



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

**DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**PROJECTO DE “AMPLIAÇÃO DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO DA PEDREIRA  
ALVA DE PATAIAS – LICENÇA N.º 2031”**

**Projecto de Execução**

1. 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) relativo ao Procedimento de AIA do Projecto de “Ampliação da área de exploração da Pedreira Alva de Pataias – Licença n.º 2031”, em fase de Projecto de Execução, emito **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada:**

- À apresentação de um cronograma, na fase anterior ao licenciamento, que inclua o faseamento da lavra e a recuperação paisagística.
- Ao cumprimento das medidas de minimização e dos planos de monitorização apresentados no anexo à presente DIA.

3. Os Relatórios de Monitorização deverão ser apresentados à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

4. Nos termos do n.º 1 do artigo 21.º 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.

7 de Maio de 2007,

O Secretário de Estado do Ambiente<sup>1</sup>

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.

---

<sup>1</sup> 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.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

**Anexo à DIA relativa ao Projecto de Execução do  
"Ampliação da área de exploração da Pedreira Alva de Pataias – Licença n.º 2031"**

**I - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

**FASE DE PREPARAÇÃO**

1. respeitar os limites das áreas de pedreira estipulados no Plano de Lavra e adoptar uma atitude de salvaguarda dos valores ambientais;
2. delimitar e identificar no terreno desde início as zonas de exploração previstas no Plano de Lavra;
3. promover a decapagem da camada superior de terra viva nas áreas a explorar ou a afectar (numa espessura média de 20 cm), que deverá ser depositada (sem ser compactada) em pargas apropriadas, em zonas previamente definidas para o efeito. Estas terras serão posteriormente utilizadas na Recuperação e Integração Paisagística da área explorada;
4. definir, clara e antecipadamente, os locais de deposição dos *stocks* de materiais, da terra viva decapada (pargas) e dos depósitos de estéreis, e respectivos percursos entre estes e as áreas de depósito final;
5. transportar e depositar os estéreis o mais rapidamente possível para as áreas a modelar definitivamente, evitando a permanência e acumulação destes materiais no interior da pedreira;
6. limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos e garantir que estas são convenientemente replantadas no mais curto espaço de tempo possível;
7. afectar o mínimo possível a vegetação existente, utilizando apenas os caminhos propostos;
8. estabelecer e implementar um programa de inspecção e manutenção rigoroso dos equipamentos;
9. realizar um acompanhamento arqueológico dos trabalhos de desmatção e decapagem do terreno até atingir níveis arqueologicamente estéreis;
10. vedar num raio de 50 m os dois núcleos de fornos de cal registados na Base de Dados do IPA com CNS 18969 e 18970, de modo a prevenir a ocorrência de potenciais impactes negativos nas referidas estruturas devido à proximidade destes elementos à área de expansão da pedreira;



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

**FASE DE EXPLORAÇÃO**

11. definir um faseamento de exploração e recuperação adequado, que promova a revitalização das áreas intervencionadas no mais curto espaço de tempo possível e concentrado em áreas bem delimitadas, evitando a dispersão de frentes de lavra em diferentes locais e em simultâneo;
12. confinar as acções respeitantes à exploração ao menor espaço possível, limitando as áreas de intervenção para que estas não extravasem e afectem, desnecessariamente, as zonas limítrofes;

**Solos**

13. analisar a possibilidade de se espalhar, na fase de recuperação paisagística, algumas toneladas de matéria orgânica no solo, a fim de repor a vida microbiana do solo destruída durante os trabalhos de decapagem;

**Gestão de resíduos**

14. armazenar os óleos ou outros líquidos potencialmente poluentes em recipientes fechados e em áreas devidamente impermeabilizadas e cobertas;
15. acondicionar e armazenar os resíduos sólidos e líquidos em contentores próprios e encaminhá-los para destino final adequado;
16. efectuar as mudanças de óleos em local apropriado, munido de recipientes estanques, conduzindo os resíduos resultantes a um destino final adequado;
17. efectuar a remoção e limpeza de todos os depósitos de resíduos ou substâncias perigosas (fossas sépticas, tanques de depósito de óleos usados, depósitos de combustíveis, etc.), garantindo o seu adequado encaminhamento para destino final adequado;
18. efectuar o desmantelamento e remoção do equipamento existente na pedreira procedendo às necessárias diligências de forma a garantir que, sempre que possível, este será reutilizado ou reciclado ou, na sua impossibilidade, enviado para destino final adequado;
19. proceder sempre que ocorra um derrame acidental à sua limpeza imediata e conduzir o material resultante a destino final adequado;
20. efectuar os trabalhos de reparação e lubrificação dos equipamentos mecânicos terrestres em oficina especializada;
21. proceder à construção e manutenção de uma bacia de retenção de óleos (virgens e usados) e encaminhar estes resíduos para empresas devidamente licenciadas de forma a evitar possíveis contaminações e derrames;



## MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

### Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

#### Qualidade do ar e Ruído

22. evitar o derrube desnecessário da vegetação de grande porte que envolve as áreas de exploração, uma vez que é de extrema importância para a fixação das partículas na vizinhança dos focos de emissão;
23. manter a vegetação envolvente com o intuito de minimizar a dispersão de poeiras e reduzir a propagação das ondas sonoras para o exterior da concessão (manutenção da vegetação existente na envolvente da concessão);

#### Recursos Hídricos

24. proceder à limpeza e verificação regular dos órgãos de drenagem a construir;
25. implementar um sistema periférico de drenagem das águas pluviais, com vista a limitar a sua entrada nas zonas de exploração;
26. proceder à decantação dos efluentes antes da descarga em linhas de água e das águas pluviais acumuladas no fundo da exploração;
27. caso seja detectada a poluição por hidrocarbonetos, deverá proceder-se à recolha dos materiais afectados e promover o seu tratamento;

#### Paisagem

28. proceder à modelação da topografia alterada, de modo a que se ajuste o mais possível à situação natural;
29. promover a revegetação do local com espécies autóctones e aplicar um esquema de plantação adequado para a reintegração da zona afectada, pela exploração na paisagem circundante;

#### Ecologia

30. não eliminar qualquer sobreiro (*Quercus Suber*), presente na área de estudo ou nas zonas envolventes;
31. limitar a destruição do coberto vegetal às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos de modo a reduzir a destruição da Flora e Vegetação;
32. aproveitar todas as árvores em torno da área a explorar de modo a constituírem uma barreira visual de protecção pelo perímetro do terreno, que deverá ser reforçada através do transplante ou plantação de mais árvores típicas da região, até que se verifique a existência de uma cortina de protecção densa e eficaz;
33. remover pela raiz as espécies exóticas que forem surgindo de modo a evitar a sua proliferação, uma vez que estas espécies constituem uma ameaça à regeneração das comunidades florísticas endémicas, devido à sua grande capacidade de colonização;



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

34. nas zonas de defesa, fica interdito qualquer tipo de acção e/ou uso, devendo a vegetação existente ser devidamente conservada e/ou reforçada;
35. proceder à revegetação dos terrenos com elementos da flora autóctone, utilizando como modelo as estruturas de vegetação existentes na zona envolvente da exploração e as espécies potenciais nas associações naturais presentes;
36. a realização das operações de preparação de novas frentes de trabalho e da fase de recuperação paisagística da pedreira deverá ser acompanhada por um técnico com experiência em botânica e silvicultura;

**Acessos**

37. manter em bom estado de conservação a via que será utilizada para o transporte do material expedido para a fábrica da Cerâmica Torreense, S.A., evitando o aparecimento de irregularidades;
38. proceder à limpeza dos acessos exteriores à envolvente da exploração, sempre que forem vertidos materiais;
39. aspergir as vias de circulação não asfaltadas nos dias secos e ventosos, e sempre que necessário;

**Equipamentos**

40. manutenção periódica dos equipamentos e maquinaria, de forma a prevenir derrames. Os trabalhos de reparação e lubrificação dos equipamentos mecânicos terrestres devem ser efectuados em oficinas especializadas. Deverá proceder-se a um registo das referidas operações de manutenção.
41. interditar a utilização de equipamentos que não respeitem as normas legais em vigor, relativas às emissões gasosas e ruído, minimizando os efeitos da sua presença;
42. evitar a utilização de máquinas que não possuam indicação da sua potência sonora, garantida pelo fabricante;
43. efectuar a manutenção preventiva dos equipamentos, de forma a evitar ruídos por folgas, por gripagem de rolamentos, por vibrações devido a desgaste de peças, e por escapes danificados;

**Circulação de Veículos**

44. garantir que o transporte de materiais se efectua de forma acondicionada, reduzindo-se a emissão de poeiras;
45. adoptar medidas de segurança para terceiros no momento do transporte;
46. limitar as zonas de circulação na envolvente das explorações, de modo a evitar a compactação dos terrenos limítrofes;



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

**FASE DE DESACTIVAÇÃO**

47. utilizar os circuitos existentes na fase de exploração durante as operações de desmantelamento, de forma a não afectar áreas onde a vegetação já se encontra instalada e evitar a compactação das áreas a recuperar;
48. proceder à remoção dos entulhos para vazadouro autorizado e à regularização e limpeza de todas as áreas afectadas;
49. garantir que todas as áreas afectadas pelas actividades associadas à exploração da pedreira são devidamente recuperadas, de acordo com o PARP definido, procedendo aos necessários ajustes de forma a que exista, no mais curto espaço de tempo possível, uma ligação formal entre a área intervencionada e a paisagem envolvente.



**MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

**Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente**

**II - PLANOS DE MONITORIZAÇÃO**

**PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS**

**Objectivos**

- Avaliar a qualidade da água dos dois novos planos de água / lagos .

**Parâmetros a monitorizar**

- pH, cor, sólidos suspensos totais, hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, CQO, CBO5.

**Locais de amostragem**

- Deverão ser seleccionados dois locais de amostragem um em cada lago.

**Período de amostragem e duração do programa**

- Monitorização da qualidade da água superficial dos lagos até dois anos após a conclusão dos trabalhos de recuperação paisagística.
- A periodicidade deverá ser, pelo menos, semestral, com uma colheita após a época das chuvas e outra no final da estação seca.
- A periodicidade das restantes campanhas, nos anos subsequentes, deverá ser ajustada, tendo em conta os resultados obtidos.

**Critérios de avaliação de desempenho**

- Considerar como métodos analíticos para comparação de resultados, os constantes no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

**PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS**

**Objectivos**

- Avaliar a qualidade das águas subterrâneas.

**Parâmetros a monitorizar**

- pH, cor, sólidos suspensos totais, fosfatos, hidrocarbonetos dissolvidos ou emulsionados, hidrocarbonetos aromáticos polinucleares, CQO, CBO5.
- NHE.



## MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

### Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

#### **Locais de amostragem**

- As amostras deverão ser recolhidas nos dois furos – JK5 e AC6 – ambos localizados em Alva de Pataias (caso seja necessário a criação de novos furos estes deverão também estar incluídos no programa de monitorização).

#### **Período de amostragem e duração do programa**

- A periodicidade deverá ser semestral, com uma colheita após a época das chuvas e outra no final da estação seca. Esta periodicidade poderá ser reajustada em função dos resultados obtidos (medida já contemplada no Plano de Pedreira).
- A periodicidade das restantes campanhas, nos anos subsequentes, deverá ser ajustada, tendo em conta os resultados obtidos.

#### **CrITÉrios de avaliação de desempenho**

- Considerar como métodos analíticos para comparação de resultados, os constantes no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.

### **PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO**

#### **Objectivos**

- Verificar o cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, de modo a minimizar os impactes detectados e a prevenir novos impactes.
- Adoptar medidas de minimização complementares, em caso de incumprimento dos valores legais definidos.

#### **Parâmetros a monitorizar**

- Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno ( $L_{den}$ ) definido no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

#### **Locais de amostragem**

- Realizar as amostragens junto aos receptores sensíveis (de acordo com a planta em anexo).
- Consoante os resultados obtidos nas campanhas de monitorização, poderão ser definidos novos locais de amostragem.

#### **Período de amostragem e duração do plano**

- Realizar uma amostragem logo após o arranque da exploração, a fim de se verificar a eficácia do cumprimento das medidas de minimização propostas.





## MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

### Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- Após a primeira amostragem, realizar este procedimento no mínimo uma vez por ano e o programa deverá ser mantido até a fase de recuperação e fecho do projecto.

#### **Critérios de avaliação de desempenho**

- Conformidade com o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, designadamente o cumprimento do critério de exposição máxima e o critério de incomodidade.

Deverão ser considerados no Relatório de Monitorização a apresentar, os novos períodos de referência, novos indicadores ( $L_d$ ,  $L_{den}$ ,  $L_n$ ) e os novos parâmetros para a aplicação do critério de incomodidade (D), constantes no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

#### **PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DE VIBRAÇÕES**

##### **Objectivos**

- Avaliar a influência em construções de vibrações provocadas por explosões ou solicitações similares.

##### **Parâmetros a monitorizar**

- Os constantes da actual NP 2074 (1983), nomeadamente, a velocidade de propagação das ondas sísmicas (mm/s).

##### **Locais de amostragem**

- Receptores identificados a Noroeste e a Norte, junto ao limite da área de reserva, estando distanciados de, pelo menos, 50 metros da frente de trabalho (distância imposta pelo Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, para edifícios não especificados e locais de uso público e estradas nacionais e municipais).

##### **Período de amostragem e duração do programa**

- Sempre que haja recurso a explosivos e sempre que ocorram reclamações durante a evolução da Lavra.

##### **Critérios de avaliação de desempenho**

- Avaliar da conformidade dos resultados obtidos com base na Norma Portuguesa NP 2074 (1983) – Avaliação da influência em construções de vibrações provocadas por explosões ou solicitações similares (aprovada como norma portuguesa pela Portaria 457/83, de 14 de Abril).



## MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

### **PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR**

#### **Objectivos**

- Quantificar as concentrações de PM<sub>10</sub>.

#### **Parâmetros a monitorizar**

- Concentração de partículas com diâmetro equivalente menor ou igual a 10 µm (PM<sub>10</sub>).

#### **Locais de amostragem**

- As amostragens deverão ser realizadas, nos mesmos locais que serviram de base à caracterização da situação de referência (do Estudo de Impacte Ambiental). Consoante os resultados obtidos nas campanhas de monitorização, poderão ser definidos novos locais de amostragem.

#### **Período de amostragem e duração do programa**

- No ano de início de exploração deverão ser realizadas, nos pontos de amostragem definidos, medições indicativas. Estas medições deverão respeitar os requisitos do Decreto-Lei n.º 111/2002, no seguinte:
  1. medição indicativa por períodos de 24 horas com início às 0h00 e preferencialmente em período seco, em que o somatório dos períodos de medição de todos os pontos de amostragem não deverá ser inferior ao estipulado pelo Anexo X (14% do ano);
  2. utilização do método de referência ou equivalente conforme o Anexo XI;
  3. caracterização do local de amostragem indicando a distância a que se encontra dos receptores, as condições meteorológica observadas no local, nesse período, ou relativos à estação meteorológica mais próxima;
  4. apresentação do n.º de horas de laboração da instalação e de outros factores relevantes para a caracterização das situações monitorizadas;
- Os resultados destas medições permitirão a verificar o cumprimento dos valores estipulados no Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril (Limiar Inferior de Avaliação; Limiar Superior de Avaliação e Valores-limite).
- No que diz respeito à frequência das campanhas de amostragem, esta ficará condicionada aos resultados obtidos na monitorização do primeiro ano de exploração. Assim, se as medições de PM<sub>10</sub> indicarem a não ultrapassagem de 80% do valor-limite diário - **40 µg/ m<sup>3</sup>**, valor médio diário a não ultrapassar em mais de 50% do período de amostragem, as medições anuais não são obrigatórias e nova avaliação deverá ser realizada pelo menos ao fim de cinco anos. No caso de se verificar a ultrapassagem desse valor, a monitorização deverá ser anual.



## MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

### Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Em situações que iniciem a ultrapassagem dos valores-limite, o plano deverá apresentar uma lista de potenciais acções que visem a efectiva minimização do impacte da pedreira e/ou demonstrar que foram aplicadas todas as medidas de gestão e de redução de emissões.

#### **Critérios de avaliação de desempenho**

- Deverão ser considerados como métodos analíticos para enquadramento e comparação de resultados do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril.

### **PLANO DE ACOMPANHAMENTO DE GESTÃO DE RESÍDUOS**

#### **Objectivos**

A monitorização a nível da gestão de resíduos terá duas abordagens:

- actuação constante no sentido de prevenir e remediar potenciais ocorrências como os derrames e contaminação dos solos, o controlo das bacias de impermeabilização e a recolha selectiva de óleos e sucatas, entre outros resíduos, por parte de empresa credenciada, a gestão diária de resíduos sólidos urbanos, entre outros;
- controlo e acompanhamento do cumprimento da legislação em vigor.

#### **Periodicidade**

- Procedimento constante e diário durante a vida útil da concessão. As condições deverão ser aferidas pelo encarregado da exploração numa base semanal. Desta forma deverão ser verificados o estado de manutenção dos contentores de resíduos e das bacias de retenção, intervindo em função da análise efectuada através das operações de manutenção necessárias.

#### **Medidas de gestão ambiental a adoptar em caso de derrames e contaminação dos solos**

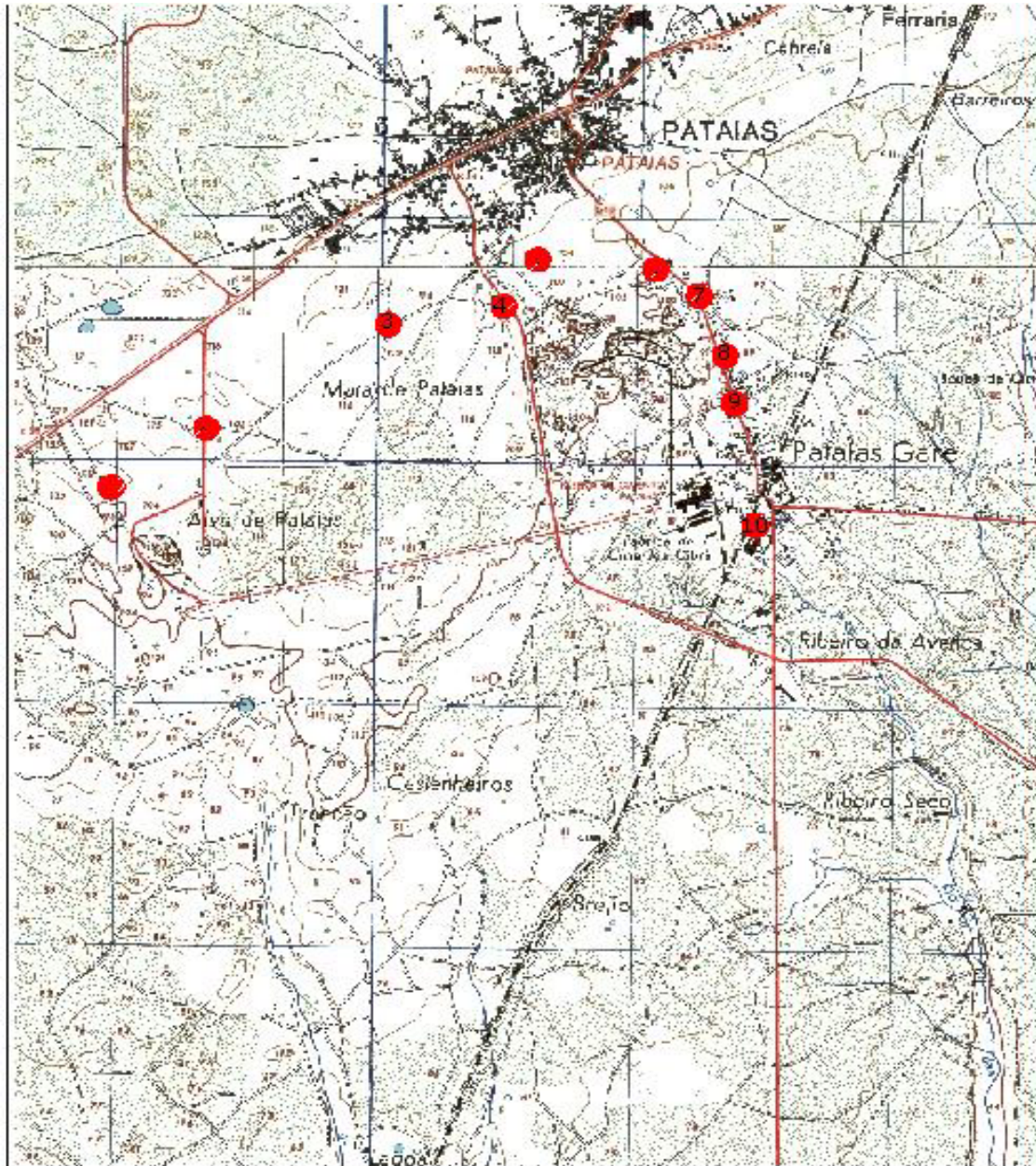
- Retirar o solo contaminado e entregar a uma empresa credenciada para a recolha.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO  
DESENVOLVIMENTO REGIONAL


Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Localização dos pontos de medição de ruído ambiente



Extracto da carta militar de Portugal à escala 1:25 000, folhas n.º 296 e 307, dos S.C.E.



 Local de medição de ruído