá haver lugar à definição e obrigação de medidas de recuperação paisagística, definidas de acordo com o Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística, das zonas de estaleiro, empréstimo e depósito, dos taludes, e das instalações de apoio, com vista à criação de espaços verdes ecologicamente sustentáveis.



SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

José Eduardo Martins

SOCIÓ-ECONOMIA

81. Limitar o acesso de veículos, pessoas e animais dentro do perímetro da empresa. Devem ser construídas vedações e colocados avisos elucidativos.
82. Aviso, por escrito, aos habitantes residentes na envolvente, da realização das actividades mais ruidosas, nomeadamente indicando as respectivas zonas, datas e os horários.
83. Os troços dos acessos alternativos a construir não deverão implicar a eliminação pontual da acessibilidade local. Da mesma forma, a necessidade de alteração de troços dos colectores de esgotos não deve implicar a interrupção da drenagem das águas residuais às populações servidas por esses troços.
84. Lavagem dos rodados dos camiões à saída das áreas de exploração e da propriedade.
85. Restabelecer os pavimentos eventualmente degradados provocado por cargas excessivas colocadas nos camiões.
86. Recomenda-se que o proponente sensibilize os condutores de veículos pesados, e lhes dê formação, no sentido de dar cumprimento às medidas de minimização previstas.
87. Os colaboradores da SIBELCO no final da fase de exploração deverão ser alvo de acções de formação de forma a procurar a sua reintegração no mercado de trabalho (Fase de desactivação).
88. Aviso, por escrito, aos habitantes residentes na envolvente, da realização das actividades mais ruidosas, nomeadamente indicando as respectivas zonas, datas e os horários (Fase de desactivação).
89. A área de recreio a criar – o lago rodado de espaços verdes previsto no PARP – deverá ser acessível à população em geral (ainda que mediante pagamento), não devendo ser de uso exclusivo do(s) futuro(s) proprietário(s) dos terrenos. Esta medida permitirá possibilitar o acesso da população residente a um espaço de recreio de qualidade. Deverá ser um espaço vigiado e controlado, onde estejam reunidas todas as condições de segurança, e só posteriormente poderá ser permitida a sua utilização (Fase de desactivação).
90. A SIBELCO deverá continuar os seus esforços de impedir a utilização do lago artificialmente formado como espaço lúdico, antes de terminada a sua recuperação paisagística. Trata-se de uma medida de segurança preventiva, uma vez que se trata de uma massa de água não vigiada, com uma profundidade de 32 metros (Fase de desactivação).

GESTÃO DE RESÍDUOS E MANUSEAMENTO DE PRODUTOS POTENCIALMENTE CONTAMINANTES

91. Manter um registo actualizado de todos os produtos perigosos existentes.
92. Definição dos procedimentos de manuseamento de materiais/resíduos perigosos, reactivos ou susceptíveis de espalhamento, e respectivas condições de depósito e transporte, nomeadamente para:
 - substâncias perigosas;
 - metais facilmente oxidáveis que possam originar lixiviados por acção da chuva;
 - materiais orgânicos perecíveis, incluindo madeiras; em caso algum deverá ser permitida a sua queima;
 - coberturas sintéticas facilmente fragmentáveis;
 - materiais pulverulentos, como o caulino, por exemplo.
93. Na definição dos procedimentos de transporte e armazenamento de substâncias perigosas e resíduos perigosos, realçam-se os seguintes requisitos a ter em conta:



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

José Eduardo Martins

- a implantação de um sistema de gestão dos resíduos produzidos, do qual deverá constar todas as normas para a sua armazenagem, e posterior recolha, transporte e destino final adequado;
- o incentivo da separação dos resíduos susceptíveis de serem valorizados/recicladados, como por exemplo: papel e cartão, vidro, metais ferrosos, metais não ferrosos, plásticos, resíduos compostáveis, lâmpadas, etc.;
- que existam sempre disponíveis contentores adequados para armazenar derrames de produtos químicos (ex. produtos de limpeza, combustíveis, etc.);
- que o armazenamento temporário de resíduos no local seja restringido ao mínimo indispensável, devendo ser enviados o mais rapidamente possível para destino final adequado;
- que os locais de armazenagem de resíduos sejam de acesso condicionado e que tenham zonas diferenciadas para os diferentes tipos de resíduos, perfeitamente delimitadas e identificadas, por forma a não existir degradação nem mistura de resíduos de origem distinta;
- que sempre que possível, os resíduos produzidos sejam encaminhados para processos de valorização em detrimento de processos de eliminação;
- que todos os resíduos produzidos sejam entregues a entidades devidamente autorizadas/licenciadas para efectuar o seu transporte, tratamento e destino final adequado.

ORDENAMENTO E CONDICIONANTES

94. A implementação do PARP permitirá, a prazo, a reconversão do uso do solo afecto à indústria extractiva, criando uma área de qualidade ambiental e paisagística a nível local. Após a implementação do PARP propõe-se que seja alterada a Classe de Espaço do PDM, actualmente classificada como Espaço de Indústria Extractiva (em exploração ou licenciada).



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

José Eduardo Martins

II - PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

MONITORIZAÇÃO DAS ÁGUAS RESIDUAIS E DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

Deverá ser mantido o programa de monitorização actual (definido no Quadro 1) complementado com o proposto no Quadro 2.

Quadro 1 - Programa de monitorização actual dos recursos hídricos

Parâmetros	Local de amostragem	Periodicidade
CBO ₅ CQO SST Óleos e gorduras Hidrocarbonetos Detergentes pH	A jusante do lago aberto pela exploração A jusante do desarenador	Semanal p/ o CQO Mensal p/ os restantes parâmetros Amostras compostas de 24 h, a recolher e analisar por laboratório acreditado

Quadro 2 - Programa de monitorização dos recursos hídricos superficiais

Local de amostragem	Periodicidade	Parâmetros a medir
Efluentes - a montante e a jusante do desarenador.	Mensal	pH, SST, CQO, CBO ₅ , ferro, alumínio, óleos e gorduras e detergentes. Caudal de efluente rejeitado.
Efluente - previamente à descarga no lago.	Mensal	pH, SST, CQO, CBO ₅ , ferro e alumínio. Caudal de efluente rejeitado.
Água do lago. Bacia de decantação. Bacia específica das águas de lavagem da maquinaria.	Mensal	pH, oxigénio dissolvido, SST, CQO, CBO ₅ , azoto amoniacal, ferro e alumínio.
Previamente à sua descarga na linha de água que atravessa a EN 114. Ponto logo a montante da confluência da linha de água que recebe o efluente tratado com o Rio Maior, de modo obter uma caracterização da qualidade da água que aflui ao Rio Maior.	Mensal	pH, Temperatura, Oxigénio Dissolvido, CBO ₅ , Azoto amoniacal, Ferro e alumínio, Fósforo total, Sulfatos, Hidrocarbonetos e substâncias ténioactivas. Instalar caixas de recolha de amostras no local imediatamente antes da passagem hidráulica sob a estrada nacional para possibilitar a recolha de amostras compostas de 24 horas.
Linhas de água a montante do lago, a partir da altura em que passam a terminar no lago.	Semestral	pH, oxigénio dissolvido, SST, CQO, CBO ₅ , azoto amoniacal, azoto total, fósforo total, sulfatos, óleos e gorduras e detergentes.
Em todos os locais de amostragem.	Anual	Metais pesados: níquel, cádmio, chumbo, arsénio, cromo zinco e titânio.



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

José Eduardo Martins

MONITORIZAÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

O objectivo da monitorização das águas subterrâneas deverá ser o de controlar as águas subterrâneas a montante e a jusante da exploração, monitorizar o aquífero das areias caulíníferas, em primeira fase, e monitorizar o aquífero superficial das formações de cobertura. Para tal propõe-se o estipulado no Quadro 3 – Monitorização das águas subterrâneas.

Quadro 3 – Monitorização das águas subterrâneas

Pontos de amostragem (Desenho 6)	Parâmetros & Periodicidade	
Ponto 1 - Piezómetro a instalar junto à bacia da rejeita 2.	Nível hidrostático.	Mensal
Ponto 2 - Piezómetro a instalar na zona da portaria junto ao abastecimento de combustível.	PH; Condutividade; Clorretos; Cálcio; Magnésio; Sulfatos; Nitratos.	Semestral, imediatamente após as épocas das chuvas e seca.
Ponto 3 - Piezómetro a instalar na zona Sul da concessão.	CQO; CBO5; Óleos e gorduras; Hidrocarbonetos; Detergentes; Cádmio; Alumínio. Coliformes fecais; Coliformes totais; Estreptococos fecais.	Semestral, imediatamente após as épocas das chuvas e seca. Trimestral
Os parâmetros de referência a adoptar serão os constantes do Anexo VI do Decreto-Lei 236/98 de 1 de Agosto que estabelece a qualidade da água para consumo humano. O laboratório seleccionado deverá preferencialmente ser acreditado e ser também responsável pela recolha das amostras.		

As datas de amostragem deverão ser coincidentes sempre que possível com as datas de recolha de amostras de águas superficiais e de águas residuais.

A avaliação dos resultados obtidos ou a alteração das condições actuais poderá justificar a alteração da periodicidade, locais de amostragem e/ou dos parâmetros aqui definidos.

Face aos resultados do programa de monitorização, avaliar a necessidade de implementação de medidas suplementares de prevenção de poluição e/ou de tratamento das águas. Nomeadamente, qual a fonte de poluição e a acção mais adequada a implementar para reduzir os seus níveis.

Após a fase de desactivação, surgirá uma nova necessidade no programa de monitorização dos recursos hídricos, caso a massa de água resultante venha a ser utilizada como água balnear. Neste caso, terão que ser realizadas análises aos parâmetros constantes do Anexo XV do Decreto-Lei nº 236/98 – Qualidade das águas balneares. Caso contrário, nesta fase terão que ser analisados os parâmetros relevantes do Anexo XXI. Nesta fase, contudo, as amostras deverão ser recolhidas no centro do lago.

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

José Eduardo Martins

MONITORIZAÇÃO DOS FACTORES ECOLÓGICOS

Objectivo geral:

Análise detalhada dos factores ecológicos e avaliação de causas de eventuais perturbações ecológicas.

⇒ Fauna

- Recolher e identificar a espécies de todos os grupos de vertebrados referidos como mortos na área de exploração e acessos da SIBELCO, bem como nas suas imediações, considerando-se para efeitos do Plano de Monitorização como imediações uma faixa de 50 m em redor da área de intervenção directa da SIBELCO.
- Levantamento dos vertebrados vivos e da sua evolução ao longo do tempo.

Metodologia proposta para cada grupo de Vertebrados:

⇒ Anfíbios

Realização de dois levantamentos durante a época de reprodução, efectuados com recurso a prospecções directas no lago (essencialmente com pontos de escuta) e áreas alagáveis (arrastamentos com recurso a camarocero). Estes levantamentos devem centrar-se nas fases larvares de todas as espécies, embora para os urodelos (ordem da classe dos anfíbios que engloba as espécies como as salamandras e os tritões) se deva proceder também ao levantamento da fase adulta.

⇒ Répteis

Realização de dois censos realizados anualmente entre Abril e Junho (intervalo mínimo de um mês) ao longo de uma faixa de 50m no perímetro da pedreira. Estes censos serão feitos por observação directa, bem como prospecção de locais de abrigo (levantamento de pedras e outros abrigos naturais), sendo registadas todos os contactos efectuados, para posterior análise de diversidade e abundância.

⇒ Aves

Realização de três transectos de dimensão variável na área do areeiro e até uma faixa de 250m na sua envolvente, tanto na época de reprodução (Abril a Maio), como na época de invernada (Dezembro a Janeiro). Estes transectos serão realizados a pé, sendo registados todos os contactos visuais e auditivos efectuados, para posterior análise de diversidade e abundância. A monitorização basear-se-á na avaliação das comunidades de aves nidificantes e invernantes.

⇒ Mamíferos

Realização de uma análise anual dos habitats, tendo em vista os refúgios disponíveis e sinais de presença, conjugada com os dados obtidos dos vários Planos de Monitorização.

MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR AMBIENTE

- Locais de amostragem: A e B e situam-se nas imediações da área de exploração do areeiro (ANEXO 4).
- Parâmetros: partículas totais em suspensão e as PM10.
- Método de amostragem: O método de amostragem e análise inerente às medições deverá ser o fixado no Anexo III da Portaria n.º 286/93, de 12 de Março.
- Período de amostragem: 24 horas, durante uma semana, no Verão.

Os resultados obtidos deverão ser comparados com os valores limites e os valores guias no ambiente constantes do Anexo I da Portaria n.º 286/93, de 12 de Março e com os valores limite, margens de tolerância e limiares de alerta fixados no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril (embora a data de cumprimentos destes últimos seja apenas a partir de 1 de Janeiro de 2005).



MINISTÉRIO DAS CIDADES, ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E AMBIENTE
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

José Eduardo Martins

Em função dos resultados que vierem a ser obtidos durante o primeiro ano de monitorização da qualidade do ar ambiente, deverá ser equacionada a necessidade e relevância da sua continuidade e/ou de alteração da sua periodicidade e duração.

MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO

- **Locais de amostragem:** nas primeiras campanhas de monitorização, os locais de amostragem devem situar-se preferencialmente nos pontos PA, PB e PC (indicados na planta em anexo). Consoante os resultados obtidos em sucessivas campanhas de medição, à medida que a exploração for avançando, deverá equacionar-se locais de monitorização adicionais, nomeadamente na zona Este, e nas zonas de maior proximidade da exploração a receptores sensíveis.
- **Periodicidade:** Periodicidade anual; devendo a 1ª campanha realizar-se imediatamente após ao início dos trabalhos de pré-exploração, desmatção e descubra. Deverá coincidir com o período normal da exploração, indicando sempre quais as actividades em funcionamento na altura das campanhas de medição de ruído. A periodicidade e localização dos pontos de amostragem adicionais deverão ser definidos dependendo do avanço da exploração.
- **Resultados obtidos:** Em função dos resultados obtidos (confrontados com os limites definidos pela legislação em vigor), deverá ser avaliada a necessidade de proceder à implementação de medidas adicionais/correctivas e consequentemente à pertinência de realização de nova acção de monitorização, ajustando-se a periodicidade e os locais de medição.
- **Relatórios de monitorização:** devem ser apresentados à autoridade de AIA (respeitando a estrutura prevista no anexo V da Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril) com periodicidade quinquenal. Com excepção dos primeiros relatórios que devem ser entregues após os primeiros resultados de medição.

Na fase de desactivação, considera-se igualmente importante proceder à monitorização das emissões de ruído. A periodicidade das medições a realizar deverá ser definida em função da duração prevista para a desactivação e em função da calendarização das actividades mais ruidosas. Relativamente aos locais a monitorizar, estes deverão ser definidos numa fase posterior, quando forem conhecidas informações mais detalhadas sobre a fase de desactivação e em função dos receptores sensíveis que entretanto existirem ou vierem a surgir na área de estudo.

A monitorização do ruído deve ter conta as recomendações do IA, em documento datado de Fevereiro 2003, sob o título "Directrizes para a avaliação de ruído de actividades permanentes/fontes fixas", disponível em www.iambiente.pt

RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO

Os relatórios de monitorização devem ser entregues na autoridade de AIA com periodicidade quinquenal, devendo o primeiro ser entregue imediatamente após as primeiras medições.