

Assembleia Municipal de Óbidos
Att. Comissão de Acompanhamento da
Avarela
Largo de S. Pedro
2510-086 Óbidos

N/ Refª AV/05/2016

A-dos-Francos, 18 de Maio de 2016

Ass.: Pedreira Avarela nº 21 / Envio de Informação

Na sequência da reunião havida no passado dia 11 do corrente e conforme combinado, junto envio tópicos sobre a Pedreira Avarela nº 21, nomeadamente sobre os principais aspetos abordados .

Fico disponível para qualquer esclarecimento adicional, ou para comparecer em mais alguma reunião da Comissão de Acompanhamento que entendam por conveniente.

Com os melhores cumprimentos.



Ana Cristina Carreira Ventura
Administradora

Sogerela
COMÉRCIO DE GESSO, S.A.
Sede: Estrada Nacional 115, nº 30
2500 - 051 A-DOS-FRANCOS
Telf.: 262 949 910 / 912 - Fax 262 949 917
Cap. Soc. 175.000 Euros - Integralmente subscrito e realizado
Cont. nº: 503 337 978 - Mat. C.R.C. C. da Rainha nº 2946

PEDREIRA "AVARELA" Nº 21

1. Breve enquadramento

- A pedreira "Avarela" encontra-se em funcionamento desde 1924, e encontra-se licenciada na Direção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo (DRE-LVT) sob o nº 21, sendo titular da licença a empresa Sogerela - Comércio de Gesso, SA.
A área atual licenciada é de 15,20 hectares e a exploração desenvolve-se a céu aberto de acordo com os projectos aprovados pela referida entidade da tutela.
- Na pedreira é explorado um recurso não renovável - o gesso, e a sua produção anual é de cerca de 40% do total da produção nacional de gesso.
- Os principais clientes do gesso extraído da pedreira são o setor cimenteiro nacional, nomeadamente os grupos Secil (fábricas do Outão, Maceira e Pataias) e Cimpor (fábrica de Alhandra).

2. Vibrações, Ruídos e Qualidade do Ar

2.1. Vibrações

- Desde 15/02/2012 que a Sogerela monitoriza os rebentamentos de explosivos que se efetuam na Pedreira Avarela nº 21, na sequência de queixas apresentadas por alguns moradores em reunião havida com os mesmos em 4/02/2012. Durante cerca de 2 anos essa monitorização/accompanhamento dos rebentamentos contou com a presença de um elemento da Câmara Municipal de Óbidos, após o que a citada entidade informou não ter possibilidades de continuar a destacar um elemento para o efeito.
- A DGEG num parecer que emitiu em Abril de 2016 no âmbito do Procedimento de AIA, referiu que "A DGEG possui nos seus registos de medições para avaliar do cumprimento da NP 2074, desde 2012 até à data actual." Referiu ainda "...verificou-se em todos os rebentamentos, **o cumprimento da NP 2074**"..."Conclui-se assim que as reclamações apresentadas sobre esta

matéria eram **improcedentes no que se refere a danos nas estruturas construídas**, invocadas por reclamações dos moradores de Casal do Avarela".

- No âmbito do Plano de Pedreira aprovado e em curso, os rebentamentos efetuados têm-se realizado a distâncias superiores a 100m face à habitação mais próxima.
- Para além das monitorizações de vibrações acima mencionadas, efetuadas pela Sogerela com Sismógrafo certificado (que adquiriu em 2012 especificamente para o efeito), também se desenvolveram ações de controlo e estudos de vibrações na pedreira, **por entidades externas**, nomeadamente:
 - pela MAXAMPOR, SA., em Fevereiro e em Março de 2012;
 - pelo Cerena, do Instituto Superior Técnico, em Novembro de 2015, que incluiu duas campanhas e incidiu sobre 6 pontos de monitorização, englobando 4 eventos em cada local, num total de 24 registos válidos.

Os resultados destas ações de controlo e estudo mencionados, apontam no sentido do **cumprimento da NP 2074, incluindo da NP 2074, 2015, bem como dos níveis de incomodidade humana, de acordo com a Norma ISO2631.**

Não obstante os resultados obtidos, e porque tinha sido explicitamente solicitado pela Sogerela aquando da encomenda do estudo ao Cerena, o mesmo aponta em termos de medidas de minimização de impacte ambiental vibratório, num cenário de ampliação da pedreira, **para a implementação de um processo de prevenção e controlo durante as actividades de exploração, que garanta que a velocidade vibratória é sempre menor do que a crítica,** bem como que seja efetuado o isolamento da origem das vibrações, o qual pode ser realizado via implementação de furos de pré-corte onde os impactes ambientais possam ser mais significativos.

- Em Março 2016 a Sogerela tomou conhecimento de um equipamento, um Ripper Hidráulico, que permite efetuar o desmonte de forma mecânica. Após contactos com o fabricante do mesmo, a Sogerela solicitou a realização de um teste na pedreira Avarela, a fim de avaliar in loco o respetivo desempenho. Tal aconteceu em Abril 2016, e verificou-se que o equipamento em causa apresentava um desempenho satisfatório, e **que em termos de ruído produzido era inferior ao do martelo hidráulico,** pelo que se encontram em curso negociações com vista à aquisição deste equipamento. Caso tal se

confirme permitirá numa primeira fase **reduzir significativamente o uso de explosivos e a prazo a respetiva eliminação.**

2.2. Ruído

- A Sogerela no 3º trimestre de 2015 solicitou ao ISQ a realização de um estudo sobre o fator ambiental Ruído, o qual foi efetuado pelas empresas associadas deste, a DbWave/Sondarlab.
O citado estudo englobou duas monitorizações e incidiu sobre 5 pontos recetores distintos, considerados representativos da envolvente, 4 dos quais coincidiram com zonas habitacionais, tendo sido efetuada uma avaliação do cumprimento do Regulamento Geral do Ruído, quer no que respeita à situação à data das monitorizações, quer num cenário de ampliação da pedreira. Foram ainda solicitadas pela Sogerela no âmbito deste estudo e para o cenário de ampliação, a apresentação de medidas de minimização do Ruído e de lista de boas práticas.
- A principal conclusão do Estudo foi a de que **o funcionamento da pedreira cumpre os requisitos sonoros legais aplicáveis à emissão de ruído ambiente**, impostos pelo RGR - Regulamento geral de Ruído, aprovado pelo DL09/2007, uma vez que o seu funcionamento não origina, na zona envolvente, níveis sonoros acima dos valores regulamentares.
- Relativamente à situação com projeto de ampliação, do ponto de vista do critério de incomodidade, verifica-se ser estritamente necessária a implementação de medidas de correção apenas na fase 2, para proteção de um ponto recetor específico, a oeste da pedreira. Contudo, não obstante os restantes pontos e situações apresentarem conformidade legal, **considerou-se adequada a implementação de medidas de redução sonora para melhoria do ambiente sonoro em geral**. Assim foram especificadas as seguintes **medidas adicionais** : (i) redução da taxa de ocupação de máquinas, (ii) supressão de alguns caminhos de *dumper*, (iii) mudança de fontes sonoras pontuais para patamares de menor cota com ocultação por barreira natural, e (iv) criação de rotinas de trabalho mais favoráveis com redução das emissões sonoras para o exterior.

Paralelamente, foram identificadas Boas Práticas a levar a cabo num cenário de ampliação da pedreira, que garantam a redução sonora decorrente da laboração dos equipamentos e da restante atividade associada à mesma, designadamente:

- *Proceder à descarga de materiais (com recurso a pá ou outros equipamentos) à menor altura de queda possível, em particular, durante a alimentação do britador e o carregamento de camiões;*
- *Desligar os motores de equipamentos e/ou veículos quando estes se encontram parados ou em não utilização;*
- *Sempre que possível, utilizar o “picão” em locais sem linha de vista para receptores sensíveis, utilizando-o, nomeadamente, no fundo da pedreira “Avarela” (a cotas inferiores a- 10) ou no pré-stock de modo que este funcione como barreira acústica;*
- *Melhorar a gestão de tempo de utilização do britador para reduzir, o quanto possível, o tempo de funcionamento acumulado;*
- *Elaborar uma lista de operações críticas, do ponto de vista das respectivas emissões sonoras, para os receptores sensíveis e divulgá-la por todos os operadores da pedreira “Avarela”, garantindo, a sua sensibilização e conhecimento, no sentido de evitarem sempre que possível a simultaneidade de funcionamento de tais operações;*
- *Considerar a emissão sonora/potência sonora na aquisição de novos equipamentos;*
- *Proceder à adequada limpeza e manutenção das correias transportadoras e de todos os órgãos que compõem a instalação de britagem;*
- *Modificar ou proceder à substituição de componentes dos equipamentos que se mostrem ruidosos.*
- *Racionalizar as deslocações dos equipamentos móveis;*
 - *Reduzir os efeitos negativos da circulação atuando em factores como, por exemplo, velocidades, arranques frequentes e pendentos;*

- *Melhorar continuamente o circuito de circulação e desenho dos acessos com o objetivo de diminuir o respectivo nível de ruído emitido;*
- *Realizar uma manutenção intensiva dos equipamentos, componentes e elementos submetidos a fricção, verificando a sua correta lubrificação;*
- *Realizar uma manutenção correta dos equipamentos e das máquinas, verificando o adequado funcionamento de todos os dispositivos de controlo de ruído instalados.*
- *Complementarmente, é ainda apontada a criação de condições que possibilitem a monitorização permanente do ruído representativo da frente de lavra, de modo a permitir avaliar continuamente o campo sonoro na envolvente da pedreira "Avarela" e, assim, analisar eventuais tendências para desvios relativos ao previsto no estudo de impacto sonoro.*

2.3. Qualidade do Ar

- No 3º trimestre de 2015 a Sogerela solicitou ao ISQ a realização de um estudo sobre a Qualidade do Ar na envolvente da pedreira Avarela nº 21, o qual foi desenvolvido por uma empresa associada deste, a U.V.W.
- No âmbito do referido estudo foram realizadas medições de PM10 num local a NW da pedreira Avarela nº 21, junto à povoação do Casal da Avarela, e efetuado um estudo de dispersão de PM10 nas condições atuais de funcionamento da pedreira e num cenário de ampliação desta.
- As conclusões do estudo apontam para que perante as condições atuais de funcionamento da pedreira **nenhum dos recetores sensíveis considerados no estudo é afetado por níveis de concentração de PM10 superiores ao valor limite legislado para este poluente**, quer nas concentrações máximas diárias, quer nas concentrações máximas anuais.
- Perante a necessidade de ampliação da área de exploração da pedreira e com vista a minimizar o impacto desse aumento na qualidade do ar local,

foram identificadas e analisadas no citado estudo, medidas de minimização a implementar e a avaliação da eficácia das mesmas.

As medidas de minimização indicadas são:

- **Colocação de um aspersionador na zona de pré-stock. Esta medida permitirá reduzir as emissões de poeiras associadas à carga e descarga do gesso extraído colocado em stock antes de ser cominuído;**
- **Plantação de herbáceas nos limites da pedreira, nomeadamente a Noroeste, Nordeste e a Sul. A Sudeste está previsto ainda o aumento da altura do talude aí existente. Esta medida funcionará como uma barreira física à dispersão das PM10 provenientes das atividades desenvolvidas na pedreira.**
- **Implementação de um plano de monitorização que contemple a medição da concentração dos níveis de PM10 e, paralelamente, as medições dos parâmetros meteorológicos locais:**
 - **Velocidade do Vento;**
 - **Direção do Vento;**
 - **Quantidade de Precipitação;**
 - **Temperatura do Ar;**
 - **Humidade Relativa;**
 - **Radiação Solar.**

Paralelamente, foi identificado um conjunto de boas práticas a levar a cabo num cenário de ampliação, das quais se destacam as seguintes:

- **Promover o bom estado de conservação de todas as máquinas e veículos afetos à pedreira, procedendo à sua manutenção e revisão periódica, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões de poluentes;**
- **Respeitar os limites de velocidade dos veículos e máquinas pesadas nas vias e acessos da pedreira;**

- **Cobertura dos veículos de transporte de materiais pulverulentos;**

- **Promover a otimização dos trajetos de circulação de máquinas, para minimizar a emissão de poluentes.**

3. Outros aspetos:

- Os trabalhos em curso têm lugar dentro da área licenciada.
Anteriormente, foram realizados trabalhos de saneamento à superfície, junto aos limites da área licenciada a noroeste da pedreira, numa área de pequena dimensão, a fim de remover pedras que apresentavam risco eminente de queda. Após essa intervenção procedeu-se à regularização do local.
- O corte de eucaliptos a Noroeste da pedreira, na área contígua à atualmentelicenciada, foi efetuado pelo anterior proprietário do terreno, antes da venda deste à Sogerela, a qual se limitou a efetuar a limpeza do terreno/remoção dos cepos que ficaram enterrados, e sua destruição.
- Medidas de minimização de impactes levadas a cabo no passado recente, na pedreira:
 - construção de muro junto à zona de expedição.
 - plantação de pinheiros mansos, na zona a noroeste da pedreira, mais próxima da povoação do Casal da Avarela, bem como na área licenciada actual sem exploração, junto às instalações sociais e parque de estacionamento.
 - plantação de chopos e eucaliptos na zona a sul da pedreira, junto ao limite da área licenciada.
 - redução da quantidade de explosivos utilizada em cada rebentamento.
 - renovação de equipamentos, adquirindo sempre com marcação CE e que cumpram a legislação em matéria de emissões.
 - sensibilização dos trabalhadores da pedreira para as questões ambientais e para a necessidade de redução constante de emissões - poeiras, ruído e vibrações.

- plantação de cortina de eucaliptos na zona interior dos cedros, a norte e noroeste da pedreira (em 2016).
- colocação de aspersores nas principais vias de circulação internas e junto ao pré-stock (último trimestre 2015 e em 2016).
- criação no organograma da pedreira de um responsável pela monitorização ambiental diária (Abril 2016).



MINISTÉRIO DA ECONOMIA, E DO EMPREGO
Direcção Regional da Economia de Lisboa e Vale do Tejo

LICENÇA DE EXPLORAÇÃO DA PEDREIRA Nº 21
(DL nº 270/2001, alterado e republicado pelo DL nº340/2007 de 12 de Outubro)

DENOMINADA: AVARELA

SUBSTÂNCIA: GESSO PARDO

ÁREA: 151 720 m²

CLASSE: 2

PLANO DE PEDREIRA APROVADO EM 2003MAR10^(*)

LOCAL: CASAL DO AVARELA

FREGUESIA: STª MARIA

CONCELHO: ÓBIDOS

EXPLORADOR:, SOGERELA – COMÉRCIO DE GESSO, LDA.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº PAULO MIGUEL DA SILVA PEDRO

LICENCIADA DESDE: 1986ABR07

ALFRAGIDE, 14 DE MAIO DE 2012

Ricardo Emilio
Diretor Regional

(*) Comunicação efetuada pelo officio nº 13952, de 2003MAI21

1.4. ANTECEDENTES

A exploração da pedreira "Avarela" foi iniciada, a céu aberto, em 1921, pela Companhia Industrial de Gesso. Mais tarde, em 1924, a exploração evoluiu em subterrâneo, tendo sido utilizado o método de exploração por câmaras e pilares. A partir dessa altura, foram utilizados ambos os métodos de exploração.

Em 1943, após algum tempo de suspensão da exploração, a mesma é reiniciada pela empresa Serafim Ramos, Lda., com base em trabalhos de prospecção levados a cabo pela mesma.

No ano de 1966 a pedreira começou a ser explorada por Francisco Rodrigues Ventura Junior através de arrendamento à empresa Serafim Ramos, Lda., o qual recebe em 1975, por parte da então Direcção-Geral de Geologia a Minas (agora Instituto Geológico e Mineiro), a licença de exploração em seu nome.

Essa exploração foi realizada até 1984 através de uma lavra mista, com predominância da exploração em subterrâneo. A partir desse ano a lavra passou a decorrer a céu aberto, após exposição do interesse do explorador em abandonar a lavra subterrânea e da entrega, na Direcção-Geral de Geologia e Minas, do respectivo Plano de Lavra.

Desde então, a exploração da pedreira decorre a céu aberto, tendo sido elaborado em 1985, por exigência da Câmara Municipal de Óbidos, um projecto de plantação de árvores na envolvente à corta (Plano de Recuperação Paisagística).

Actualmente, a pedreira encontra-se a laborar de acordo com os projectos aprovados pelas entidades da tutela, agora Direcção Regional de Lisboa e Vale do Tejo do Ministério da Economia (DRE-LVT). Esses documentos, nomeadamente o Plano de Lavra e o Plano de Recuperação Paisagística, encontram-se desactualizados e desfasados face às actuais exigências legais.

Assim, e no sentido de adaptar a pedreira à nova lei, foi iniciado o processo que conduziu à elaboração do presente Plano de Pedreira que irá regular a exploração da pedreira "Avarela" no futuro. De referir que a área de exploração e de licença se mantêm as mesmas que estavam em vigor.

