DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

"PARQUE EMPRESARIAL DE RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS (PERM), PÓLO 1, PIGEIROS"

(Projecto de Execução)

I. Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA), as Conclusões da Consulta Pública e a Proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativa ao procedimento de AIA do projecto "Parque Empresarial de Recuperação de Materiais (PERM), Pólo 1, Pigeiros", em fase de Projecto de Execução, situado na freguesia de Pigeiros e Caldas de S. Jorge, no concelho de Santa Maria da Feira, distrito de Aveiro, emito **Declaração de Impacte Ambiental** (DIA) **favorável condicionada**:

a) à compatibilização do projecto com o Plano Director Municipal (PDM) de Santa Maria da Feira, ratificado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 56/93, de 19 de Agosto;

b) ao ajustamento do *lay-out* do Projecto, de forma a assegurar a não edificação de lotes no local de implantação do penedo das Pegadinhas da Lage 1, classificando este local como uma zona de lazer;

b) ao cumprimento integral e cronológico das Medidas de Minimização e dos Planos de Monitorização constantes no anexo à presente DIA;

c) à apresentação do Plano de Integração Paisagística (PIP), nos moldes indicados no anexo à presente DIA, e ao seu cumprimento integral e faseado, a ser sujeito a aprovação pela Autoridade de AIA;

d) à apresentação do Plano de Monitorização da Paisagem, nos moldes propostos no Estudo de Impacte Ambiental (EIA), a incluir no Plano de Monitorização Ambiental (PMA) do projecto;

e) No futuro Regulamento para as unidades a instalar neste Parque Empresarial, deverá constar a obrigatoriedade de instalação de um sistema de pré-tratamento dos efluentes líquidos do tipo industrial, nomeadamente águas de lixiviação, antes do seu lançamento na rede de saneamento.

II. Os relatórios de monitorização deverão dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

III. Nos termos do n.º 1 do artigo 21º do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a presente DIA caduca se, decorridos dois anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respectivo projecto, exceptuando-se os casos previstos no n.º 3 do mesmo artigo.

16 de Novembro de 2007,

O Secretário de Estado do Ambiente[1]

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

Anexo: Medidas de Minimização e Planos de Monitorização.

[1] O teor do presente documento correspondente integralmente à DIA assinada pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente. A DIA assinada constitui o original do documento, cuja cópia será disponibilizada a pedido.

Anexo à DIA relativa ao Projecto de Execução

"PARQUE EMPRESARIAL DE RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS (PERM), PÓLO 1, PIGEIROS"

1. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Deverão ser integralmente implementadas todas as medidas de minimização seguidamente elencadas.

CARÁCTER GERAL

1. Aquando da fase de exploração do Projecto, será elaborado um Regulamento de Funcionamento do PERM (RFPERM) pela entidade gestora deste. Deste regulamento, deverão constar todas as medidas de mitigação, monitorização e gestão ambiental apresentadas no EIA, e transcritas para este anexo, bem como as medidas avançadas pela CA;

2. A entidade gestora do PERM deverá criar um regulamento de gestão do parque, devendo este regulamento incluir obrigações de carácter ambiental para a fase de exploração. Estas obrigações serão aplicáveis aos ocupantes de cada lote do empreendimento;

3. Existência de equipamento de combate a incêndios;

4. Existência de área suficiente para evitar empilhamento vertical ou horizontal de VFV;

5. Existência de cobertura na zona de desmantelamento de forma a proporcionar protecção suficiente em caso de ocorrência de chuva e/ou vento;

6. Existência de sistema de recolha e tratamento de águas de lixiviação, águas de lavagem e derrames, dotados de decantadores e separadores de óleos e gorduras, com eficiência suficiente para cumprir a legislação nacional relativamente a descargas de águas residuais, quando aplicável;

   Para as instalações de armazenamento de componentes e materiais retirados, aplicam-se as mesmas recomendações realizadas para as instalações de

desmantelamento de VFV, acrescentando-se medidas a constar do regulamento de gestão do PERM:

7. Existência de recipientes adequados e devidamente identificados para o armazenamento separado de acumuladores (com neutralização de electrólitos no próprio local ou noutro), condensadores contendo PCB, filtros, fluidos (separados de acordo com a sua classe) e componentes sujeitas a reutilização;

8. Evitar, durante o manuseamento, danos nos componentes que contenham fluidos, nos componentes recuperáveis e nos sobressalentes;

9. As instalações de armazenamento de pneus usados deverão respeitar as mesmas recomendações aplicáveis às zonas de armazenamento de componentes e materiais retirados;

Para as instalações destinadas às operações de tratamento para despoluição dos VFV, determinam-se as seguintes medidas a constar do regulamento de gestão do PERM:

10. Remover todos os depósitos de gás de petróleo, acumuladores, remover ou neutralizar todos os componentes pirotécnicos (como por exemplo *airbags* e pré-tensores dos cintos de segurança), bem como todos os produtos químicos perigosos (óleos, líquidos de refrigeração, entre outros) e outros constantes no Anexo I do Decreto-Lei n.º 196/2003, de 23 de Agosto;

Relativamente às instalações consideradas como sendo de armazenamento temporário de VFV, medidas a constar do regulamento de gestão do PERM:

11. Pré-tratamento dos materiais a receber, recorrendo sempre que possível à sua encapsulação;

12. Impossibilidade de armazenamento de VFV e outros materiais em áreas previamente não destinadas a este tipo de utilização. Deverá ser dada preferência à utilização das áreas cobertas;

Quanto às instalações de desmantelamento dos VFV, deverão constar do regulamento de gestão do PERM as seguintes medidas:

13. Existência de cobertura na zona de desmantelamento, de forma a proporcionar protecção suficiente em caso de ocorrência de chuva e/ou vento;

14. Armazenamento dos resíduos líquidos retirados dos VFV em recipientes fechados e estanques, por forma a minimizar perdas por evaporação e derrames;

15. Colocação de barreiras de protecção (de poeiras) na linha de água presente no local de construção, a jusante do ponto de intervenção das obras, e garantir que após finalizada a intervenção na linha de água o seu escoamento se processe de forma normal, tendo em consideração a intervenção relacionada;

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

16. O armazenamento temporário das terras excedentes deverá ser realizada em locais com ausência de aptidão agrícola e/ou ecológica, nomeadamente solos classificados como RAN e REN, e exteriormente a perímetros de protecção aplicáveis a quaisquer elementos patrimoniais existentes, devendo ser encaminhadas, quando aplicável, para locais de deposição devidamente licenciados;

17. Independentemente do tipo de solo ocupado, imediatamente após o desmantelamento dos estaleiros e das vias de circulação de veículos e equipamentos de construção, deverá ser realizada uma escarificação do terreno (preferencialmente com recurso a maquinaria ligeira), de forma a promover a sua descompactação e arejamento;

18. Delimitar as vias de circulação de veículos e equipamentos de construção de modo a minimizar a afectação de terrenos limítrofes;

ÁGUAS RESIDUAIS

19. Deverá ser apresentado documento, emitido pela Indaqua Feira, SA, comprovativo da autorização da ligação das águas residuais domésticas e industriais, bem como águas de lixiviação, após pré-tratamento, ao colector público de saneamento;

PATRIMÓNO ARQUITECTÓNICO E ARQUEOLÓGICO

20. Acompanhamento arqueológico, presencial e efectivo, de todas as acções que impliquem revolvimento de solos, o qual se deverá iniciar na fase de limpeza de vegetação;

21. Delimitação dos sítios arqueológicos - Mamoa da Lage 1 e 2 e Pegadinhas da Lage 1 e 2 – de forma a evitar a sua afectação através da circulação de pessoas e maquinaria. Deverá, igualmente, efectuar-se a limpeza manual da vegetação nestes locais;

22. Levantamento gráfico e fotográfico das gravuras das Pegadinhas da Lage 1 e 2, procedendo-se a uma avaliação do potencial cientifico e patrimonial destes locais;

Em relação ao penedo Pegadinhas da Lage 1, localizado no interior do perímetro de construção do Projecto:

Fase de Construção

23. Analisar a estratigrafia do subsolo e observar eventuais estruturas preexistentes, com vista ao estabelecimento de sequências e tipologias de ocupação do local;

24. Avaliar eventuais riscos que a realização de obras no lugar possa apresentar para quaisquer vestígios arqueológicos existentes no local;

Fase de exploração:

25. Divulgação do património afectado existente, nomeadamente os penedos das Pegadinhas da Lage 1 e 2 junto da população;

SOCIO-ECONOMIA

26. Criação de medidas específicas com vista a garantir o incentivo dos operadores existentes, localizados e a laborar na região em estudo, a relocalizarem-se na área do PERM, no pressuposto do cumprimento de um dos "grandes objectivos" identificados no EIA;

27. Indemnizações justas para os donos dos terrenos onde se localizará o PERM, bem como de terrenos possivelmente afectados pela proximidade ao projecto;

28. Os transportes associados à movimentação de carga deverão, sempre que possível, ocorrer nos períodos em que se registe menor valor de tráfego;

29. Assegurar o correcto cumprimento das normas de segurança e sinalização rodoviária por parte dos responsáveis pelo transporte rodoviário, tendo em vista não só a segurança, como também a minimização das perturbações na actividade da população e utilizadores da via pública;

30. Instalar uma bacia de lavagem de pneus nos locais de saída dos veículos da construção (o dispositivo referido deverá consistir numa depressão com água que permita remover a maior parte do pó ou lama que possam estar à superfície dos pneus);

31. Aplicar cobertura de carga em lona em todos os transportes susceptíveis de libertar poeiras, em particular em casos de transportes de maior extensão;

32. Na eventualidade de ocorrer uma degradação efectiva da rede viária imediatamente adjacente ao Projecto e cuja causa seja imputável aos veículos associados à construção do Projecto, dever-se-á proceder à sua recuperação;

33. Na eventualidade de existir necessidade de contratação de operários para as actividades de construção/desactivação, deverá contactar-se o centro de emprego de influência na área;

34. Os transportes associados à exploração do Projecto deverão ser, sempre que possível, realizados no período diurno;

GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

35. Deverá ser dada particular atenção aos solos decapados e materiais expostos em escavação para precaver a ocorrência de eventuais situações não controladas de instabilidade do substrato geológico, inundações na zona de trabalhos ou escorrências que possam resultar não só em impactes ambientais mas também em atrasos na obra e riscos em pessoas e bens.

36. Os trabalhos relacionados com as escavações deverão ser optimizados e o recurso a explosivos deverá obedecer às normas de segurança aplicáveis. Além do uso directo de explosivos, também o seu armazenamento, horários de utilização e sinalização deverão contemplar as mais rigorosas medidas de segurança.

37. Minimizar o espaço temporal entre a fase de preparação do terreno e a construção, bem como as áreas de mobilização de terrenos;

38. Efectuar os trabalhos de movimentação de terras durante os períodos de menor pluviosidade de modo a minimizar os fenómenos associados à erosão hídrica;

39. Instalação de sistemas de drenagem nos muros de gabiões (se aplicável);

40. Utilização de rochas da região, pouco alteradas, para o enchimento dos gabiões (se aplicável);

41. Acompanhamento em obra de um técnico competente que fiscalize a armação, colocação, enchimento e fecho dos gabiões (se aplicável);

42. Os taludes de escavação e de aterro devem possuir, no máximo, uma inclinação de 1/1,5 (V/H);

43. Dotar os taludes construídos com valados de derivação de forma a que a drenagem seja mais eficiente;

44. Cobrir os taludes com uma camada de terra viva de, pelo menos, 15 cm, após a modelação do terreno deverá proceder-se ao revestimento dos taludes com espécies vegetais adequadas através de uma hidrossementeira (método rápido e eficaz de sementeira), de modo a evitar o ravinamento dos taludes

45. Na hidrossementeira, deverão ser utilizadas sementes de espécies vegetais de crescimento rápido e de espécies vegetais de crescimento lento, permitindo futuramente que estas substituam progressivamente as primeiras, de modo a que o solo possua uma cobertura vegetal constante;

46. Implementar um programa de inspecções periódicas à estabilidade dos taludes e muros de gabiões (se aplicável) durante a prossecução dos trabalhos;

47. Realizar, durante as escavações, furos de drenagem, de modo a aliviar a pressão da água sobre as formações, de modo a minimizar o risco de abatimentos;

48. Na fase de exploração, deverão ser efectuadas inspecções periódicas à procura de sinais de instabilidade de taludes, particularmente nos dias em que se registe precipitação elevada.

49. Realizar manutenção e limpeza periódica (anual) dos valados de derivação associados aos taludes, bem como acções de inspecção sumárias que permitam averiguar a estabilidade e grau de conservação dos taludes;

50. Garantir a perenidade do coberto vegetal existente sobre os taludes;

51. Na fase de desactivação, efectuar os trabalhos de movimentação de terras durante os períodos de menor pluviosidade, de modo a minimizar os fenómenos associados à erosão hídrica;

52. As operações a desenrolar, durante a fase de desactivação, não deverão danificar os taludes existentes, exceptuando as situações em que tal procedimento seja necessário para a integração paisagística do espaço;

53. Na fase de desactivação, minimizar ao essencial as áreas de terreno a mobilizar;

54. Na fase de desactivação, logo após a modelação do terreno deverá proceder-se à plantação de espécies vegetais adequadas, através de uma hidrossementeira que deverá utilizar sementes de espécies vegetais de crescimento rápido e de espécies vegetais de crescimento lento, permitindo que futuramente estas substituam progressivamente as primeiras, de modo a que o solo possua uma cobertura vegetal constante e se evitem processos erosivos;

SOLOS

55. Efectuar a decapagem dos solos até uma profundidade de 30 cm antes do início das obras, de modo a poderem ser aproveitados como terra vegetal, procedendo ao armazenamento das terras de decapagem em pargas de altura não superior a 2 m;

56. Implantação dos estaleiros e armazenamento temporário das terras sobrantes em locais em locais não afectos à RAN e REN, e de preferência sem aptidão agrícola;

57. Encaminhamento das terras sobrantes para locais de deposição devidamente licenciados;

58. Proceder ao revolvimento do solo após o desmantelamento dos estaleiros e das vias de circulação de veículos e equipamentos de construção, de forma a promover a sua descompactação e arejamento;

59. Evitar a remoção da vegetação durante a época das chuvas e limitá-la à zona de intervenção;

60. Minimizar o tempo em que os solos desnudados (sem vegetação) ficam expostos e após o término da modelação do terreno proceder à sua vegetação;

61. Delimitar as vias de circulação de veículos e equipamentos de construção de modo a minimizar a afectação de terrenos limítrofes;

62. Sinalizar e delimitar a área de abastecimento, reparação e manutenção de veículos e demais equipamentos afectos à obra (área técnica do estaleiro);

63. Delimitar e instalar bacias de retenção nas áreas destinadas à lavagem e descarga de materiais sobrantes provenientes dos equipamentos de betonagem;

64. Demolir e remover os restos de betão (proveniente das descargas do equipamento de betonagem) imediatamente após o término das operações relacionadas com a betonagem;

65. Realizar um plano de actuação/procedimentos em caso de ocorrência de derrames acidentais. Este plano deve incluir a contenção e remoção dos solos potencialmente contaminados em caso de derrame;

PAISAGEM

66. Instalação de uma área verde entre os eixos rodoviários existentes e o complexo em causa, sendo aplicadas sobretudo espécies vegetais de porte arbóreo e arbustivo, com especial preferência para espécies adaptadas à região em causa; aconselham-se ainda espécies de folha persistente e caducifólia, de forma a criar um maciço vegetal visualmente denso, que reduza o impacte sobre os observadores que circulem na estrada municipal que atravessa a área do Projecto;

67. Criação de uma área de afastamento na vertente Oeste com cerca de 10 m, entre os pavilhões a instalar e os eixos viários, na qual serão instaladas espécies arbóreas de grande e médio porte, de forma a reduzir o impacte do complexo;

68. Nas frentes Norte, Nordeste, Este e Sul, deverá proceder-se à plantação de árvores de grande porte, nomeadamente as seguintes: Pinheiro Manso (*Pinus pinea*), Choupo (*Populus nigra*), Carvalho alvarinho, (*Quercus robur*), Lodão (*Celtis australis*) Teixo (*Taxus baccata*), Bétula ou Vidoeiro, (*Betula celtiberica*) e o Castanheiro (*Castanea sativa*);

69. Os exemplares das espécies referidas na medida anterior deverão ser plantadas com PAP 24-26;

70. Apresentação, à CCDRN, do balanço de terras previsto, com indicação dos eventuais locais de depósito, se aplicável, e respectivas acções de recuperação e integração dessas áreas;

71. Apresentação do Plano de Integração Paisagística (PIP), do qual deverão constar, entre outros, os seguintes elementos:

    - planta de implantação geral;

    - planta de plantação e/ou sementeiras;

    - memória descritiva da intervenção;

    - caderno de encargos;

    - mapa de medições;

    - mapa de orçamentação;

    - cronograma de implementação;

    - apresentação de programa base que ditará as regras a serem cumpridas na construção dos pavilhões nos lotes e restante intervenção individual (cérceas, cromatismo, materiais a utilizar, etc);

    - apresentação de alçados e cortes de toda a área do PERM, a escala conveniente, onde seja possível visualizar a relação existente entre a instalação e evolução temporal do PIP e da intervenção do PERM enquanto infraestruturação e respectivas intervenções nos lotes;

72. O PIP deverá ter em linha de conta o tratamento dos taludes a criar.

73. Demonstração efectiva da redução dos valores percentuais de visibilidade indicados no EIA, conforme a seguir se transcreve:

    "Verificou-se que 20% a 30% da área do Projecto é visível a partir da localidade de Arcozelo. Apenas 5% é visível a partir da localidade de Caldas de S. Jorge e 30% a 40% da frente Este do projecto é visível a partir do lugar de Pigeiros. A frente sul é visível

desde o lugar de Nadais. Já relativamente à frente Oeste do Projecto, que se situa entre cerca de 200 m a 500 m da EN1, e da estrada municipal que atravessa a área de implantação do Projecto no sentido Oeste-Este existem obviamente impactes visuais elevados."

RESÍDUOS INDUSTRIAIS

74. Apresentação, à CCDRN, de um Plano de Gestão dos Resíduos que contemple as três fases do projecto, e onde serão abordados, necessariamente, aspectos relativos às formas de deposição e o seu envio para entidades devidamente autorizadas para a sua valorização ou eliminação, bem como às acções de sensibilização a implementar no decurso do funcionamento das áreas de utilização comum. O Plano deverá, ainda, contemplar a monitorização das acções, nomeadamente quanto às quantidades produzidas e o seu envio para valorização, no cumprimento dos princípios de gestão contidos na legislação nacional e comunitária em vigor nessa matéria;

75. Sem prejuízo das obrigações legais do dono de obra, a gestão dos resíduos gerados nos estaleiros deverá ser do empreiteiro, deverá proceder-se à concretização de um plano de gestão de resíduos que compreenda a identificação, segregação e contabilização semanal dos resíduos gerados;

76. A operação de desmatação deverá ser correctamente realizada de modo a evitar a permanência de resíduos no solo, por forma a possibilitar a sua valorização e comercialização, sempre que possível e economicamente viável;

77. Todos os resíduos vegetais gerados deverão, sempre que possível, ser enviados para reaproveitamento energético em centrais de biomassa;

78. As terras provenientes das escavações e não utilizadas nos aterros devem ser preferencialmente utilizadas como material de cobertura em aterros sanitários, e/ou na requalificação de pedreiras. Caso contrário, deverão ser enviadas para um operador devidamente licenciado;

79. Deverá ser assegurada a correcta gestão de outros resíduos sólidos produzidos na obra (plásticos, resíduos metálicos, entre outros), privilegiando a redução, reciclagem e valorização;

80. Deverá ser assegurado o armazenamento dos óleos e lubrificantes usados em contentores apropriados, dotados com bacias de retenção, e se possível cobertos, para o posterior envio para reciclagem e valorização destinatário autorizado. O armazenamento temporário deste resíduo deve ter em conta as seguintes indicações:

    - Situar-se a uma distância mínima de 20 m de linhas de água permanentes ou temporárias;

    - Instalação em locais de fácil acesso;

    - Instalação em terrenos estáveis e planos;

    - Recolha dos óleos usados através de bombas específicas para o efeito;

    - Armazenamento em contentores com capacidade máxima de 200 l, devidamente estanques, não devendo ser excedida a taxa de 98 % de capacidade;

    - Todo e qualquer derrame efectuado na via pública deverá ser prontamente limpo;

81. O envio de resíduos deverá ser efectuado para destinatários autorizados;

82. Garantir que o transporte de resíduos é acompanhado por uma guia de acompanhamento de resíduos devidamente preenchida e de acordo com a legislação em vigor, definir um horário de trabalho adequado para as actividades de construção;

83. Não deverá ser efectuada, em caso algum, a queima de resíduos ou entulhos a céu aberto;

84. As operações de manutenção dos equipamentos e máquinas deverão ser efectuadas em locais próprios, de forma a evitar derrames acidentais de combustíveis e ou lubrificantes;

85. Proteger os depósitos de detritos e de materiais finos da acção dos ventos e das chuvas;

86. Deverá ser previsto um plano de emergência, por forma a permitir intervir rapidamente em caso de acidente envolvendo o derrame de óleos e hidrocarbonetos, de forma a reduzir a quantidade de produto derramado, a extensão da área afectada e a escorrência para as linhas de água;

87. São, também, propostas medidas que deverão ser incluídas no caderno de encargos, relativas à boa gestão de produtos químicos:

- Criação de locais apropriados para o armazenamento de produtos químicos com bacias de retenção adequadas;

- Sinalização do local e rotulagem das embalagens de acordo com a legislação em vigor;

- Colocação das fichas de dados de segurança junto ao local onde os produtos são armazenados;

- Dotar o local de equipamento de primeira intervenção em caso de derrame;

Actividades de manutenção do Projecto

88. Manutenção adequada dos espaços comuns previstos para a recolha de resíduos (ecopontos previstos no Projecto). Estes deverão ser limpos e esvaziados regularmente, de modo a prevenir a acumulação de resíduos;

89. Criação de um espaço para o armazenamento de resíduos perigosos. Este espaço deverá estar dotado de reservatórios estanques e com bacias de retenção de derrames;

90. Sinalização das embalagens, contendo resíduos de acordo com a LER;

91. Dar formação aos funcionários sobre como actuar em caso de derrame;

92. Deverá ser previsto um plano de emergência que permita a intervenção em tempo adequado no caso de derrames de resíduos perigosos. Deverão existir nas instalações kits de emergência para actuação em caso de derrame, em particular no caso de derrames acidentais de óleos e hidrocarbonetos nas vias, provenientes do transporte de VFV;

Desmantelamento de VFV

Cumprimento por parte dos operadores das instalações de desmantelamento de VFV do disposto do Decreto-Lei n.º 196/2003, de 23 de Agosto, nomeadamente:

93. Requerimento da autorização prévia para a operação de desmantelamento de VFV;

94. Cumprimento dos requisitos técnicos mínimos constantes dos n.º 2 e 3 do anexo IV, sem prejuízo da legislação sobre o licenciamento industrial, a avaliação de impactes ambientais e o licenciamento ambiental;

95. Realização das operações descritas no n.º 2.2 do anexo IV imediatamente após a recepção de VFV, em todo o caso nunca excedendo o prazo de 45 dias úteis;

96. Proibição da alteração da forma física de VFV, nomeadamente através de compactação ou fragmentação, que não tenham sido submetidos às operações referidas nos nº 2.1 e 2.2 do Anexo IV;

97. Proibição da introdução de resíduos nos VFV antes da sua sujeição às operações de compactação ou fragmentação;

98. Cada operador (instalação) deverá criar um espaço para o armazenamento de resíduos. Este local deve permitir um armazenamento dos resíduos em separado, com separação dos resíduos perigosos dos não perigosos;

99. Os resíduos perigosos, nomeadamente os óleos usados, líquidos de refrigeração, combustíveis, entre outros, devem ser armazenados em reservatórios estanques e com bacias de retenção de derrames;

100. Deverá ser efectuada a recolha dos resíduos com a periodicidade adequada e o envio para destino adequado;

101. Sinalização do local e rotulagem das embalagens, contendo resíduos com os códigos da LER;

102. Dar formação aos funcionários sobre como actuar em caso de derrame;

103. Deverá ser previsto um plano de emergência que permita a intervenção em tempo adequado no caso de derrames de resíduos perigosos. Deverão existir nas instalações kits de emergência para actuação em caso de derrame, em particular no caso de derrames acidentais de óleos e hidrocarbonetos nas vias, provenientes do transporte de VFV;

HIDROGEOLOGIA

104. Realizar, no fim da fase de construção, uma escarificação do terreno (com preferência para a utilização de mecanização leve) que incida especialmente nas áreas mais sujeitas a compactação durante a fase de construção (vias internas de circulação

de veículos de construção, áreas de implantação de estaleiros e áreas de armazenamento diverso);

105. Na eventualidade da ocorrência de exsurgências durante os trabalhos de escavação, deverá proceder-se à sua extracção e correcto encaminhamento;

106. Os trabalhos de escavação e remoção de terras deverão processar-se, preferencialmente, no semestre seco e apenas nos locais estritamente necessários;

MEIO HÍDRICO E HIDROLOGIA

107. Programar os trabalhos de desbaste, modelação e preparação do terreno, de forma a que se minimizem os tempos em que o solo se encontrará a descoberto; aconselha-se a realização de tais trabalhos no semestre seco;

108. Implantar os estaleiros e as áreas de depósito de materiais a uma distância superior a 10 m da linha de água mais próxima, dando preferência a áreas mais degradadas;

109. Condicionar a circulação de veículos e equipamentos na proximidade da linha de água (ribeiro) intervencionada;

110. Utilizar asfalto poroso nas pavimentações com betuminosas (no mínimo com 20 mm de espessura na camada superficial);

111. Assegurar, dentro do possível, que durante os trabalhos de intervenção da linha de água o escoamento natural se processe com o mínimo de perturbação; desaconselha-se este tipo de intervenção durante o semestre húmido;

112. Localizar as vias de circulação de veículos e equipamento em locais afastados dos cursos de água existentes;

113. Realizar, ao longo do semestre seco, a aspersão das vias de circulação de veículos afectos à obra;

114. Encaminhamento das águas residuais domésticas provenientes do estaleiro para uma fossa (obrigatoriamente dotada de estanquecidade);

115. Implementar estruturas de contenção de sedimentos, tais como barreiras e muros de suporte, de modo a evitar a alteração da qualidade da água da linha de água intervencionada;

116. Instaurar procedimentos e responsabilidade de verificação periódica das condições de segurança dos tanques de combustíveis, reservatórios de lubrificantes, asfaltos, entre outras;

117. Quando técnica e economicamente viável, proceder à colocação de dispositivos adequados de retenção de enxurradas (em situações de desprendimento de terras) em local apropriado, de modo a permitir a contenção e dissipação de energia;

118. Implementação de um programa de limpeza e manutenção de todos os órgãos de drenagem do Projecto que deverá incluir: responsabilidades, calendarização das actividades e periodicidade (no mínimo anualmente, devendo proceder-se a limpezas semestrais; no final do Inverno e final do Verão);

119. Efectuar a manutenção periódica do coberto vegetal (das áreas verdes de protecção e dos taludes);

120. As tubagens de drenagem das águas pluviais para o perímetro exterior do Projecto deverão possuir o bocal de descarga ao nível do solo, de modo a não permitir que a água seja libertada em queda livre;

121. Efectuar a plantação de herbáceas e arbustos na envolvente à linha de água, de modo a conferir protecção acrescida às margens;

122. Proceder ao enrocamento de pedras (de preferência rochas autóctones) na parte inicial do leito das linhas de água que recepcionam as águas pluviais drenadas, de modo a diminuir a velocidade de escoamento em períodos de elevada precipitação;

123. Avaliar a viabilidade da implantação de dispositivos separadores de óleos para as águas pluviais geradas na área de estacionamento (descoberta) de cada um dos lotes anteriormente à sua descarga na rede de drenagem;

124. Todas as actividades instaladas, durante a fase de exploração do Projecto, deverão cumprir todos os procedimentos ambientalmente correctos, de modo a poderem controlar os aspectos ambientais relacionados com a produção de efluentes industriais e eventual ocorrência de derrames. Esta obrigação legal deverá ser contemplada no regulamento de gestão do PERM;

Fase de Desactivação

125. Implantar os estaleiros e as áreas de depósito de materiais a uma distância superior a 10 m da linha de água mais próxima, dando preferência a áreas degradadas, caso existam;

126. Condicionar a circulação de veículos e equipamentos na proximidade da linha de água (ribeiro) intervencionada;

127. Assegurar, dentro do possível, que durante os trabalhos de intervenção da linha de água o escoamento natural se processe com o mínimo de perturbação, não devendo este tipo de intervenção ser realizada durante o semestre húmido;

128. Localizar as vias de circulação de veículos e equipamento em locais afastados dos cursos de água existentes;

129. Encaminhamento das águas residuais domésticas provenientes do estaleiro para uma fossa (obrigatoriamente dotada de estanquicidade);

130. Instaurar procedimentos e responsabilidade de verificação periódica das condições de segurança dos tanques de combustíveis, reservatórios de lubrificantes, asfaltos, entre outras;

FAUNA

131. Efectuar um Plano de Desbaste, elaborado especificamente para o Projecto em causa e por pessoal qualificado, onde sejam cabalmente descritas todas as operações a efectuar no que diz respeito ao desbaste da vegetação. O plano deverá contemplar o faseamento das operações de desbaste, espacial e temporalmente, através de uma divisão da área a desbastar por sectores, que deverão sequencialmente ser desbastados. Durante as operações, não poderá existir mais do que uma frente de desbaste (por sector) e estas terão sempre início a partir de sectores localizados a Oeste. O Plano de Desbaste deverá ser realizado por pessoal qualificado na área, com conhecimentos nas áreas biológica e ambiental;

132. O desbaste da vegetação deverá ocorrer apenas nas zonas estritamente necessárias e evitar a época de reprodução do maior número de espécies possíveis, com especial atenção para a avifauna;

133. Sensibilizar os condutores de veículos e maquinaria afecta à construção para que evitem o esmagamento e atropelamento propositado de animais (em especial o caso de répteis);

134. Limitar a escavação e revolvimento de terras às áreas estritamente necessárias à obra;

135. Implementar estruturas de contenção de sedimentos, tais como barreiras e muros de suporte, de modo a evitar a alteração da qualidade da água no ribeiro intervencionado;

136. Conduzir os efluentes domésticos gerados para um dispositivo adequado de modo a garantir posterior e correcto encaminhamento;

137. Delimitar as vias de circulação de veículos e efectuar a circulação a velocidade moderada;

138. Consciencializar os condutores dos veículos afectos à obra da importância da sua conduta em termos ambientais, de modo a que não ocorram atropelamentos propositados de espécies de fauna;

139. Cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 196/2003, de 23 de Agosto;

140. Plantação de espécies vegetais autóctones, com incremento de porte à medida que ocorre o afastamento do Projecto;

141. Limitar as intervenções de limpeza e arranque de matos e árvores, na área verde criada pelo Projecto (salvaguardando sempre as medidas de prevenção de incêndio consideradas necessárias);

142. Implementar procedimentos que permitam a verificação e controlo dos aspectos ambientais relacionados com o Projecto, esta obrigação legal deverá ser contemplada no regulamento de gestão do PERM;

Fase de Desactivação:

143. Sensibilizar os condutores de veículos e maquinaria afecta à construção para que evitem o esmagamento e atropelamento propositado de animais (em especial o caso de répteis);

144. Limitar a escavação e revolvimento de terras às áreas estritamente necessárias à obra;

145. Implementar estruturas de contenção de sedimentos, tais como barreiras e muros de suporte, de modo a evitar a alteração da qualidade da água no ribeiro intervencionado.

146. Respeitar as medidas de mitigação preconizadas no descritor Solos relativamente à manutenção, abastecimento e reparação de veículos afectos à obra;

147. Delimitar as vias de circulação de veículos e efectuar a circulação a velocidade moderada;

148. Consciencializar os condutores dos veículos afectos à obra da importância da sua conduta em termos ambientais de modo a que não ocorram atropelamentos propositados de espécies de fauna;

FLORA E VEGETAÇÃO

149. Delimitar as vias de circulação de veículos e efectuar a circulação a velocidade moderada;

150. Consciencializar os condutores dos veículos afectos à obra da importância da sua conduta em termos ambientais, de modo a que estes não criem atalhos e vias de circulação alternativas àquelas estipuladas, de modo a evitar a destruição de exemplares de vegetação natural;

151. Delimitar a área a intervencionar, incluindo zonas de restrição, através de piquetagem ou utilização de sinalética bem visível;

152. Armazenar e transplantar os exemplares de sobreiro mais jovens, sempre que tal se revele possível, de modo a que estes possam ser integrados na área verde envolvente ao Projecto. O armazenamento e transplante de sobreiros deverá ser acompanhado e supervisionado por pessoa com formação na área ambiental;

153. Efectuar a plantação de, pelo menos, 256 sobreiros (correspondente ao dobro dos sobreiros afectados), nos espaços verdes do Projecto;

154. Obedecer às disposições legais incluídas no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho;

155. Plantação de espécies vegetais autóctones, com incremento de porte à medida que ocorre o afastamento do Projecto;

156. Limitar as intervenções de limpeza e arranque de matos e árvores, na área verde criada pelo Projecto (salvaguardando sempre as medidas de prevenção de incêndio consideradas necessárias);

157. Implementar procedimentos que permitam a verificação e controlo dos aspectos ambientais relacionados com o Projecto;

AMBIENTE SONORO

158. Deverá ser obtida uma licença especial de ruído para actividades ruidosas temporárias no âmbito da legislação aplicável;

159. Assegurar que o equipamento susceptível de emitir elevadas emissões de ruído ou vibrações apenas é utilizado durante o período do dia menos incomodativo, bem como a movimentação de veículos;

160. Assegurar que o equipamento fixo susceptível de emitir elevadas emissões de ruído ou vibrações é localizado longe dos potenciais receptores sensíveis e devidamente encapsulado;

161. Deverão ser implementados procedimentos de monitorização de ruído junto aos receptores sensíveis e de registo de reclamações, sendo que as mesmas deverão ser investigadas e as suas causas resolvidas;

162. Deverão ser isolados acusticamente os equipamentos fixos que se revelam fontes significativas de emissão, através da instalação de canópias ou encapsulamentos adequados;

163. As actividades de desmantelamento deverão ser realizados no interior dos edifícios industriais e as portas deverão ser mantidas fechadas;

164. Os trabalhos deverão ser restritos ao período diurno, de segunda-feira a sexta-feira. Trabalhos adicionais poderão ser executados fora deste horário desde que não resulte ruído significativo nos pontos sensíveis mais próximos;

165. Os moradores e utentes da zona deverão ser informados do período de tempo em que a obra decorrerá e da previsão de períodos com níveis sonoros que possam ser significativamente emergentes do actual ruído ambiente;

QUALIDADE DO AR

166. Durante a fase de construção, localizar os pontos de armazenamento das terras e das vias utilizadas pelos veículos de transporte em locais mais abrigados do vento;

167. Deverão ser implementados procedimentos, tendo em vista o humedecimento dos locais onde poderão ocorrer as maiores emissões de poeiras, particularmente nos períodos quentes e secos, assim como para proteger eventuais depósitos de sedimentos, por forma a evitar o arraste de partículas pelo vento;

168. No que refere às actividades de transporte, a limpeza periódica das estradas de acesso deverá ser assegurada através de lavagens regulares dos pneus das máquinas e veículos afectos ao transporte e/ou actividades de construção;

169. Os trabalhos de escavação e remoção de terras deverá processar-se preferencialmente no semestre seco e apenas nos locais estritamente necessários.

2. MONITORIZAÇÃO

Com os Planos de Monitorização Ambiental (PMA), será dado cumprimento ao disposto no regime jurídico de AIA, de acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redacção que lhe é dada pelo Decreto-lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro.

Com a implementação dos PMA, pretende-se, de uma forma sistematizada, continuar a garantir a recolha de informação sobre a evolução de determinadas variáveis ambientais, consideradas as que maior importância assumem ao nível de incidência de impactes no projecto em apreço.

Neste sentido, impõe-se, para a implementação de uma correcta gestão e acompanhamento das medidas de minimização de impactes preconizadas, uma gestão integrada em que a qualidade do ambiente, nas suas diversas componentes, seja objecto de uma análise sistemática em termos de diagnóstico, planeamento, acompanhamento e fiscalização das medidas adoptadas para atingir os objectivos específicos estabelecidos.

A gestão ambiental deverá passar pela continuação da aplicação das medidas atrás mencionadas, mas também deverá contemplar a implementação de medidas adequadas, quando as primeiras não se manifestarem eficazes.

Ficará a cargo do promotor o registo da informação decorrente das acções de verificação, acompanhamento e fiscalização dos planos, de modo a constituir um arquivo de informação que estará disponível para consulta por parte das entidades oficiais que o solicitem.

Os descritores ambientais que deverão continuar a ter um plano de monitorização/acompanhamento regular e calendarizado são os descritores: Meio Hídrico, Hidrologia e Hidrogeologia, Arqueologia e Património, Ambiente Sonoro, Gestão de Resíduos e Paisagem.

No que concerne à paisagem, o Plano de Monitorização indica apenas os aspectos a serem tratados, sem contudo detalhar as acções de monitorização a empreender. Assim, previamente a qualquer acção do projecto, deverá o proponente apresentar à Autoridade de AIA (AAIA) o respectivo plano de monitorização devidamente pormenorizado.

Meio Hídrico, Hidrologia e Hidrogeologia

1. Fase de Construção e Exploração

Conforme anteriormente avançado, durante a fase de construção, deverá garantir-se, em todas as condições, a continuidade do escoamento nas linhas de água interceptadas pelo Projecto de modo a prevenir a ocorrência de impactes ambientais acrescidos, bem como atrasos na obra e riscos sobre pessoas e bens.

Na fase de exploração, deverão ser mantidos procedimentos regulares de inspecção de todos os órgãos de drenagem. A sua limpeza deverá ocorrer semestralmente e o estado de todos os órgãos deverá ser mantido íntegro. A linha de água existente, adjacente ao Projecto, deverá ser limpa sempre que se encontre com entulho, ainda que este seja de origem natural.

De modo a garantir que na eventualidade de ocorrência de impactes ambientais estes possam ser identificados e minorados em tempo útil, deverá proceder-se à realização de um plano de monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Este plano irá permitir averiguar a eficácia e pertinência das medidas de mitigação propostas.

1.1. Qualidade da Água Superficial e Subterrânea

Devido às características inerentes ao tipo de Projecto em estudo, a qualidade da água constitui um factor do meio hídrico passível de sofrer alteração com a construção e exploração do Projecto. Embora os impactes identificados tenham sido considerados como não significativos é de todo pertinente a realização de um plano que permita monitorizar a qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos existentes na área de influência do Projecto. As linhas de água a monitorizar correspondem ao ribeiro da Lage e ao rio Uima. As acções de monitorização consistem na recolha e análise de amostras de água, em recipiente apropriado, provenientes dos pontos de amostragem seleccionados.

1.1.1. Parâmetros a Monitorizar

O objectivo do plano de monitorização proposto é o de acautelar a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, pelo que o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, que estabelece normas e critérios de qualidade das águas consoante os usos, se afigura como a peça legal a ter em consideração no presente âmbito. O Anexo XXI do referido decreto-lei define os parâmetros de qualidade mínima para as águas superficiais. Assim, e tendo em consideração as características do Projecto, os parâmetros a monitorizar na fase de construção do Projecto, deverão ser os seguintes:

- pH;
- Sólidos Suspensos Totais (SST);
- Mercúrio total;
- Carência Química de Oxigénio (CQO);
- Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO);
- Hidrocarbonetos;
- Chumbo;
- Manganês;

- Cádmio;

- Zinco;

- Níquel.

Na fase de exploração, os parâmetros a monitorizar deverão ser aqueles que se apresentam de seguida:

- pH;

- SST

- Mercúrio total;

- CQO;

- CBO;

- Hidrocarbonetos;

- Chumbo;

- Cádmio;

- Zinco;

- Níquel;

- Cobalto;

- Ferro;

- Manganês;

- Molibdénio;

- Oxigénio dissolvido;

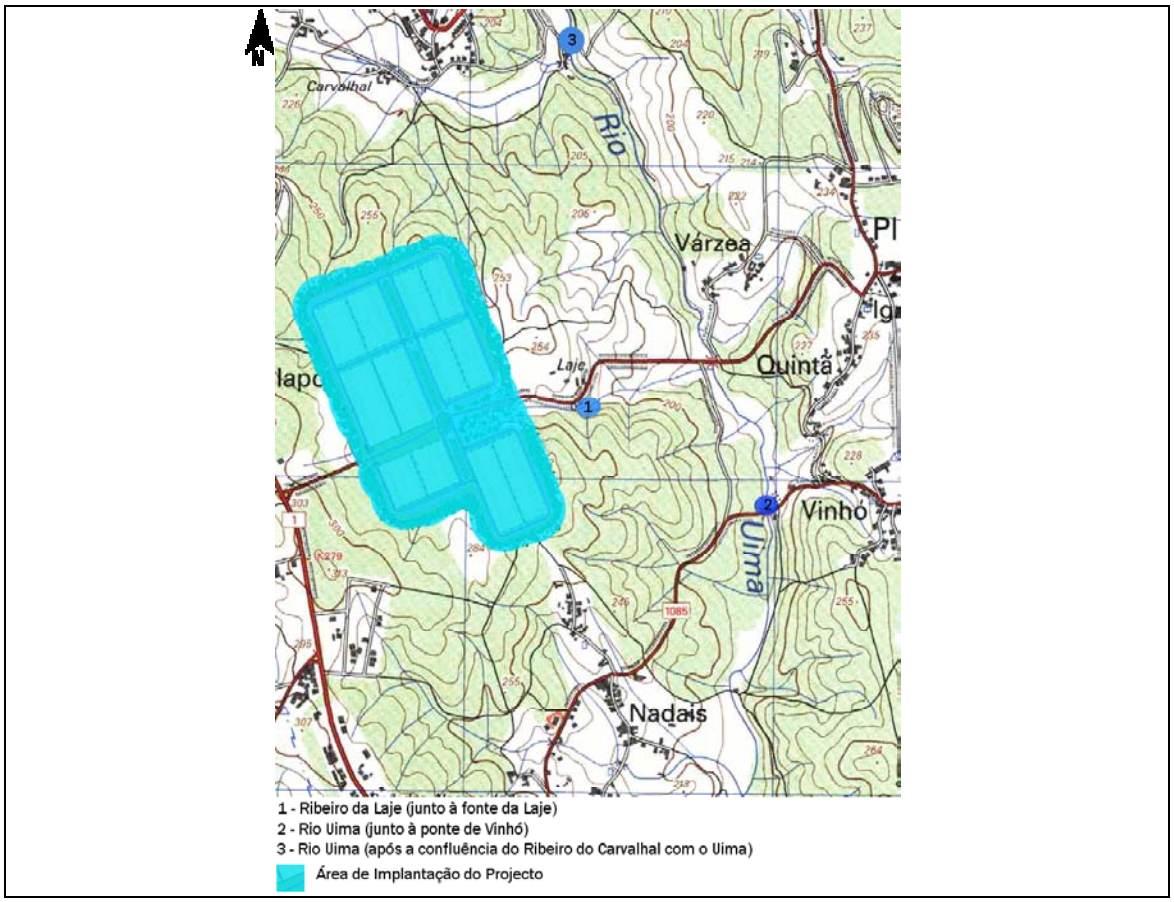
- Selénio;

- Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares.

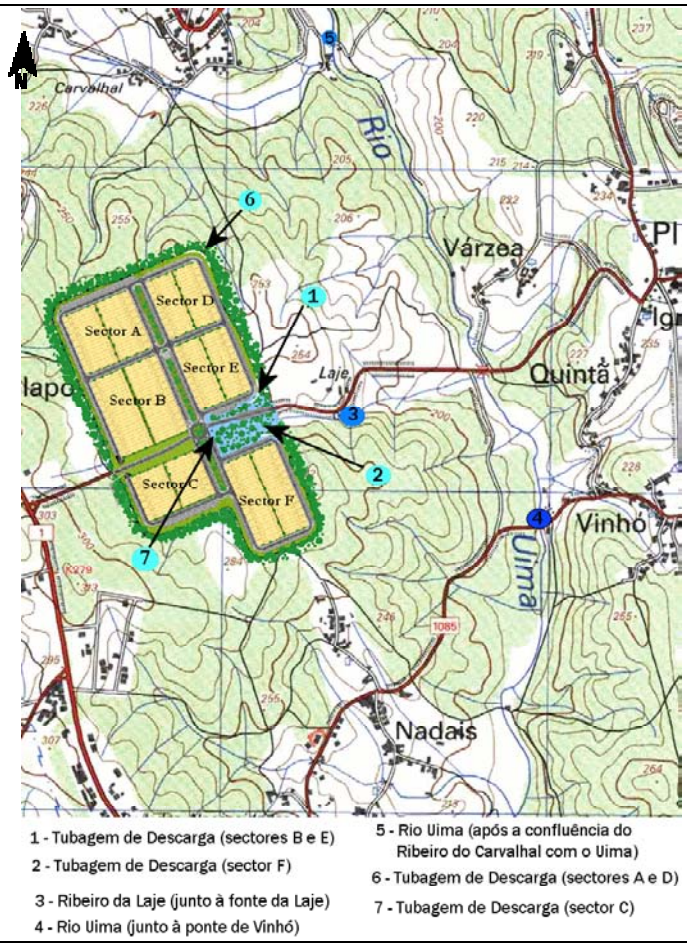
Os parâmetros propostos deverão permitir discernir acerca da evolução da situação actual perante a construção e existência do Projecto e encontram-se especificamente adaptadas à realidade do Projecto em cada fase.

1.1.2. Locais de amostragem

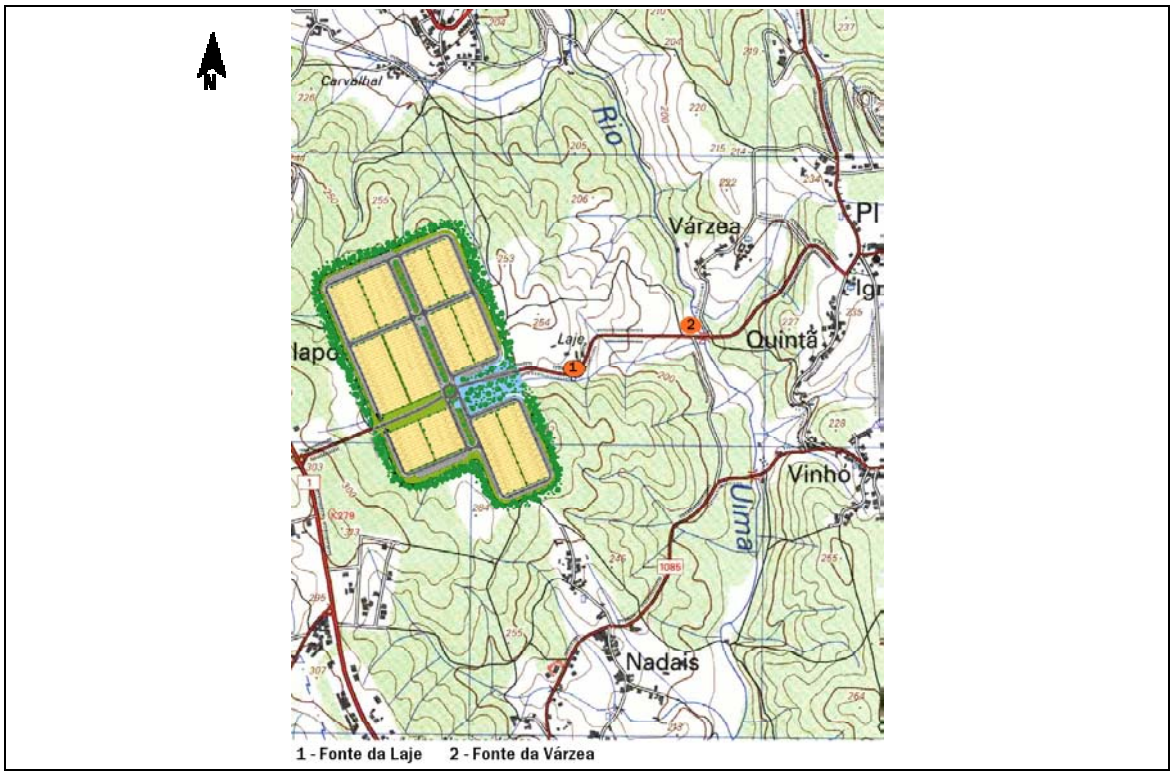
Os locais de amostragem foram seleccionados tendo como critérios a proximidade com a zona de implantação do Projecto e respectiva área de influência, a análise da topografia local, rede de drenagem existente, fase em que o Projecto se encontra, acessibilidades e discussão dos dados. Assim, as figuras seguintes mostram, respectivamente, para a fase de construção e fase de exploração, os locais onde deverão ser retiradas as amostras de água superficial para avaliação da respectiva qualidade.



Localização dos Pontos de Amostragem de Água Superficial na Fase de Construção



Localização dos Pontos de Amostragem de Água Superficial na Fase de Exploração



Localização dos Pontos de Amostragem de Água Subterrânea nas Fases de Construção e de Exploração

A figura anterior mostra os locais de recolha de amostras de águas subterrâneas. Os locais seleccionados correspondem às fontes da Lage e da Várzea, quer se trate da fase de construção ou fase de exploração do Projecto.

1.1.3. Calendarização e Periodicidade da Monitorização

1.1.3.1. Fase de construção

A monitorização deverá ter início quatro semanas antes do início dos trabalhos de preparação do terreno de implantação do Projecto. A periodicidade da monitorização e respectivos parâmetros começam a contar a partir do início da primeira monitorização. A figura abaixo indica a periodicidade de análise dos parâmetros da monitorização proposta.

Periodicidade da Monitorização na Fase de Construção

Parâmetro	Periodicidade	Unidades de Expressão
pH	Mensal	**escala Sorensen**
SST	Mensal	**mg/l**
Mercúrio total	Mensal	**mg/l**
CQO	Mensal	**mg/l**
CBO	Mensal	**mg/l**
Hidrocarbonetos	Mensal	**µg/l**
Chumbo	Mensal	**mg/l**
Manganês	Mensal	**mg/l**
Cádmio	Mensal	**mg/l**
Zinco	Mensal	**mg/l**
Níquel	Mensal	**mg/l**

1.1.3.2. Fase de Exploração

Na fase de exploração, a monitorização deverá iniciar-se com a ocupação do primeiro lote do Projecto. A periodicidade da monitorização e respectivos parâmetros será feita tendo em atenção a taxa de ocupação do Projecto. A interpretação dos dados obtidos deverá ter sempre em atenção o efeito de lavagem proporcionado pela precipitação, variando consoante a sua intensidade, duração e distribuição temporal. A figura abaixo indica a periodicidade de análise dos parâmetros da monitorização propostos para a fase de exploração do Projecto.

Periodicidade da Monitorização na Fase de Exploração

Parâmetro	Periodicidade		Unidades de Expressão
	Taxa de ocupação do Projecto < 50 %	Taxa de ocupação do Projecto ≥ 50 %	
pH	Semestralmente	Trimestralmente	Escala Sorensen
SST	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
Mercúrio total	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
CQO	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
CBO	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
Hidrocarbonetos	Semestralmente	Trimestralmente	µg/l
Chumbo	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
Cádmio	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
Zinco	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
Níquel	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
Cobalto	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
Ferro	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
Manganês	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
Molibdénio	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
Oxigénio dissolvido	Semestralmente	Trimestralmente	% de saturação
Selénio	Semestralmente	Trimestralmente	mg/l
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	Semestralmente	Trimestralmente	µg/l

A calendarização proposta é passível de alteração sempre que os dados obtidos evidenciem violações à legislação em vigor. Nessas situações, a periodicidade das amostragens deverá ser encurtada para metade até que a situação normal volte a ser reposta.

1.1.3.4. Metodologia de Análise

A metodologia e respectivas técnicas de análise para a monitorização dos parâmetros seleccionados encontram-se concordantes com aquelas definidas no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, e encontram-se patentes na Tabela abaixo indicada.

Metodologia Recomendada para a Análise dos Parâmetros Propostos

Parâmetro	Método de Análise Recomendado
pH	Electrometria
SST	Centrifugação (durante pelo menos 5 minutos; aceleração média compreendida entre 2800g a 3000g), secagem a 105ºC e pesagem ou filtração através de membrana filtrante de 0,45 µm. Secagem a 105ºC e pesagem posterior.
Mercúrio total	Vapor de frio.
CQO	SM 5220 D – Método de dicromoato de potássio.
CBO	Determinação de O2 dissolvido antes e após 5 dias de incubação a20 ºC ± 1 ºC ao abrigo da luz, com adição de um inibidor da nitrificação.
Hidrocarbonetos	Cromatografia Líquida de Alta Pressão
Chumbo	Polagrafia ou espectrometria de absorção atómica.
Cádmio	Polagrafia ou espectrometria de absorção atómica.
Zinco	Espectrometria de absorção atómica ou espectrometria de absorção molecular.
Níquel	Espectrometria de absorção molecular.
Cobalto	Espectrometria de absorção atómica.
Ferro	Espectrometria de absorção atómica depois de filtração sobre membrana filtrante (0,45 µm) ou espectrometria de absorção molecular depois de filtração sobre membrana filtrante (0.45 µm).
Manganês	Espectrometria de absorção molecular ou Espectrometria de absorção.
Molibdénio	Espectrometria de absorção molecular.
Oxigénio dissolvido	Método de Winkler ou método electroquímico
Selénio	Espectrometria de absorção atómica.
Hidrocarbonetos aromáticos polinucleares	Medição da fluorescência por ultravioleta após cromatografia em camada fina.

O espaço temporal decorrido entre a recolha das amostras de água e a sua recepção pelo laboratório de análises não deverá nunca ser superior a 24 horas. O uso de métodos alternativos de análise (relativamente àqueles presentes na Tabela anterior) para um ou mais parâmetros preconizados no presente plano de monitorização é possível desde que devidamente fundamentada.

1.1.3.5. Tratamento e Avaliação dos Dados

Após cada campanha de monitorização deverá ser produzido um relatório. Estes relatórios servirão de base para realizar um relatório final anual. Estes relatórios serão elaborados anualmente e deverão congregar os dados obtidos nas campanhas efectuadas no período compreendido. Até ao 4º ano de exploração do Projecto os dados obtidos nas campanhas anteriores deverão ser cumulativamente associados aos dados que se vão obtendo com as novas campanhas. A partir do 4º ano, os relatórios poderão, opcionalmente, realizar uma breve referência aos dados dos relatórios anteriores. Todavia, os relatórios deverão associar e comentar tendências observadas de acordo com todo o histórico de dados disponíveis.

Os valores obtidos nas campanhas deverão ter por base o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, de acordo com o uso da água. Qualquer documento legislativo (entretanto adoptado) relativo à qualidade da água e que seja directamente aplicável à situação em questão passará a constituir referência legal em termos de comparação de dados de qualidade.

1.1.3.6. Medidas de Gestão Ambiental

Na eventualidade dos resultados de monitorização não se considerarem satisfatórios, nomeadamente em situações que se violem parâmetros legalmente estipulados, deverão ser tomadas medidas preventivas adequadas e que possibilitem uma resposta satisfatória e eficiente. Deverá proceder-se à identificação da(s) fonte(s) poluente(s) de modo a adoptarem-se medidas que tenham em linha de conta a natureza e especificidades do(s) problema(s) identificados.

1.1.3.7. Relatórios de Monitorização

Os relatórios de monitorização da qualidade da água superficial e da qualidade da água subterrânea deverão ser independentes.

Os relatórios de monitorização apresentarão os dados relativos aos parâmetros quantificados, preferencialmente na forma de gráficos e tabelas e poderão conter registos fotográficos de alguma anomalia detectada. Além disso, deverão integrar as informações e dados que sucessivamente surjam nas monitorizações seguintes. Através da compilação e análise de todos os dados será produzido um relatório final. O relatório final deverá fazer uma análise de todos os dados, enunciar tendências observadas, registar dificuldades e limitações sentidas, análise à eficiência das medidas preconizadas, pertinência do plano de monitorização realizado, e, quando aplicável, conter todas as medidas de gestão ambiental implementadas.

Arqueologia e Património

1. Fase de Construção

A monitorização dos trabalhos de construção do Projecto assumirá a forma de Acompanhamento Arqueológico de todas as obras que impliquem remoção de solos ou alteração da topografia original do terreno.

1.1. Parâmetros a Monitorizar

O acompanhamento arqueológico terá por objectivo a observação dos trabalhos de construção do Parque, sempre e quando houver lugar a obras que impliquem remoção de solos, no sentido de registar:

- Estratigrafia;

- Ocorrência de materiais arqueológicos;

- Ocorrência de estruturas arqueológicas.

1.2. Locais e Frequência dos Registos

O acompanhamento arqueológico terá por objectivo o registo de todos os dados que possam ter significado arqueológico, sempre, que ocorra estratigrafia de origem antrópica e eventuais materiais e estruturas a ela associados.

1.3. Técnicas e Métodos de Análise ou Registo de Dados e Equipamentos Necessários

A estratigrafia arqueológica, a ocorrer, será registada em fotografia (papel p/b e diapositivo cor) e desenho, à escala 1: 20 ou outra que se justifique, descrita, analisada e esquematizada em Matriz de Harris ou similar.

Os materiais arqueológicos, a ocorrerem, serão registados em fotografia (papel p/b e diapositivo cor) e desenho, à escala 1: 20 ou outra que se justifique, e devidamente marcados e acondicionados.

As estruturas arqueológicas, a ocorrerem, serão registadas em fotografia (papel p/b e diapositivo cor) e desenho, à escala 1: 20 ou outra que se justifique.

O material a utilizar será todo o necessário para o registo gráfico e fotográfico atrás descrito.

1.4. Periodicidade dos Relatórios de Monitorização, Respectiva Data de Entrega e Critérios

Salvo situações como as referidas no número anterior — nas quais se prevê entrega imediata de relatório ou comunicação escrita com avaliação preliminar das ocorrências — prevê-se apenas a produção de um Relatório Final, com entrega ao IPA, IPPAR e ao dono da obra até 15 (quinze) dias após a conclusão de todos os trabalhos previstos.

A eventual revisão do programa de monitorização só ocorrerá no caso de ocorrência de qualquer um dos factores do item "Parâmetros a Monitorizar", cuja importância e valor patrimonial deverá ser avaliado em função dos seguintes critérios: antiguidade, raridade, significância, monumentalidade, potencial de informação científica, potencial de exploração pedagógica ou turística.

Paisagem

Durante a fase de construção deverá ser elaborada a cartografia de localização de estaleiros, parques de máquinas, vias e acessos, depósitos de terras excedentes. Associadamente deverão ser elaborados os respectivos projectos de recuperação e integração paisagística.

O programa de monitorização a implementar deverá abranger as fases de construção, exploração e desactivação, incluindo a definição dos parâmetros a monitorizar, dos locais de observação e frequência associada, das técnicas e métodos de análise, assim como de critérios para a revisão do programa de monitorização.

Ambiente Sonoro

1. Fase de Construção

Não são propostos planos de monitorização para esta fase.

2. Fase de Exploração

Uma vez que se identificaram receptores sensíveis nas imediações da área de funcionamento do Projecto é apresentado um plano de monitorização para a fase de Exploração que pretende

acautelar a qualidade do ambiente sonoro existente e avaliar a eficácia das medidas de mitigação entretanto implementadas.

Importa referir que aquando da publicação da revisão do PDM de SMF será necessário aferir a pertinência e adequabilidade do presente plano de monitorização de acordo com o uso do espaço onde o Projecto se pretende instalar.

2.1. Parâmetros a Monitorizar

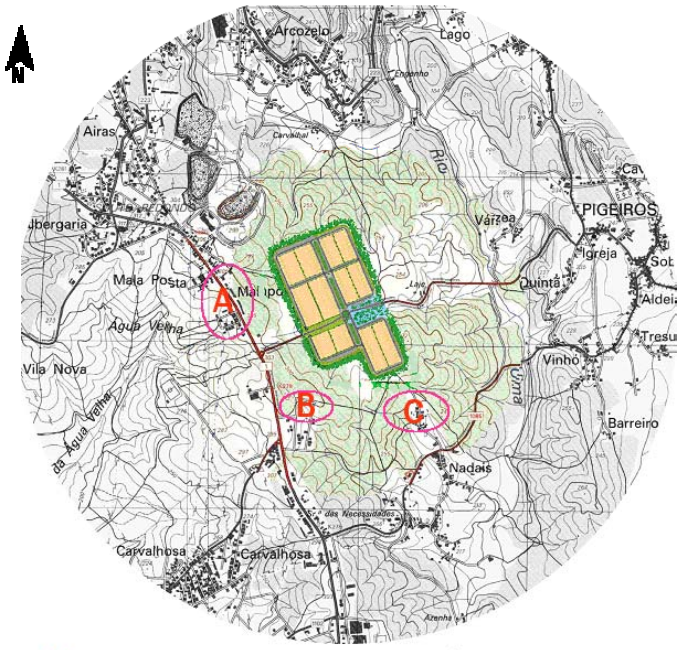
Devem monitorizar-se, para o período diurno, as áreas identificadas como sensíveis, de modo a verificar-se o cumprimento do estipulado no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro (RGR), nomeadamente no que se refere a seguir:

- Critério de Exposição Máxima;

- Critério de Incomodidade.

2.2. Locais de amostragem

Os locais de amostragem correspondem à localização dos receptores sensíveis identificados. A figura abaixo indica a localização dos receptores sensíveis identificados e respectivos locais de monitorização.



Localização dos Receptores Sensíveis e Locais de Monitorização

2.3. Calendarização e Periodicidade da Monitorização

Num primeiro momento, deverá ser realizada uma caracterização ao ruído existente antes do início da ocupação dos lotes do Projecto. A partir desse momento, realizar-se-á uma nova monitorização um ano após a primeira e, posteriormente, de cinco em cinco anos. Será elaborado um relatório por cada monitorização efectuada.

2.4. Metodologia de Análise

A metodologia a utilizar deverá encontrar-se de acordo com a normalização aplicável, nomeadamente a Norma NP – 1730:1996. Os resultados obtidos deverão ser avaliados, tendo por base o disposto no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

2.5. Meios Necessários

O plano de monitorização deverá ser realizado por pessoal técnico competente e com experiência na área de avaliação do ruído. O equipamento necessário para a tarefa em

questão inclui aqueles utilizados usualmente neste tipo de trabalho, nomeadamente: sonómetro modular integrador, calibrador sonoro, tripé e protector de vento.

2.6. Tratamento e Avaliação dos Dados

Após cada campanha de monitorização deverá ser produzido um relatório. Estes relatórios deverão congregar os dados obtidos nas campanhas efectuadas anteriormente e tentar associar as tendências evidenciadas pela análise dos registos com a sucessiva ocupação dos lotes e componentes do Projecto. À medida que se forem sucedendo, os relatórios deverão associar e comentar tendências observadas de acordo com todo o histórico de dados disponíveis.

Qualquer documento legislativo relativo ao ruído e/ou ambiente sonoro que seja directamente aplicável à situação em questão passará a constituir referência legal em termos de comparação e análise de dados.

2.7. Medidas de Gestão Ambiental

Na eventualidade dos resultados de monitorização não se considerarem satisfatórios, nomeadamente em situações que se violem parâmetros legalmente estipulados, deverão ser tomadas medidas preventivas adequadas e que possibilitem uma resposta satisfatória e eficiente. Deverá proceder-se à identificação da(s) fonte(s) emissora(s)/causadora(s) de modo a adoptarem-se medidas que tenham em linha de conta a natureza e especificidades do(s) problema(s) identificados.

2.8. Relatórios de Monitorização

Os relatórios de monitorização deverão fazer uma análise de todos os dados, enunciar tendências observadas, registar dificuldades e limitações sentidas, análise à eficiência das medidas preconizadas, pertinência do plano de monitorização realizado e, quando aplicável, conter todas as medidas de gestão ambiental implementadas e respectiva eficácia.

Qualidade do ar

1. Fase de Construção

Na fase de construção, deverão ser cumpridas as medidas de mitigação propostas para minimizar os impactes do Projecto sobre a Qualidade do Ar. Caso se observe algum foco de poluição não controlado, deverão ser implementadas medidas de mitigação específicas.

2. Fase de Exploração

Na fase de exploração, deverá ser avaliada a necessidade de implementação de programas de monitorização específicos, consoante o tipo de ocupação industrial dos lotes do Projecto.

Gestão de Resíduos

1. Fase de Construção

Os relatórios de monitorização a apresentar à autoridade de AIA deverão estar em conformidade com o estabelecido no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Tal como anteriormente referido em descritor próprio, deverá proceder-se ao acompanhamento ambiental dos resíduos para a fase de construção, o qual deverá ser desenvolvido com o objectivo de verificar o cumprimento das medidas de minimização preconizadas. Deverá, igualmente, ser elaborado um plano de gestão de resíduos (PGR), o qual deverá conter os seguintes pontos:

- Tipo de resíduo;
- Quantidade esperada;
- Quantidade produzida;
- Código LER;
- Origem;

Tipo de acondicionamento:

- Operador responsável pelo transporte;

- Operador responsável pelo destino final.

A contabilização e registo dos resíduos gerados e sua gestão deverá ser efectuada semanalmente, bem como o PGR que deverá ser igualmente actualizado com a mesma periodicidade.

2. Fase de Exploração

Relativamente à fase de exploração, os utilizadores do Projecto deverão cumprir com as obrigações legais impostas, nomeadamente nas seguintes peças legais:

- Portaria n.º 1028/92, de 5 de Novembro;

- Regulamento (CE) nº 259/93, de 1 de Fevereiro;

- Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio;

- Decreto-Lei n.º 62/2001, de 19 de Fevereiro;

- Decreto-Lei n.º 111/2001, de 6 de Abril;

- Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho;

- Decreto-Lei n.º 196/2003, de 23 de Agosto;

- Decreto-Lei n.º 239/2003, de 4 de Outubro;

- Decreto-Lei n.º 43/2004, de 2 de Março;

- Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março;

- Despacho n.º 9390/2004 (2.ª série), de 12 de Maio.

- Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de Dezembro;

- Regulamento (CE) n.º 1013/2006, de 14 de Junho de 2006;

- Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro;

- Portaria n.º 1023/2006, de 20 de Setembro;

- Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro, com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 320/2007, de 23 de Março;

Mitigação a efectuar e/ou implementar na sequência dos resultados dos planos de monitorização:

Meio Hídrico / Hidrologia e Hidrogeologia

Deverá avaliar-se a implementação de medidas de mitigação de gestão ambiental mediante os resultados obtidos no plano de monitorização proposto. Na eventualidade dos resultados de monitorização se aproximarem dos valores limite legalmente estabelecido dever-se-á proceder a um estudo de causas prováveis, bem como medidas de resposta adequadas.

Arqueologia e Património

De acordo com o estabelecido, a ocorrência de qualquer um dos factores referidos no item "Parâmetros a Monitorizar" dará lugar a imediata comunicação ao IPA para avaliação das medidas subsequentes. No caso da Mamoa da Lage 1, deverá ser igualmente notificado o IPPAR.

Paisagem

A implementação de medidas de mitigação de gestão ambiental, se aplicável, deverá ter em consideração as conclusões do plano de monitorização proposto.

Ambiente Sonoro

Na eventualidade de se verificarem situações de incumprimento legal, deverão ser tomadas as medidas necessárias para dar cumprimento aos limites fixados no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

Qualidade do Ar

Independentemente da existência de plano de monitorização, os limites legais relacionados com a qualidade do ar deverão ser respeitados. Na eventualidade do seu não cumprimento, dever-se-ão adoptar medidas e/ou tecnologias que permitam a redução dos níveis de emissão, em relação ao(s) poluente(s) em questão.

Gestão de Resíduos

Dever-se-á incluir objectivos e metas de redução de resíduos. Anualmente, os resultados são revistos e os objectivos para o ano seguinte serão propostos no relatório de monitorização.