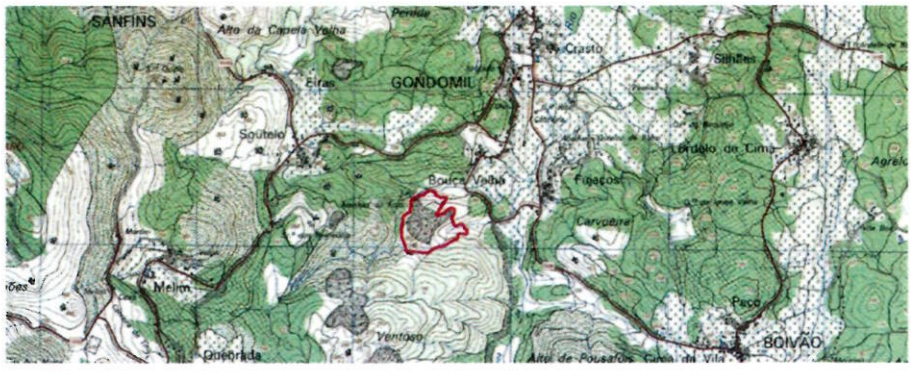
CCDRn
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL	
Designação do Projeto	Ampliação da Pedreira n.º 5500, denominada "Lage da Bouça da Gralheira"
Fase em que se encontra o Projeto	Projeto de Execução
Tipologia de Projeto	Pedreira
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1º, nº 4, alínea b) subalínea i) e Anexo II, nº 2, alínea a), referente a *pedreiras, minas a céu aberto e extração de turfa (não incluídos no anexo I) em áreas isoladas ou contínuas ≥ 15 ha ou ≥ 200 000 t/ano, ou se, em conjunto com outras unidades similares, num raio de 1 km, ultrapassarem os valores referidos.*
Localização (freguesia e concelho)	União das Freguesias de Gondomil e Sanfins, concelho de Valença e distrito de Viana do Castelo
Identificação das áreas sensíveis (alínea a) do artigo 2º do DL nº 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações e redação produzidas pelos DL nº 47/2014, de 24 de março, e DL nº 179/2015, de 27 de agosto)	----------
Proponente	ETESPO – Rochas Ornamentais, Lda.
Entidade licenciadora	Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)
Autoridade de AIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N)

Descrição sumária do projeto	O projeto em avaliação refere-se à ampliação da Pedreira n.º 5500, denominada "Lage da Bouça da Gralheira", cujo proponente é a empresa ETESPO – Rochas Ornamentais, Lda. Esta exploração, com área total a licenciar de 101.794 m^2, tem como objetivo a produção de blocos e semi-blocos para posterior transformação em artefactos de granito para obras públicas e construção civil e localiza-se na União das Freguesias de Gondomil e Sanfins, concelho de Valença, distrito de Viana do Castelo (ver Figura 1).  **Figura 1:** Localização da pedreira (Fonte: EIA – outubro de 2016). O acesso efetua-se através da Estrada Nacional 101 que liga Valença a Monção.

Na envolvente existem mais de 10 pedreiras vizinhas georreferenciadas de acordo com as informações da DGEG (ex-Direção Regional de Economia do Norte).

No que respeita ao disposto no Plano Diretor Municipal de Valença, a área afeta ao projeto encontra-se classificada na Planta de Ordenamento, como "*Espaço de Indústria Extrativa*" e "*Espaço Florestal de Proteção e Conservação*" e na Planta de Condicionantes aparece identificada como "*Massas Minerais (Pedreiras)*", "*Regime Florestal Parcial*" e "*Reserva Ecológica Nacional*".

Antecedentes

A empresa Etespo – Rochas Ornamentais, Lda. é detentora de uma licença de exploração da referida pedreira, com uma área de 49.998 m^2, inicialmente emitida em 1990 pela Câmara Municipal de Valença ao abrigo do Decreto-Lei n.º 89/90, de 16 de março, e posteriormente pela então Direção Regional Economia do Norte, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 e outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro.

Face à limitação das áreas de exploração atual e ao seu desenvolvimento futuro, a empresa pretende proceder ao licenciamento da ampliação da pedreira, à qual corresponde uma área total de 101.794 m^2.

A empresa efetuou diversas diligências junto da Câmara Municipal de Valença, tendo obtido em 30 de novembro de 2015 uma declaração de reconhecimento de interesse público municipal emitida pela Assembleia Municipal de Valença sob proposta do Município de Valença.

Posteriormente, a empresa apresentou, à DGEG, o pedido de regularização da ampliação da pedreira existente ao abrigo do Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, porquanto a atividade já se exerce no local há mais de dois anos enquadrando-se assim pelo definido na alínea a) do Artigo 2º desse diploma. Foi emitida Deliberação Favorável Condicionada à pretensão, em 26 de julho de 2016.

É referido no EIA que já apresentou os elementos instrutórios do pedido de regularização previstos no artigo 5.º do citado diploma, nomeadamente, um novo projeto – Plano de Pedreira, projeto esse que é o objeto do EIA agora em avaliação, uma vez que, de acordo com a legislação em vigor, está sujeito a AIA.

Caracterização do Projeto

O Plano de Pedreira refere que a área atualmente licenciada é de 49.998 m^2 e que a área a licenciar proposta é de 101.794 m^2, sendo a área de exploração proposta de 52.310 m^2.

O EIA informa que a área proposta a licenciar, no âmbito deste projeto, engloba todos os acessos e os anexos mineiros, nomeadamente, a instalação de britagem, depósitos de inertes, escritórios, instalações sociais e sanitárias, oficinas, balança, depósito de combustível, PT, e as áreas para a deposição temporária de terras de cobertura, para escombros e para lamas.

É referido que de acordo com o plano de lavra proposto, a definição da área de exploração teve em atenção, como não podia deixar de ser, a configuração do terreno. Nesta definição, foram tidas em linha de conta as zonas de defesa previstas no Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro, pelo que foram salvaguardadas as distâncias mínimas aos prédios rústicos vizinhos e caminhos.

No que respeita às linhas de água mais próximas, é indicado que houve todo o cuidado de as preservar, tendo-se prescindido de algumas áreas de exploração de modo a não as afetar diretamente com a implantação sobreposta da zona de exploração. De referir que as linhas de água existentes na zona da pedreira são linhas de água de caráter torrencial que se formam apenas durante os períodos de chuva mais intensa.

Está igualmente previsto que em redor da área de exploração seja reforçada a rede de drenagem das águas pluviais, conjuntamente com a vedação de segurança, de modo a impedir que estas "invadam" a área de trabalho e criem problemas de organização e avanço dos trabalhos.

De acordo com o plano de lavra apresentado, a exploração será feita em flanco de encosta entre a cota 152 e a cota 96, considerando-se a cota 96 como o nível a partir do qual a exploração se fará em profundidade (rebaixo), até à cota prevista de 76. Considerou-se a criação de patamares de exploração com largura mínima de 5 m, de modo a garantir o acesso em segurança de pessoas e equipamentos, e alturas de bancadas com cerca de 10 m. O desenvolvimento das bancadas de exploração, com estas caraterísticas, processar-se-á em toda a área demarcada.

O desmonte da massa granítica será feito por meio de pequenas quantidades de pólvora e explosivos e sempre que se justifique poderá também ser efetuado recorrendo ao fio diamantado, sendo a periodicidade das pegas de fogo diária.

O granito sem valor comercial será depositado em escombreira, na zona definida para a deposição de estéreis e servirá para a posterior recuperação da pedreira.

O sistema de acessos previsto para servir a pedreira inclui caminhos de transporte fora das áreas de escavação e rampas de acesso aos diferentes pisos. Os acessos foram projetados com base na rede já existente.

Relativamente a áreas e produções previstas, são indicadas no EIA as seguintes (ver Figura 2):

- Área a licenciar – 101.794 m^2
- Área de exploração proposta – 52.310 m^2
- Área já licenciada – 49.998 m^2
- Área já intervencionada à data – 55.000 m^2
- Produção bruta anual prevista – cerca 135.000 ton/ano, ou seja, cerca de 50.000 m^3/ano.

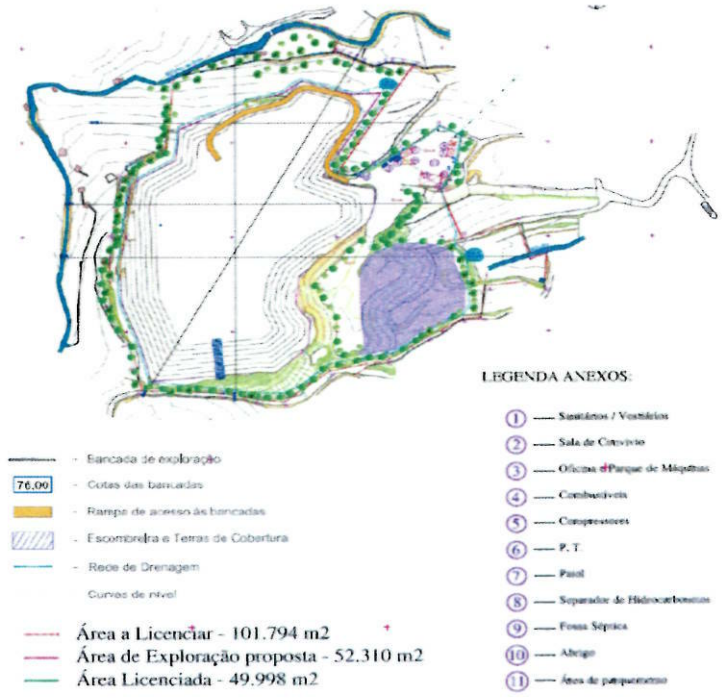


Figura 2: Planta final de exploração (Fonte: EIA – outubro de 2016).

A produção bruta anual prevista da pedreira estimada é de cerca 135.000 ton/ano, ou seja, cerca de 50.000 m^3/ano. O volume total de rocha "*in situ*" a desmontar da cota 152 à cota 76 é de 1.846.803 m^3, ou seja cerca de 4.986.368 ton. A totalidade de reservas exploráveis ao ritmo da produção anual estimada faz prever uma vida útil para esta pedreira de cerca de 36,9 anos.

Na área destinada às instalações sociais e de apoio existe um escritório, um armazém, instalações sanitárias, vestiários e sala de convívio para todo o pessoal, oficina, um depósito de gasóleo e arrumos. Junto à oficina e depósito de combustível existe ainda um separador de hidrocarbonetos. Todos os resíduos óleos e hidrocarbonetos serão enviados para operador de gestão de resíduos licenciado. Existe um pequeno paiol de apoio diário à exploração e estão definidas áreas de Parque de Blocos e de deposição de estéreis.

O EIA também elenca os equipamentos a utilizar na pedreira.

No que respeita ao Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP), é referido que foi desenvolvido em consonância com o Plano de Lavra, de modo a que à medida que a exploração avance e se libertem áreas próximas das finais, se proceda à sua imediata recuperação.

Será feito o "renivelamento" dos terrenos afetados, com o enchimento completo da cavidade geral de materiais inertes armazenados até à cota 96 m, de modo a poder receber o uso final para que está determinado, e far-se-á a manutenção das bancadas em flanco de encosta anteriormente suavizadas e a regularização das plataformas aterradas e zonas de escombreiras. Após o solo estar preparado para revestimento vegetal, recorrer-se-á à hidrossementeira de herbáceas e subarbustos e à plantação de árvores e arbustos (ver Figura 3).

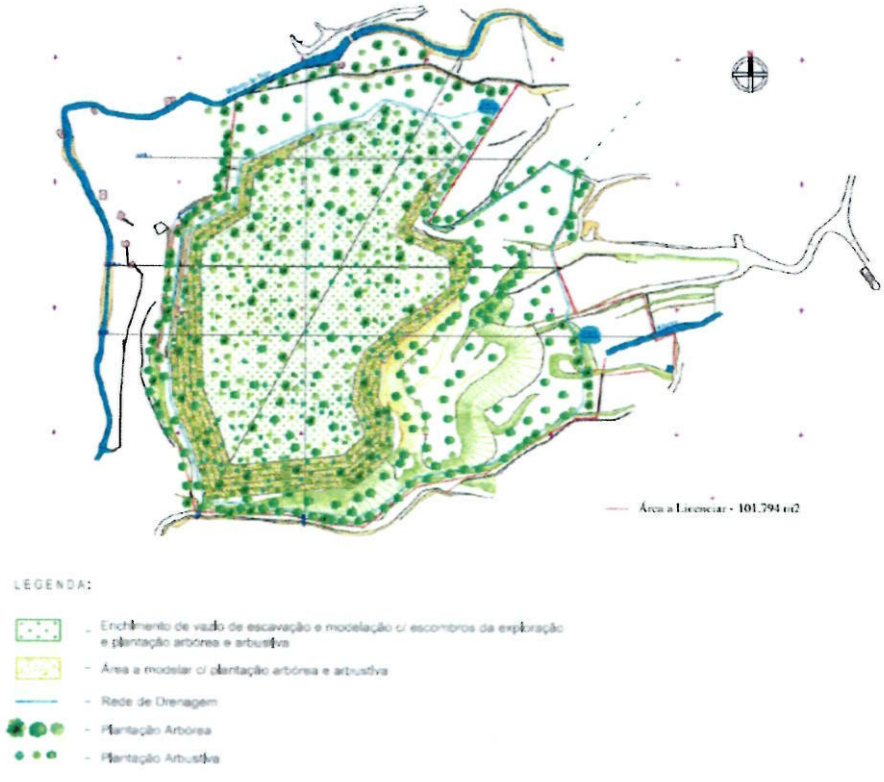


Figura 3: Planta final de recuperação (Fonte: EIA – outubro de 2016).

	Plano Trienal Segundo o plano de lavra proposto a exploração nos próximos 3 anos irá decorrer numa área de cerca de 16.000 m^2 e num total de extração estimado de 150.000 m^3. A área intervencionada estimada para o período de 3 anos será mantida ou seja de cerca de 55.000 m^2. Serão apresentados nos relatórios técnicos anuais a evolução do plano de lavra e do PARP. E ainda que serão apresentados relatórios com periodicidade de 3 anos, Plano Trienal, com indicação da informação relevante sobre o desenvolvimento do plano de lavra e da recuperação paisagística efetuada, designadamente identificando as medidas implementadas, análise dos resultados obtidos nos programas de monitorização e alterações detetadas à situação de referência.

Síntese do procedimento	O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto da Ampliação da Pedreira n.º 5500, denominada "Lage da Bouça da Gralheira", relativo a um projeto de execução, foi remetido pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade coordenadora do licenciamento do projeto, para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), que se constituiu como Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), de acordo com o disposto na alínea b) do ponto 1 do artigo 8º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelos Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto e Lei n.º 37/2017, de 2 de junho (regime jurídico de AIA – RJAIA). O projeto em avaliação, relativo à ampliação de uma exploração para a produção de blocos e de semi-blocos para posterior transformação em artefactos de granito para obras públicas e construção civil, localiza-se na União das Freguesias de Gondomil e Sanfins, concelho de Valença, distrito de Viana do Castelo, e o seu Proponente é a empresa ETESPO – Rochas Ornamentais, Lda. Esta tipologia de projetos está abrangida pelo RJAIA, designadamente pela alínea a) do n.º 2 do Anexo II, relativa a *pedreiras, minas a céu aberto e extração de turfa (não incluídos no anexo I) em áreas isoladas ou contínuas ≥ 15 ha ou ≥ 200 000 t/ano, ou se, em conjunto com outras unidades similares, num raio de 1 km, ultrapassarem os valores referidos.* Tratando-se da ampliação de uma pedreira existente, a mesma é enquadrada na subalínea i) da alínea b) do n.º 4 do artigo 1.º do diploma mencionado, que determina que são sujeitas a AIA "*qualquer alteração ou ampliação de projetos enquadrados nas tipologias do anexo I ou do anexo II, já autorizados, executados ou em execução e que não tinham sido anteriormente sujeitos a AIA, quando: (...) i) Tal alteração ou ampliação, em si mesma, corresponda ao limiar fixado para a tipologia em causa (...)*". Refira-se a este propósito que o projeto foi enquadrado, na Nota de Envio do procedimento de AIA, ao abrigo da subalínea i), da alínea b) do n.º 3 do artigo 1.º, referente a "*(...) projetos tipificados no anexo II ao presente decreto-lei, do qual faz parte integrante, que: i) Estejam abrangidos pelos limiares fixados (...)*". Não obstante, e tendo em consideração que, tal como referido no EIA, a pedreira foi já objeto de licença de exploração com uma área de 49.998 m^2, inicialmente emitida em 1990 pela Câmara Municipal de Valença ao abrigo do Decreto-Lei n.º 89/90, de 16 de março, e posteriormente pela então Direção Regional Economia do Norte, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 e outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 340/2007, de 12 de outubro, entende esta Autoridade de AIA que o enquadramento deste procedimento no RJAIA deverá ser, tal como referido, ao abrigo da subalínea i) da alínea b) do n.º 4 do artigo 1º do RJAIA. A CCDR-N, enquanto Autoridade de AIA, de acordo com o disposto no artigo 9º do RJAIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades:

- CCDR-N, que preside à CA e é responsável pelos aspetos relacionados com a consulta pública, e nomeou igualmente Técnicos especialistas em avaliação ambiental, em termos de Geologia e Geomorfologia, Paisagem, Socioeconomia, Ordenamento do Território, Uso do Solo, Sistemas Ecológicos, Resíduos, Ambiente Sonoro e Qualidade do Ar, ao abrigo das alíneas a) e i);
- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Administração da Região Hidrográfica do Norte (APA/ARHN), nos termos da alínea b);
- Direção Regional de Cultura do Norte (DRCN), de acordo com o disposto na alínea d);
- Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), ao abrigo da alínea h).

A Agência Portuguesa do Ambiente está representada na CA pelo Sr. Eng.º António Afonso (APA/ARH-N), a DRC-N pelo Sr. Dr. Pedro Faria e a DGEG pelo Sr. Eng.º Rui Sousa.

A CCDR-Norte está representada na CA, para além da Sra. Eng.ª Andreia Duborjal Cabral, que preside à Comissão, pelos técnicos Sra. Arqta. Pais. Alexandra Duborjal Cabral, Sr. Arqto. Alexandre Basto, Sr. Eng.º Armindo Magalhães, Sra. Dra. Cristina Figueiredo, Sr. Eng.º Luís Santos, Sra. Eng.ª Maria Manuel Figueiredo e Sr. Dr. Rui Fonseca. A Sra. Eng.ª Rosário Sottomayor é a técnica da CCDR-N nomeada para promover a Consulta Pública e elaborar o respetivo Relatório, tal como estipulado na alínea i) do ponto 3 do artigo 8.º do RJAIA.

De acordo com o estipulado no ponto 5 do artigo 14º do RJAIA, tendo o procedimento sido instruído a 7 de novembro de 2016, o prazo previsto para a CA se pronunciar sobre a conformidade do EIA do projeto em avaliação terminava a 28 de dezembro de 2016.

Atendendo ao disposto no ponto 6 do mesmo artigo, a AAIA convidou o Proponente a efetuar a apresentação do projeto e respetivo EIA à CA, em reunião que ocorreu no dia 6 de dezembro de 2016.

Não obstante, verificou-se a necessidade de obter, formalmente, esclarecimentos/informação adicional sobre determinados aspetos do projeto e do EIA, pelo que, ao abrigo do ponto 8 do artigo 14º citado, no dia 21 de dezembro de 2016, tendo decorrido 25 dias úteis do prazo estipulado, foi efetuado um Pedido de Elementos Adicionais (PEA) para efeitos de avaliação de conformidade do EIA, suspendendo-se o prazo de avaliação.

No dia 20 de fevereiro de 2017 (previamente à data limite para apresentação da resposta ao PEA efetuado – 1 de março de 2017) foi recebida nesta Autoridade de AIA uma solicitação, por parte do Proponente, para prorrogação, até ao dia 8 de maio de 2017, do prazo para entrega dos elementos adicionais, tendo a mesma sido concedida, nos termos requeridos.

A totalidade dos elementos que constituem o Aditamento ao EIA, que visa dar resposta ao PEA para efeitos de conformidade do EIA, deu entrada nesta CCDR a 5 de maio de 2017, retomando-se a contagem dos prazos do presente procedimento.

Neste seguimento, a data limite para pronúncia sobre a conformidade do EIA transitou para o dia 12 de maio de 2017.

Após análise do referido Aditamento, a CA considerou que genericamente estavam reunidas as condições necessárias para dar seguimento ao procedimento de avaliação de impacte ambiental.

Concluiu-se que o estudo em apreço estava corretamente organizado no que respeita ao exercício da Avaliação de Impacte Ambiental e que estava de acordo com as disposições legais em vigor nesta área. A informação, complementada com os elementos adicionais solicitados, preenchia genericamente os requisitos do índice de matérias a analisar e que constam do Anexo V do RJAIA.

Neste pressuposto, a Autoridade de AIA declarou, a 11 de maio de 2017, a conformidade do EIA, prosseguindo o procedimento de AIA a sua tramitação nos

	moldes previstos na legislação, sendo a data limite para a sua conclusão o dia 11 de agosto de 2017. A 16 de maio de 2017 foram ainda solicitados elementos complementares no âmbito do descritor Sistemas Ecológicos, tendo sido prestada resposta satisfatória em tempo. A CA efetuou uma visita ao local do projeto no dia 9 de junho de 2017, tendo sido acompanhada pelo Proponente. Ao abrigo do ponto 10 do artigo 14.º do RJAIA, foram solicitados pareceres à Câmara Municipal de Valença e ao Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF). O parecer do ICNF foi rececionado em tempo útil, não tendo sido recebida qualquer pronúncia por parte da Câmara Municipal de Valença. A Consulta do Público decorreu entre os dias 18 de maio e 14 de junho de 2017, num total de 20 dias úteis de consulta. Durante este período de Consulta Pública não foi rececionada qualquer sugestão, reclamação e/ou solicitação de esclarecimentos relativamente ao projeto em apreço. A taxa devida pelo procedimento de AIA, conforme disposto no artigo 49.º do RJAIA, nos moldes da alínea n) do n.º 3 do artigo 8.º do diploma, e conforme estabelecido pela Portaria n.º 368/2015, de 19 de outubro, foi liquidada em tempo útil. Tendo-se verificado, quer através do descrito no EIA, quer na própria visita ao local do projeto, que as alterações/ampliação objeto desta avaliação foram já parcialmente executadas, não obstante este procedimento de AIA estar integrado num pedido de regularização de estabelecimento existente conforme previsto na alínea d) do nº 3 do artigo 1º do Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, porquanto a atividade já se exerce no local há mais de dois anos enquadrando-se assim pelo definido na alínea a) do Artigo 2º, e tendo, para tal, apresentado os elementos instrutórios do pedido de regularização previstos no artigo 5º do Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, foi remetida comunicação à Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAMAOT). O Parecer Técnico Final da Comissão de Avaliação, o Relatório de Consulta Pública e a Proposta de DIA foram remetidos ao proponente, a 8 de agosto de 2017 (correspondendo ao 97º dia do procedimento de AIA), para efeitos de audiência prévia, ao abrigo do n.º 1 do artigo 17.º do RJAIA, tendo sido suspenso o prazo do procedimento de AIA. Face à data de notificação do Proponente (a 14 de agosto de 2017), o prazo limite para apresentação de alegações terminava a 29 de agosto de 2017. No dia 16 de agosto de 2017, o Proponente comunicou à Autoridade de AIA a aceitação dos termos da proposta de DIA, tendo-se retomando, no dia útil seguinte, a contagem do prazo, correspondendo ao 98º dia do procedimento de AIA. Assim, e tendo em consideração a suspensão do prazo para efeitos de audiência prévia, e a data da comunicação do proponente, a data limite para exaração da DIA é o dia 21 de agosto de 2017.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas	Ao abrigo do ponto 10 do artigo 14.º do RJAIA, foram solicitados pareceres à Câmara Municipal de Valença e ao Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, IP. Não deu entrada na CCDR-N qualquer pronúncia por parte da Câmara Municipal de Valença. O ICNF, no parecer emitido, verifica, da análise efetuada ao EIA, que o projeto incide sobre áreas submetidas a Regime Florestal, sendo o seu parecer favorável no que concerne à ampliação da pedreira nas áreas previstas no projeto para o efeito e condicionadas por aquela servidão, por se tratar de atividade compatível. Informa também, ainda em matéria florestal, que a verificação do cumprimento da legislação relativa ao Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios e

	Povoamentos florestais percorridos por incêndios compete à entidade licenciadora. Verifica, por outro lado, que esta pretensão não abrange Áreas Protegidas geridas pelo ICNF, RN200 ou Arvoredo Classificado, pelo que a competência em matéria de conservação da natureza e dos valores naturais são igualmente atribuídas às CCDR. A sua leitura na íntegra pode ser efetuada por consulta ao Anexo 1 do Parecer Final da Comissão de Avaliação. Tendo em consideração o exposto ao longo do Parecer Final da CA, designadamente a apreciação efetuada em sede dos fatores ambientais analisados e as condicionantes, medidas de minimização e planos de monitorização avançados, entende-se que as preocupações transmitidas por esta entidade, designadamente no que se refere à conservação da natureza e proteção dos valores naturais, estão devidamente acauteladas.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão	De acordo com o disposto no n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto e pela Lei n.º 37/2017, de 2 de junho, a Consulta Pública decorreu entre os dias 18 de maio e 14 de junho de 2017, num total de 20 dias úteis de consulta. Durante este período não foi rececionada qualquer sugestão, reclamação e/ou solicitação de esclarecimentos relativamente ao projeto em apreço.

Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial e/ou do espaço marinho, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes	No tocante aos aspetos de Ordenamento do Território, constata-se que o projeto é compatível com as disposições estabelecidas nos IGT em vigor.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão	Da avaliação efetuada, e face aos pareceres setoriais emitidos, verifica-se que: - Relativamente à <u>Geologia e Geomorfologia</u>, os impactes gerados durante a fase de exploração decorrem do próprio objetivo do projeto – exploração da pedreira – alteração da topografia, destruição da formação geológica, instabilidade do maciço rochoso, aumento do potencial de erosão, sendo os impactes globalmente considerados como negativos, significativos, diretos e localizados; - No que se refere aos <u>Recursos Hídricos</u>, verifica-se que os impactes ocorrem essencialmente na fase de exploração e são considerados negativos, de magnitude reduzida e pouco significativos. Os principais impactes sobre os recursos hídricos superficiais resultam essencialmente de casos esporádicos e acidentais de arrastamento, transporte e deposição de partículas sólidas em suspensão ou de hidrocarbonetos, derivados das diversas operações de exploração da pedreira e do uso de máquinas e veículos, que poderão originar a contaminação das linhas de água a jusante da pedreira, nomeadamente em períodos de maior precipitação.

Os principais impactes sobre os recursos hídricos subterrâneos prendem-se com a eventual alteração qualidade da água, decorrente de situações extraordinárias de infiltração de substâncias poluentes no solo, resultantes por exemplo do derrame de óleos provenientes do normal funcionamento dos veículos e maquinaria.

Durante a fase de exploração, existe o risco de ocorrer a intersecção do nível freático, visto que a exploração da pedreira também será feita em profundidade, aumentando o risco de alterações ao nível da qualidade das águas subterrâneas. No entanto, considerando a reduzida profundidade da cota final da pedreira, não se prevê que haja interferência da exploração com os recursos hídricos subterrâneos;

- Relativamente à Qualidade do Ar, os impactes dever-se-ão essencialmente à emissão de poeiras (partículas em suspensão) e também, em menor escala, à emissão de poluentes atmosféricos relacionados com os gases de escape dos motores dos diversos veículos e maquinaria que irão operar na pedreira e que efetuarão a movimentação dos materiais. Os principais focos de empoeiramento encontram-se relacionados com as operações de extração (detonações e furação da rocha, entre outras), com as operações que envolvem a britagem, com a movimentação de veículos pesados nos acessos não pavimentados e com as pilhas de materiais que se distribuem por várias áreas de depósito. Os impactes esperados são classificados como negativos, diretos, de magnitude compatível, temporários e reversíveis;

- No que diz respeito ao fator ambiental Ambiente Sonoro, o impacte causado pelas atividades inerentes à exploração da pedreira é classificado como negativo, pouco significativo, localizado, direto, temporário, extenso, reversível e de magnitude compatível. Na fase de desativação o impacte no ambiente sonoro será reduzido, temporário e local;

- Quanto às Vibrações, verifica-se que, face aos resultados da medição e avaliação efetuados, não se preveem danos nas estruturas ou em outros elementos construtivos dos edifícios, que possam dever-se às detonações das pegas de fogo da pedreira, pelo que o impacte é classificado como negativo, pouco significativo, direto, temporário, extenso, reversível e de magnitude compatível;

- No que concerne aos fatores ambientais Fauna, Flora e Vegetação, Habitats e Biodiversidade, para a fase de exploração, destacam-se os seguintes impactes: destruição e afetação de habitats, atropelamento de espécimes faunísticos, aumento da pressão antrópica, antropização do coberto vegetal e emissão e deposição de poluentes. Estes são classificados, na sua maioria como negativos, pouco significativos, locais e temporários, face à existência diminuta de fauna e flora;

- No que respeita ao Solo, Uso do Solo e Ordenamento do Território, a implantação da exploração de pedreira traduz-se numa alteração temporária do uso do solo de florestal para industrial, sendo que não afetará diretamente solos com elevada aptidão agrícola e aptidão florestal. Os principais impactes na fase de exploração prendem-se com as ações de decapagem e remoção total do solo, ações de ocupação e compactação do solo, contaminação dos solos e manutenção dos equipamentos, sendo, na generalidade, os impactes classificados como negativos e pouco significativos.

Quanto à fase de desativação, a aplicação das terras de cobertura e a plantação de vegetação, serão contributos para a reabilitação dos solos, gerando impactes positivos significativos;

- No que se refere aos Resíduos, o cumprimento das práticas adequadas de gestão de resíduos não faz prever a ocorrência de potenciais impactes significativos no ambiente. Assim, a produção de resíduos decorrente do funcionamento da pedreira terá um impacte negativo, pouco significativo, direto, localizado, temporário, de magnitude crítica e reversível;

- Relativamente à Socioeconomia, os impactes negativos do projeto, inerentes à perturbação devido ao tráfego afeto à pedreira, à afetação da qualidade de vida na envolvente devido ao ruído ambiente, vibrações e à deterioração da qualidade do ar junto das povoações próximas são pouco significativos uma vez que são

	minimizáveis através da implementação das medidas propostas. Como impactes positivos, considerados significativos, salientam-se os efeitos no emprego e nas atividades económicas; - Quanto ao Património Cultural, em termos gerais não é expectável que o projeto venha a acarretar impactes significativos sobre ocorrências patrimoniais; - No que respeita à Paisagem, os impactes relacionam-se com a alteração da morfologia e cobertura do solo, a diminuição da biodiversidade do local pela destruição da cobertura vegetal, e a contribuição para a erosão do maciço de granito. Tratam-se de impactes negativos, de significância considerável, indiretos e irreversíveis, mas temporários. Assim, face à avaliação realizada sobre os elementos de projeto, e respetivo EIA, atendendo às conclusões setoriais sobre cada um dos descritores, tendo em conta que os impactes mais significativos poderão ser minimizados se forem implementadas as adequadas medidas de minimização, e considerando o resultado global do IAP, emite-se DIA favorável ao Projeto Ampliação da Pedreira n.º 5500, denominada "Lage da Bouça da Gralheira", condicionada ao integral cumprimento dos elementos a apresentar e das medidas de minimização e às demais consideradas de conveniente implementação no decurso da realização do projeto, bem como ao cumprimento dos planos de monitorização.

Índice de avaliação ponderada dos impactes ambientais	Para cumprimento do disposto no ponto 1 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações e a redação produzidas pelos Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto e Lei n.º 37/2017, de 2 de junho, e considerando as avaliações setoriais da significância dos impactes, plasmadas ao longo do Parecer Técnico Final da CA, foi calculado o valor do Índice de Avaliação Ponderada de Impactes (IAP) relativo ao projeto em avaliação: **Índice de avaliação ponderada de impactes ambientais** **Resultado** — **IAP=3** Conforme é patente, de acordo com a metodologia definida pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA, e aprovada pela Secretaria de Estado do Ambiente em 17 de abril de 2014, o resultado do IAP aponta para uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada.

Decisão
Favorável Condicionada

Condicionantes
1. Prestação da caução, relativa ao PARP – Plano Ambiental de Recuperação Paisagística, a determinar pela CCDR-N na fase de licenciamento, nos termos previstos no art.º 52º do Decreto-Lei nº 270/2001, de 6 de outubro, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de outubro.

Elementos a apresentar à Autoridade de AIA, em sede de licenciamento
1) Demonstração do cumprimento dos seguintes aspetos: a) Criação do sistema de separação de hidrocarbonetos. b) Impermeabilização das zonas de armazenamento de matéria-prima, combustível e resíduos. c) Criação de um sistema de drenagem periférico nas áreas onde são desenvolvidas atividades, de modo a conduzir as águas de precipitação, nas melhores condições, até ao meio recetor natural, evitando assim o contacto com o arrastamento de lamas proveniente da área de exploração. d) Criação de bacias de decantação para receber as lamas provenientes do processo de exploração onde deverá ser feito o devido tratamento dessas águas. e) Previsão no projeto de zonas que promovam a infiltração de água, com apresentação de planta a escala adequada (1:500 ou 1:1.000).

Medidas de minimização / potenciação / compensação
Fase de Preparação/Exploração
1. Proceder à remoção, no prazo de 6 meses a contar da emissão da DIA, de toda a sucata atualmente depositada em locais inadequados.
2. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações através da disponibilização de um livro de registo nas juntas de freguesia.
3. Acompanhamento arqueológico dos trabalhos preparatórios do terreno para a área da ampliação, nomeadamente as desmatações e limpeza do terreno, onde pode haver remoção de solos. Deve ser dada especial atenção à salvaguarda da Azenha do Fojo.
4. Manutenção cuidada dos veículos, equipamentos e maquinaria de apoio.
5. Relativamente aos equipamentos da lavra, nomeadamente perfuradoras e martelos pneumáticos, devem trabalhar em ambiente húmido, evitando desta forma o aparecimento e a propagação de poeiras.
6. Os camiões de transporte de inertes acabados deverão circular com a carga devidamente protegida por uma lona.
7. Limitar e controlar a velocidade dos veículos pesados no interior da área de exploração, nomeadamente nos acessos de terra batida.
8. Circulação dos veículos pesados restrita apenas ao horário de laboração da pedreira.
9. Proceder à manutenção dos acessos interiores não pavimentados.
10. Cumprimento do horário laboral, evitando o funcionamento da pedreira no período noturno.
11. Garantir a drenagem e a estabilidade geotécnica dos taludes, dos escombros depositados nas escombreiras, assim como das próprias escombreiras.
12. Manutenção adequada e limpeza dos órgãos de drenagem pluvial, nomeadamente das valas a instalar na periferia da área de exploração e da rede do interior da pedreira.
13. Cumprir com as condições que vierem a ser definidas nas licenças de descarga da bacia de decantação e separador de hidrocarbonetos.

14.Plantação e manutenção de cortinas arbóreas com espécies autóctones em zonas não afetadas pela exploração e com aptidão florestal, em substituição dos eucaliptos e pinheiro bravo, de forma a reduzir a propagação de partículas, funcionar como barreira acústica e visual, bem como compensar a perda de habitats devido à instalação da pedreira.
15.Nas áreas sujeitas a movimentos de terras, deve proceder-se à decapagem da camada superficial do solo arável (terra viva) em profundidade variável dependendo das características pedológicas das áreas atravessadas. Esta deverá ser armazenada e posteriormente utilizada no recobrimento das áreas a plantar e/ou semear.
16.Proteger as pargas com sementeira de espécies herbáceas e proceder à revegetação de áreas já abandonadas (recuperação paisagística faseada), de forma a reduzir a erosão pela ação do vento.
17.Restringir a área de intervenção ao estritamente necessário, devendo ser salvaguardados todos os exemplares arbóreos e arbustivos autóctones que não perturbem a atividade da exploração, sinalizando-os quando próximos das áreas intervencionadas.
18.Manutenção de manchas de matos nas áreas com aptidão para tal ou nas zonas de deposição de terras extraídas das novas áreas de lavra, de modo a criar abrigos e zonas de reprodução para a fauna.
19.A biomassa vegetal e outros resíduos florestais resultantes das atividades de desarborização e desmatação devem ser removidos de modo controlado, privilegiando-se a sua reutilização. As ações de remoção devem ser realizadas preferencialmente fora do período crítico de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas, a fim de minimizar o risco de incêndio.
20.Evitar sempre que possível a realização dos trabalhos mais ruidosos nos períodos mais críticos para a fauna, designadamente épocas de reprodução, dependência, hibernação e migração (março a agosto).
21.Proceder a regas periódicas, em especial, durante dias secos e ventosos, para evitar a disseminação de poeiras e poluentes para maiores distâncias.
22.As operações de manutenção e armazenamento de substâncias potencialmente poluentes, como combustíveis e óleos, deverão ser localizadas em locais impermeabilizados e cobertos, dotados de bacias de retenção com capacidade suficiente para conter eventuais derrames.
23.Manutenção periódica do sistema de separação de hidrocarbonetos.
24.Assegurar o bom estado das zonas de armazenamento de resíduos gerados, incluindo a cobertura, impermeabilização, com a realização de inspeções periódicas para verificar as condições, de forma a evitar derrames e contaminações, e se necessário proceder ao seu reforço.
25.Implantação de um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzirem no âmbito da atividade da pedreira, com a sua identificação e classificação em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidade de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos. No Plano de Gestão devem ser aplicados os princípios da prevenção e redução e da hierarquização das operações de gestão de resíduos.
26.Manutenção de um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.
27.Em caso de contaminação por hidrocarbonetos/óleos, deverá proceder-se à recolha e tratamento das águas ou solos contaminados e proceder ao seu encaminhamento para destino final adequado.

28. Efetuar periodicamente ações de sensibilização aos trabalhadores, que integrem os seguintes aspetos:
    a) Como medida de prevenção relativamente a derrames acidentais de substâncias contaminantes (combustíveis e óleos), todos os trabalhadores da pedreira devem ser instruídos para que, caso se detete algum derrame, o responsável da pedreira seja imediatamente avisado, o equipamento enviado para reparação, devendo a área contaminada ser confinada e sujeita a um processo de limpeza/descontaminação;
    b) Prevenção da produção de resíduos; correta separação e armazenamento de resíduos.

Deverá ser efetuado um registo das ações de formação ministradas.

Fase de Desativação

29. Previamente à desativação/recuperação final da pedreira, deverá ser apresentado à Autoridade de AIA, para aprovação, um Plano de Gestão Ambiental específico para aquela fase.

Planos de monitorização / Acompanhamento ambiental

Com a proposta de Planos de Monitorização Ambiental (PMA) será dado cumprimento ao estipulado no regime jurídico de AIA, conforme disposto no Decreto-Lei n.º 151-B72013, de 31 de outubro, alterado pelos Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto e Lei n.º 37/2017, de 2 de junho.

Com a implementação no terreno dos PMA pretende-se, de uma forma sistematizada, continuar a garantir a recolha de informação sobre a evolução de determinadas variáveis ambientais, consideradas as que maior importância assumem ao nível de incidência de impactes no projeto em apreço.

A integração e análise das informações recolhidas na monitorização dos diversos parâmetros ambientais permitirá, futuramente, atingir objetivos que se enquadram no âmbito de uma política de prevenção e redução dos impactes negativos causados pelo desenvolvimento das diversas atividades do projeto.

Nesse sentido, os objetivos subjacentes à realização dos PMA são, por ordem de prioridade e importância, os seguintes:

- Avaliar e confirmar o impacte da implementação e funcionamento do projeto sobre os parâmetros monitorizados, tanto em função das previsões efetuadas no EIA, como no cumprimento da legislação em vigor;
- Verificar a eficiência das medidas de minimização de impactes adotadas;
- Avaliar a eventual necessidade de aplicação de novas medidas de minimização relativamente a alguns aspetos ambientais (caso as preconizadas inicialmente não sejam suficientes).

Neste seguimento, impõe-se, para a implementação de uma correta gestão e acompanhamento das medidas de minimização de impactes preconizadas, uma atitude de gestão integrada em que a qualidade do ambiente, nas suas diversas componentes, seja objeto de uma análise sistemática em termos de diagnóstico, planeamento, acompanhamento e fiscalização das medidas adotadas para atingir os objetivos específicos estipulados.

A gestão ambiental deverá passar pela continuação da aplicação das medidas atrás mencionadas, mas também deverá contemplar a implementação de medidas adequadas, quando as primeiras não se manifestarem eficazes.

Ficará a cargo do promotor o registo da informação decorrente das ações de verificação, acompanhamento e fiscalização dos planos, de modo a constituir um arquivo de informação que estará disponível para consulta por parte das entidades oficiais que o solicitem.

Os descritores ambientais sobre os quais recairá um plano de monitorização regular e calendarizado são Recursos Hídricos Superficiais, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro, Vibrações, Resíduos e Socioeconomia.

Periodicamente deverá fazer-se a avaliação e o acompanhamento dos efeitos e da eficácia das medidas preconizadas para a redução e/ou eliminação dos impactes negativos originados, que eventualmente se venham a verificar no interior e principalmente na envolvente do projeto.

Saliente-se desde já que, caso se verifique algum acidente ou reclamação fundamentada sobre algum fator de perturbação ambiental eventualmente induzido pela atividade de exploração, deverão de imediato ser desencadeadas as ações de monitorização extraordinárias que se justifiquem, como forma de avaliar a extensão e/ou provimento de tais factos.

A revisão dos Planos de Monitorização deverá ocorrer com periodicidade trienal, sem prejuízo de serem revistos sempre que se justifique.

Os relatórios de monitorização deverão ser elaborados de acordo com o Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro e remetidos para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte para apreciação.

Plano de Monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais

Pontos de amostragem:

Os pontos de amostragem devem corresponder a águas de escorrência e às linhas de água principais mais próximas da área em estudo, considerando os sentidos de drenagem dos seus cursos. Estes pontos devem, ainda, ser escolhidos de acordo com a sua localização, quer a montante quer a jusante da área da pedreira.

A localização dos pontos selecionados para integrar o Plano de Monitorização encontra-se no anexo 14 do EIA – Carta da Rede de Monitorização.

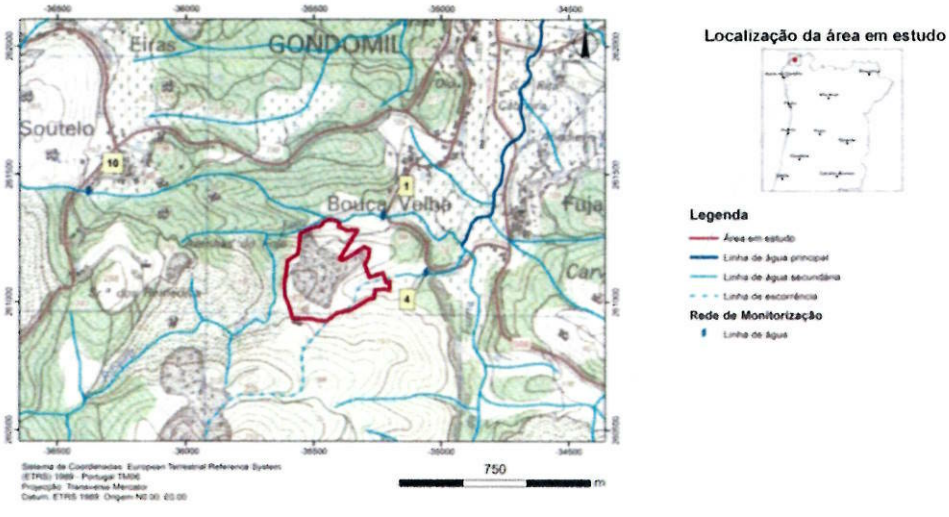


Figura 4: Localização do ponto de água a monitorizar (Fonte: Anexo 14 do EIA – Carta da Rede de Monitorização).

Frequência da Amostragem e Parâmetros a Monitorizar:

Devem ser realizadas campanhas semestrais correspondentes ao período seco (julho a agosto) e período húmido (abril a março).

Os parâmetros a monitorizar serão:

- pH;
- Condutividade elétrica;
- Sólidos dissolvidos totais;
- Temperatura;

- Hidrocarbonetos;
- Coliformes fecais;
- Carência Química em Oxigénio.

Critérios de avaliação e Métodos de Análise:

Os critérios de avaliação terão como referência o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, salvo ocorrendo publicação mais recente de decretos reguladores que substituam o anterior.

Plano de Monitorização da Qualidade do Ar

Metodologia

- NP EN 12341:2010 – Qualidade do ar. Determinação da fração PM10 de partículas em suspensão. Método de referência e procedimentos de ensaio de campo para demonstrar a equivalência dos métodos de medição ao método de referência;
- NP EN 14907:2011 – Qualidade do ar ambiente. Método padrão gravimétrico de medição para a determinação da fração PM2,5 das partículas em suspensão;
- Instituto Português de Acreditação (IPAC), Circular Clientes n.º 8/2009 – Acreditação de atividades de amostragem;
- Instituto do Ambiente. Metodologia para a monitorização de níveis de partículas no ar ambiente, em pedreiras, no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental;
- Alínea c) do anexo VII do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro.

O método é baseado na recolha, num filtro, da fração PM10 de partículas em suspensão no ar ambiente e na determinação da massa por gravimetria.

Caracterização dos locais e definição da periodicidade de realização das medições

As medições são relativas à determinação de partículas em suspensão na atmosfera: fração PM10 (as partículas em suspensão suscetíveis de passar através de uma tomada de ar seletiva, tal como definido no método de referência para a amostragem e medição de PM10, norma NP EN 12341:2010, com uma eficiência de corte de 50% para um diâmetro aerodinâmico de 10 µm).

A determinação do nível de partículas em suspensão PM10 deverá ser realizada de acordo com a metodologia definida na norma NP EN 12341:2010 e tendo em consideração as diretrizes do Instituto do Ambiente estabelecidas na Nota Técnica "*Metodologia para a monitorização de níveis de partículas no ar ambiente, em pedreiras, no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental*".

Para o primeiro ano de exploração, as campanhas de monitorização servirão para confirmar a previsão de impactes efetuada no EIA e definir a periodicidade de futuras campanhas em função dos níveis obtidos. Se os resultados foram consistentes, mantendo-se abaixo dos valores limite de exposição, a frequência passará para quinquenal. Todavia, caso haja um pedido da Autoridade de AIA ou da entidade licenciadora, ou ainda em caso de existência de reclamação, a periodicidade voltará a ser anual.

Nas campanhas de monitorização serão efetuadas 8 medições de 24 horas de partículas PM10 nos dois locais considerados na campanha realizada para caracterização da situação de referência (representados na figura seguinte), ou outros que se venham a considerar relevantes. Em cada local serão monitorizados 4 dias (2 dias de semana e 2 dias de fim-de-semana). Os locais de medição corresponderam às zonas previstas nas especificações técnicas estabelecidas no caderno de encargos.

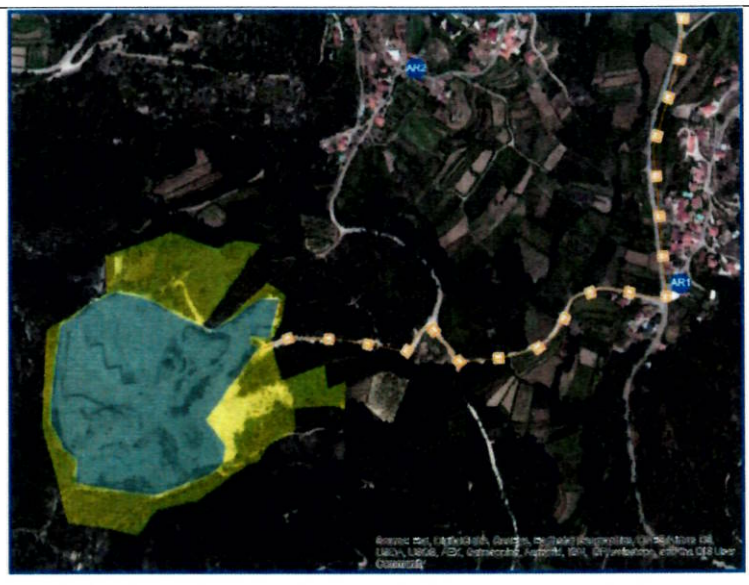


Figura 5: Localização dos pontos a monitorizar (Fonte: EIA – outubro 2016).

Os recetores sensíveis monitorizados encontram-se, ambos, na União das freguesias de Gondomil e Sanfins, Lugar de Fujacos e Lugar de Bouça Velha, de forma a dar cumprimento ao atual plano de monitorização da unidade industrial e respetiva área de ampliação, tendo em consideração a população mais exposta às partículas provenientes da atividade em análise.

Serão igualmente efetuadas em paralelo medições de parâmetros meteorológicos locais.

Ensaio / Norma de referência / Método

Ensaio	Norma de Referência	Método	Amostragem / Ensaio	N.º de Amostragens
Amostragem de fração PM10 de partículas em suspensão na atmosfera	EN 12341:2010	Amostragem por filtração e determinação de massa por gravimetria	Laboratório Acreditado	8 (4 por cada local de medição)

Relatórios das campanhas de medição

O principal critério de avaliação dos dados de concentração dos poluentes medidos é a legislação portuguesa relativa à Qualidade do Ar. Desta forma são utilizados os valores limite definidos no Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro.

Os dados serão avaliados também no que diz respeito às condições meteorológicas registadas para o período de medições e ao posicionamento dos pontos de amostragem relativamente à pedreira em estudo. Serão também tidos em consideração os períodos de laboração e paragem da pedreira.

Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro

Metodologia da medição

A monitorização do ruído ambiental será efetuada de acordo com a metodologia estabelecida na NP ISO 1996:2011 (parte 1 e 2), no Decreto-Lei n.º 9/2007, na Circular Clientes nº 02/2007 IPAC/APA e no Guia prático para medições de ruído ambiente no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996.

Definição dos pontos de medição

A monitorização deverá ser efetuada junto às habitações mais próximas correspondente aos pontos R1 e R2 (representados na figura seguinte). Caso haja reclamações, esses pontos devem também ser monitorizados. Caso o recetor sensível esteja também sujeito à influência sonora significativa de outras fontes, deverá haver um ajuste na localização do ponto de monitorização de forma a minimizar aquelas influências.

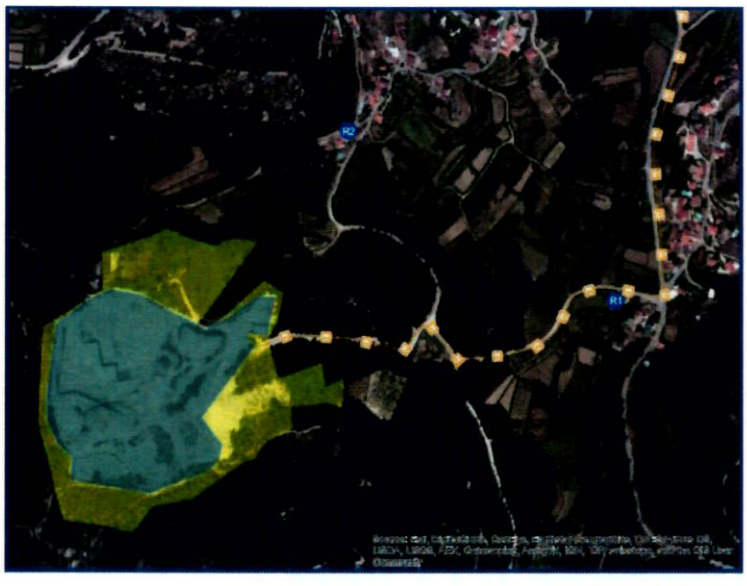


Figura 6: Localização dos pontos a monitorizar (Fonte: EIA – outubro 2016).

Objetivos

- Comparar os dados previsionais apresentados no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) com os verificados durante e após a execução do projeto;
- Verificar a boa execução das medidas de minimização propostas no EIA;
- Avaliar a conformidade dos valores determinados com os estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro;
- Identificar as possíveis situações para as quais sejam necessárias medidas adicionais de redução de ruído e identificar essas medidas;
- Em situações de reclamação, devem ser efetuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Esse local deverá ser incluído no conjunto dos pontos a monitorizar.

Análise e tratamento de dados

Os parâmetros acústicos a monitorizar, são o Indicador de ruído diurno, o Indicador de ruído entardecer, o Indicador de ruído noturno, o Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno, Nível sonoro médio de longa duração e o Nível de avaliação (nível sonoro contínuo equivalente). Deverão ainda ser monitorizados os parâmetros meteorológicos, a temperatura do ar, velocidade e direção do vento, precipitação, e nebulosidade.

Elaboração do relatório

Os resultados obtidos serão apresentados em relatórios periódicos para cada uma das campanhas efetuadas. Para os anos seguintes será seguida uma metodologia idêntica àquela, com salvaguarda da inclusão de quaisquer elementos novos determinados pela evolução da situação. Os relatórios deverão cumprir o Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro. Na elaboração do relatório de monitorização deve ser consultado o documento "*Notas Técnicas para Relatórios de Monitorização de Ruído – Fase de Obra e Fase de Exploração*" publicado em novembro de 2009 e disponível no portal da APA.

Medidas de gestão ambiental a implementar

Se no decorrer da monitorização se verificarem níveis sonoros anómalos, deverá ser analisada a sua origem e implementadas medidas de minimização adequadas. Devendo a sua eficácia ser avaliada nas campanhas subsequentes.

Periodicidade de medição

A amostragem deve realizar-se de 5 em 5 anos (de modo a acompanhar a evolução dos níveis de emissão de ruído) ou caso se verifique alteração do processo produtivo ou sempre que surjam reclamações. As monitorizações deverão ser efetuadas durante o período de vida útil da pedreira.

Plano de Monitorização das Vibrações

Metodologia da medição

Norma Portuguesa 2074 de 2015 – Avaliação da Influência em Construções de Vibrações Provocadas por Explosões ou Solicitações Similares.

A Norma Portuguesa 2074 estabelece uma técnica de medição e fixa um critério de limitação de valores dos parâmetros característicos das vibrações produzidas por explosões, cravações de estacas e outras operações da mesma índole, tendo em vista os danos consequentes. Esta norma aplica-se a vibrações provocadas em construções destinadas a habitação, indústrias e serviços, tomando em consideração a natureza do terreno de fundação, o tipo de construção e o número de solicitações por dia.

De acordo com a Norma Portuguesa 2074 o transdutor deve ser fixado rigidamente ao elemento da estrutura solidário com a fundação e deve instalar-se para que uma das direções horizontais de medição coincida com a linha definida pelo ponto de medição e pela origem da solicitação. Deve obter-se um registo temporal das três componentes de velocidade da vibração.

Objetivos

Com a monitorização das vibrações originadas pelos desmontes com recurso a explosivos realizados na pedreira em estudo, pretende-se verificar o cumprimento do estabelecido na Norma Portuguesa, NP – 2074, de 2015, relativa à "*Avaliação da Influência em Construções de Vibrações Provocadas por Explosões ou Solicitações Similares*", e que determina, os valores de pico da velocidade vibratória para os efeitos nocivos, que as vibrações podem motivar em estruturas civis anexas.

A análise dos valores de pico da velocidade vibratória permitirá estabelecer as quantidades máximas de explosivo a utilizar em cada local, em função das distâncias às estruturas a preservar e da tipologia do substrato geológico. Desta forma, é possível garantir o pleno cumprimento da Norma NP – 2074, e assegurar o manuseamento seguro das substâncias explosivas.

Parâmetros a monitorizar

Na monitorização das vibrações causadas por pegas de fogo, o principal parâmetro a considerar corresponde ao valor de pico da velocidade de vibração.

Locais de amostragem, leitura ou observação

Os locais de medição (pontos de monitorização) das vibrações, resultantes das detonações das pegas de fogo, devem ser os locais edificados (construções / habitações) mais próximos dos locais das pegas de fogo.

Desta forma, um desses locais (pontos) de monitorização é, *a priori*, o que está caracterizado na situação de referência, pois é o que se encontra mais próximo dos locais das pegas de fogo – área de exploração / desmonte da pedreira (representado na figura seguinte).

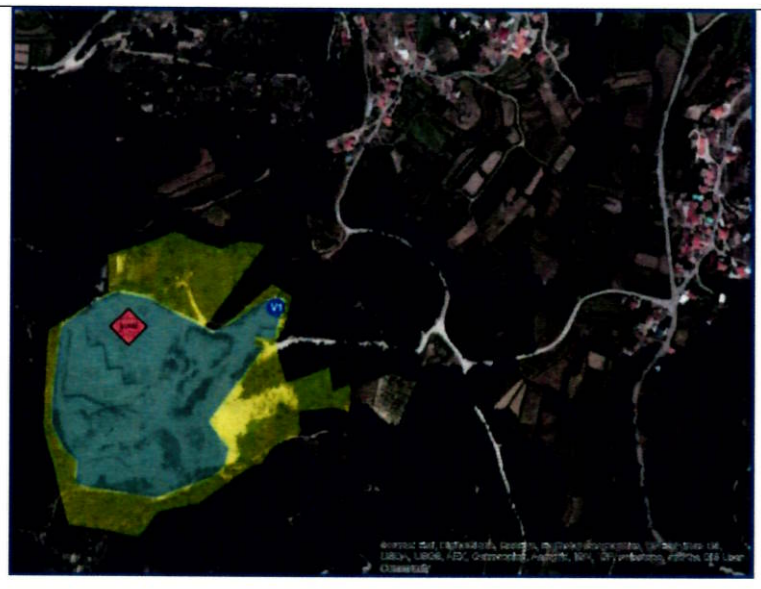


Figura 7: Localização do ponto a monitorizar (Fonte: EIA – outubro 2016).

Técnicas, métodos analíticos e equipamentos necessários

A medição de vibrações é normalmente efetuada através de um sismógrafo digital, equipado com um transdutor, contendo três geofones orientados perpendicularmente, que permitem a medição segundo três direções (radial, transversal e vertical) dos seguintes parâmetros sísmicos:

- Velocidade de pico das vibrações segundo as três direções (radial, transversal e vertical) – PPV (mm/s);
- Resultante da velocidade de pico das partículas – RPPV (mm/s);
- Frequência – F (Hz).

Estes valores deverão ser traduzidos, em cada um dos ensaios, de forma gráfica através de *software* próprio. O equipamento deverá ser constituído por duas componentes:

- Microprocessador capaz de analisar eventos sísmicos;
- Transdutor triaxial.

Os resultados obtidos deverão ser apresentados de forma direta, permitindo a transferência de dados para computador, e possibilitando desta forma, a apresentação gráfica que faculta ainda a observação do comportamento da onda sísmica no tempo, possibilitando uma eventual correção do agente perturbador.

Frequência das avaliações

Face aos resultados obtidos na campanha realizada para caracterização da situação de referência, não fica agendada nenhuma campanha obrigatória. Todavia, terá de ser realizada a monitorização sempre que solicitado pela Autoridade de AIA ou pela entidade licenciadora, ou ainda em caso de existência de reclamação.

Critérios de avaliação de desempenho

As técnicas e os resultados obtidos devem ser adequadamente analisados e deverão ser realizados em conformidade com o disposto na Norma Portuguesa, NP – 2074, de 2015, relativa à "*Avaliação da Influência em Construções de Vibrações Provocadas por Explosões ou Solicitações Similares*".

Causas prováveis do desvio

Os desvios aos valores normais ao valor de pico da velocidade de vibração, podem ser causados por:

- Utilização de carga explosiva em excesso;
- Dimensionamento excessivo das pegas de fogo (volume de desmonte exagerado);
- Pegas de fogo com malha muito reduzida (pequeno espaçamento entre furos);
- Características geológico-estruturais do material a desmontar, diferentes das usuais.

Medidas de gestão ambiental a adotar em caso de desvio

Como já foi referido anteriormente, os parâmetros a serem controlados, de forma a fazer uma diminuição da velocidade vibratória de pico, são a carga de explosivo utilizada e/ou o tamanho da malha de furação no diagrama de fogo.

Desta forma, deverá haver a necessidade de um reforço das inspeções sobre a quantidade de explosivo a ser utilizado nas pegas de fogo e, caso seja necessário, um redimensionamento do diagrama de fogo (por exemplo, aumento da malha de furação).

Plano de Monitorização dos Resíduos

A monitorização dos resíduos tem dois objetivos primordiais, a prevenção de potenciais impactes ao nível de derrames e contaminação do solo e o cumprimento da legislação em vigor.

Toda a área da pedreira deve ser monitorizada, em especial a área de armazenamento dos resíduos e os locais com maior probabilidade de derrames de resíduos, com a verificação diária da triagem e das condições técnicas de armazenamento / acondicionamento temporário, de modo a detetar e corrigir situações de inconformidades.

Método de amostragem

A monitorização de resíduos passa pela verificação dos seguintes parâmetros:

- Verificação de eventuais acidentes como derrames e contaminações dos solos;
- Correção do eventual acidente;
- Controlo e manutenção dos locais de armazenamento de resíduos e recolha seletiva dos resíduos por operadores devidamente licenciados para o efeito;
- Verificação e controlo dos locais de manutenção de equipamentos / viaturas;
- Documentação de todas as guias de acompanhamento de resíduos;
- Preenchimento anual do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR), através da plataforma eletrónica SILIAMB.
- Para a monitorização dos resíduos, a empresa, deverá manter atualizado um registo mensal da quantidade e tipo de resíduos produzidos, armazenados, transportados, valorizados ou eliminados, bem como o respetivo local de origem e destino, com a identificação da operação efetuada;
- O registo deverá ser avaliado anualmente, de forma a avaliar a necessidade de implementação de medidas adicionais às existentes, no sentido de minimizar eventuais impactes ambientais detetados.

A responsabilidade pelo acompanhamento no terreno do plano de monitorização de resíduos é do encarregado da pedreira.

Frequência e duração da amostragem

A monitorização devera ser um procedimento constante e diário durante a vida útil da pedreira, devendo este verificar as condições numa base semanal, com a verificação do estado de manutenção dos locais de armazenamento, dos

contentores, etc., intervindo em função da análise efetuada através das operações de manutenção necessárias.

Ao abrigo da legislação em vigor, a empresa está obrigada anualmente a comunicar os dados da produção e gestão dos seus resíduos, através do preenchimento anual do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR), através da plataforma eletrónica SILIAMB, pelo que não será necessário repetir o reporte dos dados deste descritor no RAA.

Monitorização dos Aspetos Socioeconómicos

Os registos efetuados no livro a disponibilizar nas juntas de freguesia e o desenvolvimento dado, no âmbito do esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, deverão ser relatados anualmente.

Entidade de verificação da DIA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte

Data de emissão	17 de agosto de 2017

Validade da DIA	Nos termos do n.º 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com as alterações produzidas pelos Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, Decreto-Lei nº 179/2015, de 27 de agosto e Lei n.º 37/2017, de 2 de junho, a presente DIA caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, o Proponente não der início à execução do respetivo projeto, excetuando-se a situação prevista no n.º 5 do mesmo artigo.

Assinatura	A Diretora de Serviços de Ambiente da CCDR-N (Paula Pinto)