

ADITAMENTO
AO
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Elementos Solicitados pela Comissão de Avaliação

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto:
Ampliação da Pedreira “Cela n.º 3”

Processo de Avaliação: AIA_2013_0022_180313

Classificação: Anexo II, Alínea a, nº 2

Proponente: GRANIDAIRE - GRANITOS, LDA

Entidade Licenciadora: Ministério da Economia – Direcção Regional da Economia do Centro (DRE – CENTRO)

Autoridade de AIA: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR – CENTRO)

Fevereiro de 2014



INTRODUÇÃO

No âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto de Ampliação da Pedreira “Cela 3”, cujo proponente é **GRANIDAIRE, LDA.**, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C), nomeada para o efeito, considerou necessário ao abrigo do nº 8 do artigo 14º, do Decreto-Lei nº 151.B/2013, solicitar ao proponente o envio de elementos adicionais a este projecto.

Face ao exposto e em resposta aos ofícios DAA 58/14 e DAA 108/14 Proc. AIA_2013_0022_180313 da CCDR Centro, datados de 09/01/2014 e 16/01/2014 respectivamente, vimos por este meio elucidar os pontos solicitados.

Relatório Síntese

1. Face à entrada em vigor do novo regime jurídico de AIA deverá ser revisto o enquadramento do projecto neste regime.

Seguidamente apresenta-se o devido enquadramento legal.

Enquadramento legal

A legislação reflecte a consciência de que, no domínio ambiental, se deve privilegiar uma política preventiva; os EIA constituem assim uma ferramenta fundamental neste processo.

Deste modo, o presente estudo foi elaborado com o propósito de dar cumprimento à legislação em vigor sobre AIA, que tem o seguinte **enquadramento legal**:

- *Lei n.º 11/87, de 7 de Abril* (Lei de Bases do Ambiente): define as bases da política de ambiente.
- *Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro*: regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental dos projectos públicos e privados, susceptíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente.
- *Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril*: publica as normas técnicas respeitantes à elaboração de um EIA.
- *Despacho n.º 11874/2001, de 5 de Junho*: definição, por parte do antigo Instituto de Promoção Ambiental das aplicações informáticas dos ficheiros, que o proponente fica obrigado a entregar ao Instituto, contendo as peças escritas e desenhadas das diferentes fases da avaliação de impacte ambiental, para divulgação na Internet.
- *Portaria n.º 123/2002, de 8 de Fevereiro*: define a composição e o modo de funcionamento e regulamenta a competência do Conselho Consultivo de Avaliação de Impacte Ambiental, criado pelo artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.
- *Portaria n.º 1257/2005, de 2 de Dezembro*: Revê a afectação das taxas constantes da Portaria n.º 1182/2000, de 18 de Dezembro em matéria de consulta pública, e procede à actualização dos valores das taxas a cobrar, no âmbito do procedimento de AIA.

- *Declaração de rectificação n.º 2/2006, de 2 de Janeiro:* rectifica algumas inexactidões constantes no Decreto-Lei n.º 197/2005, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 214, de 8 de Novembro de 2005.

O presente projecto insere-se no disposto no Anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, Ponto 2 – Indústria extractiva: Pedreiras, minas e céu aberto e extracção de turfa (não incluídos no anexo I), em áreas isoladas ou contínuas: Pedreiras e minas ≥ 15 ha, ou ≥ 200.000 t/ano ou se em conjunto com as outras unidades similares, num raio de 1 Km, ultrapassarem os valores referidos (o que corresponde de facto ao presente EIA).

2. Nos termos do determinado na subalínea iii) da alínea 1) do artº 3º do Decreto-Lei nº 10/2010, de 4/2, o aterro previsto no Plano de Lavra, para deposição temporária de restos de rocha sem valor comercial durante a fase 1 e fase 2 do projecto, é considerado uma instalação de resíduos, uma vez que o período de deposição previsto é superior a 3 anos, pelo que deverá ser apresentado, no âmbito do Plano de Pedreira, o plano de gestão de resíduos, de acordo com o determinado no artº 37º do referido Decreto-Lei.

Uma vez que a empresa pretende armazenar restos de rocha sem interesse comercial na área a licenciar para a pedreira, e a mesma não consegue prever com garantia que estes sejam todos deslocalizados num período máximo de 3 anos, foi reformulado o plano de gestão de resíduos com a descrição detalhada da instalação de resíduos de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 10/2010 de 4 de Fevereiro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 31/2013 de 22 de Fevereiro.

Neste sentido encontra-se em **anexo** a reformulação do capítulo 5 do Plano de Lavra entregue que irá substituir o supra mencionado.

3. *Estando a reposição de resíduos de extracção nos vazios de escavação sujeita ao disposto no art.º 40º do referido Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4/2, deverá o Plano de Pedreira dar cumprimento aos requisitos nele previstos.*

De acordo com o projecto, a empresa irá iniciar a reposição de resíduos de extracção nos vazios de escavação durante a Fase 2 da exploração.

Neste sentido deverá incluir-se no capítulo 5 “Plano de Gestão de Resíduos” do Plano de Lavra a informação necessária ao cumprimento integral do art.º 40º do Decreto-Lei n.º 10/2010, alterado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013.

Desta forma foi revisto todo o capítulo supra mencionado apresentando-se o mesmo em **anexo**, como já referido. De ressaltar que este irá substituir o capítulo anteriormente apresentado, reflectindo todas as alterações previstas no pedido de elementos adicionais.

4. *Relativamente à utilização de substâncias explosivas, deverá o proponente indicar o consumo (kg/mês) de pólvora e de explosivo, bem como ser apresentado o respectivo diagrama de fogo.*

De seguida apresenta-se uma relação da média do consumo mensal de substâncias explosivas utilizadas na pedreira “Cela n.º 3” em pleno funcionamento:

Pólvora Negra (2.P)	96 kg
Rastilho plástico	528 m
Detonador Pirotécnico (nº 8)	4 unid
Riodin (26/200)	4.17 kg
Cordão detonante	21 mt

Por sua vez o diagrama de fogo médio praticado na pedreira “Cela n.º3” é o seguinte:

Parâmetros

Diâmetro de furo (mm)	23
Altura da bancada (m)	6
Comprimento do furo (m) (h)	6,2
Subfuração (m)	0,2
Espaçamento (m) (e)	0,2
Afastamento (m) (d)	1 – 1,2
Inclinação do furo (°)	90

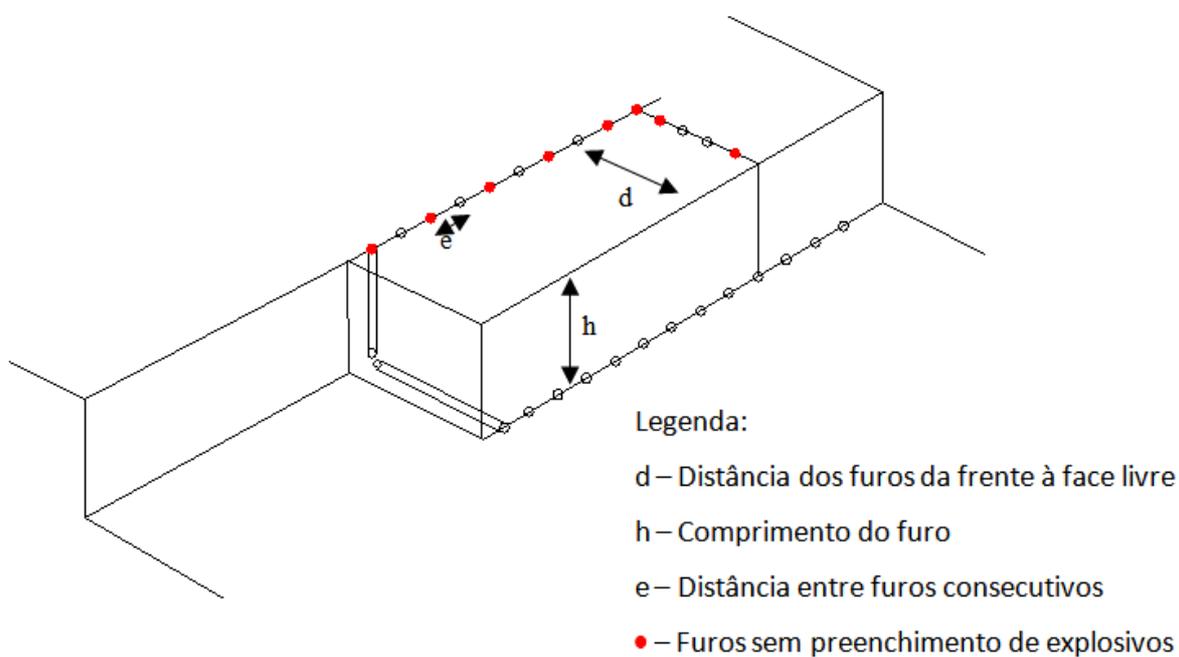


Figura 1 – Esquema de diagrama de fogo.

Salvuarda-se que o maciço rochoso que aflora na pedreira é bastante fracturado, tentando-se por isso aproveitar ao máximo a fracturação sub-horizontal.

5. Deverão igualmente ser apresentadas as seguintes peças desenhadas:

- Planta cadastral à escala de 1:2 000, ou outra eventualmente existente, à escala adequada, com implantação da pedreira, indicação dos limites da propriedade e delimitação dos prédios rústicos afectos à pedreira, indicação dos confinantes e dos acessos ao local, bem como das servidões existentes;
- Planta topográfica à escala de 1:500 ou de 1:1000 até 50 metros além do limite da área da pedreira com a implantação de todas as condicionantes existentes e projectadas.

Apesar da planta cadastral não ter sido publicada e não se encontrar disponível no site do IGP http://www.igeo.pt/servicos/cic/cad_seccoes.asp , apresenta-se planta à escala adequada com a implantação da pedreira, indicação dos limites e confinantes e servidões existentes.

Em **anexo** apresenta-se a Planta topográfica à escala 1:1000 até 50 metros além do limite da área da pedreira.

6. Deve ser indicada a largura do espaço que o EIA refere como zona de defesa da linha de água.

No EIA onde se pode lê: “Para além disso serão demarcados e devidamente protegidos os limites definidos pela zona de defesa a esta mesma linha de água, tal como determinado na Lei de Pedreiras, e exposto no Plano de Lavra proposto, com a finalidade de não afectar a linha de água.” (Pag. 92).

Deve ser acrescentada a seguinte informação, concomitante com o Plano de Lavra apresentado:

“Segundo a Lei de pedreiras e de acordo com a localização da área licenciada, área de ampliação e zona de desmonte prevista, foram identificados os seguintes objectos a proteger:

- Prédios rústicos vizinhos murados ou não – 10 m;
- Cursos de água não navegáveis e de regime não permanente – 10 m.

As zonas de defesa identificadas, cuja delimitação pode ser observada nas plantas em anexo, e na figura seguinte perfazem uma área de aproximadamente 16 650,80 m², que corresponde a cerca de 30,34 % da área a licenciar.”

A largura da zona de defesa à linha de água é de 10 m.

7. Deverá ser apresentada a descrição de como se fará a gestão das águas pluviais durante as fases de exploração e de pós exploração, tendo presente que está previsto pelo EIA a existência de armazenamento de água na corta e quando necessário proceder à sua descarga no ambiente, após decantação. Onde será feita esta decantação e que qualidade terá esta água que se pretende descarregar. Quais as condições que determinarão que se proceda à sua descarga? Quais os impactes expectáveis no meio receptor (erosão, sedimentação, inundações) a jusante da área do projecto, em resultado destas descargas?

No que diz respeito a águas pluviais, dada a topografia do terreno, o sistema de drenagem projectado tem dois objectivos essenciais:

- Encaminhamento das águas de escorrência de forma a evitar que estas circulem livremente na área de exploração – por gravidade até à zona de maior depressão da cavidade – bacia de decantação natural (cavidade no fundo da pedreira, de acordo com o projecto da lavra, onde se processa a sedimentação natural);
- Condução e reintegração das águas pluviais para a rede de drenagem natural.

De forma a responder adequadamente às questões levantadas, estas serão respondidas individualmente.

- *Onde será feita esta decantação e que qualidade terá esta água que se pretende descarregar.*

A decantação das águas pluviais a reintegrar na rede de drenagem natural é realizada na bacia de decantação natural (cavidade no fundo da pedreira, de acordo com o projecto da lavra, onde se processa a sedimentação natural de partículas existentes).

A qualidade das águas de escorrência não é alterada pela exploração da pedreira “Cela n.º3” visto que não se prevêem contaminações de qualquer espécie. A única alteração prevista é que estas em alturas mais secas possam apresentar uma maior quantidade de partículas em suspensão (partículas mais finas inertes resultantes dos processos de exploração) que naturalmente ficarão depositadas no fundo da bacia.

- *Quais as condições que determinarão que se proceda à sua descarga?*

A descarga das águas será de acordo com as necessidades da empresa que em tudo estão dependentes das acções de exploração previstas.

De ressaltar que a água da bacia de decantação será também utilizada para a aspersão dos caminhos da pedreira, resultando no imediato de uma redução da água que será descarregada.

As condições que determinarão a descarga das águas serão:

- Aumento excessivo do nível de água da bacia que impossibilite a realização dos trabalhos nos pisos inferiores;
- Anormal registo de pluviosidade.

De referir que a descarga também poderá ser efectuada desde que se observe que a água já se encontra limpa, de modo a não acumular em demasia.

- *Quais os impactes expectáveis no meio receptor (erosão, sedimentação, inundações) a jusante da área do projecto, em resultado destas descargas?*

Não são expectáveis impactes consideráveis a jusante da área do projecto, visto que a descarga será realizada na linha de água já isenta de partículas, minimizando efeitos de sedimentação no meio receptor.

Além do mais não se prevêem inundações nem erosão a jusante, como resultado da descarga das águas limpas.

8. *O EIA prevê ainda a construção de valas periféricas em consonância com a evolução da exploração. Solicita-se a apresentação da previsão desta operação e respectiva representação em peças desenhadas, a escala adequada.*

A construção da vala de drenagem está prevista na fase 1. Retirando do PARP, o ponto relativo ao plano de drenagem, obtém-se o seguinte:

“Relativamente à vala de drenagem, de acordo com os cálculos hidráulicos, obtém-se que a área de influência da vala de drenagem será no total de cerca de 37 736m².”

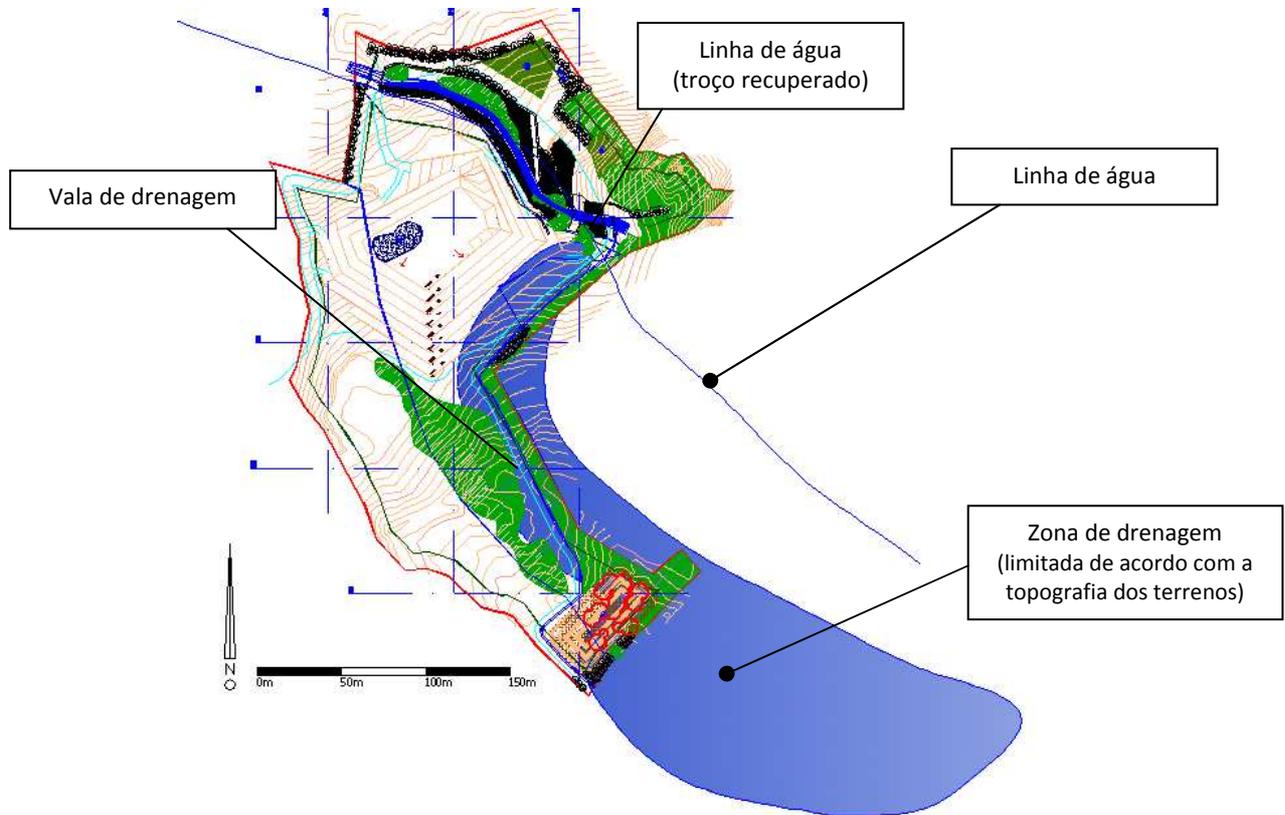


Figura 2 – Configuração das zonas de drenagem e localização da vala de drenagem.

De acordo com a área de influência da vala de drenagem, os caudais de projecto foram estimados pela aplicação do Método Racional, os quais são obtidos em função do coeficiente de escoamento (C), da intensidade de precipitação (I) e da área a drenar em projecção horizontal (A), utilizando a fórmula:

$$Q = C.I.A$$

Onde:

$$A \text{ (área)} = 37\,736\text{m}^2$$

A intensidade media da precipitação foi calculada pela seguinte formula,

$$I = a t_c^b$$

Para calcular o dimensionamento da vala, de modo a não transbordar, efectuou-se o calculo do caudal e verificar qual o dimensionamento correcto, que permita o escoamento no interior da vala, para o total da agua escoada.

O cálculo do caudal máximo da secção da vala antes de transbordar é dado pela seguinte fórmula:

$$Q = K_s * S * R^{2/3} * \sqrt{J}$$

Onde:

V – velocidade de escoamento (m/s);

Ks – coeficiente de rugosidade de Manning-Strickler ($m^{1/3} \cdot s^{-1}$);

R – Raio hidráulico (m);

J – inclinação do canal (m/m).

Dos cálculos efectuados, o caudal máximo da secção da vala antes de transbordar é de cerca de **1,69m³/s** pelo que é um valor acima do caudal correspondente ao da área de influência (0,19m³/s).

As valas de drenagem propostas apresentam como área molhada uma secção com 0.75 metros de largura, e 0,50m de profundidade, a área da base tem cerca de 0.5m, e as superfícies laterais tem cerca de 0,5m, revestida com restos de pedra de granulometria não superior a 0.20m, de modo a criar rugosidade. A largura total tem cerca de 1,5m e a profundidade total, antes do enrocamento de vera rondar o 0.70m.”

Em **anexo** apresenta-se o plano de drenagem.

9. O EIA refere que se pretendem proceder à recuperação da linha de água que existe na área do projecto. Solicita-se informação sobre os antecedentes desta linha de água que levaram à sua degradação e que funcionalidades/valores pretendem recuperar.

A presença da pedreira e a aproximação da bordadura da cavidade à linha de água, levaram à degradação quer do leito, como do seu curso natural. Sendo as linhas de água parte estruturante do

sistema hidrográfico, a acção de recuperação pretende assim repor o percurso natural da linha de água no interior da propriedade, garantindo a circulação das águas superficiais ao mesmo tempo que se impede a entrada dessas águas para o interior da cavidade.

10. De acordo com a legislação, a água destinada a abastecimento humano é aquela que para além do consumo, propriamente dito, também tem contacto humano. Isto significa que nas instalações sociais e respectivos anexos a maioria dos usos hídricos necessita deste tipo de água. Solicita-se informação sobre a origem/qualidade da água a utilizar no uso abastecimento humano.

A água que estará disponível nas instalações sociais é proveniente da rede e como tal adequada ao contacto humano. A empresa abastece os depósitos na sua instalação industrial e depois transporta-os para as instalações sociais existentes na pedreira.

11. No que se refere ao descritor Património, deverá ser apresentado o Relatório de Trabalhos Arqueológicos e respectiva aprovação e efectuada a caracterização da situação de referência e respectiva avaliação de impactes.

O relatório arqueológico segue em **anexo**. Aguarda-se neste momento a respectiva aprovação.

Resumo Não Técnico (RNT)

1. Caso se justifique, deverá ser apresentado novo RNT em suporte de papel e suporte informático, com data actualizada, de acordo com o disposto no Despacho nº 11874/2001 (Diário da República – II Série, nº 130, de 5 de Junho). Deverá respeitar e integrar todas as reformulações também tidas como necessárias para o Relatório Final.

O RNT encontra-se reformulado, em **volume separado**.

2º Pedido de elementos adicionais

1. Substituir o esquema da Figura 5.3.2., datado e de certo modo ultrapassado, particularmente em relação aos chamados terrenos alóctones, pelo esquema tectono-estratigráfico, mais consentâneo com o actual conhecimento geológico, apresentado na Carta Geológica de Portugal à escala 1:1.000.000, edição de 2010, LNEG-LGM, Lisboa.

A ilustração seguinte irá substituir as figuras 3.1. e 5.3.2. do Plano de Lavra e do Estudo de Impacte Ambiental respectivamente.

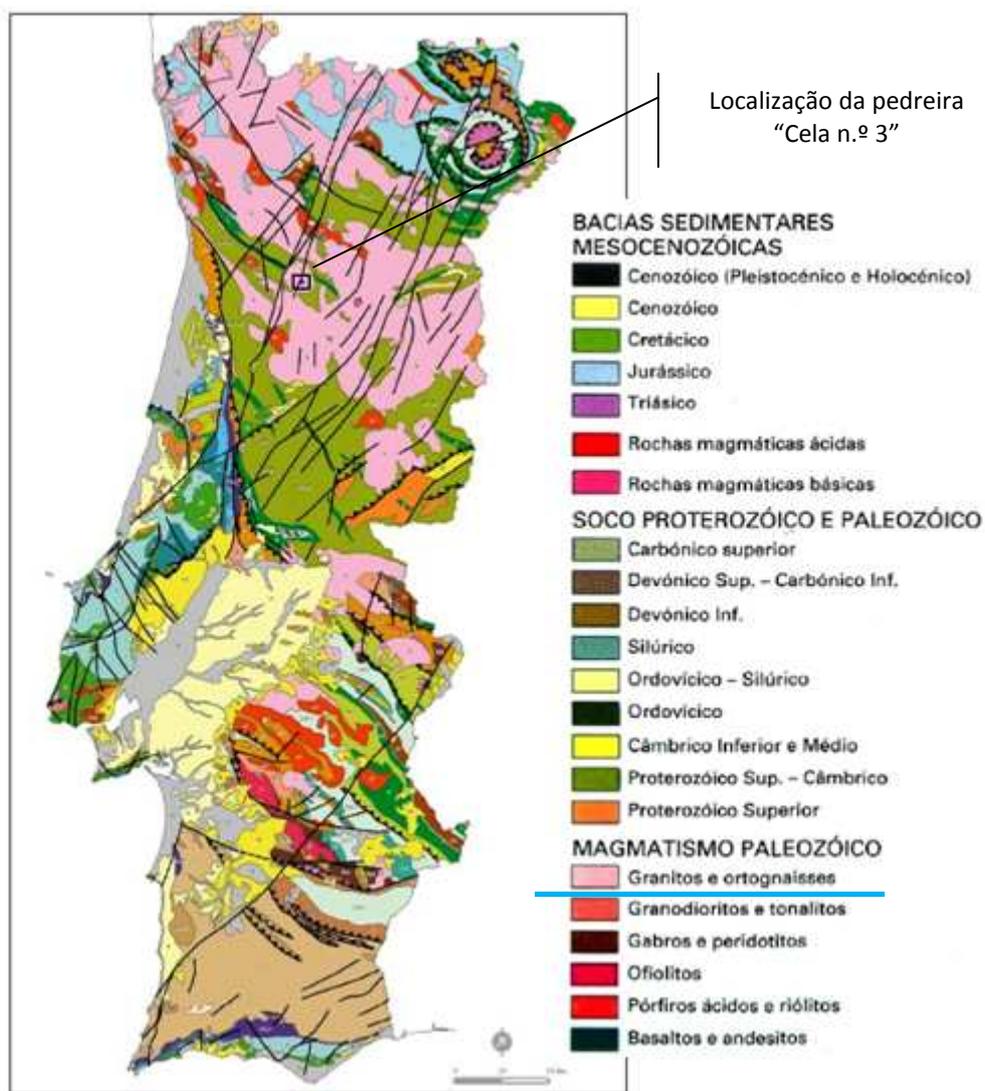


Figura 3.1. Localização da pedra "Cela n.º3" na Carta Geológica de Portugal à escala 1:1.000.000 (Fonte: LNEG-LGM)

Pela observação da figura anterior é possível afirmar que a pedreira “Cela n.º3” de acordo com a Carta Geológica de Portugal à escala 1:1.000.000 está implementada numa zona correspondente aos episódios de magmatismo paleozoico dos quais resultaram a formação de Granitos e ortognaisses. Esta informação acresce ao enquadramento regional da área em estudo efectuado decorrer do projecto (Plano de Pedreira e Estudo de Impacte Ambiental)

2. A listagem bibliográfica deverá citar correctamente as cartas geológicas portuguesas, pois não são referidas.

De acordo com a informação consultada para realizar o estudo descritivo da geologia regional, listamos as cartas utilizadas assim como a notícia explicativa correspondente.

Schermerhorn, L. J. G., Sluijk, D., Ávila Martins, J., Peinador Fernandes, A. e Farinha Ramos, J. M. (1977) – Carta Geológica de Portugal, Esc. 1: 50.000, folha 14-C (Castro Daire). Serviços Geológicos de Portugal

Schermerhorn, L.J.G., Costa, F. E., Ferreira, O. V. (1980) – Notícia explicativa da folha 14-C – Castro Daire

Carta Geológica de Portugal (2010), Esc. 1:1.000.000, LNEG-LGM, Lisboa

3. Corrigir, o item “5.3.3 Recursos Minerais”, quando se faz referência às mineralizações de autunite e torbernite, diz-se que são, respectivamente, e passa-se a citar, “mica calcária e urânica” e “mica cuprífera e urânica, calcocite”. Estes minerais de urânio (autunite e torbernite) são fosfatos de cálcio e urânio, no caso da autunite, e de cobre e urânio, no caso da torbernite. Não são micas (minerais do grupo dos silicatos) nem calcários (rocha), como é dito. O termo “calcolite” caiu em desuso, é histórico, tendo há muito sido adoptada a designação de torbernite.

Seguidamente apresenta-se o sub-capítulo devidamente reformulado com as observações colocadas.

5.3.3. Recursos minerais

A actual exploração de recursos mineiros na área do Concelho de Castro Daire é reduzida. Segundo os dados mais recentes (Julho de 2013) da Direcção Geral de Energia e Geologia existem 25 pedreiras inventariadas para o concelho de Castro Daire. Dessas 25 pedreiras apenas 12 se encontram activas (granito ornamental e para calçadas), 5 encontram-se inactivas, 1 suspensa, 1 fundida e 6 em abandono ou abandonadas.

Segundo o site do INETI (<http://e-geo.ineti.pt/bds/ocorrencias/default.aspx?Type=&ID=1019>), ocorrem também filões quartzosos e pegmatíticos, com rumos N 20° a 35° E, pendores 35 ° SE e verticais, com possanças decimétricas; dique de rocha básica, com rumo aproximado N-S, cortado por filonetes de quartzo, onde pode ocorrer urânio. Estas ocorrências uraníferas intruem granito caulinizado e mineralizações de autunite (fosfato de cálcio e urânio), torbernite (fosfato de cobre e urânio).

Pela cartografia geológica da região é possível de observar a ocorrência da antigas explorações de Sn-W na zona de Vouzela, como é possível observar-se na tabela 5.3.1., mineralizações normalmente associadas à instalação do granito.

Tabela 5.3.1. Ocorrências Minerais em Viseu – Castro Daire
(http://geoportugal.ineg.pt/index.php?option=com_content&id=69&lg=pt)

Ocorrência Mineral	Substâncias e/ou Metais	Distrito	Concelho	Categoria
<u>Alto da Cruz (Sn)</u>	Estanho (Sn)	VISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Alto da Cruz (SnW)</u>	Estanho (Sn), Tungsténio (W)	VISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Avô e Sete Fontes</u>	Estanho (Sn)	VISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Beco</u>	Feldspato	VISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Caminho Novo</u>	Estanho (Sn)	VISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Campo Fundeiro e Nordeste do Campo Fundeiro</u>	Ouro (Au)	VISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Campo Mineiro de Mões (Vale Velho)</u>	Estanho (Sn), Tungsténio (W)	VISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Canado</u>	Quartzo (SiO ₂)	VISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Minas de Moimenta</u>	Tungsténio (W), Estanho (Sn)	VISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Minas do Couto / Lapadosa e Seixos</u>	Estanho (Sn)	VISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Minas do Pombeiro / Pombeiro e Lameiras</u>	Estanho (Sn), Tungsténio (W)	VISEU	CASTRO DAIRE	Mineral

<u>Moledo - Vila Meã (Queiriga)</u>	Grafite (C)	WISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Montemuro</u>	Estanho (Sn)	WISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Quinta Velha</u>	Estanho (Sn)	WISEU	CASTRO DAIRE	Mineral
<u>Teixelo</u>	Tungsténio (W), Estanho (Sn)	WISEU	CASTRO DAIRE	Mineral

4. No item “5.3.4 Enquadramento geomorfológico local, página 73, no 3º parágrafo, diz-se que, “A vertente onde a pedreira se localiza, orientada a sudeste, (...)”. Tal é incorrecto pois a vertente está orientada a noroeste, pelo que a sua redacção deve ser corrigida.

Seguidamente apresenta-se a reformulação do capítulo referido.

“A vertente onde a pedreira se localiza, orientada a Noroeste, é declivosa, com declives na classe entre os 15% e os 20%. Este facto condiciona desde logo o método de exploração, que se desenvolve necessariamente em flanco de encosta. Os declives da região no seu geral apresentam-se relativamente acentuados, variando entre os 15% e os 20% (ver carta de declives), existindo alguns superiores a este valor.”

5. *Apresentar os certificados com a verificação metrológica dos equipamentos utilizados nas medições do ruído;*

Os referidos certificados encontram-se em **anexo**.

6. *Incluir uma inventariação (em tabela) das espécies florísticas, com a identificação das espécies RELAPE, devendo ser transposto para a tabela, os respectivos estatutos de protecção e, se as espécies foram identificadas, ou não, nos levantamentos de campo.*

A inventariação das espécies florísticas segue em **anexo**, em tabela.

A referida tabela contém as espécies inventariadas pelo portal da Flora-on para o concelho de Castro Daire, especificando as espécies passíveis de existir na envolvente da pedreira (de acordo com o zonamento considerado e apresentado na Figura 3), bem como a indicação das espécies observadas *in situ* na área da pedreira e as espécies RELAPE (e respectiva classificação e estatutos de conservação).

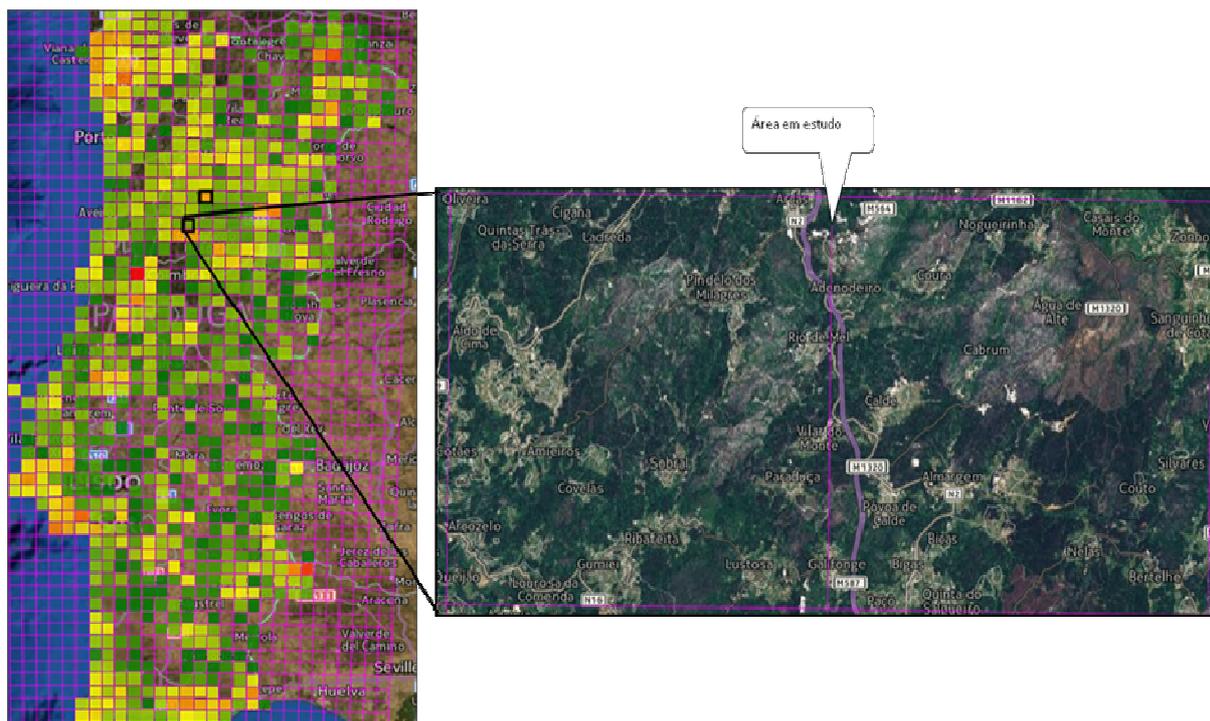


Figura 3 - Área considerada para a inventariação das espécies na envolvente da área da pedreira.

7. Indicar nas tabelas com a inventariação (bibliográfica) das potenciais espécies faunísticas que ocorrem na área de estudo (mamíferos, répteis, anfíbios e aves), quais as espécies que foram efectivamente identificadas, nos levantamentos de campo efectuados (observação *in situ*).

Em cada tabela abaixo indicada, as espécies faunísticas (apresentadas no EIA) serão referenciadas segundo a sua designação em latim, seguida do nome comum e dos estatutos de conservação a nível nacional (Livro Vermelho dos Vertebrados e Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril) e internacional (Convenções de Cites e Regulamento CEE, Bona e Berna).

São ainda indicadas as espécies faunísticas que foram identificadas nos levantamentos de campo efectuados pela equipa técnica em Fevereiro e Setembro de 2013 (espécies efectivamente observadas ou então identificadas através de vestígios que comprovem a sua presença, como dejectos, pegadas, trilhos, fossadas e excrementos).

Tabela 1. Mamíferos referenciados para a área em estudo.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO					OBSERVAÇÃO IN SITU
		LIVRO VERMELHO	CITES	BONA	BERNA	DIRECTIVA HABITATS	
<i>Crossidura russula</i>	Mussaranho-de-dentes-brancos	LC			III		
<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira (comum)	LC					
<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	LC			III		
<i>Myotis daubentoni</i>	Morcego-de-água	LC		II	II	IV	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Morcego-anão	LC		II	III	IV	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Morcego-hortelão	LC		II	II	IV	
<i>Lepus capensis</i>	Lebre	LC			III		
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	NT					x
<i>Sus scrofa</i>	Javali	LC					
<i>Eliomys quercinus</i>	Rato-dos-pomares	DD			III		
<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	LC			III		
<i>Martes foina</i>	Fuinha	LC			III		
<i>Meles meles</i>	Texugo	LC			III		
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Rato-do-campo	LC					
<i>Rattus rattus</i>	Ratazana	LC					
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana de água	-					
<i>Mus musculus</i>	Rato caseiro	LC					
<i>Mus spretus</i>	Rato das hortas	LC					
<i>Microtus agrestis</i>	Rato do campo de rabo curto	LC					
<i>Arvicola terrestris</i>	Rato dos lameiros	NE					
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC					

Tabela 2. Anfíbios e répteis referenciados para a área em estudo.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO					OBSERVAÇÃO IN SITU
		LIVRO VERMELHO	CITES	BONA	BERNA	DIRECTIVA HABITATS	
<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado	LC			II	II, IV	
<i>Tarentola mauritanica</i>	Osga	LC			III		
<i>Blanus cinerus</i>	Cobra-cega	LC			III		
<i>Anguis fragilis</i>	Licranço (cobra de vidro)	LC			III		
<i>Chalcides bedriagai</i>	Cobra-de-pernas de cinco dedos	LC			II	IV	
<i>Chalcides chalcides</i>	Cobra-de-pernas de três dedos	-			III		
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Lagartixa de dedos denteados	NT			III		
<i>Lacerta lépida</i>	Sardão	LC			II		
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto de água	LC			II	II, IV	
<i>Podarcis bocagei</i>	Lagartixa de bocage	LC			III		
<i>Podarcis hispânica</i>	Lagartixa ibérica	LC			III		
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartixa do mato	LC			III		x
<i>Coluber hippocrepis</i>	Cobra de ferradura	LC			II	IV	
<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC			III		
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra rateira	LC			III		
<i>Natrix maura</i>	Cobra de água viperina	LC			III		
<i>Vipera latastei</i>	Víbora cornuda	VU			II		
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra de pintas amarelas	LC			III		
<i>Triturus boscai</i>	Tritão de ventre laranja	LC			III		
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritão marmorado	LC			III	IV	
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo parteiro	LC			II	IV	
<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã de focinho pontiagudo	NT			II	II, IV	
<i>Bufo bufo</i>	Sapo	LC			III		
<i>Bufo calamita</i>	Sapo – corredor	LC			II	IV	
<i>Hyla arbórea</i>	Rela	LC			II	IV	
<i>Rana ibérica</i>	Rã ibérica	LC			III	IV	x
<i>Rana perezi</i>	Rã verde	LC			III	V	

Tabela 3. Aves referenciadas para a área em estudo.

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM	ESTATUTOS DE CONSERVAÇÃO					OBSERVAÇÃO IN SITU
		LIVRO VERMELHO	CITES	BONA	BERNA	DIRECTIVA AVES	
<i>Buteo buteo</i>	Águia de asa redonda	LC	II, C1	II	II		
<i>Falco tinnunculus</i>	Peneireiro vulgar	LC	II, C1	II	II		
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC	II, C1		II		
<i>Tyto alba</i>	Coruja das torres	LC	II, C1		II		
<i>Apus apus</i>	Andorinhão preto	LC			III		
<i>Hirundo rústica</i>	Andorinha das chaminés	LC			II		
<i>Delichon urbica</i>	Andorinha dos beirais	LC			II		
<i>Anthus pratensis</i>	Petinha dos prados	LC			II		
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola branca	LC			II		
<i>Motacilla cinérea</i>	Alvéola cinzenta	LC			II		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carriça	LC			II		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra	LC		II	II		
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra de cabeça preta	LC		II	II		
<i>Cettia cetti</i>	Rouxinol bravo	LC		II	II		
<i>Muscicapa striata</i>	Papa-moscas cinzento	NT		II	II		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	LC		II	II		
<i>Saxicola torquata</i>	Cartaxo comum	LC		II	II		
<i>Turdus mérula</i>	Melro-preto	LC		II	III		x
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordeia	LC		II	III		
<i>Passer domesticus</i>	Pardal comum	LC					
<i>Passer montanus</i>	Pardal montês	LC			III		
<i>Garrulus gladiator</i>	Gaio	LC					
<i>Pica pica</i>	Pega-rabuda	LC					x
<i>Corvus corone</i>	Gralha preta	LC					
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	LC			III		
<i>Columba oenas</i>	Pombo bravo	DD			III		x
<i>Columba palumbus</i>	Pombo torcaz	LC					
<i>Streptopelia turtur</i>	Rola	LC			III		

Anexos

Capítulo 5 do Plano de Lavra: Plano de Gestão de Resíduos

Levantamento topográfico

Planta de Pormenor com a localização da pedreira

Plano de drenagem

Relatório arqueológico

Certificados de calibração dos equipamentos usados nas medições de ruído

Inventário florístico