

Pedido de elementos adicionais

Aspetos Gerais do Projeto/EIA

1. Evidenciar a legitimidade procedimental (apresentar documento comprovativo da posse dos terrenos onde se insere o projeto)

O contrato realizado entre a Graniotelo - Importação e Exportação de Granitos S.A. e a Junta de Freguesia de Moledo, proprietária dos terrenos onde se insere este projeto, encontra-se presente no Anexo I do EIA. Segue novamente aqui anexo a este documento (Anexo I).

Recursos hídricos

2. Corrigir o seguinte:

No ponto “7. MONITORIZAÇÃO E MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL”, carece de apresentação de plano de monitorização dos recursos hídricos, de acordo com o indicado anteriormente. Apresentar o referido Plano.

Tal como solicitado no Pedido de Elementos Único, foi acrescentado o ponto “7.7 Plano de Monitorização de Recursos Hídricos – Águas Superficiais”, que contém o plano de monitorização das linhas de água próximas do limite do projeto, com pontos de monitorização a jusante e a montante nestas linhas de água.

Transcreve-se abaixo o referido Plano:

“PLANO DE MONITORIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – ÁGUAS SUPERFICIAIS

Objetivos do plano de monitorização

Pretende-se assegurar que as atividades levadas a cabo não irão influir sobre a qualidade da água das linhas de água existentes próximas dos limites do projeto, bem como assegurar que estas se encontram limpas de forma que assegurem as condições normais de escoamento.

Parâmetros a monitorizar

Devem ser realizadas inspeções visuais às linhas de água existentes, junto ao limite da área do projeto.

Os parâmetros a monitorizar nos pontos a montante e a jusante devem cumprir com o definido no Anexo XXI (Objetivos ambientais de qualidade mínima para águas superficiais) do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, na sua atual redação, nomeadamente:

- pH;
- Oxigênio dissolvido,
- Condutividade elétrica;
- Sólidos suspensos totais;
- Temperatura;
- Hidrocarbonetos totais;
- Carência química de oxigênio.

Local de medição

Esta monitorização deve ser feita na linhas de água existentes junto ao limite do projeto, tal como mostra a figura abaixo.



Frequência da amostragem

Durante a Fase de exploração, deverão ser levadas a cabo duas campanhas de amostragem anuais, uma no período seco (caso o caudal permita a recolha das amostras) e outra no período húmido (preferencialmente após as primeiras chuvas). “

3. O plano de monitorização carece de correções:

- a. Incluir o cumprimento legal, com os parâmetros de descarga impostos pelo Anexo XVIII do DL n.º 236/98, de 1 de agosto (não está refletido no RS).
- b. Os parâmetros definidos na *Memória descritiva Rejeição de águas residuais* devem estar de acordo com o definido no RS, no ponto 7.7.2. do RS
- c. Os locais de monitorização devem estar de acordo com o indicado na pág.175 do RS

Aquando do Pedido de Elementos Único, foi solicitado o Plano de monitorização dos recursos hídricos, tendo sido apresentado um Plano para os Recursos Hídricos Superficiais localizados nas proximidades do projeto. Este Plano pretende garantir que não existem, p.e., escorrências acidentais resultantes da pedreira e que possam pôr em causa a qualidade das linhas de águas superficiais nas proximidades do projeto.

Já no Plano de Pedreira (Projeto) encontrava-se definido um Plano de monitorização específico para o ponto de rejeição proposto neste projeto. Este Plano encontra-se descrito no ponto 4.4.7 Rejeições (página 175 do RS).

De modo que não exista confusão entre ambos os Planos, foi adicionado um novo capítulo ao RS específico para a Monitorização do ponto de rejeição: 7.8 PLANO DE MONITORIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - PONTO DE REJEIÇÃO.

Transcreve-se abaixo o referido Plano:

"PLANO DE MONITORIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS - PONTO DE REJEIÇÃO

Objetivo do plano

Este Plano tem como objetivo assegurar que as características da água rejeitada, após decantação nas bacias de sedimentação, não irão afetar negativamente a qualidade da água nas linhas de água superficiais existentes nas proximidades do projeto.

Parâmetros a monitorizar

Os parâmetros a monitorizar em cada um dos pontos de monitorização serão:

- Cor;
- Sólidos Suspensos Totais (SST);
- Óleos e gorduras;
- pH.

Devem ainda ser registados os volumes de água descarregados.

Poderá ainda proceder-se à monitorização de outros parâmetros, caso a entidade emissora do TURH assim o ache necessário.

Os métodos de amostragem utilizados para a monitorização dos parâmetros serão conforme as normas nacionais, por laboratórios creditados, de modo a garantir a obtenção de resultados comparáveis e de qualidade científica equivalente.

Locais de medição e frequência de amostragem

Este Plano deverá ser realizado em 3 pontos:

- Um ponto na bacia de retenção onde será feita a rejeição das águas;
- Um ponto na linha de água situada a este da exploração, para onde serão encaminhadas as águas;
- Um ponto na linha de água a oeste da exploração, de maneira a obter os valores de referência às águas que ali circulam, ainda sem influência dos trabalhos de exploração.

Os pontos de monitorização encontram-se assinalados com a letra “M” na Figura 2.

Esta monitorização deverá ter uma periodicidade semestral.

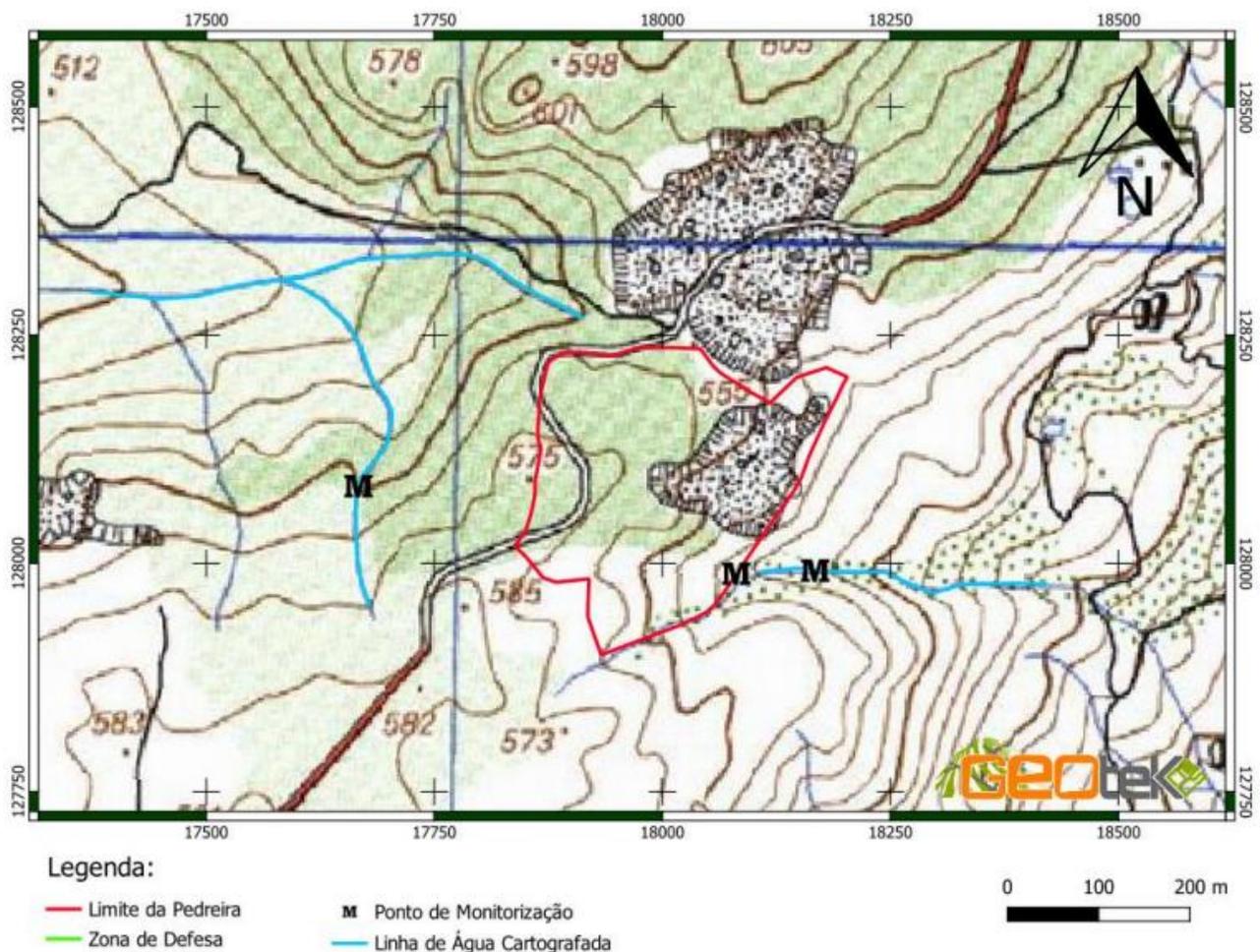


Figura 2 - Pontos de monitorização da água descarregada – pluvial não contaminada”

4. Caso o terreno no qual se encontra a valeta em terra não seja propriedade da Graniotelo, é necessária apresentação de declaração do proprietário a anuir a utilização da valeta para encaminhamento das águas residuais tratadas.

A autorização do proprietário (Município de Castro Daire) encontra-se agora anexa a este documento (Anexo II).

Qualidade do Ar

A questão nº 7 "Apresentar as estimativas anuais das emissões gasosas esperadas para a situação futura, relativas às áreas desmatadas e relativas ao tráfego em circulação nas vias não asfaltadas e nas vias asfaltadas, incluindo o tráfego rodoviário afeto à expedição dos materiais, especificando com detalhe a metodologia utilizada e os cálculos efetuados para a obtenção dessas estimativas", não esclarece totalmente o solicitado.

5. Os dados de entrada das várias equações utilizadas para os cálculos das estimativas das emissões de partículas (PM10), nas vias asfaltadas e não asfaltadas, nomeadamente das variáveis P (nº de dias de precipitação), e S (percentagem de finos do pavimento), no caso das vias não asfaltadas. E ainda os cálculos efetuados (intermédios e finais) para a obtenção dessas estimativas.

Junto se envia print da folha de cálculo utilizada que detalha os valores de todas as variáveis consideradas:



EMISSÕES CÁLCULO DE EMISSÕES ESTRADAS PAVIMENTADAS

	k	s	E	Distância (km)	E anual (kg)
PM10	0,62	7,1	266	150,00	60373711
PM 2,5	0,15	7,1	64	150,00	14606543
N.º de Camiões/dia	6			P	
Peso Camião Vazio	32		ton	121	
Peso Camião Cheio	44		ton		
Peso Médio	38		ton	Dias de Trabalho	252

$$E = [k (s)^{0,91} \times (W)^{1,2}] \times \left(1 - \frac{P}{4 \times 365}\right)$$

g/vkp (gramas por veículo por quilometro percorrido) [1]

Em que,

- E** Taxa de emissão de PTS, PM_{2,5}, PM₁₀ em g/vkp
- k** Fator de conversão em função do parâmetro em análise (tabela 13,2,1-1)
- s** Percentagem de finos do pavimento
- W** Peso médio dos veículos (ton)
- P** número de dias com precipitação superior a 0.1 mm

	k	s	E		
PM10	1,5	4,8	388	Distância (km)	E anual (kg)
PM 2,5	0,15	4,8	39		
				P	
N.º de Camiões/dia	6				
Peso Camião Vazio	32	ton			
Peso Camião Cheio	44	ton			
Peso Médio	38	ton		Dias de Trabalho	252

$$E = k \times \left(\frac{s}{12}\right)^{0.9} \times \left(\frac{W}{3}\right)^{0.45} \times \left(1 - \frac{P}{365}\right) \times 281.9$$

g/vkp (gramas por veículo por quilometro percorrido) [1]

Em que,

- E** Taxa de emissão de PTS, PM_{2.5}, PM₁₀ em g/vkp
- k** Fator de conversão em função do parâmetro em análise (tabela 13,2,1-1)
- s** Percentagem de finos do pavimento
- W** Peso médio dos veículos (ton)
- P** número de dias com precipitação superior a 0.1 mm

Para ambos os casos e para obter as emissões anuais:

$$E \text{ anual (kg)} = E \times \text{Distância (km)} \times N.º \text{ de Camiões Diários} \times N.º \text{ Dias de Trabalho}$$

Com esta revisão verificou-se que o número apresentado no EIA para as emissões anuais de PM10 em vias pavimentadas (31 368 000kg) e não pavimentadas (804 751kg) estavam incorretos, tendo sido corrigidos para os valores corretos apresentados acima.

2 – As estimativas das emissões dos poluentes atmosféricos da qualidade do ar ambiente, nomeadamente das partículas (PM10) associadas às áreas desmatadas, que se trata do principal poluente emitido numa pedreira, com indicação da metodologia adotada (pode ser a estabelecida pela Agência Americana para o Ambiente (EPA) em “Compilation of Air Pollutant Emission Factors (AP-42)” (1995), nomeadamente 13.2.5 - Industrial Wind Erosion). E indicação de todas as constantes e variáveis consideradas na utilização da metodologia adotada, mencionando toda a área desmatada da pedreira considerada, e os cálculos efetuados (intermédios e finais) para a obtenção dessas estimativas.

Considerações:

- O valor limiar adotado é para escória (material de leito de estrada) = 1.33 m/s (Tabela 13.2.5.2)
- O limiar de fricção é ultrapassado em 90 dias do ano (a velocidade média mensal registada na estação meteorológica de Viseu varia entre 4,3 e 5,9 valor abaixo do limiar)
- A área considerada foi de 6 ha (à área do projeto foi retirada a área da zona de defesa que não deverá ser intervencionada e, portanto, excluída)



EMISSÕES
EROSÃO DO VENTO EM AMBIENTES INDUSTRIAIS

Multiplicadores de dimensão de partículas aerodinâmicas para a equação 2	30 µm	<15 µm	<10 µm	<2,5 µm	Limite u* (m/s)
	1,0	0,6	0,5	0,075	1,33

Tabela 13.2.5-2

Determinação Velocidade de atrito	uz (cm/s)	z (cm)	z0 (cm)	u* (m/s)
	250,0	1,0	0,3	0,8

Correção 10 m	1,42	Valor superior a Limite?	VERDADEIRO	CALCULAR P
---------------	------	--------------------------	-------------------	-------------------

PM10	P (g/m2)	A (m2)	E (kg)/dia	Periodo (dias)	E periodo (ton)
	2,9	60000	86	90	7,76

Valores calculados

Inserir dados