



PRONÚNCIA SOBRE A PROPOSTA
DE DECISÃO DE
DESCONFORMIDADE DO ESTUDO
DE IMPACTE AMBIENTAL DO
PROJECTO PEDREIRA SENHORA DA
LUZ
2023.

(AO ABRIGO DO ARTIGO 121º E SEGUINTE DO CÓDIGO DE
PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO)

PRONÚNCIA SOBRE A PROPOSTA DE DECISÃO DE DESCONFORMIDADE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO PEDREIRA SENHORA DA LUZ DA VAC MINERAIS, S.A. 2023

(AO ABRIGO DO ARTIGO 121º E SEQUINTE DO CÓDIGO DE PROCEDIMENTO
ADMINISTRATIVO)

Introdução

Na sequência de V. comunicação com a ref.^a S15016-202310-DSA/DAMA- 450.10.229.01.00029.2023 recebida pela empresa proponente a 25 de Outubro de 2023, no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projeto Pedreira Senhora da Luz, vem a Maria Mira Consultores, lda em nome VAC MINERAIS, S.A., esta na qualidade de proponente do projeto, pronunciar-se sobre o teor da proposta de desconformidade do Estudo de Impacte Ambiental apresentado, com base no disposto no Artigo 121º e seguintes do Código de Procedimento Administrativo, o que faz nos seguintes termos.

Sendo que a fundamentação de desconformidade refere que “Após a análise da resposta do proponente aos elementos solicitados (apresentados no Aditamento ao EIA), a CA considerou que a informação apresentada não deu resposta adequada, em aspetos relevantes e essenciais à avaliação ambiental do projeto, designadamente às questões relacionadas com: Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro, e aspetos técnicos do projeto.

No âmbito desta comunicação foi solicitada uma reunião à CCDR LVT no sentido de pedir esclarecimentos relativamente às Lacunas identificadas na proposta de desconformidade em anexo ao ofício com a ref.^a S15016-202310-DSA/DAMA- 450.10.229.01.00029.2023. tendo-se realizado esta reunião por vídeo conferencia a 6 de Novembro.

Nesta reunião foram debatidas as questões específicas de Qualidade do AR e Ambiente sonoro, tendo resultado que a empresa PEDAMB, responsável pela elaboração das repostas e ensaios destes descritores, e a Maria Mira Consultores teriam uma extensão de prazo para apresentar os esclarecimentos e elementos de resposta às dúvidas colocadas pela CA e expostas no capítulo Lacunas do documento de proposta de desconformidade.

Foi também agendada reunião técnica entre o representante da PEDAMB e Técnica Superior que analisou o descritor Qualidade do Ar para esclarecer questões metodológicas de análise e modelação dos dados dos ensaios realizados em 2018.

Foi solicitado também prorrogação de prazo para entrega do presente documento, sendo o prazo final o dia 11 de Dezembro de 2023.

Enquadramento

A proposta de desconformidade apresenta uma síntese do projecto e dos seus antecedentes.

Na **apreciação global de Conformidade do EIA** a CA afirma que foram solicitados elementos adicionais relativamente aos fatores ambientais: Recursos Hídricos, Solos e Uso dos Solos, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro, Ordenamento do Território, e Socioeconomia. Foi ainda solicitada a reformulação do RNT.

Da análise da adenda entregue em resposta o pedido de elementos adicionais é afirmado que *“(...)a CA considerou que a informação apresentada não deu resposta adequada, em aspetos relevantes e essenciais à avaliação ambiental do projeto, designadamente às questões relacionadas com: Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro, e aspetos técnicos do projeto.*

De salientar que, relativamente ao Ambiente Sonoro, foi apresentado um novo estudo acústico (que corresponde à reformulação da avaliação anteriormente apresentada no EIA), o qual assume que a unidade industrial é parte integrante da Situação de Referência e não do projeto em avaliação.

Quanto ao restante conteúdo referenciado no pedido de elementos adicionais, consideram-se sanados os pontos solicitados.”

A análise das questões colocadas no ponto com o título **Lacunas** e que se apresentam as respostas de seguida, são colocadas questões que mereceram a nossa melhor atenção e para as quais foi necessário esclarecer dúvidas sobre a lacunas detectadas e afinar metodologias de análise e modelação dos dados obtidos .

Assim e por forma a dar as devidas respostas às perguntas colocadas e esclarecer as lacunas identificadas para que o procedimento de AIA em questão possa ter continuidade apresenta-se de seguida os elementos complementam a informação já fornecida e que poderá reverter a decisão de declaração de desconformidade do EIA Pedreira Senhora da Luz.

As questões colocadas/elencadas na proposta de desconformidade estão sublinhadas a cinzento e a informação que permite que estas lacunas sejam eliminadas é apresentada na sequência Pergunta/resposta e segue a ordem do documento da CA.

Sempre que se verificar que uma resposta é comum a duas questões estas serão apresentadas em sequência e a resposta de seguida

Lacunas/Esclarecimentos

Qualidade do Ar

Caracterização do Ambiente Afetado pelo Projeto

Questão n.º 17 no ofício S08411-202306-DSA/DAMA de 15 de junho de 2023:

“A estimativa dos indicadores anuais de PM_{10} apresentada, usando apenas 3 estações (e um modelo com o R^2 muito baixo), não é coerente com os resultados da campanha e das estações fixas para o mesmo período e para o ano de 2018. Dado que nos 14 dias amostrados ocorreram 3 excedências ao VL diário ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) e legalmente em 365 dias apenas são aceitáveis apenas 35 dias em excedência, conclui-se que é exatável que o recetor esteja em incumprimento do valor limite diário. Acresce que, de acordo com os resultados das estações fixas, durante a campanha as concentrações de PM_{10} na região LVT foram bastante baixas, pelo que os níveis elevados serão provocados por emissões locais e não por condições meteorológicas ou de transporte de partículas anormais. Deste modo considera-se necessário rever a estimativa dos indicadores anuais de PM_{10} , usando mais estações, com um modelo regressão linear robusto (com um R^2 próximo de 1, mas com um número de estações significativo);“

A correção da estimativa dos indicadores anuais de PM_{10} efetuada em aditamento não se considera adequada. A monitorização efetuada indica que atualmente existe incumprimento do valor limite diário o que não é refletido no tratamento efetuado.

Avaliação dos potenciais impactes cumulativos do projeto

Questão n.º 21 no ofício S08411-202306-DSA/DAMA de 15 de junho de 2023:

Apresentar as estimativas, para a média anual e percentil 90,4 das médias diárias, relativas à situação futura com projeto considerando os impactes cumulativos, ou seja, considerando os níveis de fundo obtidos na monitorização efetuada em 2022 (que integram o fundo regional e outras fontes locais) na modelação ou adicionando-os a posteriori.

A informação apresentada em aditamento para avaliação dos potenciais impactes cumulativos do projeto não é adequada uma vez que a estimativa para a situação atual não está correta. Adicionando aos níveis rurais de fundo (ver estação da chamusca) os níveis previstos para a situação futura por modelação prevêem-se também valores superiores ao valor limite diário.

Se as concentrações estimadas, junto aos recetores mais afetados, para a situação futura com projeto, forem superiores, ou muito próximas, dos valores limite de PM_{10} deve ser avaliada a potencial eficácia das medidas de minimização para a redução das concentrações e ser apresentada uma estimativa das concentrações com aplicação das medidas.

Não foi apresentada esta informação.

As duas questões - **Questões 17 e 21** – por se referirem à **Estimativa dos indicadores anuais** serão respondidas em conjunto.

Com base no discutido em reunião com a CCDR LVT de 8 de novembro com Eng^a Sandra Mesquita constatou-se não ser possível obter boa correlação dos valores obtidos na campanha de 2018 com os das estações da rede da CCRDLVT no mesmo período, de forma a se poderem estimar os indicadores anuais de PM₁₀ (relativos ao ano de 2018) e com isso calcular a *concentração de fundo* daquela zona.

Nesta situação, assume-se que a *concentração de fundo* de PM₁₀ a considerar para 2018 será a da estação rural de fundo da Chamusca que apresentou nesse ano um valor para a média anual de 15 µg/m³ e um 36^o máximo diário de 25 µg/m³.

Foi efectuada uma nova modelação da dispersão das PM₁₀ sendo assumido os seguintes novos pressupostos face:

- Período de emissão potencial de 1 de Maio a 30 de Setembro e não o ano civil completo
- Estrada de acesso à fábrica/pedreira (0.3 km) asfaltada
- Área exposta à erosão do vento de 3.8 hectares e não de 4.4he

As tabelas seguintes apresentam assim os dados com os pressupostos considerados que servirão para obter os novos factores de emissão:

Dados de referência de laboração da exploração (sit. futura com pedreira)		
Ítem	Quantidades	
Área total do projecto (indústria + pedreira)	4,4	ha
Vida útil da exploração	17	anos
Volume total a desmontar	469 159	m ³
Ritmo médio de desmonte	69 000	m ³ /ano
Humidade do material extraído (EN 13755)	4,0	%
Fluxo de veículos pesados	14	veículos/dia
Peso médio de cada veículo descarregado	18	toneladas
Peso médio de cada veículo carregado	30	toneladas
Percurso efectuado em estrada pavimentada até passar os recetores	1,3	km
Percurso efectuado em estrada não pavimentada	0,0	Km
Perfuração para colocar cargas explosivas	2	orifícios/dia
Profundidade dos orifícios para os explosivos	11	m
Rebentamentos (média anual)	22	rebentamentos/ano
N.º de dias úteis de trabalho / Ano	264	dias/ano
Área máxima exposta à erosão pelo vento	3,8	ha

Tabela 1. – Dados de base para obter as emissões por tipo de fonte segundo a AP-42 na situação futura

Emissão difusa de partículas PM ₁₀			Factor de emissão	
Ítem	Emissão (g/dia)			
Circulação de veiculos em percurso pavimentado	9 472	32,3%	0,110	g/s.
Circulação de veiculos em percurso não pavimentado	0	0,0%	0,000	g/s.
Perfuração para colocar cargas explosivas	620	2,1%	5,22E-06	g.s/m2
Unidade de moagem (finos+ ultra finos 246 ton/dia)	410	1,4%		
Britadeira (primário+ crivo, 246 ton/dia)	590	2,0%		
Areas desmatadas expostas à erosão do vento	18 240	62,2%		
Emissão Total:	29 332	100%		

Tabela 2. – Contabilização das emissões anuais por tipo de fonte presente na situação futura

Com base nestes novos factores de emissão obtidos é efectuada a simulação da dispersão das PM10 junto dos três recetores analisados. As figuras seguintes traduzem o penacho da dispersão anual de partículas PM10 produzida pelo modelo na situação futura para o indicador “36º máximo diário” e para a “média anual”.

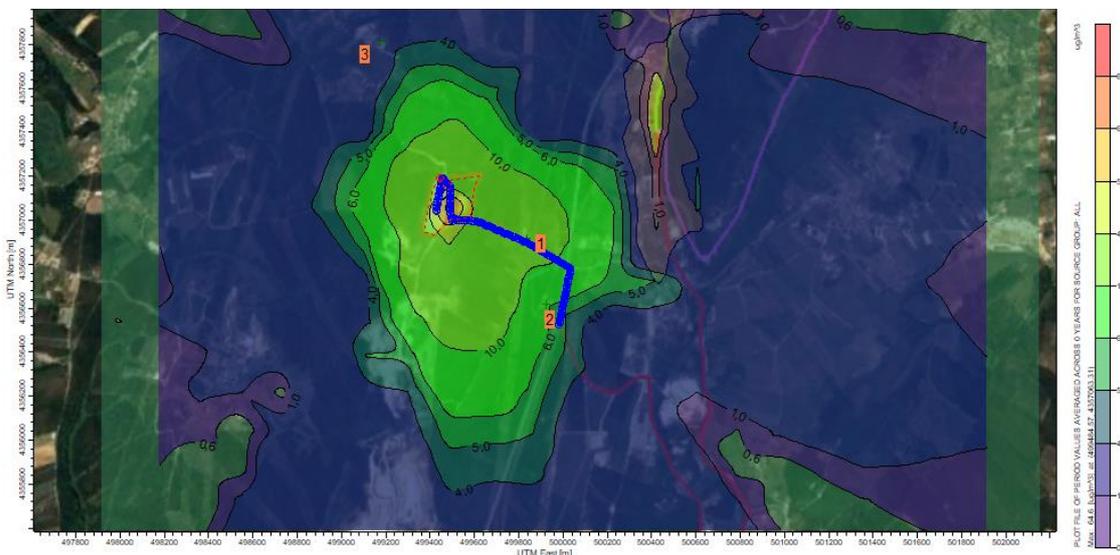


Figura 1 – Isolinas da dispersão de partículas PM10 na situação futura (media anual)

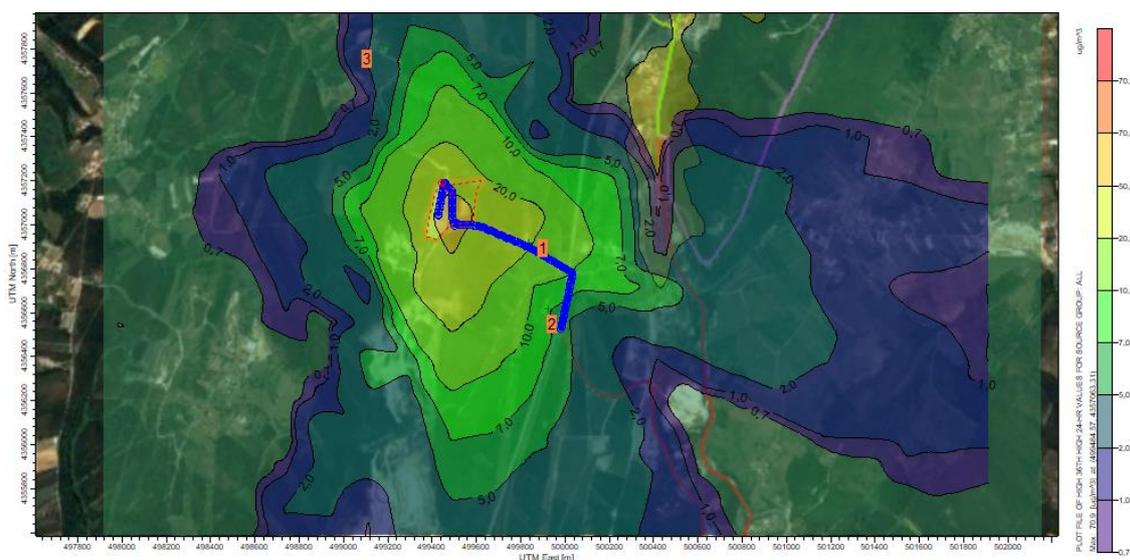


Figura 2 – Isolinhas da dispersão de partículas PM10 na situação futura (36º máximo)

A tabela seguinte indica o resumo dos vários indicadores estimados nos pontos em análise na situação futura gerados apenas pela fonte em análise (indústria + pedreira) e extraídos das dispersões atrás obtidas:

Emissões da fábrica + Pedreira	Situação futura		Concentração de fundo		
	Local / Valores estimados	Media anual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	36º máximo diário ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Media anual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	36º máximo diário ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
R1		15	21	15	25
R2		6	7	15	25
R3		3	3	15	25

Tabela 3. – Indicadores estimados em cada ponto gerados pela unidade em análise

Com base da adição destes novos valores que irão ser gerados pela nova área de lavra (pedreira), à concentração de fundo assumida, obtêm-se assim os dois indicadores para cada ponto assumindo a ausência de qualquer medida mitigadora.

Concentrações globais	Situação futura		
	Local / Valores estimados	Media anual ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	36º máximo diário ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
R1		30	46
R2		21	32
R3		18	28
Limite legal		40	50

Tabela 4. – Indicadores anuais estimados para os pontos avaliados

As novas emissões mássicas anuais estimadas serão as seguintes:

Fonte de emissão:	Emissão		Emissão Futura
	Actual	Unidade	
Vias asfaltadas	1639	Kg/ano	1420
Vias não asfaltadas	1103	Kg/ano	0
Erosão em area desmatadas	1584	Kg/ano	2736
Rebentamentos+perfurações	0	Kg/ano	13,6
Britadeira (primario + secundário, 264 dias))	155	Kg/ano	155
Moagem de finos (264 dias)	108	Kg/ano	108
TOTAL	4,6	Ton/ano	4,4
Considerações :			
Nº diário de veiculos pesados considerados	21	un	14
Nº dias secos considerados (Maio a Setembro)	150	un	150
Area maxima de emissão	22 000	m ²	38000
Emissão global em mg/m².dia (valor recomendado 100 a 350 *)	1391		778
* valor indicado como não suscetível de gerar queixas em periodos de pico de emissão (Vallack and Shillito, 1998, QUARG, 1996)			

Tabela 5. – Emissões mássicas na situação actual e futura

Com base dados acima descritos e em razão da na estimativa realizada não se verifica, nem se prevê, o incumprimento de qualquer um dos indicadores de PM10 na situação futura. Esta realidade será mantida mesmo sendo usado como concentração de fundo os valores de 2022 da estação de Chamusca (media anual 16 µg/m³/36º máximo diário 26 µg/m³).

Descrição das medidas de mitigação

Questão n.º 22 no ofício S08411-202306-DSA/DAMA de 15 de junho de 2023:

Apresentar e descrever medidas para reduzir as emissões de partículas em suspensão que estejam a ser implementadas ou previsto implementar na Fábrica anexa à pedreira, uma vez que, de acordo com os resultados da modelação, o peso das emissões da fábrica nas concentrações de partículas na envolvente da área de intervenção é bastante significativo.

Não foi apresentada esta informação.

As medidas mitigadoras a implementar tendo em atenção os pressupostos utilizados na modelação de dispersão das PM10 são as seguintes:

- o controlo das emissões fugitivas de partículas, provenientes dos caminhos não asfaltados no interior e na parada da unidade industrial será feito recorrendo à rega por aspersão de água, essencialmente no semestre seco, será efetuado com um equipamento próprio composto por uma carrinha dotada de um sistema de cisterna, com uma capacidade de cerca de 5 m³, com aspersores que circulam nos caminhos internos na pedreira. A origem da água será do furo

existente na pedreira (devidamente licenciado) e perspectiva-se a utilização de até 10 m³ por dia para aspersão de caminhos, no semestre seco.

- O caminho interno de acesso ao primário/fábrica vai ser asfaltado para redução de emissão de partículas.
- Será também efectuado o asfaltamento do caminho publico que atravessa a área de projecto.
- Lavagem da via asfaltada na zona em frente a habitação nas épocas secas.

Assim, considera-se suprida a alegada falta de informação.

Ambiente Sonoro

Caracterização do Ambiente Afetado pelo Projeto

Questão n.º 32 no ofício S08411-202306-DSA/DAMA de 15 de junho de 2023:

Atendendo a que os ensaios foram realizados em junho de 2018, fundamentar a atualidade e representatividade dos resultados face ao regime das fontes sonoras que constituem o ruído residual e o ruído particular (unidade industrial e pedreira). Em caso afirmativo:

- a) fundamentar o facto de o quadro de descrição do local de ensaio e das condições de realização dos ensaios serem omissos quanto ao tráfego de pesados no acesso considerado;*
- b) clarificar, com recurso aos meios disponíveis e à necessária fundamentação, se os ensaios foram realizados na fachada da habitação mais exposta às fontes em avaliação;*
- c) se a pedreira não se encontrar em atividade, confirmar se a unidade industrial se encontrava em plena atividade (“laboração normal”) à data da realização dos ensaios e qual o tráfego de pesados associado com influência nos resultados dos ensaios;*
- d) identificar as fontes sonoras que constituem o ruído residual designado por “Empresa parada. Outras fontes ativas”;*
- e) esclarecer e analisar, do ponto de vista da representatividade dos ensaios;*
- f) esclarecer o facto de os resultados do ruído residual serem superiores ou equivalentes a uma das duas amostras do ruído ambiente;*
- g) o facto de o valor do ruído residual com todas as fontes paradas ser superior, numa das duas amostragens efetuadas no período diurno, ao ruído residual com outras fontes em funcionamento.*

Não foram identificadas as “outras fontes ativas” que constituem o RR do local analisado, nem o horário dos ensaios correspondentes, o qual se presume ser coincidente com o funcionamento de empresas em período anterior às 18h00.

A descrição qualitativa do ruído percecionado no ponto de medição é indicada na Tabela 3.2.1 do relatório (Edição 5) sendo “as outras fontes” relativas a ruído de estrada vizinha (IC2/EN1), natureza e actividade da pedreira da STEP Pedras, Lda. As medições de ruído residual usadas para análise do critério de incomodidade (durante a laboração das fontes vizinhas) foram realizadas antes das 17 horas

O horário de funcionamento da Step Pedras, Lda em 2018 era das 8 às 17 com uma hora de intervalo para almoço. NA actualidade, pelo menos desde 2022 que esta pedreira não tem funcionado.

Relativamente à IC2 /E.N 1 o tráfego é constante com variações de intensidade nas horas de ponto/ entrada e saída de horários de trabalho.

Conforme se pode observar na tabela que se seguem que reproduz a tabela 3.2.1. do relatório do Ambiente Sonoro, Edição 5, devidamente actualizada de acordo com os esclarecimentos solicitados em reunião (vídeo chamada) de 6 de Novembro realizada no âmbito da actual resposta em sede de audiência de interessados.

Ponto R1		Exterior, na casa a Este					
Descrição do local		Zona florestal, limite da zona urbana do Alto da Serra					
Descrição dos períodos de medição		Período Diurno	Período Diurno 2	Período de entardecer	Período de entardecer 2	Período nocturno	Período nocturno 2
Ruído Ambiente	Data de medição:	21-06-2018	06-07-2018	21-06-2018	06-07-2018	21-06-2018	06-07-2018
	Hora de início das medições:	14:10	11:25	20:05	21:45	23:05	23:00
	Duração (min):	45	45	45	45	45	45
	Descrição das fontes de ruído observadas:	Unidade industrial em laboração normal mas nada perceptível no ponto de medição. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego intenso da EN1	Unidade industrial em laboração normal mas nada perceptível no ponto de medição. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego intenso da EN1	Unidade industrial em laboração normal mas nada perceptível no ponto de medição. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego da EN1	Unidade industrial em laboração normal mas nada perceptível no ponto de medição. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego da EN1	Unidade industrial em laboração normal mas nada perceptível no ponto de medição. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego da EN1	Unidade industrial em laboração normal mas nada perceptível no ponto de medição. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego da EN1
Passagem de veículos / hora	Ligeiros: 0 Pesados: 3 Motociclos: 0	Ligeiros: 0 Pesados: 2 Motociclos: 0	Ligeiros: 0 Pesados: 0 Motociclos: 0	Ligeiros: 0 Pesados: 0 Motociclos: 0	Ligeiros: 0 Pesados: 0 Motociclos: 0	Ligeiros: 0 Pesados: 0 Motociclos: 0	
Ruído Residual	Apos paragem de todas as fontes						
	Data de medição:	24-06-2018	25-06-2018	24-06-2018	25-06-2018	24-06-2018	25-06-2018
	Hora de início das medições:	18:10	18:55	21:10	22:05	23:17	23:00
	Duração (min):	45	45	45	45	45	45
Descrição das fontes de ruído observadas:	Unidade industrial parada. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego intenso da EN1	Unidade industrial parada. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego intenso da EN1	Unidade industrial parada. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego da EN1	Unidade industrial parada. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego da EN1	Unidade industrial parada. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego da EN1	Unidade industrial parada. Ruído de cães, pássaros e vento e tráfego da EN1	
Passagem de veículos / hora	Ligeiros: 3 Pesados: 0 Motociclos: 0	Ligeiros: 4 Pesados: 0 Motociclos: 0	Ligeiros: 0 Pesados: 0 Motociclos: 0	Ligeiros: 0 Pesados: 0 Motociclos: 0	Ligeiros: 0 Pesados: 0 Motociclos: 0	Ligeiros: 0 Pesados: 0 Motociclos: 0	
Ruído Residual	Durante a laboração das fontes vizinhas						
	Data de medição:	24-06-2018	25-06-2018				
	Período de medição:	15:10	16:06				
	Descrição das fontes de ruído observadas:	Unidade industrial parada. Ruído da pedreira da STEP PEDRAS ao longe, cães, pássaros e vento e tráfego intenso da EN1	Unidade industrial parada. Ruído da pedreira da STEP PEDRAS ao longe, cães, pássaros e vento e tráfego intenso da EN1				
Passagem de veículos	Ligeiros: 1 Pesados: 2 Motociclos: 0	Ligeiros: 0 Pesados: 1 Motociclos: 0					

TABELA 3.2.1. – CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DOS PERÍODOS DE MEDIÇÃO

Avaliação dos potenciais impactes do projeto

Questão n.º 35 no ofício S08411-202306-DSA/DAMA de 15 de junho de 2023:

Avaliar os impactes, no Ambiente Sonoro, das detonações, atendendo a que a afirmação “De acordo com a análise efetuada, conclui-se que, atendendo ao carácter pontual das ações mais ruidosas (explosões), ao facto de não serem desencadeadas pegadas de fogo fora do período noturno e aos fins-de-semana, e dada a distância existente relativamente aos recetores sensíveis mais próximos, a incomodidade provocada por esta atividade não se assume relevante”, constante do capítulo referente à socio-economia, não é esclarecedora.

Fundamentação insuficiente. Não foram avaliados os impactes das explosões no Ambiente Sonoro da habitação sita a 460 metros da pedreira.

Relativamente a esta questão reforçamos o já afirmado na resposta ao ofício S08411-202306-DSA/DAMA de 15 de junho de 2023, o referido parágrafo está errado, tem uma gralha, a saber:

Na página 327 onde se lê

“A emissão de ruído e de vibrações é um aspeto abordado no âmbito do capítulo relativo aos impactes no ambiente sonoro. De acordo com a análise efetuada, conclui-se que, atendendo ao caráter pontual das ações mais ruidosas (explosões), ao facto de não serem desencadeadas pegas de fogo fora do período noturno e aos fins-de-semana, e dada a distância existente relativamente aos recetores sensíveis mais próximos, a incomodidade provocada por esta atividade não se assume relevante.”

Passa-se a ler

“A emissão de ruído e de vibrações é um aspeto abordado no âmbito dos capítulos relativo aos impactes no ambiente sonoro e vibrações. De acordo com a análise efetuada, conclui-se que, atendendo ao caráter pontual das ações mais ruidosas (explosões), ao facto de não serem desencadeadas pegas de fogo durante o período noturno e aos fins-de-semana, isto é, só serem aplicados explosivos durante a semana e no período diurno, e dada a distância existente relativamente aos recetores sensíveis mais próximos, a incomodidade provocada por esta atividade não se assume relevante.”

Mais, a pedreira objectivamente não estava a trabalhar, e permanece sem actividade associada a trabalhos de extracção de pedra, pelo que não existiram pegas de fogo a deflagrar passíveis de monitorização no âmbito dos ensaios de ruído executados pela PEDAMB.

E, conforme é do conhecimento da CA, o ruído gerado na detonação das pegas de fogo é caracterizado por ser Ruído Impulsivo.

Sobre a questão do ruído impulsivo gerado por explosões o RGR (DL 9/2007) é omissivo sobre esta questão, no entanto, em bibliografia é geralmente referido que existe um máximo de ruído admissível de 115 dB (Linear) de pico para cada 9 de 10 rebentamentos sucessivos e que este nunca deverá ser superior a 120 dB (Linear).

No caso presente, como o recetor se situa a 460 metros da zona de aplicação de explosivos, é possível estimar o nível sonoro obtido através da expressão seguinte, retirada de IOERSNU, Influence evaluation of blasting-induced vibration and noise at rock excavation part of 9th construction area of Daegu-Pohang Expressway, Institute of Engineering Research at Seoul National University, 2000

$$dB(A) = -14.05 \log\left(\frac{D}{W^{1/3}}\right) + 97.46$$

Sendo

W a carga máxima de explosivo em kg e

D a distância à fonte (metros)

No caso específico, sendo usadas cargas 27 kg por rebentamento, obtém-se um nível sonoro de 87 dB(A) (frequência central de 1000HZ) no ponto recetor, bem abaixo do valor máximo indicado de 120 dB (linear) pelo que os impactes de ruído impulsivo de curta duração serão baixos.

É possível reduzir a propagação da onda sonora/som produzido pelas detonações das pegas de fogo instalando uma cortina arbórea mais densa no limite da área de exploração.

De acordo com as boas práticas de execução das pegas de fogo, e conforme descrito no projecto e no descritor Vibrações do RS, as pegas de fogo quando forem executadas serão utilizados micro-retardos, e serão devidamente tamponadas. O tamponamento com brita entre a coluna de explosivos e no topo do furo permite que a dispersão de energia se faça ao maciço rochoso e evita a propagação da onda som. Os micro-retardos evitam que a detonação seja em simultâneo dos explosivos instalados e reduz a propagação de vibração ao solo e por consequência a criação de onda sonora.

Em suma, desde que a execução de detonação das pegas de fogo seja efectuada da forma prevista no projecto e, se necessário implementadas as medidas de minimização propostas no descritor vibrações, complementadas com a instalação da cortina arbórea já referida a incomodidade gerada pelas explosões é pontual e minimizável.

Só após a monitorização das primeiras pegas de fogo, se poderá refinar o dimensionamento da pega de fogo de forma a melhorar/minimizar eventuais impactes por elas induzidos.

Questão n.º 38 no ofício S08411-202306-DSA/DAMA de 15 de junho de 2023:

Reformular a determinação da componente “G - Ruído ambiente na totalidade do período diurno” do Quadro 98, uma vez que a mesma, ao corresponder a “valor do indicador Ld ponderado para o período diurno de 13 horas, com 8 horas de Ruído ambiental com ruído particular (F) e 5 horas com ruído residual (D) para a situação futura”, não tem em conta o facto de a unidade industrial funcionar, no período diurno, entre as 8h00 e as 20h00. O ruído residual deverá resultar da média ponderada das componentes C e D da tabela.

Reformular os quadros 99 e 100, na sequência da reformulação da determinação anterior.

A avaliação apresentada (que corresponde à reformulação da avaliação anterior) assume como ruído particular apenas a pedra, considerando a unidade industrial como sendo parte integrante da Situação de Referência. Esta questão é evidente na avaliação apresentada no capítulo 10., no que respeita aos impactes das emissões diretas do projeto e no que respeita aos impactes do tráfego. A título de exemplo, salienta-se o facto de não ter sido apresentada a avaliação da incomodidade relativa aos períodos do entardecer e noturno, períodos nos quais a pedra não se encontra em laboração e a unidade industrial se mantém em funcionamento. Também se salienta o facto de o Aditamento, ao contrário do EIA, não apresentar a avaliação dos impactes, correspondentes aos dois regimes de funcionamento futuros da unidade industrial (5 dias/semana, das 8H as 24H, e 6 dias/semana, em 24 horas diárias).

Com o objetivo de avaliação dos impactes do tráfego da pedra junto de habitações localizadas na Rua Dona Maria Pia e na Estrada 14 de Maio, foi agora apresentada uma avaliação que assenta em “medições de controlo de ruído ambiental diurno realizadas em setembro de 2023” nestes locais (análise constante do capítulo 10.1). A consideração destes valores, supostamente de ruído residual, não foi acompanhada do respetivo enquadramento nem de relatório de ensaio acústico.

De acordo com a reunião de 6 de Novembro procedeu-se à rectificação do relatório considerando que, num futuro e dependendo das necessidades de resposta da empresa, a Unidade Industrial irá trabalhar 24 horas e durante 6 dias por semana.

Assim, e conforme se pode analisar no relatório em anexo, o modelo estima a contribuição (ruído particular) da actividade da pedreira em 44.4 dB(A) junto de R1. Para se obter o ruído particular da unidade industrial é então necessário efetuar diferença entre o ruído medido com esta em laboração plena e o ruído residual medido com ela parada. Pelo que o ruído particular produzido pela unidade industrial está patente na tabela 10.1.2.

As tabelas 10.3.1, (Critério de incomodidade) e 10.4.1 (Critério de Longa Duração). apresenta os novos valores estimados para o projecto, com a pedreira a funcionar 8h Às 17h e as operações da unidade modeladas para 24 horas.

E conforme se pode observar nesse mesmo relatório estima-se que na situação futura o critério da “incomodidade” será cumprido junto do ponto em análise em todos os períodos de operação. Bem como os indicadores de longa duração Lden e Ln irão continuar a ser cumpridos para “zona não classificada” mesmo na situação mais desfavorável de operação.

Assim sendo, entende a Proponente que fica esclarecida a Questão n.º 38.

Questão n.º 40 no ofício S08411-202306-DSA/DAMA de 15 de junho de 2023:

Avaliar quantitativamente os impactes cumulativos da pedreira em avaliação com os impactes esperados com a exploração das pedreiras a sul, as quais já se encontram licenciadas, algumas alvo de procedimento de AIA anterior. Importa considerar as emissões diretas, mas sobretudo os impactes do tráfego, caso utilizem a mesma via de acesso, questão que se prende com o facto de o valor previsto de Lden ser equivalente ao valor limite aplicável.

Não respondido. Para as pedreiras licenciadas que já possuam DIA, ainda que não em lavra ativa, é possível, no mínimo, verificar o volume de tráfego previsto e avaliar os impactes cumulativos.

A tabela 10.2.1 estima o tráfego da unidade na situação futura com 28 passagens/dia

A adição do tráfego de pesados da pedreira da Srª da Luz (STEP PEDRAS – 3 pesados/dia) e da Pedreira “Vale de Pedreira” (PARAPEDRA) - 34 pesados/dia) é uma situação inexistente até à presente data e sem previsão de ocorrência.

A inclusão do tráfego da primeira unidade na via irá gerar um incremento dos níveis de ruído observados junto de R1 na ordem dos 1.3% ao passo que a adição do tráfego da segunda pedreira irá gerar um acréscimo de 8.8%

Da consulta dos EIA's destas pedreiras verifica-se, em particular do EIA da pedreira da Parapedra, por se tratar de uma ampliação, que o ponto sensível analisado é diametralmente oposto ao ponto sensível analisado no presente EIA e no EIA da STEPPEDRAS, Lda. Pelo que o tráfego associado à pedreira da Parapedra , 34 veículos, não foi equacionado nem a perturbação que este irá induzir no ponto comum à STEP Pedras e à VAC MINERAIS, R1.

Conforme é referido acima, no caso de a pedreira da Parapedra iniciar actividades poderá gerar um acréscimo de 8,8% dos níveis de ruído junto a R1, pelo que deverá ser exigido a esta empresa uma análise real das perspectiva de funcionamento e medidas de minimização associadas.

Conforme resulta do acima alegado, foi verificado o volume de tráfego previsto e avaliados os respetivos impactes cumulativos, de acordo com os dados disponíveis.

Descrição das medidas de mitigação

Questão n.º 41 no ofício S08411-202306-DSA/DAMA de 15 de junho de 2023:

A rever em função das alterações à avaliação de impactes.

Para além das medidas mitigadoras propostas no EIA acrescenta-se, conforme afirmado na resposta à questão 35, a instalação uma cortina arbórea mais densa no limite da área de exploração, mais propriamente na zona de defesa nascente e sul da área de exploração.

Monitorização e planos de gestão ambiental resultantes do projeto

Questão n.º 42 no ofício S08411-202306-DSA/DAMA de 15 de junho de 2023:

A rever em função das alterações à avaliação de impactes.

Tendo em atenção as respostas anteriores propõe-se a implementação do plano de monitorização em anexo.

No caso particular do ruído gerado pela aplicação de explosivos propõe-se que as 4 primeiras pegadas de fogo sejam monitorizadas com sismógrafo a instalar no ponto sensível e este sismógrafo deve ter associado microfone para monitorização da onda sonora no local. Desta forma poder-se-á refinar o dimensionamento da pega de fogo de forma a melhorar/minimizar eventuais impactes induzidos em R1.

Aspetos Técnicos do Projeto, Resumo Não Técnico

Questão n.º 45 no ofício S08411-202306-DSA/DAMA de 15 de junho de 2023:

Retificar / completar o RNT de acordo com a resposta às questões anteriores, assim como rigor e articulação com o Relatório Síntese do EIA.

Articular o conteúdo do RNT com o RS, onde as referências às categorias do PDM de Rio Maior devem ser todas exatamente iguais, corrigindo-se assim as denominações apresentadas nas páginas 9 e 10 do RNT.

Conforme se pode ler no RNT em anexo ao presente documento procedeu-se às mesmas rectificações solicitadas no âmbito do Pedido de Elementos Adicionais, a saber: substituir as designações de “Áreas de floresta de protecção incluídas na REN” e “Áreas de floresta de protecção incluídas na REN, florestadas com espécies de crescimento rápido e resinosas a reconverter”, “Áreas com uso agrícola afectas à RAN” e “Áreas com uso não agrícola afectas à RAN” por “Espaços Naturais - Áreas de floresta de protecção incluídas na REN”, “Espaços Naturais - Áreas de floresta de protecção incluídas na REN, florestadas com espécies de crescimento rápido e resinosas a reconverter”, “Espaços Agrícolas - Áreas com uso agrícola afectas à RAN” e “Espaços Agrícolas - Áreas com uso não agrícola afectas à RAN”, respectivamente.

Comentários e Considerações Finais

A CA concluiu que não estavam reunidas condições para dar seguimento ao procedimento de AIA porque “(...) o EIA se caracteriza pela ausência significativa de informação, o que inviabiliza a validação de avaliação dos potenciais impactes efetuada no EIA” e que esta falta de informação se sistematiza nas lacunas identificadas. (...)” a CA considera que a informação relativa aos fatores ambientais Qualidade do Ar e Ambiente Sonoro apresenta lacunas graves, que inviabilizam uma adequada avaliação do projeto.”

Conforme alegado na introdução, após reunião por vídeo conferência entre a CA e, o Proponente e a equipa do EIA e reunião entre os técnicos especialistas, foram apresentados os relatórios em anexo devidamente reformulados de acordo com a indicações dadas pela CA . No capítulo do presente documento intitulado “Lacunas/Esclarecimentos” apresentam-se as justificações e elementos que consideramos já dão resposta objectiva ao solicitado no Âmbito das Lacunas detectadas nos Descritores Qualidade do AR e Ambiente Sonoro.

E no que se refere aos Aspectos Técnicos do Projeto e Resumo Não Técnico, as referências às categorias do PDM de Rio Maior estão devidamente rectificadas e correspondem ao apresentado em adenda ao RS, mais propriamente o documento de resposta ao Pedido de Elementos Adicionais.

Assim, por via do presente documento, em conjunto com a adenda que respondeu aos elementos adicionais e ao próprio EIA considera-se que estão colmatadas e respondidas todas as falhas de informação que possam ter originado a Proposta de desconformidade.

Importa, por último, ter presente que o n.º 11 do artigo 14.º do RJAIA ⁽¹⁾ (na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de Fevereiro), que corresponde ao anterior n.º 10 do mesmo artigo 14.º determina que uma eventual decisão de desconformidade do EIA “*deve ser devidamente fundamentada indicando as normas legais ou regulamentares em causa*”, indicação essa que não consta da Proposta agora em apreço.

A isto acresce que nada permite concluir que o EIA não cumpre o disposto no artigo 13.º do RJAIA, nem a CA invoca tal irregularidade.

Neste contexto e pelas razões acima alegadas não deverá ser proferida a decisão notificada à Proponente, antes se emitindo decisão de conformidade do EIA.

Azambujeira, 11 de Dezembro de 2023



Júlia Mira

Coordenadora do EIA

Em anexo

1. Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro e Vibrações
2. Resumo Não Técnico Reformulado
3. ANÁLISE DE POEIRAS PM10 EM SUSPENSÃO NO AR AMBIENTE E PREVISÃO DE IMPACTES Estudo Reformulado Relatório n.º MG275-1/18Ed4 – Pedamb – Dez 2023
4. AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL E PREVISÃO DE IMPACTES Estudo Reformulado Relatório n.º MG275-2/18Ed5– Pedamb – Dez 2023

⁽¹⁾ Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro.