



Estudo de Impacte Ambiental da Pedreira Vale Água

Fevereiro 2021



ESTUDOS E PROJECTOS DE AMBIENTE E PLANEAMENTO, LDA.

Rua Conselheiro de Magalhães, n.º 37, 4º Piso, Loja H, 3800-184 Aveiro

Tel.: 234 426 040

E-mail: recurso@recurso.com.pt

www.recurso.com.pt

Estudo de Impacte Ambiental da Pedreira Vale Água

Aprovado	
Função:	Coordenação
Data:	03/02/2021



recurso

ESTUDOS E PROJECTOS DE AMBIENTE E PLANEAMENTO, LDA.

Rua Conselheiro de Magalhães, n.º 37, 4º Piso, Loja H, 3800-184 Aveiro

Tel.: 234 426 040

E-mail: recurso@recurso.com.pt

www.recurso.com.pt

O presente documento é a resposta ao Pedido de Elementos Adicionais (PEA), do processo AIA_2020_0030_010305, do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), associado ao licenciamento do Projeto da Pedreira Vale Água, localizado nos concelhos de Águeda e Anadia.

A Projeto (Plano de Pedreira)

PARP

1) Localização da decantação das águas constante da legenda da Peça desenhada n.º 4-A.

Por lapso não foi representada a trama referente à “decantação das águas”, pelo que se deve considerar a revisão desta peça desenhada constante no Anexo I do presente documento.

2) Cálculo demonstrativo de que o volume de resíduos de extração resultantes da exploração é suficiente para a modelação proposta.

O cálculo dos volumes foi efetuado utilizando o software de topografia e geodésia denominado DataGeosis. Este Software faz o cálculo do volume entre superfícies, através de secções transversais e também por formas mais precisas, como a comparação entre duas superfícies, onde o cálculo é executado por integração matemática. No Anexo I do presente documento é apresentado o relatório do cálculo dos volumes entre a superfície de escavação e a superfície de modelação, no qual se verifica que o volume previsto de estéril (100.350 m³) é suficiente para a recuperação estimada.

3) O orçamento com a designação dos trabalhos a realizar no âmbito da recuperação, o qual deverá especificar a quantidade, o preço unitário, o rendimento e o correspondente valor total, para cada um dos trabalhos. Por exemplo, para a modelação de terrenos, deverão ser apresentados, no mínimo os seguintes elementos: volume a mobilizar (m³), o preço do material a utilizar (caso a sua origem seja exterior) (€/m³), o preço unitário por hora (€/h) e o rendimento dos fatores máquina e homem (h/m³).

O orçamento solicitado encontra-se no Anexo I do presente documento.

4) Esclarecer qual a origem da água a utilizar na rega, caso estejam previstas no PARP plantações e sementeiras de espécies vegetais.

Decorrente da geometria da escavação, a drenagem é efetuada em direção à base da escavação, surgindo ao nível do fundo da escavação acumulação temporária de água durante os períodos invernosos. Parte desta água infiltrar-se-á, outra evapora e

sempre que necessário recorrer-se-á à extração desta água com um motor de rega, pois esta já sofreu o processo natural de decantação, para rega das plantações e sementeiras e controlo da emissão de poeiras.

5) Não estando prevista a formação de lagoa(s) e estando prevista uma configuração final com uma depressão (concavidade), apresentar demonstração técnica de que a mesma não se irá formar, tendo em conta, nomeadamente as características físicas da massa mineral (ex. fraturas; diaclasamento das massas coesas), o nível freático, a pluviosidade e a evaporação.

A atividade de extração do projeto tem como objetivo a extração das argilas. A base da camada das argilas é areia pelo que no final da atividade irá ficar a descoberto essa camada permeável, permitindo a infiltração da água no subsolo.

6) Peça desenhada que represente os perfis longitudinais da lavra (no sentido da evolução da lavra) previstos no final de cada período de 3 anos da exploração, em articulação com o cronograma das operações.

A peça desenhada solicitada encontra-se no Anexo I do presente documento.

7) Peça desenhada que represente os perfis longitudinais da modelação do terreno (no sentido da evolução da recuperação) previstos no final de cada período de 3 anos da exploração, em articulação com o cronograma das operações.

A peça desenhada solicitada encontra-se no Anexo I do presente documento.

B

Relatório Síntese

Recursos hídricos

8) A peça desenhada n.º 4 tem na legenda uma trama relativa à decantação das águas. No entanto esta trama não aparece na referida peça desenhada, não estando, portanto, representado o local onde se efetua a decantação das águas. Solicita-se a sua representação.

Por lapso não foi representada a trama referente à “decantação das águas”, pelo que se deve considerar a revisão desta peça desenhada constante no Anexo I do presente documento.

9) O relatório síntese (RS) não refere a existência de vala perimetral, de modo a evitar a entrada de água do exterior na pedreira. Solicita-se informação sobre o modo de evitar a entrada de água, proveniente do exterior, na corta da pedreira.

A topografia da envolvente faz com que não haja entrada de água do exterior na pedreira.

10) O RS refere que o desmonte das camadas produtivas será efetuado em tempo seco. No entanto a descubra das camadas produtivas pode ser efetuado em período chuvoso. Solicita-se informação sobre o modo como esta operação será desenvolvida, de modo a evitar a deterioração da qualidade dos Recursos Hídricos.

O escoamento na área da pedreira é efetuado em direção à base da escavação. O mesmo ocorre nos terrenos envolventes à pedreira, onde se verifica a existência de lagoas no fundo da respetiva escavação, ou seja, acumulação temporária de água durante os períodos invernosos. Não é assim esperada a deterioração da qualidade dos recursos hídricos.

A pedreira terá um ritmo de exploração sazonal, entre abril a outubro, quando a precipitação é menor. Este período inclui a descubra das camadas produtivas.

Dada a dimensão da pedreira, o início dos trabalhos em abril de cada ano (mesmo dependendo das condições climáticas verificadas nesse mês) é suficiente para cumprir o cronograma proposto.

11) De acordo com o perfil longitudinal da peça desenhada n.º 8, o formato final dos taludes da cratera após os trabalhos de recuperação paisagista, terão declive contínuo (isto é, não haverá descontinuidades no relevo de modo a abrandar a velocidade do escoamento superficial) o que potencia fenómenos de erosão hídrica. Solicita-se informação sobre o modo de evitar e controlar a erosão nestes taludes, após implementado o PARP.

O controlo da erosão dos taludes será conseguido através da sementeira eficaz dos mesmos, sendo o coberto vegetal arbustivo a garantir a estabilidade dos taludes.

Repare-se que na Peça Desenhada n.º 5, onde a legenda indica “Plantação”, deve entender-se “Plantação e sementeira de arbustos”.

12) O RS refere que a água acumulada no fundo da escavação, em parte infiltra-se, outra evapora-se. Sempre que necessário será extraída com um motor de rega, para regar as plantações ou aspergir os caminhos. Dado que o período chuvoso é diferente do período em que há necessidade de fazer regas de plantas ou dos caminhos e ainda que a capacidade de armazenar água varia ao longo da fase de exploração, solicita-se explicação para a gestão das águas pluviais durante as fases de exploração e de pós-exploração.

Nos locais onde já não existe a camada de argila a água não se acumula, enquanto nos locais onde a camada de argila não foi retirada ocorrerá acumulação de água. Será, portanto, a água acumulada nestes locais que será usada no período seco do ano.

13) O RS refere que na exploração Vale Salgueiro (à distância de cerca de 700 m da Vale Água) o nível hidrostático se encontra à cota 37. Como na exploração em análise se pretende escavar (removendo a camada argilosa e arenosa) até à cota 37, solicita-se explicação para esta profundidade de escavação, tendo em atenção a necessidade de preservar a qualidade dos Recursos Hídricos.

Na área de estudo, tendo em conta o substrato existente, considera-se que o escoamento subterrâneo mais superficial ocorre em direção ao vale da linha de água principal. As explorações Vale Água e Vale Salgueiro situam-se a cotas diferentes (ver MDT na Figura 1) e em sub-bacias de drenagem distintas, pelo que não é possível inferir que a cota do nível hidrostático das duas pedreiras seja igual. Além disso, entre as duas explorações encontram-se outras áreas extrativas, o que leva a alterações locais do nível da água subterrâneo nas camadas superficiais.

De acordo com os perfis elaborados para a área do projeto, a última camada de exploração à cota 37 (ver perfis no Anexo II do RS do EIA) é uma camada de argilas, que se caracteriza pela sua impermeabilidade. Assim, com a escavação e remoção da camada argilosa impermeável, a permeabilidade do substrato será alterada, o que originará uma maior infiltração da água no subsolo, diminuindo o escoamento superficial.

Tal como referido no RS do EIA, “o aumento da permeabilidade aumenta o risco de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos. A presença de maquinaria e veículos na área da pedreira constitui assim uma potencial fonte de contaminação em particular por hidrocarbonetos.” Contudo, note-se que, após a retirada da última camada impermeável, os trabalhos cessam e a área é recuperada, anulando-se as potenciais fontes de contaminação.

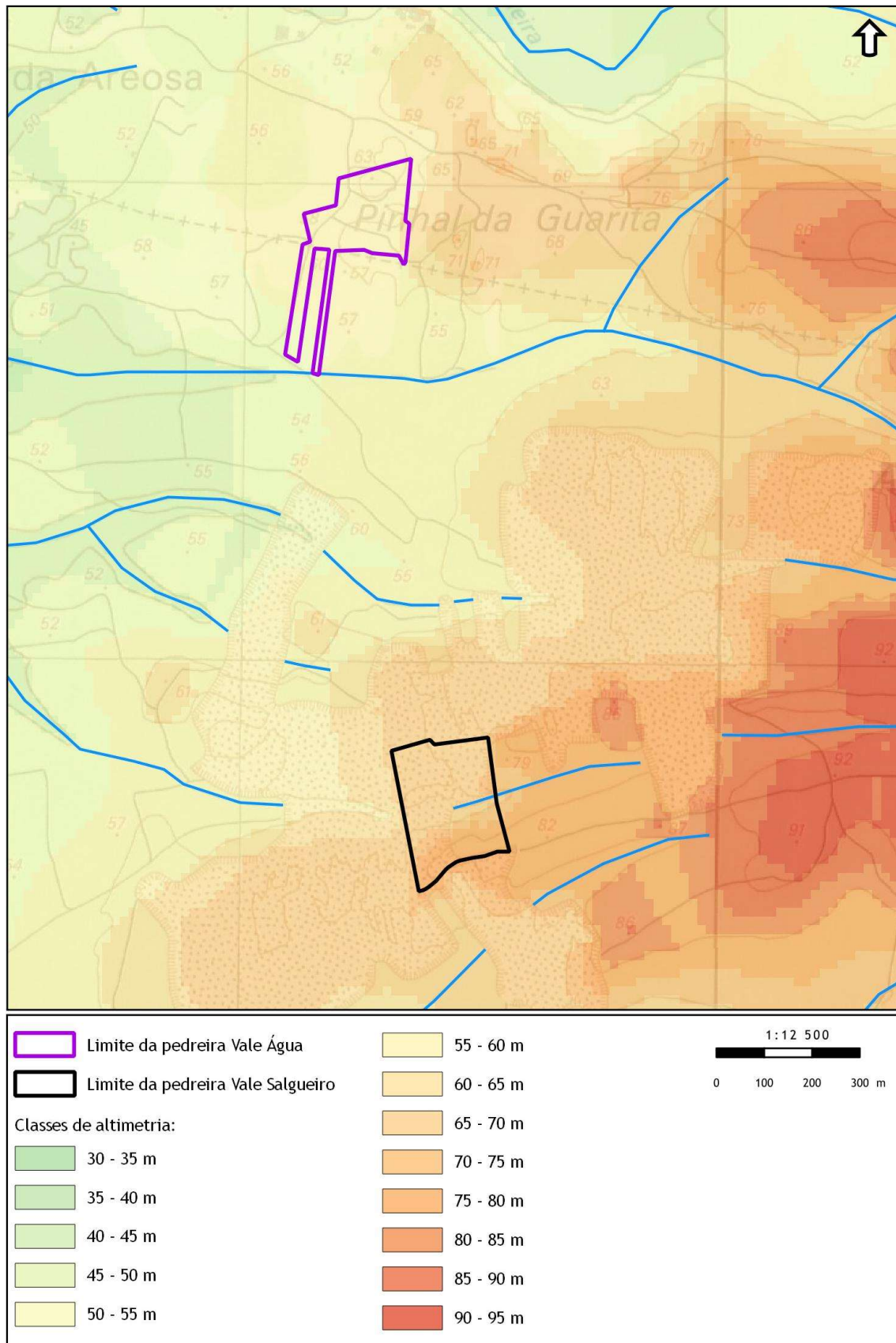


Figura 1 - MTD da área de estudo.

14) Solicita-se ainda a apresentação da avaliação ambiental associada aos efeitos esperados nos Recursos Hídricos, em consequência desta escavação.

No RS do EIA é referido que “dadas as características do substrato geológico, o impacte decorrente da presença da área de escavação sobre o escoamento subterrâneo deverá ser negativo, direto, de magnitude moderada, provável, permanente, irreversível e local. Face ao caráter local do impacte e ao reduzido número de veículos afetos à atividade de extração e uma vez que não se prevê a afetação a um nível mais alargado, nem a afetação dos poços e furos na envolvente, considera-se o impacte de baixa significância.”

Tendo em consideração a resposta ao ponto 13, considera-se que se mantém a classificação de impactes apresentada no RS do EIA.

15) Na envolvente do projeto são referidas várias captações de água subterrânea (poços com profundidade entre 5 m e 12 m e furos verticais com profundidade entre 100 m e 150 m).

16) Deve ser apresentado um plano de monitorização da água subterrânea de modo a avaliar a evolução da piezometria local, correlacionada com a atividade desta pedreira.

Dado o contexto em que se insere a pedreira em estudo, com diversas explorações na envolvente, é praticamente impossível dissociar o efeito dessas escavações do efeito que será causado apenas pela exploração em estudo.

Os poços mencionados localizam-se a mais de 2 km de distância, pelo que dificilmente serão conclusivos para esta análise.

Por este motivo, propõe-se a instalação de um piezómetro na parte sul da área do projeto, próximo da área de escavação (ver Figura 2), bem como o seguinte plano de monitorização:

Recursos hídricos subterrâneos:

- **Implementação:** fase de funcionamento.
- **Parâmetros a monitorizar:** profundidade no nível freático.
- **Local:** piezómetro a construir dentro da área do projeto (ver localização aproximada na Figura 2).
- **Frequência das amostragens:** duas vezes por ano, uma no inverno e outra no verão, se possível sempre nos mesmos meses.
- **Técnicas e métodos:** a amostragem deverá ser realizada com recurso a sonda de medição de nível.
- **Periodicidade dos relatórios de monitorização:** os resultados obtidos serão apresentados em relatórios anuais, que deverão cumprir com o definido no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.



Figura 2 - Localização do piezômetro para monitorização do profundidade no nível freático.

17) Em resultado da atividade prevista nesta pedreira, a vulnerabilidade da água subterrânea à poluição irá aumentar à medida que aumenta a escavação. Que medidas estão previstas adotar, para evitar que tanto durante a fase de exploração como na fase de pós exploração se evitem possíveis descargas (ilegais) de resíduos, de modo a evitar contaminação dos Recursos Hídricos.

Toda a área da pedreira será vedada, o que, para além de evitar a queda de pessoas e animais, evitará também o despejo ilegal de resíduos. No Capítulo 8 do RS do EIA é ainda apresentado um conjunto de medidas para garantir o bom funcionamento dos equipamentos e evitar a ocorrência de situações de contaminação.

Serão ainda colocadas placas informativas de proibição de depósito de resíduos na vedação junto dos acessos à pedreira.

Socioeconomia

18) No que se refere a impactes cumulativos, é apresentado um capítulo específico sobre este assunto (páginas 9-1 a 9-5 do RS), mas apenas referente ao efeito cumulativo desta exploração com outra do mesmo proponente a cerca de 700 m desta, sendo referido que “a laboração simultânea das duas pedreiras é pouco provável” (página 9-1 do RS). Ora, entende-se que a deteção de impactes cumulativos deveria abranger as outras pedreiras existentes na envolvente (e até outras atividades com impactes de semelhantes naturezas), embora se reconheça alguma dificuldade de obtenção de mais informação do que aquela que foi compilada.

A análise de impactes cumulativos apresentada no EIA teve em consideração apenas o efeito conjunto das pedreiras de Vale Água (em estudo) e de Vale Salgueiro (pedreira do mesmo proponente, com título único de ambiente emitido - TUA20201102000351), uma vez que, além de serem os únicos processos em fase de projeto para os quais existe informação disponível, a situação de referência do projeto em análise corresponde à presença de todas as pedreiras atualmente em laboração, bem como as concessões mineiras licenciadas e em licenciamento. Ou seja, a presença das outras pedreiras existentes na envolvente corresponde ao atual estado do ambiente (físico, ecológico e social) que caracteriza o território onde se pretende instalar o projeto em análise.

No âmbito do presente PEA, foi apresentado à DGEG, enquanto entidade competente para a aprovação de planos de lavra e de mina, um pedido de informação com o objetivo de atualizar a informação constante no RS sobre os projetos na envolvente da área do projeto (ver pedido no Anexo II). Até à data de edição do presente documento não se obteve resposta, nem houve resposta aos contactos telefónicos realizados com esta entidade. Assim, efetuou-se nova consulta às bases de dados disponibilizadas on-line (sítio da DGEG e do SNIT) e constatou-se não haver alteração face ao apresentado no RS.

Ainda assim, e com vista a responder às questões levantadas no PEA no que se refere à análise de impactes cumulativos, considerou-se um cenário de expansão da indústria extrativa para a área atualmente concessionada, com uma área de 784,7 ha (Figura 3). Note-se que a existência destas concessões não inviabiliza o desenvolvimento do projeto, uma vez que foi formalizado o acordo dos concessionários sobre a exploração da área pretendida pelo proponente (ver Anexo III). Note-se ainda que nem toda a área concessionada deverá ser explorada, nem as áreas de exploração serão, à partida, exploradas em simultâneo, para além de já ocorrem áreas exploradas e, portanto, em fase de recuperação paisagística.

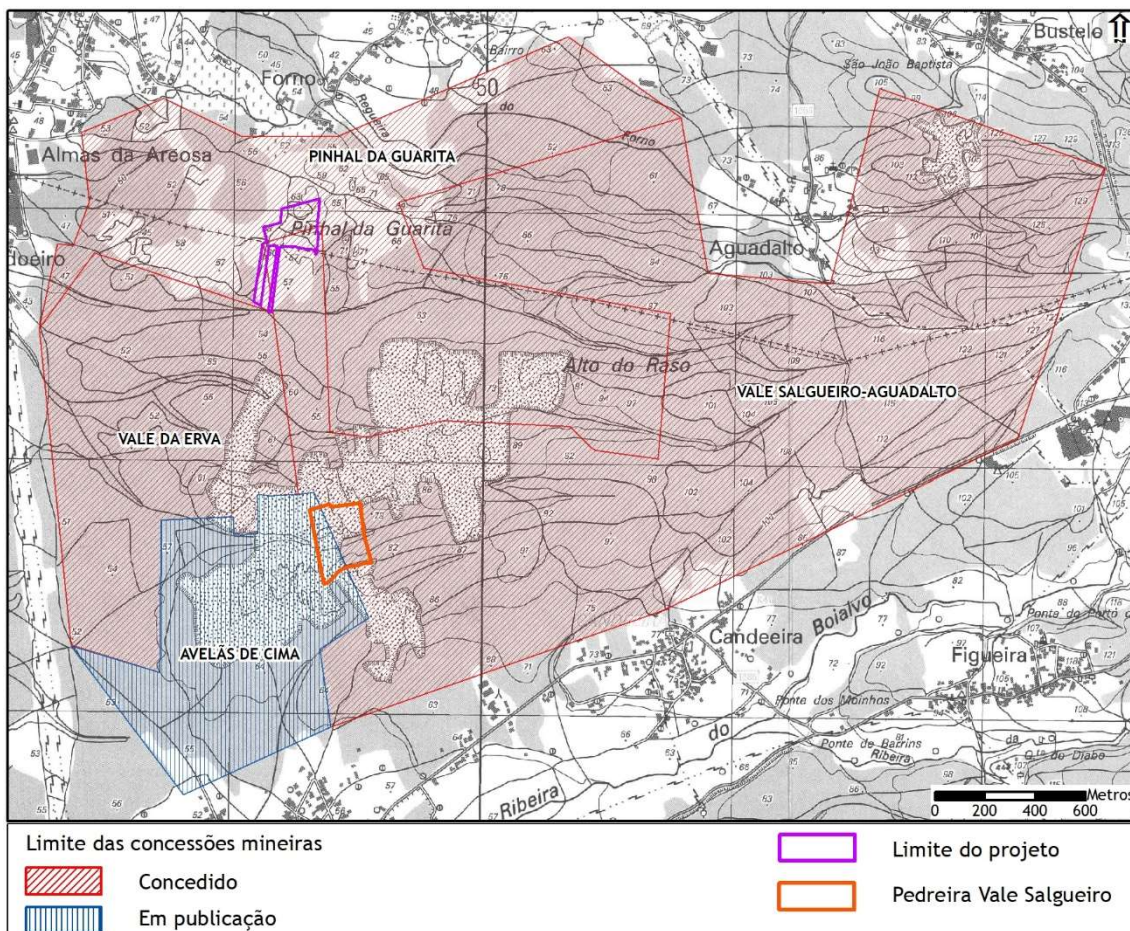


Figura 3 - Concessões mineiras na envolvente da área do projeto, que representam a área de estudo para os impactes cumulativos.

Partindo da possibilidade de expansão da indústria extrativa na área concessionada apresentada na Figura 3, analisam-se no Quadro 1 os impactes cumulativos do projeto em análise (4,1 ha, que representa 0,53% da área concessionada). Note-se que os limites das concessões não deverão corresponder ao limite das áreas exploradas, contudo não são conhecidos nesta fase os respetivos núcleos de exploração.

Quadro 1 - Descrição e classificação dos impactos cumulativos da fase de funcionamento da pedreira Vale Água.

Fator ambiental	Impactes cumulativos	
	Descrição	Classificação
Geomorfologia, geologia e recursos minerais	A presença de um recurso natural relevante em termos económicos, levou à concessão de uma grande área deste território para a exploração de recursos minerais. Trata-se de um recurso natural não renovável, em que a exploração levará à sua extinção. A exploração destes materiais, nomeadamente a escavação e a extração, implica à alteração do relevo. Na área da pedreira de Vale Água em estudo, a área de extração é muito reduzida, rodeada de áreas de extração já em exploração. Assim, o impacto cumulativo do projeto no global da área concessionada é negligenciável, quer pela concessão e cativação desta área para a exploração, quer pelo projeto representar apenas 0,53% da área concessionada.	Negligenciável
Recursos hídricos subterrâneos	A escavação e a extração dos materiais aflorantes implicam o rebaixamento do nível freático. Este rebaixamento já deve acontecer tendo em conta que em toda a área envolvente à pedreira em estudo já ocorre atividade extrativa. A presença de maquinaria e veículos, associada ao aumento da permeabilidade, constitui uma potencial fonte de contaminação em particular por hidrocarbonetos, o que aumenta do risco de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos. A expansão da indústria extrativa aumentaria o risco de contaminação neste território, mas o projeto representaria um contributo negligenciável dado o baixo número de equipamentos em funcionamento, cuja presença só ocorre durante 6 meses do ano.	Negligenciável
Recursos hídricos superficiais	A rede hidrográfica no território de estudo encontra-se já bastante alterada devido à exploração mineral que ocorre há décadas. Nas áreas de extração o escoamento superficial é conduzido para o interior da respetiva corta, pelo que não ocorre arraste de sólidos para jusante. A eventual diminuição do caudal das linhas de água poderia causar detioração da qualidade da água superficial. Contudo, esta situação é pouco provável, uma vez que as linhas de água presentes na área de estudo são linhas de água efémeras, sendo pouco provável a alteração do regime de caudais a jusante.	Negligenciável
Solo e uso do solo	O solo existente na área do projeto e na área afeta às concessões mineiras é um solo com baixa aptidão agrícola, pelo que a sua afetação levará a uma maior degradação das suas características pedológicas em toda a área. O acréscimo associado à pedreira em análise é residual. Em relação ao uso do solo, os terrenos encontram-se expectantes para a atividade extrativa, uma vez que se trata de uma área cativa para a extração de argilas, sendo portanto uma área condicionada para o efeito. Deste modo, a conversão do uso do solo existente atualmente para a extração de inertes já se encontra programada e em grande parte concretizada no terreno. Considera-se que o facto de os recursos serem explorados de forma adequada, de acordo com os Planos de Lavra elaborados para o local, leva que a alteração do uso do solo seja também realizada de um modo adequado. Além disso, o PARP prevê que após a exploração seja retomada a atividade florestal.	Negligenciável
Sistemas ecológicos	Grande parte da área concessionada apresenta dois tipos de biótopos: floresta de produção de eucalipto, com um subcoberto reduzido e marcado pela presença de espécies exóticas invasoras; e áreas artificiais, associadas à extração, sem coberto vegetal. Trata-se no geral de áreas de muito baixo valor ecológico, pelo que o impacto cumulativo é negligenciável.	Negligenciável

Fator ambiental	Impactes cumulativos	
	Descrição	Classificação
Paisagem	A presença das áreas de exploração, nomeadamente a alteração geomorfológica e a ausência de coberto vegetal, traduzem-se numa degradação/ intrusão da paisagem existente. A área concessionada não explorada e grande parte da sua envolvente encontra-se com uso florestal, o que minimiza a exposição visual das áreas extrativas. A área do projeto encontra-se rodeada de áreas extrativas, pelo que o seu efeito cumulativo é bastante reduzido. Para determinar o impacte cumulativo do aumento das áreas de exploração na área concessionada seria necessária informação sobre a localização das áreas de exploração, das barreiras visuais existentes ou previstas, distância dos observadores sensíveis às áreas de exploração e indicação do faseamento das explorações. Dada a inexistência desta informação, considera-se que o impacte cumulativo na paisagem é indeterminado.	Negativo de significância indeterminada
Qualidade do ar	A indústria extrativa tem impactes na qualidade do ar essencialmente devido à emissão de poeiras (matéria particulada), para além da emissão de poluentes atmosféricos devido à utilização de veículos com motor de combustão. A localização da área de estudo relativamente aos ventos mais frequentes e mais intensos (de noroeste) leva a que as povoações potencialmente mais afetadas fossem São Pedro, Candieira, Figueira, Boialvo e Aguadalto. De acordo com a Environmental Protection Agency (EPA, 1995), as emissões de partículas totais em suspensão de zonas decapadas são proporcionais à área mobilizada. Uma vez que o projeto corresponde a 0,53% da área de estudo para os impactes cumulativos, considera-se que o impacte cumulativo do projeto em análise é negligenciável.	Negligenciável
Clima e alterações climáticas	A remoção do coberto vegetal para preparação do desmonte origina a diminuição do potencial de sequestro de carbono que a área de estudo ainda apresenta. A emissão de poluentes atmosféricos, nomeadamente de gases com efeito de estufa, pelos veículos afetados às explorações tem também um efeito negativo nas alterações climáticas. Contudo, o projeto em análise corresponde apenas a 0,53% da área de estudo, pelo que se considera o impacte cumulativo negligenciável.	Negligenciável
Ambiente sonoro	O funcionamento da indústria extrativa traduz-se genericamente em atividades que se desenvolvem durante o período diurno e em dias úteis, quando não existe limite legal ao ruído emitido. Pontualmente, podem existir equipamentos de beneficiação dos materiais extraídos a funcionar fora desse período, sendo da responsabilidade de cada operador o cumprimento do Regulamento Geral de Ruído. Este não é o caso do projeto em análise, nem o mesmo contribui para a existência desse tipo equipamentos no território em estudo, uma vez que os materiais serão extraídos apenas durante dias úteis e no período diurno, sendo os materiais extraídos conduzidos diretamente até aos locais de consumo (clientes) ou telheiros localizados em Redinha ou Barracão, onde a empresa possui instalações. Assim, considera-se que o impacte cumulativo do projeto em análise é negligenciável.	Negligenciável
Socioeconomia	A área de estudo encontra-se inserida na área cativa para Argilas Especiais de Águeda/ Anadia, uma das áreas de Portugal continental onde ocorrem jazidas de argilas com qualidades refratárias de grande interesse para a indústria cerâmica nacional, sendo as reservas conhecidas escassas. Por este motivo, foram legalmente ressalvados os direitos adquiridos e declaradas cativas para efeitos de exploração de argilas. Compreende-se assim que terá de ser neste território que este setor industrial se poderá desenvolver. Efetivamente, a indústria extrativa em	Negligenciável

Fator ambiental	Impactes cumulativos	
	Descrição	Classificação
	análise produz uma importante matéria-prima para a indústria transformadora, nomeadamente para a indústria cerâmica, que é o principal setor económico dos concelhos onde se localiza o projeto. Considerando a pequena proporção do projeto em análise na globalidade da área de estudo, considera-se o impacto cumulativo como negligenciável.	
Património arqueológico	Dada a escassez de vestígios patrimoniais nas freguesias de Avelãs de Cima (Anadia) e de Aguada de Cima (Águeda), não se perspetiva a existência de ocorrências patrimoniais na área de estudo, pelo que o impacto deverá ser negligenciável.	Negligenciável

19) Sobre impactes cumulativos na área da socioeconomia - tendo em conta outras unidades extrativas ou outras existentes ou a desenvolver nas proximidades - a formação de poeiras, a libertação de gases de combustão de motores, o ruído e o tráfego pesado nas vias de circulação são impactes cumulativos negativos que podem ser significativos para a qualidade de vida das populações envolventes, mas o EIA deveria ponderar se são compensados pelos impactes cumulativos positivos e provavelmente significativos causados pelos postos de trabalho diretos (noutras atividades) e indiretos criados, contribuindo para a dinamização, o reforço e a diversificação do tecido económico local e regional.

Os efeitos negativos são minimizáveis, sendo mesmo uma exigência decorrente da lei geral o seu controlo e a manutenção em níveis baixos, como é o caso do ruído. A formação de poeiras é um dos efeitos eficazmente minimizável através de medidas de minimização, como a aspersão periódica das áreas não pavimentadas e a gestão eficiente da desmatização do solo para a abertura de novas frentes de trabalho. Relativamente ao tráfego, é possível a escolha de acessos que evitem o atravessamento dos aglomerados, sendo o aumento do tráfego pesado nas vias de circulação um efeito direto da atividade.

Atendendo à inserção em área cativa para Argilas Especiais de Águeda/ Anadia, compreende-se que será neste território que se irá desenvolver a indústria extrativa. Os materiais extraídos abastecem um setor industrial com um peso relevante na economia regional, pelo que todo o sistema económico sub-regional beneficia com as explorações.

Considera-se assim que os efeitos negativos são compensados pelos efeitos positivos.

20) Não são apresentadas lacunas técnicas de conhecimento, devendo ser confirmado pela equipa do EIA se a ausência de dados atuais sobre o volume e a tipologia de tráfego na área afeta ao projeto (com exceção do IC2, com dados já com 15 anos), ainda que não se considerem especificamente da área da socioeconomia, não justificam, dada a natureza do projeto, que se proceda a estudos detalhados.

Os caminhos de acesso à pedreira, desde esta até Almas da Areosa (a norte), e entre a pedreira e o IC2/EN1 (a sul), são caminhos rurais apenas utilizados pelos proprietários dos terrenos florestais e pelos veículos afetos às restantes pedreiras existentes na envolvente do projeto.

Durante a realização do EIA não se justificou a necessidade de estudos detalhados sobre o volume de tráfego, uma vez que o volume de tráfego decorrente da atividade da pedreira em análise é muito reduzido (estimado em 3 veículos por dia) e, portanto, negligenciável independentemente do valor concreto de tráfego a circular na rede viária envolvente.

Impactes cumulativos

21) Descrição dos prováveis efeitos significativos no ambiente, resultantes da acumulação de efeitos do projeto em conjugação com outros projetos autorizados (pedreiras, concessões e até outras atividades com impactes de semelhantes naturezas, em atividade, ou não), mas também em conjugação com outros projetos ainda não autorizados, mas já com Declarações de Impacte Ambiental favorável, ou favorável condicionada, emitidas no âmbito dos respetivos procedimentos de AIA. Estes projetos são os abrangidos pelas áreas de estudo definidas e associadas aos respetivos fatores ambientais.

Ver resposta ao ponto 18 do presente documento.

22) Avaliar se os impactes cumulativos, instalados ou já perspectivados no atual cenário (relativamente a projetos nas situações acima descritas), alteram o seu grau de significância com a implementação deste projeto em avaliação. Apresentar eventuais medidas adicionais de minimização dos efeitos finais cumulativos provavelmente significativos com a contribuição dos 2 projetos do proponente.

Todos os impactes cumulativos identificados foram determinados como negligenciáveis (ver resposta ao ponto 18). No fator ambiental Paisagem, o impacto cumulativo foi considerado indeterminado, face à inexistência de informação necessária à determinação do impacto no cenário considerado (existência de barreiras visuais, distância dos observadores, forma de desmonte, etc.). Contudo, note-se que a análise de impactes cumulativos apresentada no capítulo 9 do RS revelou que não se prevê que ocorram novas áreas com visibilidade para áreas extrativas para além das que se observam atualmente.

23) Atualização da situação dos pedidos de licenciamento de pedreiras (ou de ampliação de pedreiras) e dos pedidos de Concessão, a solicitar junto das respetivas entidades coordenadoras. Com efeito, foi possível verificar que a informação sobre a situação de tais pedidos apresentada no anterior EIA, e mantida neste EIA, já não está atualizada.

Foi apresentado novo pedido de informação à Direção Geral de Energia e Geologia, tal como consta no Anexo II do presente documento.

Contudo, após várias tentativas de contacto telefónico para determinar o estado do pedido, não foi possível obter uma resposta, nem foi rececionada qualquer resposta ao pedido de informação.

24) Se necessário destacar eventuais incertezas ou dificuldades associadas à obtenção de informação e consequentemente sobre a identificação e previsão de impactes cumulativos.

Na análise de impactes cumulativos apresentada no presente documento, foi considerada toda a área concessionada como área de possível expansão da indústria extrativa. A incerteza desta análise deve-se ao facto de se saber que nem toda a área concessionada será sujeita a extração. No entanto, nesta fase não existe informação adicional. Nos processos de licenciamento das áreas de extração, as quais serão sujeitas a procedimento de AIA, deverão então ser avaliados os impactes cumulativos, nomeadamente em relação ao projeto da pedreira de Vale Água.

Análise de riscos

25) De acordo com o EIA, não foi possível em tempo útil obter informação do PMEPC de Águeda, contudo este documento, também aprovado pela Resolução 39/2015 da CNPC (Diário da República, 2.ª série - N.º 160 - 18 de agosto de 2015), existe, pelo que se recomenda a integração da informação respetiva. Note-se que o único pedido de informação que continua a ser apresentado respeita a 2018 e aparentemente, ao processo de AIA anterior, não sendo evidente se existiu nova tentativa de obter a informação no presente processo.

Foi enviado novo pedido de informação à Câmara Municipal de Águeda e rececionada a respetiva resposta, tal como consta no Anexo II do presente documento.

De acordo com a informação rececionada (Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Águeda, Versão 2 - Março de 2013) e considerando a análise apresentada no capítulo 6 do RS do EIA, verifica-se que não existe informação adicional. Assim, os riscos com maior probabilidade de ocorrência na área do projeto decorrem das condições meteorológicas adversas; acidentes rodoviários e aéreos; incêndios florestais; e erosão hídrica do solo.

26) No que respeita ao capítulo 4 - Caracterização da Situação de Referência, e em relação ao Descritor 4.10. Socioeconomia, (Construções e núcleos populacionais), é referido que existe na proximidade (610 m) um centro social (Centro Social e Recreativo da Freguesia de Avelãs de Cima), com diversas valências. De acordo com o EIA, este centro social encontra-se à face da EN334, que não coincide com os acessos locais da pedreira. Ainda de acordo o referido no EIA, não haverá qualquer influência no centro social na eventualidade de ocorrer uma emergência na área do projeto. Contrariamente ao que já tinha sido considerado pela ANEPC no anterior processo de EIA, a análise da vulnerabilidade do Centro Social e Recreativo não foi aprofundada, atentos os impactes cumulativos desta pedreira com as outras já existentes na área em estudo, pelo que esta questão deverá ser considerada.

No cumprimento da metodologia seguida para caracterização da situação de referência, o Centro Social e Recreativo da Freguesia de Avelãs de Cima teria que ser referido, enquanto equipamento de utilização coletiva com presença permanente de pessoas e na direção dos ventos dominantes mais próximo do projeto. Contudo, face à distância a que este equipamento se encontra (1.653 m a sudeste da área do projeto; ver página 4-78 do RS) e ao facto de os acessos viários não serem coincidentes, não foi detetada qualquer interferência do projeto em estudo com o referido equipamento.

Em termos de impactes cumulativos, será a emissão de poeiras e o eventual aumento do nível de ruído que poderá provocar interferência com o Centro Social. Contudo, dada a distância a que se encontra o projeto em estudo relativamente ao Centro Social e a dimensão do projeto relativamente às pedreiras existentes mais próximas deste equipamento (ver Figura 8.1 do RS do EIA), considera-se que o impacte cumulativo do projeto é negligenciável.

27) Ainda no que respeita ao mesmo Descritor, (Construções e núcleos populacionais), é referido que na envolvente próxima não existem edifícios de habitação, contudo verifica-se que a 333 m do projeto existe um aglomerado populacional (Regueira do Forno, Águeda) e a cerca de 1000/1200 m outros dois outros (Almas da Areosa, Águeda e Vidoeiro, Anadia), pelo que deverá ser melhor esclarecido o que se considera “envolvente próxima” e discriminado o número de habitantes dos referidos aglomerados, bem assim como a eventual existência de edifícios sensíveis tais como escolas, unidades de saúde ou estabelecimentos de assistência a idosos (centro social, etc..). Sobre esta matéria deverá ainda ser esclarecida a afirmação contraditória da página 6-8 (“...na área do projeto não existem áreas edificadas consolidadas, sendo a mais próxima a 102 m a norte”).

Como envolvente próxima considera-se a distância de 50 m ao limite do projeto. No âmbito da Socioeconomia, e em particular no que respeita a construções e núcleos populacionais, importa detetar a presença de elementos sensíveis.

Na Figura 4 apresenta-se a distribuição da população residente por subsecção estatística à data do Censos de 2011. Verifica-se que o aglomerado de Regueira do Forno (concelho de Águeda) tinha 64 residentes, enquanto os aglomerados de Almas da Areosa (Águeda) e Vidoeiro (Anadia) tinham, respetivamente, 331 e 83 residentes.

Relativamente à eventual existência de edifícios sensíveis, e de acordo com as cartas dos equipamentos de utilização coletiva dos concelhos de Anadia e Águeda (atualizadas de acordo com o trabalho de campo), considere-se a Figura 5 com a localização dos equipamentos de utilização coletiva existentes na envolvente do projeto. As distâncias destes equipamentos ao projeto estão contabilizadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Distância dos equipamentos de utilização coletiva mais próximos do projeto.

Equipamento	Distância (m)
1 - Auditório ou sala polivalente (a noroeste)	1.058
1 - Auditório ou sala polivalente (a nordeste)	1.333
2 - Capela (a noroeste)	1.084
2 - Capela (a nor-nordeste)	1.206
2 - Capela (a nordeste)	1.348
3 - Centro Social, Cultural e Recreativo de Avelãs de Cima	1.653

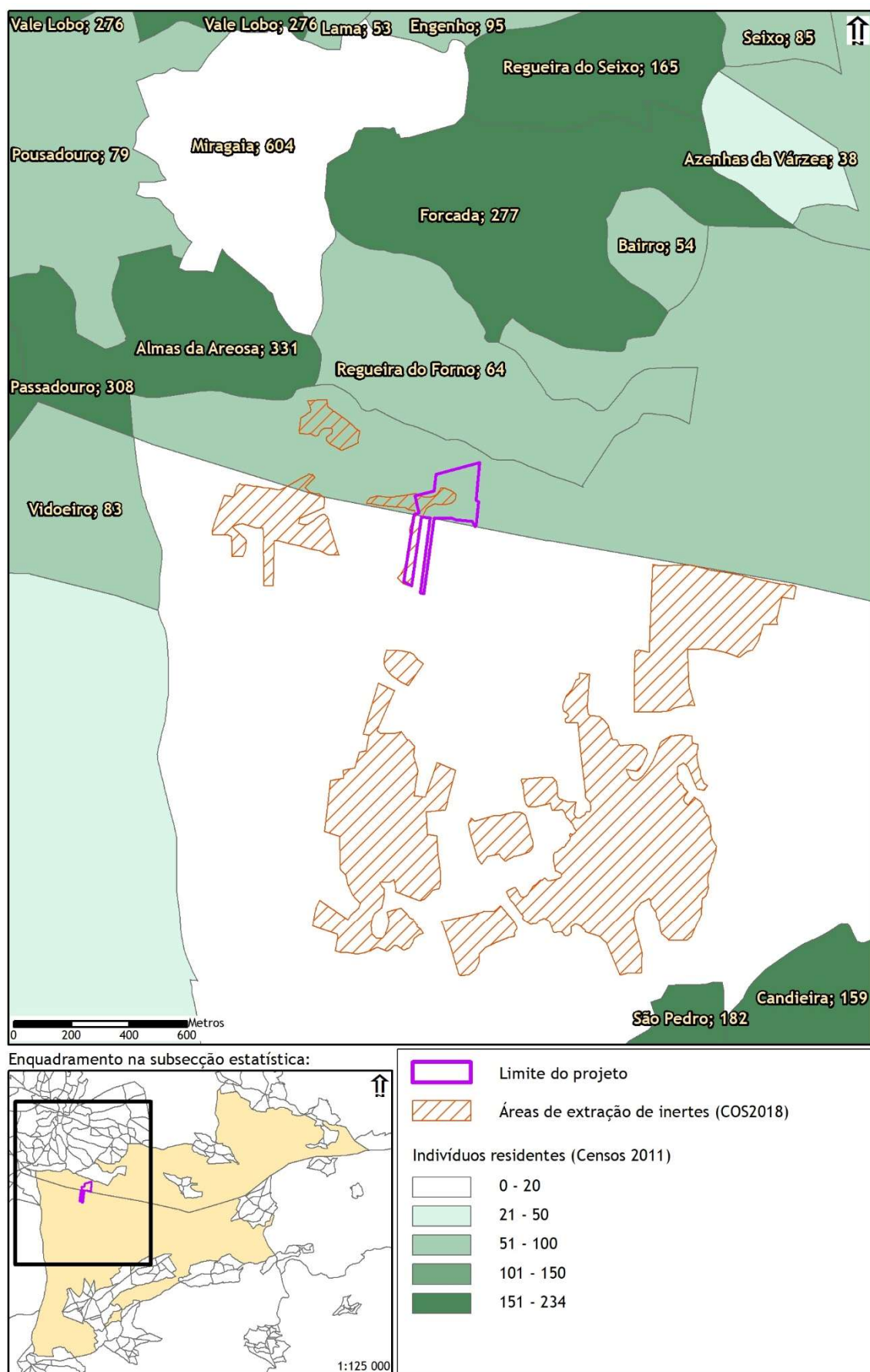


Figura 4 - População residente por subsecção estatística na envolvente do projeto.

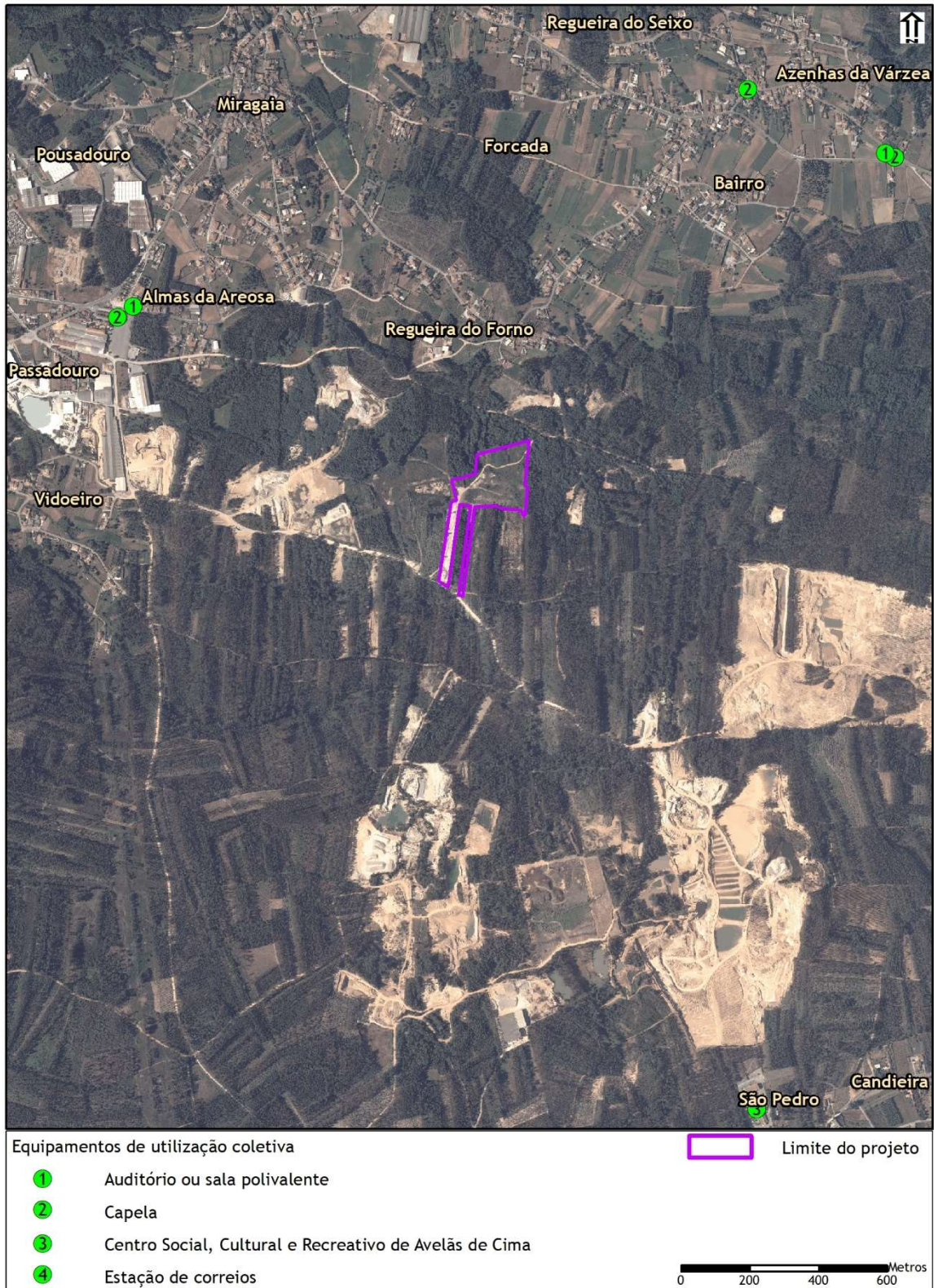


Figura 5 - Equipamentos de utilização coletiva na envolvente do projeto.

A afirmação feita na página 6-8 do RS é referente a “áreas edificadas consolidadas” para efeito do previsto no âmbito do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios definidas nos PDM de Águeda e de Anadia, e entendidas como “as áreas de concentração de edificações, classificadas nos planos municipais e intermunicipais de

ordenamento do território como solo urbano ou como aglomerado rural” (alínea b) do n.º 1 do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação). Esclarece-se, no entanto, que a distância à área edificada consolidada mais próxima é de 240 m e não 102 m como referido no RS.

28) No que respeita às questões da circulação rodoviária, questiona-se o facto dos dados relativos ao tráfego médio diário no IC2 serem de 2005/2006.

Os dados de tráfego apresentados são os últimos dados disponíveis. Contudo, note-se que o projeto deverá originar apenas o movimento médio de 3 veículos por dia, em dias úteis e durante 6 meses por ano, sendo, portanto, considerado negligenciável quando comparado com o tráfego global desta via, pelo que não se considera relevante a ausência de dados mais recentes.

29) O projeto localiza-se num “núcleo de extração” no qual estão previstas duas pedreiras do mesmo proponente, distando ambas cerca de 700 m. Na análise dos impactes cumulativos agora apresentada no EIA, foram apenas considerados alguns dos fatores ambientais (recursos geológicos, uso do solo e paisagem) pelo que se considera pertinente uma análise conjunta de outros fatores/ descritores, nomeadamente os recursos hídricos superficiais e a análise de riscos. Adicionalmente, e dado que se prevê a circulação de pessoas e maquinaria entre os dois núcleos, deverá ser esclarecida de que forma será feita a ligação entre ambos. Acresce que na envolvente encontram-se ativas 14 pedreiras, num total de 25 localizadas em ambos os concelhos, algumas das quais confrontando com a concessão onde se localiza o presente núcleo de exploração de “Vale de Água”, pelo que seria pertinente considerar o impacte cumulativo resultante nos diversos descritores, atendendo à área total abrangida ser considerável. Na caracterização da situação de referência nada é especificado em termos de impactes, sendo apenas feita a identificação destas pedreiras.

Para a análise dos impactes cumulativos de outros fatores ambientais, considere-se a resposta ao ponto 18 do presente documento.

O acesso que liga as duas pedreiras propostas pelo proponente é o apresentado na Figura 3.3 do RS, que se reproduz de seguida com a indicação das duas pedreiras (Figura 6).

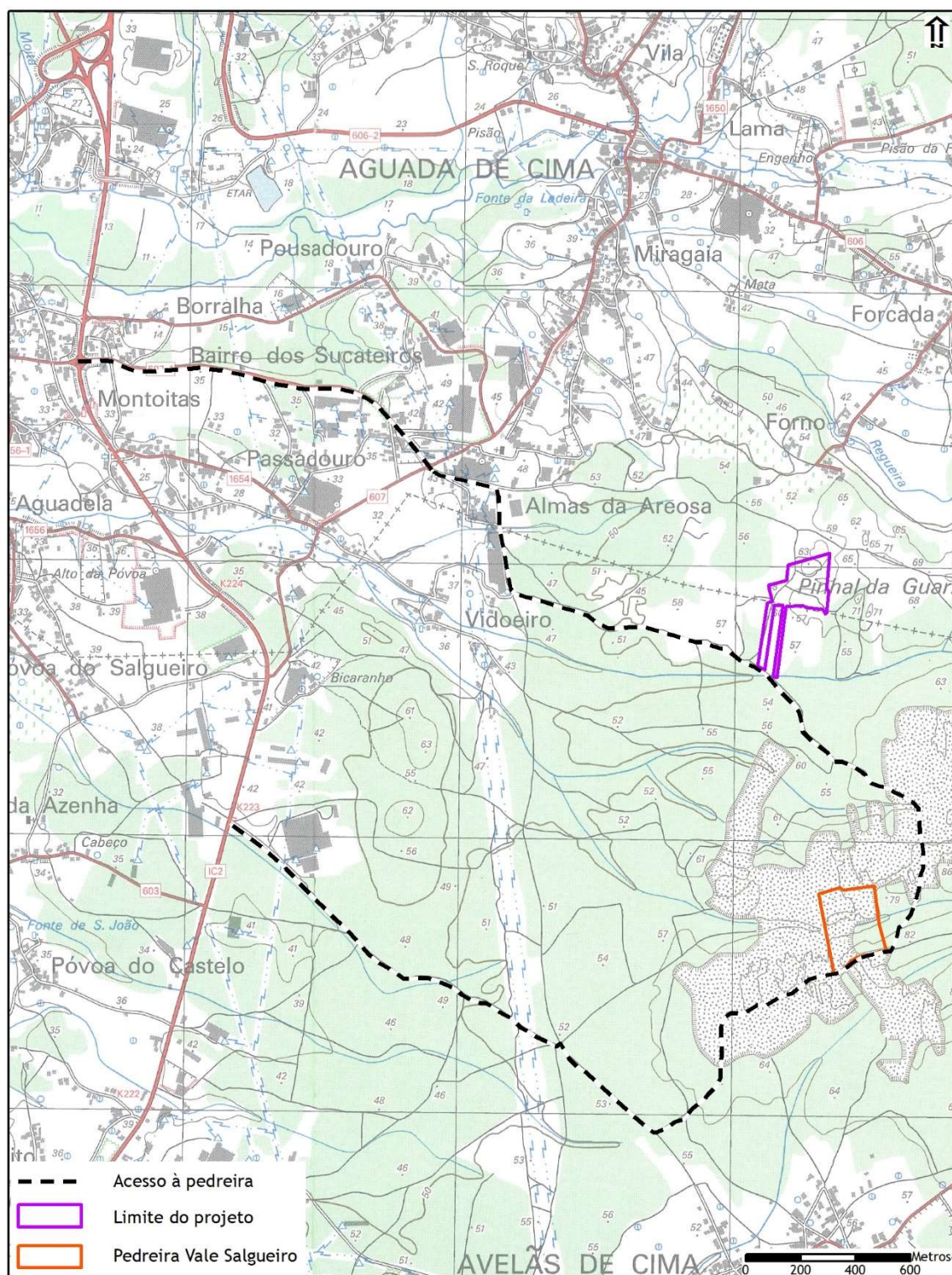


Figura 6 - Acesso existente entre o projeto e a pedraira Vale Salgueiro e ligações ao IC2.

30) O EIA deverá melhorar as medidas de segurança relativas ao espaço das obras/exploração designadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência para a mesma, anexo aos Planos de Lavra, o qual, além de identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos, defina os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos da (s) mesma(s). O Plano deverá conter medidas de autoproteção para os riscos mais significativos associados aos projetos e/ou à sua envolvente: acidentes, explosões, inundações, incêndios rurais, sismos e movimento de vertentes.

O Plano de Segurança/ Emergência é apresentado no Anexo IV do presente documento.

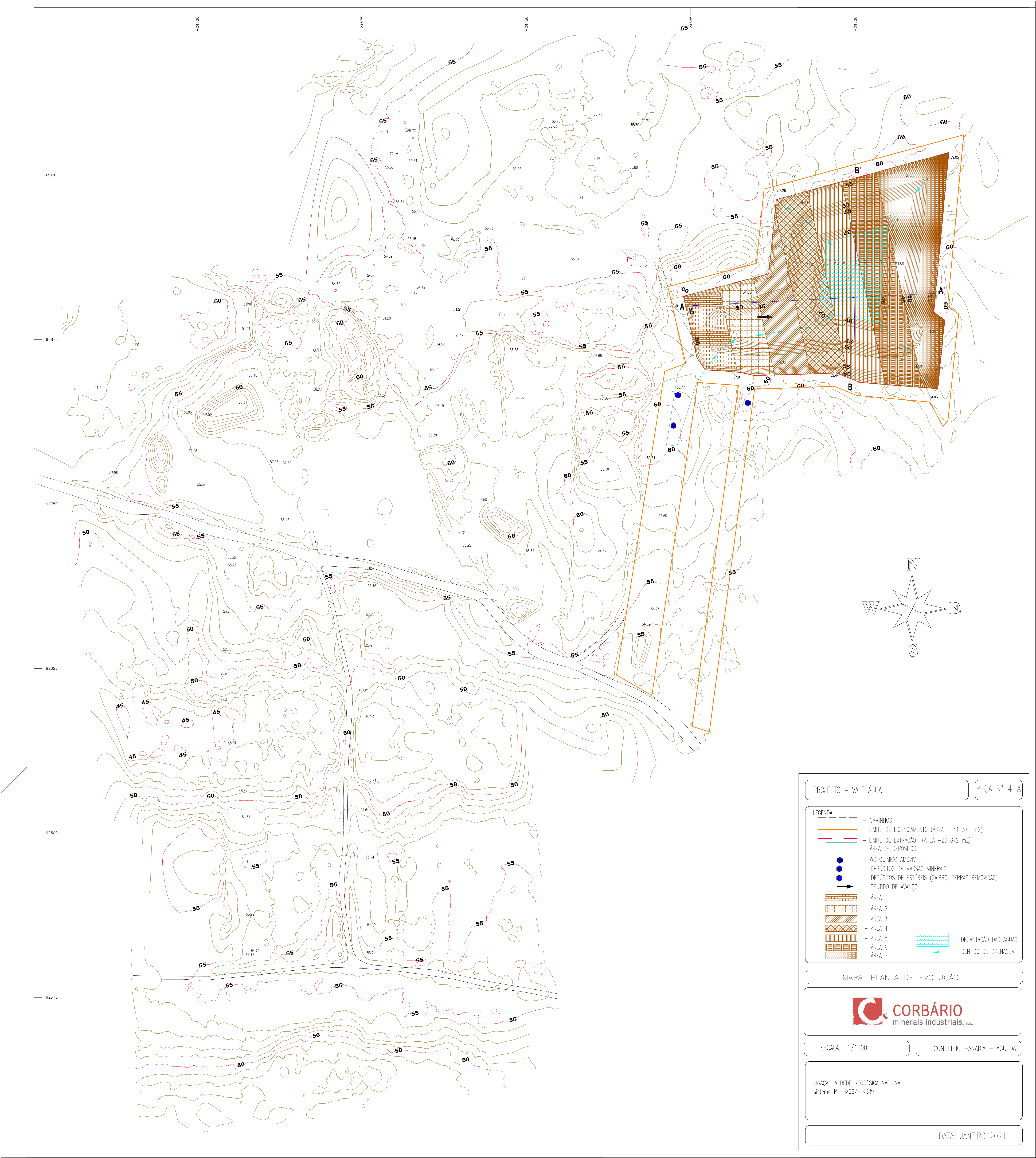
C Resumo Não Técnico

31) Reformular o RNT de modo a integrar as informações relevantes contidas no Aditamento ao Relatório Síntese a apresentar.

Juntamente com o presente documento entrega-se uma nova versão do Resumo Não Técnico, onde foram consideradas as alterações solicitadas.

Novos elementos do projeto

- Peça n.º 4-A, edição de janeiro de 2021.
- Relatório do cálculo do volume e respetiva planta.
- Orçamento do PARP.
- Peça n.º 10 - Perfis: Evolução da Escavação.
- Peça n.º 11 - Perfis: Evolução da Modelação Previstos no Final do Triénio.



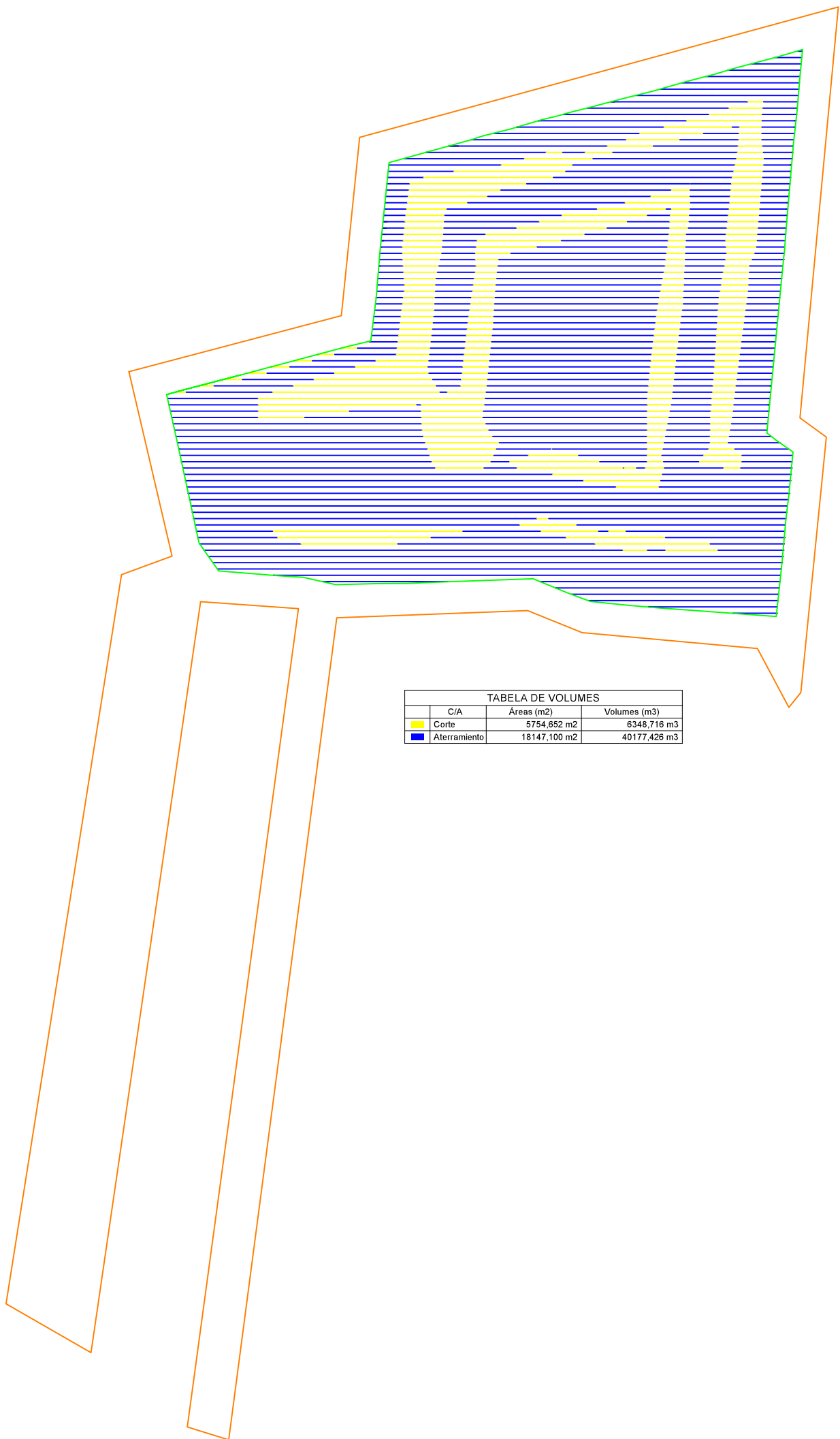
RELATÓRIO DE CÁLCULO DE VOLUME

PARÂMETROS:

Superfície Base:	ESCAVAÇÃO
Superfície de Referência:	MODELAÇÃO
Intervalo de Integração:	2,00

RESULTADOS:

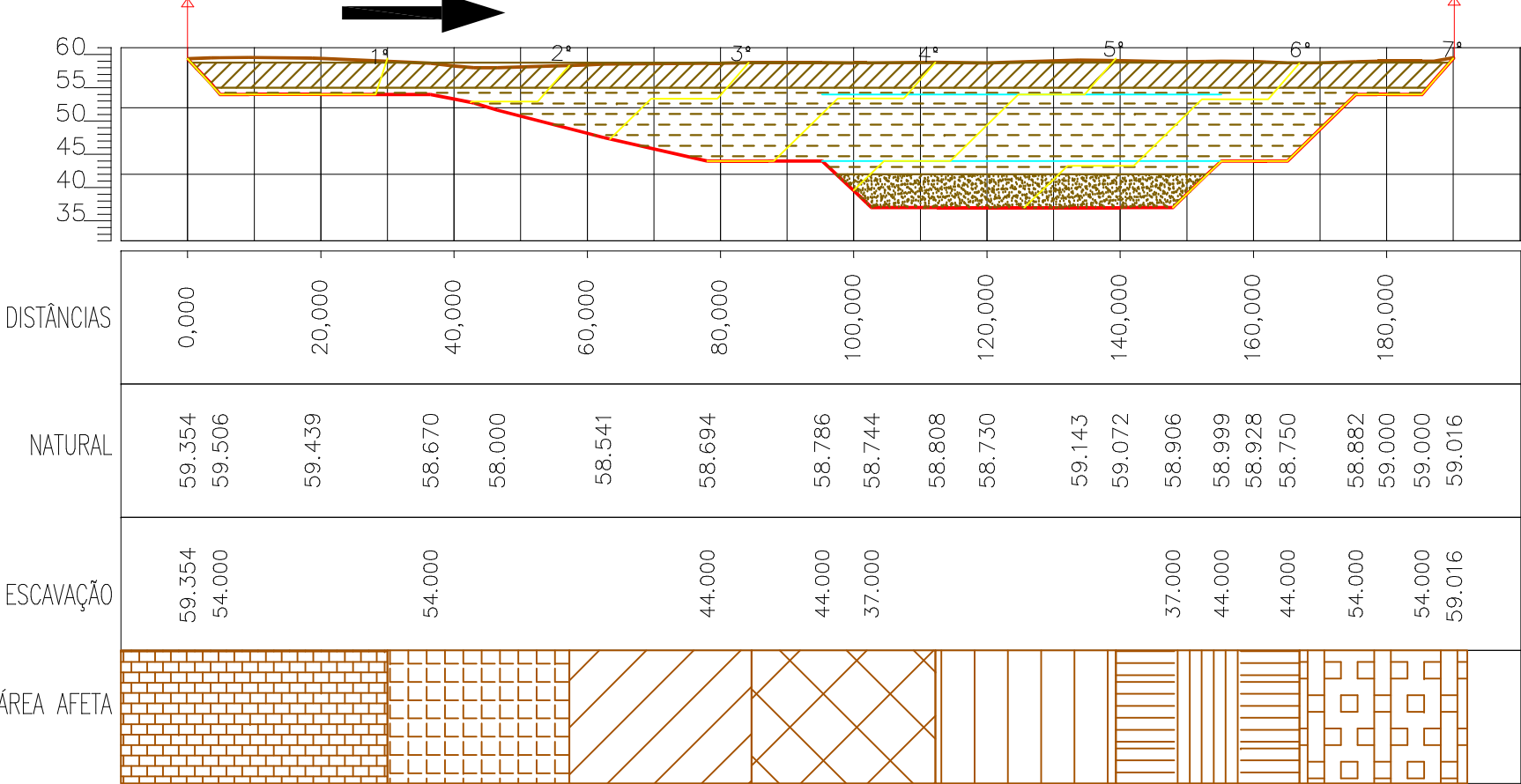
Área de Corte:	5754,652 m2
Área de Aterro:	18147,100 m2
Volume de Corte:	6348,716 m3
Volume de Aterro:	40177,426 m3



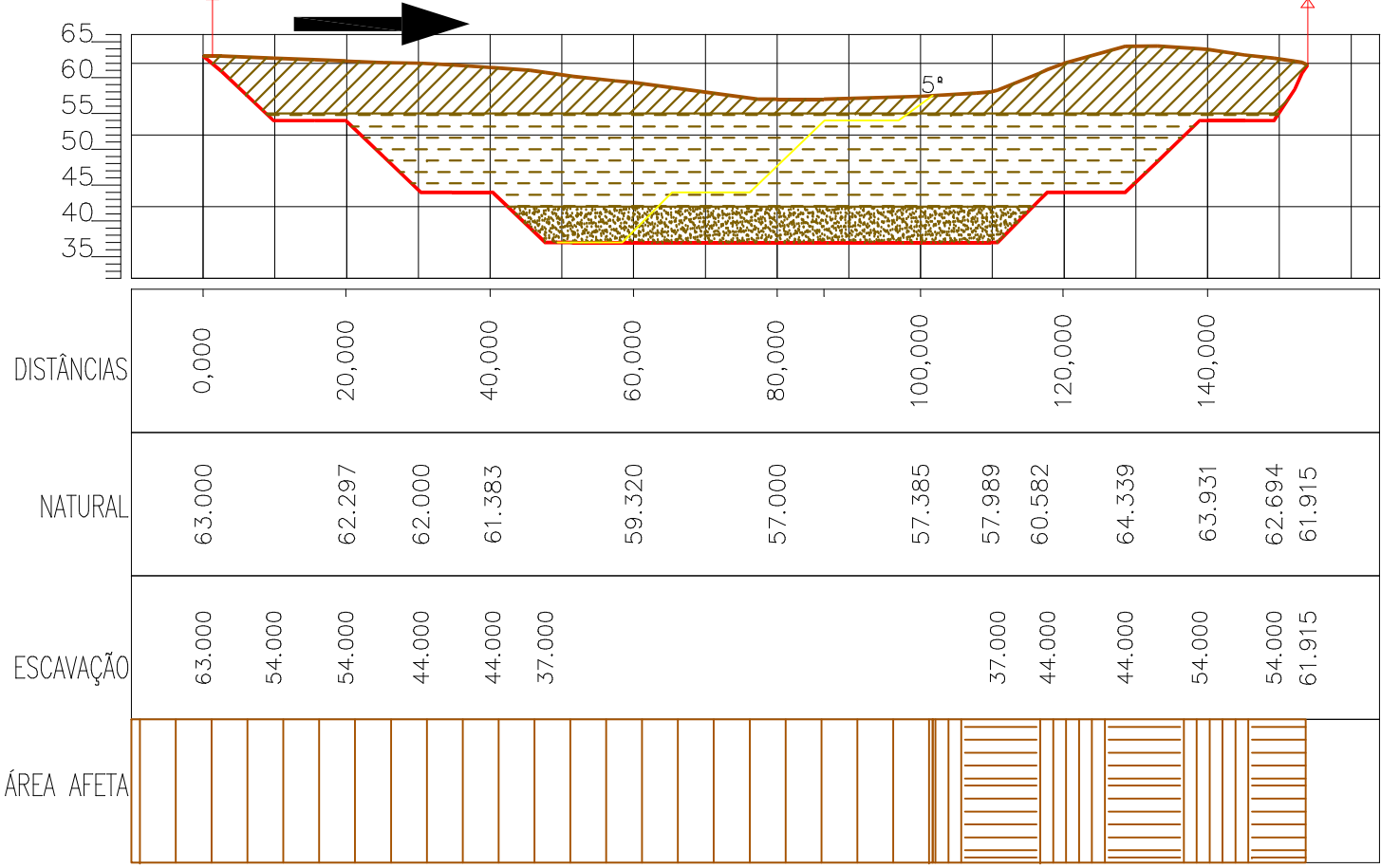
Orçamento

Trabalhos a executar		Unidade	Quantidade do mterial	Preço unitário por hora (€/h)	Rendimento (hora/trabalho a executar)	Preço do material (€)	Preço Total (€)
			1	2	3	4	(1x2x3) +4]
MODELAÇÃO ESPALHAMENTO DE ESTÉREIS (SAIBRO E/OU TERRAS VEGETAIS)	Acondicionamento dos estêreis,: Acondicionamento dos estêreis nos locais predefinidos da escavação; Volume a mobilizar (material com origem no interior da pedreira)	m³	40 177,000	8,000	0,012	0,000	3 856,992
	Descompactação e regularização dos solos: Mobilização geral por ripagem dos solos; Gradagem e rolagem;	m²	23 872,000	8,000	0,005	0,000	954,880
PIQUETAGEM/ PLANTAÇÕES / SEMENTEIRIAS/ MONITORIZAÇÃO	Piquetagem de Plantação: Piquetagem da malha de plantação em quadricula nas áreas definidas; Abertura das respectivas covas;	Unid.	470,000	8,000	0,200	0,000	752,000
	Fertilização: Fertilização dos solos;	m²	23 872,000	8,000	0,001	1000,000	1 190,976
	Plantações: Plantação	Unid.	470,000	8,000	0,060	2336,000	2 561,600
	Monitorização, rega, ações corretoras se necessárias;	m²	23 872,000	8,000	0,010	0,000	1 909,760
	Instalação da rede de drenagem: Construção de valetas;	m	2 000,000	8,000	0,350	0,000	5 600,000
	Medidas de controlo e segurança: Implantação de sinalização;	Unid.	10,000	8,000	0,020	2300,000	2 301,600
	Execução de vedações;	m	627,000	8,000	0,030	1504,800	1 655,280
	PREÇO TOTAL (€)						20 783,088

PERFIL A-A' (Corte longitudinal)



PERFIL B-B' (Corte transversal)



PROJECTO – VALE ÁGUA

PEÇA N° 10

LEGENDA :

- LIMITE DE EXTRAÇÃO
 - SENTIDO DE AVANÇO
 - TERRENO NATURAL
 - LIMITE EXTRAÇÃO
 - SAIBRO
 - ARGILA
 - AREIA
 - PERFIS PREVISTOS DE LAVRA NO FINAL DE CADA TRIÉNIO
- ÁREA 1
- ÁREA 2
- ÁREA 3
- ÁREA 4
- ÁREA 5
- ÁREA 6
- ÁREA 7

PEFIS: EVOLUÇÃO DA ESCAVAÇÃO



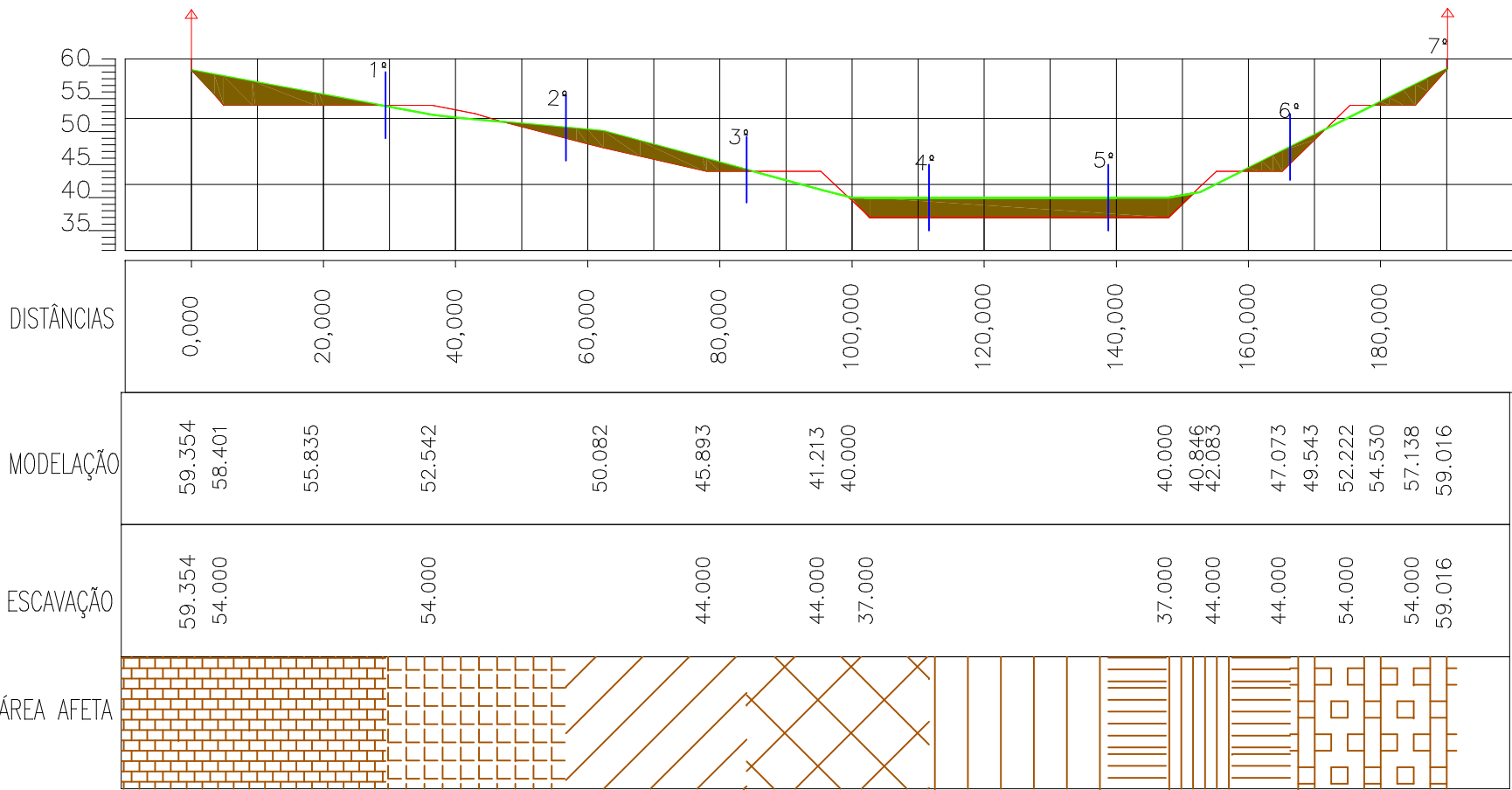
ESCALA: 1/1000

CONCELHO – ANADIA /ÁGUEDA

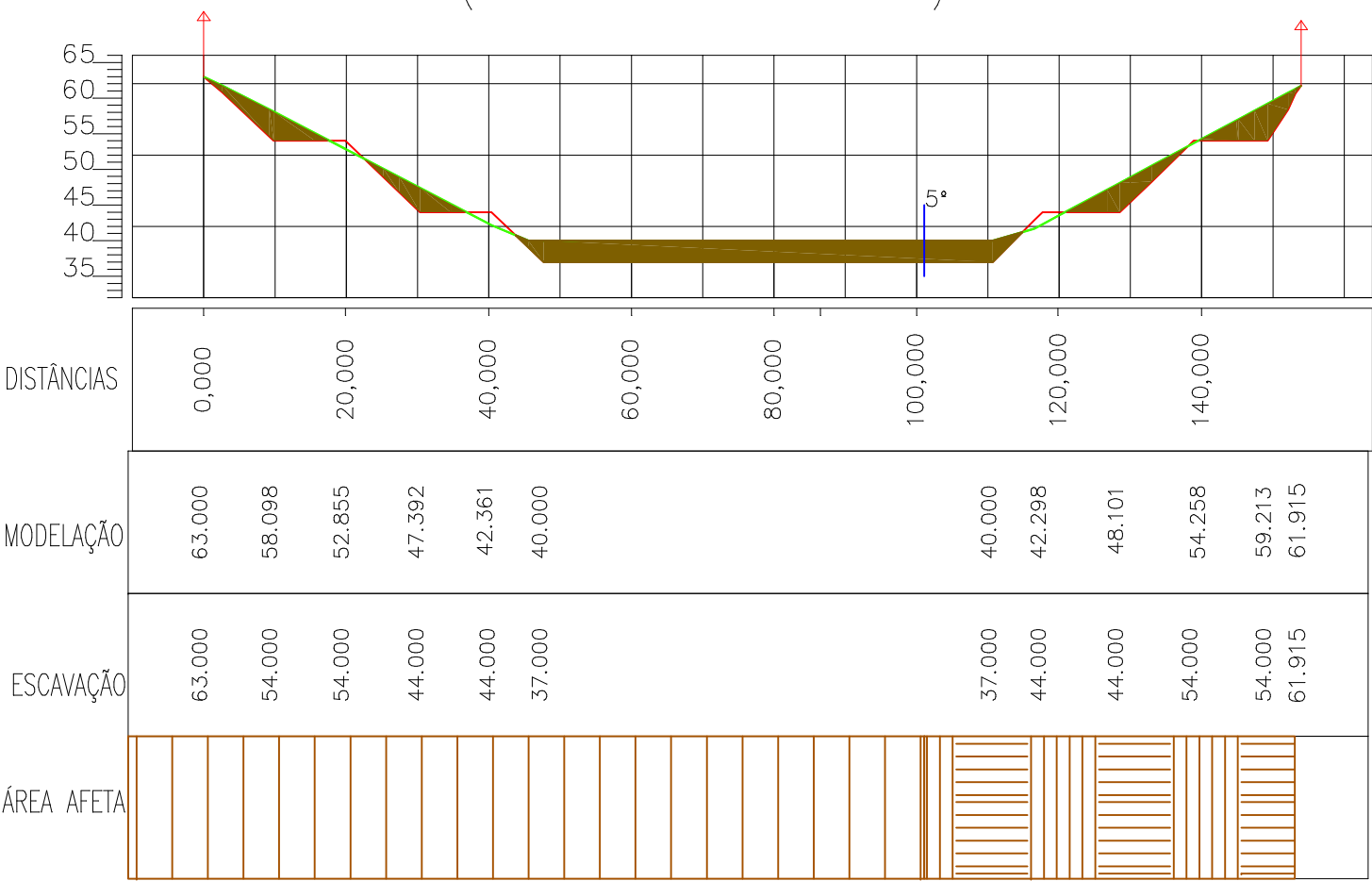
LIGAÇÃO À REDE GEODÉSICA NACIONAL
sistema PT-TM06/ETRS89

DATA: JANEIRO 2021

PERFIL A-A' (Corte longitudinal)



PERFIL B-B' (Corte transversal)



PROJECTO - VALE ÁGUA

PEÇA Nº11

LEGENDA :

- LIMITE DE ESCAVAÇÃO
- LIMITE DE ESCAVAÇÃO
- PEFIS PREVISTOS NO FINAL DO TRIÉNIO
- SAIBRO
- ÁREA 1
- ÁREA 2
- ÁREA 3
- ÁREA 4
- ÁREA 5
- ÁREA 6
- ÁREA 7

PERFIS: EVOLUÇÃO DA MODELAÇÃO PRVISTOS NO FINAL DO TRIÉNIO



ESCALA: 1/1000

CONCELHO - ANADIA /ÁGUEDA

LIGAÇÃO À REDE GEODÉSICA NACIONAL
sistema PT-TM06/ETRS89

DATA: JANEIRO 2021

Anexo



Pedidos de informação

De: smarques@recurso.com.pt
Enviado: 11 de janeiro de 2021 11:34
Para: 'geral@dgeg.gov.pt'
Cc: 'Sofia Santos (Corbario)'; 'CAlmeida (calmeida@recurso.com.pt)'
Assunto: EIA do Projeto da Pedreira Vale Água - Pedido de elementos adicionais
Anexos: CO252_EIA2.0_01_localizacao_A3.jpg

Importância: Alta

Exmo. Sr. Diretor Geral,

A firma RECURSO, Lda. encontra-se a elaborar o Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Pedreira Vale Água, que se localiza na freguesia de Aguada de Cima (concelho de Águeda) e na freguesia de Avelãs de Cima (concelho de Anadia), ver localização em anexo.

Tendo em vista a resposta ao pedido de elementos adicionais, solicitamos informação sobre as massas minerais (pedreiras) e concessões mineiras atualmente licenciadas ou com pedido de licenciamento submetido para a Área Cativa para Argilas Especiais de Águeda – Anadia (Portaria n.º 448/90, de 16 de julho) nos concelhos de Águeda e Anadia.

Agradecemos, desde já, a vossa disponibilidade.

Com os melhores cumprimentos,

Susana Marques

Recurso - Estudos e Projectos de Ambiente e Planeamento Lda.

tel. 234 426 040

telm. 91 744 02 61

8° 39' 4.90"W, 40° 38' 33.25"N

<http://recurso.com.pt/>

De: Gabinete de Apoio à Vereação <vereadores@cm-agueda.pt>
Enviado: 2 de fevereiro de 2021 10:40
Para: smarques@recurso.com.pt
Cc: calmeida@recurso.com.pt
Assunto: FW: Pedido n.º 21707 - EIA do Projeto da Pedreira Vale Água - Pedido de elementos adicionais - Ponto n.º 4 "Carta de riscos do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil"

Importância: Alta

Exma. Senhora
Eng.ª Susana Marques

Em resposta ao Vosso e-mail sobre o assunto supra, e de acordo com a informação prestada pelo serviço de Proteção Civil desta Autarquia, cumpre-nos informar, que no Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil não existe a carta de riscos solicitada, existe sim, na Parte IV - Informação Complementar - Secção II - números 5,6 e 7, informação sobre a caracterização dos riscos, a qual se encontra disponível no site da Câmara através do seguinte link: https://www.cm-agueda.pt/cmageda/uploads/writer_file/document/3628/PMEPC_AGUEDA_1-215.pdf.

Ficamos à disposição de V. Exas. para quaisquer esclarecimentos que sejam necessários.

Com os melhores cumprimentos,



Gabinete de Apoio à Vereação

Câmara Municipal de Águeda

Praça do Município 3754-500, ÁGUEDA / PORTUGAL

Tel. +351 234610070 (Ext. 1328) – Fax. +351 234610078

Esta mensagem pode conter informação Confidencial, devendo ser lida apenas pelos destinatários indicados. Se não for um destes destinatários não deverá reencaminhar, distribuir ou copiar este e-mail. Caso tenha recebido esta mensagem por engano, agradecemos que notifique imediatamente o emissor e apague a informação do seu sistema. A normal transmissão via e-mail não garante a segurança e a integridade da informação, pois esta pode ser interceptada, alterada, destruída ou conter vírus. Por este motivo, o emissor não aceita responsabilidades por qualquer erro, falha de integridade do conteúdo da mensagem ou atrasos na entrega, que possam advir do meio de comunicação Internet.



De: smarques@recurso.com.pt <smarques@recurso.com.pt>

Enviada: 6 de janeiro de 2021 12:50

Para: Geral <Geral@cm-agueda.pt>

Cc: 'CAlmeida' <calmeida@recurso.com.pt>

Assunto: Pedido n.º 21707 - EIA do Projeto da Pedreira Vale Água - Pedido de elementos adicionais

Importância: Alta

Exmo. Sr. Presidente da Câmara Municipal de Águeda,

No seguimento do pedido de informação que foi registado nos vossos serviços com o n.º 21707 (em anexo), e considerando a fase atual em que se encontra o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (pedido de elementos adicionais) do Projeto da Pedreira Vale Água, vimos pelo presente solicitar resposta ao nosso ponto 4 "Carta de riscos do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (se possível em formato shapefile)".

De acordo com a vossa resposta (também em anexo), esta informação iria ser enviada posteriormente, mas não chegou a ser recebida.

Agradecemos, mais uma vez, a vossa disponibilidade.

Com os melhores cumprimentos,

Susana Marques

Recurso - Estudos e Projectos de Ambiente e Planeamento Lda.

tel. 234 426 040

telm. 91 744 02 61

8º 39' 4.90"W, 40º 38' 33.25"N

<http://recurso.com.pt/>

-----Mensagem original-----

De: geral@cm-agueda.pt <geral@cm-agueda.pt>

Enviada: 28 de dezembro de 2018 16:46

Para: smarques@recurso.com.pt

Assunto: Envio de Ofício

Bom dia, EIA do projeto integrado de duas pedreiras - Pedido de informação

Este e-mail foi verificado em termos de vírus pelo AVG.

<http://www.avg.com>



Declarações dos concessionários

DECLARAÇÃO

SIMÕES DE SÁ & PEREIRA S.A., contribuinte n.º 500752192, aqui representada pelos administradores Maria Luísa Baptista Coelho e Vasco Costa Brandão de Moura Ramos, declara, para os devidos efeitos, que é concessionária da exploração de depósitos minerais de caulino com o número de cadastro C-160 denominada "PINHAL DA GUARITA", ao abrigo do Decreto-Lei n.º 88/90 de 16 de março, situada nos concelhos de Águeda e Anadia.

A referida concessão ocupa parte da área Cativa destinada à exploração de pedreiras de argila nas zonas de Águeda, Pombal e Barracão, aprovada pela Portaria n.º 448/90 de 16 de junho.

Face ao exposto, e por ter sido solicitado pela Corbário - Minerais Industriais S.A., a SIMÕES DE SÁ & PEREIRA S.A. declara que não se opõe à atribuição de uma licença de exploração de massas minerais numa pedreira denominada "Vale Água" à empresa Corbário - Minerais Industriais S.A., contribuinte n.º 500176957, em terrenos situados no interior da concessão denominada "PINHAL DA GUARITA", demarcados no mapa em anexo que se encontra rubricado e cancelado com os carimbos das empresas SIMÕES DE SÁ & PEREIRA S.A. e Corbário - Minerais Industriais S.A.

Ressalva-se, no entanto, que no interior da área concessionada C-160 denominada "PINHAL DA GUARITA", só poderá ser emitida licença de exploração de pedreira nos termos do Decreto-Lei n.º 270/2001 de 06 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de outubro, ou seja, licença para exploração de recursos geológicos classificados como massas minerais, prescindindo a Corbário S.A. do direito de ampliação da pedreira para o interior da concessão denominada "PINHAL DA GUARITA".

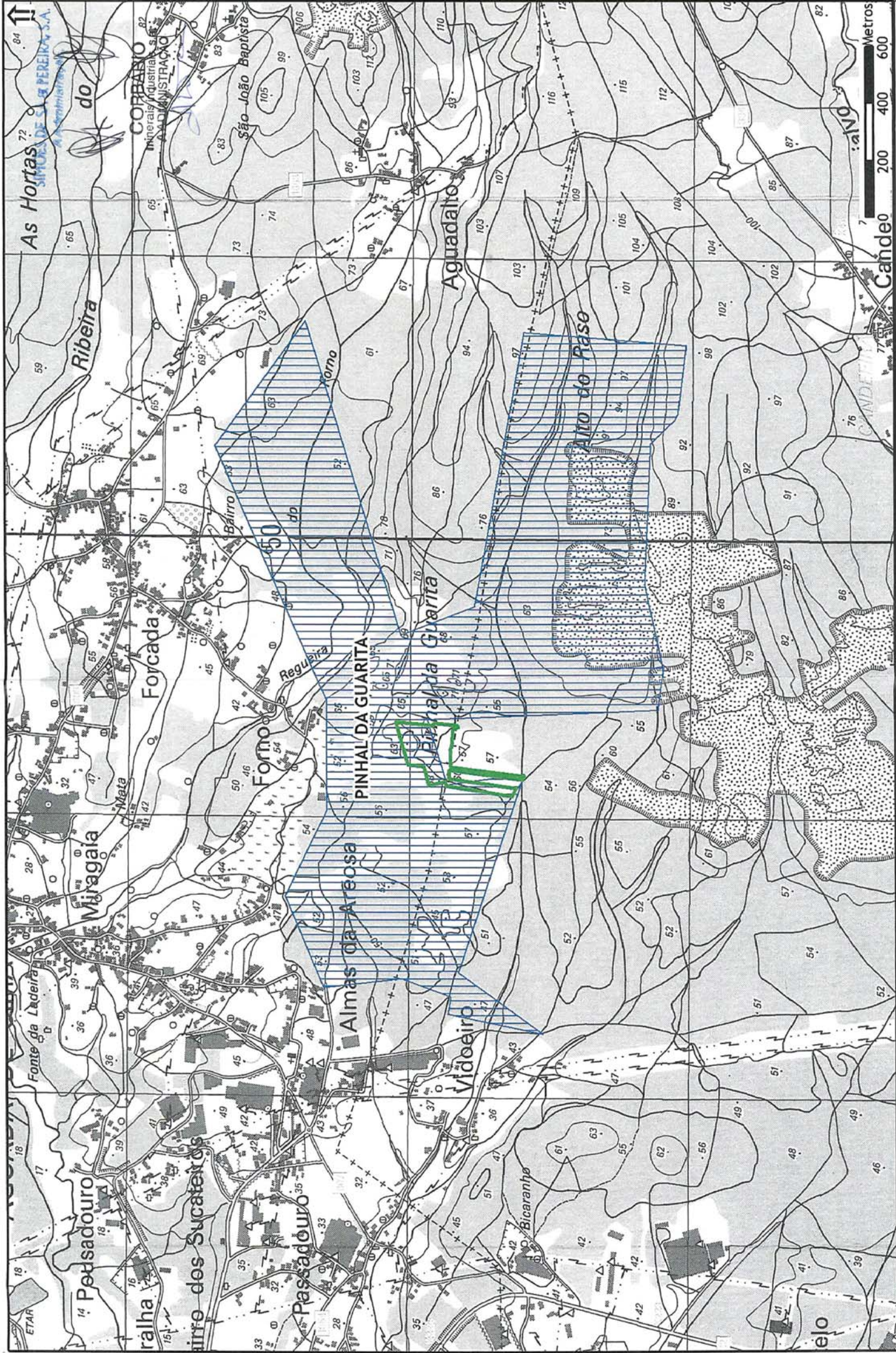
A presente autorização fica condicionada à apresentação pela Corbário S.A. de um plano de lavra prevendo apenas a exploração das massas minerais (argilas) que nesta zona se encontram em camadas mais superficiais, não interferindo nem explorando os depósitos minerais de caulino que se encontram em camadas mais profundas.

Fica ainda condicionada ao facto de a futura exploração pela Corbário S.A. ser efetuada em moldes que não comprometam os depósitos minerais, tanto pela colocação de materiais sobre esses depósitos minerais, como pela extração de materiais arenosos ou de outras formações subjacentes.

Caso as massas minerais da pedreira venham a ser reclassificadas como depósitos minerais, e caso a licença de exploração de pedreira não tenha sido atribuída, os mesmos só poderão ser explorados pela entidade concessionária, a SIMÕES DE SÁ & PEREIRA S.A.

Águeda, 18 de Junho de 2020

SIMÕES DE SÁ & PEREIRA, S.A.
A Administradora,
Maria Luísa Baptista Coelho
Vasco Costa Brandão de Moura Ramos



FARIA LOPES & ALDEIA, S. A.

**INDÚSTRIA EXTRACTIVA
FORNECEDOR DE ARGILAS
E GRANITOS**

CONTRIBUINTE N.º 504146041
Sociedade Anónima - C. Social: 50 000,00 Euros
Mat. na Cons. Reg. Com. de Leiria, sob o n.º 5948

Telef. 244 802 399 - Fax 244 802 744

Sede: Av. D. João III-Edif. 2000, 3.º Frente

Apartado 2839 - 2401 - 901 LEIRIA

DECLARAÇÃO

Luís Filipe Paraíso Lopes, na qualidade de sócio-gerente da empresa FARIA LOPES & ALDEIA, S.A., contribuinte n.º504146041, declara para os devidos efeitos que é concessionária da exploração de depósitos minerais de caulino na mina C-145 denominada "Vale da Erva", ao abrigo do Decreto-Lei n.º88/90 de 16 de março, situada no concelho de Anadia.

A referida concessão ocupa parte da área Cativa destinada à exploração de pedreiras de argila nas zonas de Águeda, Pombal e Barracão, aprovada pela Portaria n.º448/90 de 16 de junho.

Face ao exposto, e por me ter sido sugerido pela Corbário, Minerais Industriais S.A., a Faria Lopes & Aldeia SA declara que não se opõe à atribuição de uma licença de exploração de massas minerais numa pedreira à empresa CORBÁRIO, MINERAIS INDUSTRIAIS S.A., contribuinte n.º500176957, em terrenos situados junto ao limite norte da concessão com o n.º de cadastro C-145 "Vale da Erva", demarcados no mapa em anexo que se encontra rubricado e chancelado com os carimbos das empresas Faria Lopes & Aldeia S.A. e Corbário Minerais Industriais S.A.

Ressalva-se, no entanto, que no limite da área concessionada C-145 "Vale da Erva", só poderá ser emitida licença de exploração de pedreira nos termos do Decreto-Lei n.º270/2001 de 06 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º340/2007 de 12 de outubro, ou seja, licença para exploração de recursos geológicos classificados como massas minerais, prescindindo a Corbário S.A. do direito de ampliação da pedreira para o interior da concessão C-145 "Vale da Erva".

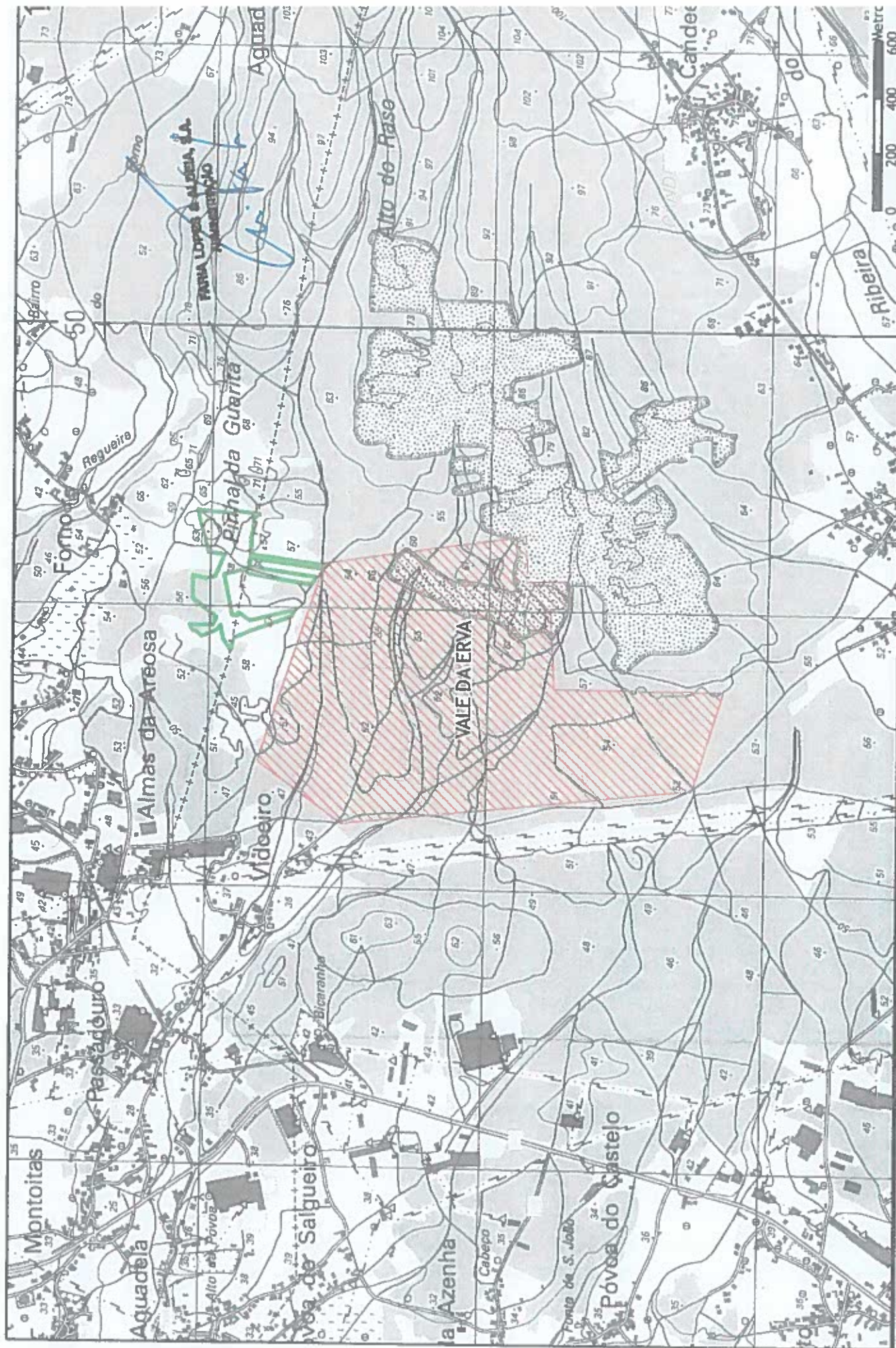
Caso as massas minerais da pedreira venham a ser reclassificadas como depósitos minerais, e caso a licença de exploração de pedreira não tenha sido atribuída, os mesmos só poderão ser explorados pela entidade concessionária, a Faria Lopes & Aldeia S.A.

DATA: 1/6/2020

LOCAL: Leiria

ASSINATURA: _____

FARIA LOPES & ALDEIA, S.A.
ADMINISTRAÇÃO



Limite da concessão mineira de Faria Lopes Almeida, S.A.
(DGEG, 2018)



Limite da área a licenciar para a pedreira Vale Água

DECLARAÇÃO

Luís Filipe Paraíso Lopes, na qualidade de sócio-gerente da empresa SILVER SAND, AREIAS E ARGILAS, LDA, contribuinte n.º501215891 declara para os devidos efeitos que é concessionária da exploração de depósitos minerais de quartzo e caulino na mina C-143 denominada "Vale Salgueiro-Aguadalto", ao abrigo do Decreto-Lei n.º88/90 de 16 de março, situada nos concelhos de Águeda e Anadia.

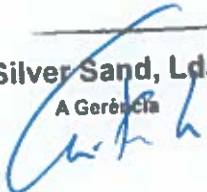
A referida concessão ocupa parte da área Cativa destinada à exploração de pedreiras de argila nas zonas de Águeda, Pombal e Barracão, aprovada pela Portaria n.º448/90 de 16 de junho.

Face ao exposto, e por me ter sido sugerido pela Corbário, Minerais Industriais S.A., a Silver Sand declara que não se opõe à atribuição de uma licença de exploração de massas minerais numa pedreira à empresa CORBÁRIO, MINERAIS INDUSTRIAIS S.A., contribuinte n.º500176957, em terrenos situados no interior da concessão com o n.º de cadastro C-143 "Vale Salgueiro-Aguadalto", demarcados no mapa em anexo que se encontra rubricado e cancelado com os carimbos das empresas Silver Sand Lda e Corbário, Minerais Industriais S.A.

Ressalva-se, no entanto, que no interior da área concessionada C-143 "Vale Salgueiro-Aguadalto", só poderá ser emitida licença de exploração de pedreira nos termos do Decreto-Lei n.º270/2001 de 06 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º340/2007 de 12 de outubro, ou seja, licença para exploração de recursos geológicos classificados como massas minerais, prescindindo a Corbário S.A. do direito de ampliação da pedreira para o interior da concessão C-143 "Vale Salgueiro-Aguadalto".

Caso as massas minerais da pedreira venham a ser reclassificadas como depósitos minerais, e caso a licença de exploração de pedreira não tenha sido atribuída, os mesmos só poderão ser explorados pela entidade concessionária, a Silver Sand Lda.

DATA: 1/6/2020
LOCAL: AGUADA DE CIMA
ASSINATURA: _____

Silver Sand, Lda
A Gerência


Anexo
IV

Plano de Segurança/ Emergência



Plano de Segurança/ Emergência da pedreira Vale Água

Fevereiro de 2021



ESTUDOS E PROJECTOS DE AMBIENTE E PLANEAMENTO, LDA.

Rua Conselheiro de Magalhães, n.º 37, 4º Piso, Loja H, 3800-184 Aveiro

Tel.: 234 426 040

E-mail: recurso@recurso.com.pt

www.recurso.com.pt

Índice

1.	<i>Introdução</i>	1
2.	<i>Identificação de riscos</i>	1
2.1.	<i>Acidentes rodoviários</i>	2
2.2.	<i>Explosão</i>	3
2.3.	<i>Inundações</i>	4
2.1.	<i>Incêndios rurais</i>	6
2.5.	<i>Sismos</i>	7
2.6.	<i>Movimentos de vertentes</i>	9
3.	<i>Procedimentos em caso de acidente ou outra situação de emergência</i>	10

Quadros

Quadro 1 - Procedimentos específicos a adotar face a situações de emergência decorrente dos riscos na pedreira Vale Água.	11
---	----

Figuras

Figura 1 - Suscetibilidade a acidentes rodoviários nos acessos à pedreira Vale Água.	3
Figura 2 - Drenagem na área do projeto.	5
Figura 3 - Extrato da carta de perigosidade de incêndio florestal e área ardida na área do projeto.	7
Figura 4 - Carta de intensidade sísmica e zonamento do RSAEEP.	8

Fotografias

Fotografia 1 - Área de extração proposta no projeto.	4
--	---

1. Introdução

O Plano de Segurança/ Emergência tem por objetivo assegurar a proteção de pessoas, bens ou ambiente, em caso de ocorrência inesperada de situações perigosas e imprevistas, nomeadamente acidentes, explosões, inundações, incêndios rurais, sismos ou movimentos de vertentes.

A pedreira Vale Água terá afetos 4 trabalhadores, devendo caber ao responsável da equipa a decisão de ativação do Plano de Segurança/ Emergência. Caso a equipa contenha um ou mais elementos com formação específica em emergência e primeiros socorros, essa responsabilidade deve ser atribuída ao elemento mais qualificado.

Todos os trabalhadores devem ter presente que, em caso de necessidade de contacto com o número europeu de emergência (112), estas são as informações a fornecer:

- O tipo de situação (doença, acidente, etc.).
- O número de telefone do qual está a ligar.
- A localização exata e, sempre que possível, com indicação de pontos de referência.
- O número, o sexo e a idade aparente das pessoas a necessitar de socorro.
- As queixas principais e as alterações que observa.
- A existência de qualquer situação que exija outros meios para o local, por exemplo, libertação de gases, perigo de incêndio, etc.

2. Identificação de riscos

No âmbito da elaboração do presente Plano de Segurança/ Emergência, foram caracterizados os seguintes riscos, associados à execução dos trabalhos e considerando a existência de outras pedreiras na envolvente:

- Acidentes rodoviários.
- Explosões.
- Inundações.
- Incêndios rurais.
- Sismos.
- Movimentos de vertentes.

2.1. Acidentes rodoviários

Os trabalhos de exploração têm associados movimentos rodoviários estimados em 3 veículos (com capacidade para 18 t) por dia para o transporte das areias e argilas para os locais de consumo ou beneficição.

No interior da pedreira, apenas irão circular os dois dumpers que lhe estão afetos, que circularão através de caminhos que vão sendo abertos de acordo com a frente de avanço. Os movimentos dos dumpers serão desfasados, de forma a maximizar a produção, pelo que não haverá cruzamento entre estes veículos. A velocidade máxima de circulação dentro da pedreira estará ainda restrita a 20 km/h.

No exterior da pedreira, e até chegarem ao IC2/EN1, o percurso é essencialmente feito por caminhos rurais e com uma velocidade limite de 30 km/h. Nestes caminhos o tráfego será mais intenso dada a circulação afeta às restantes pedreiras existentes na envolvente e que utilizam os mesmos caminhos de acesso ao IC2/EN1.

Na Figura 1 apresenta-se a classificação expedita de suscetibilidade ao risco, considerando o tipo de caminho e a sua utilização por terceiros:

- Médio: apenas circulação de veículos afetos às pedreiras.
- Elevado: circulação de veículos afetos às pedreiras e de veículos afetos a unidades industriais.
- Muito elevado: circulação de veículos afetos às pedreiras, veículos afetos a unidades industriais e veículos afetos à população residente.

De acordo com a classificação de risco proposta, o acesso por sul é aquele com menor suscetibilidade de ocorrência de acidente rodoviário.

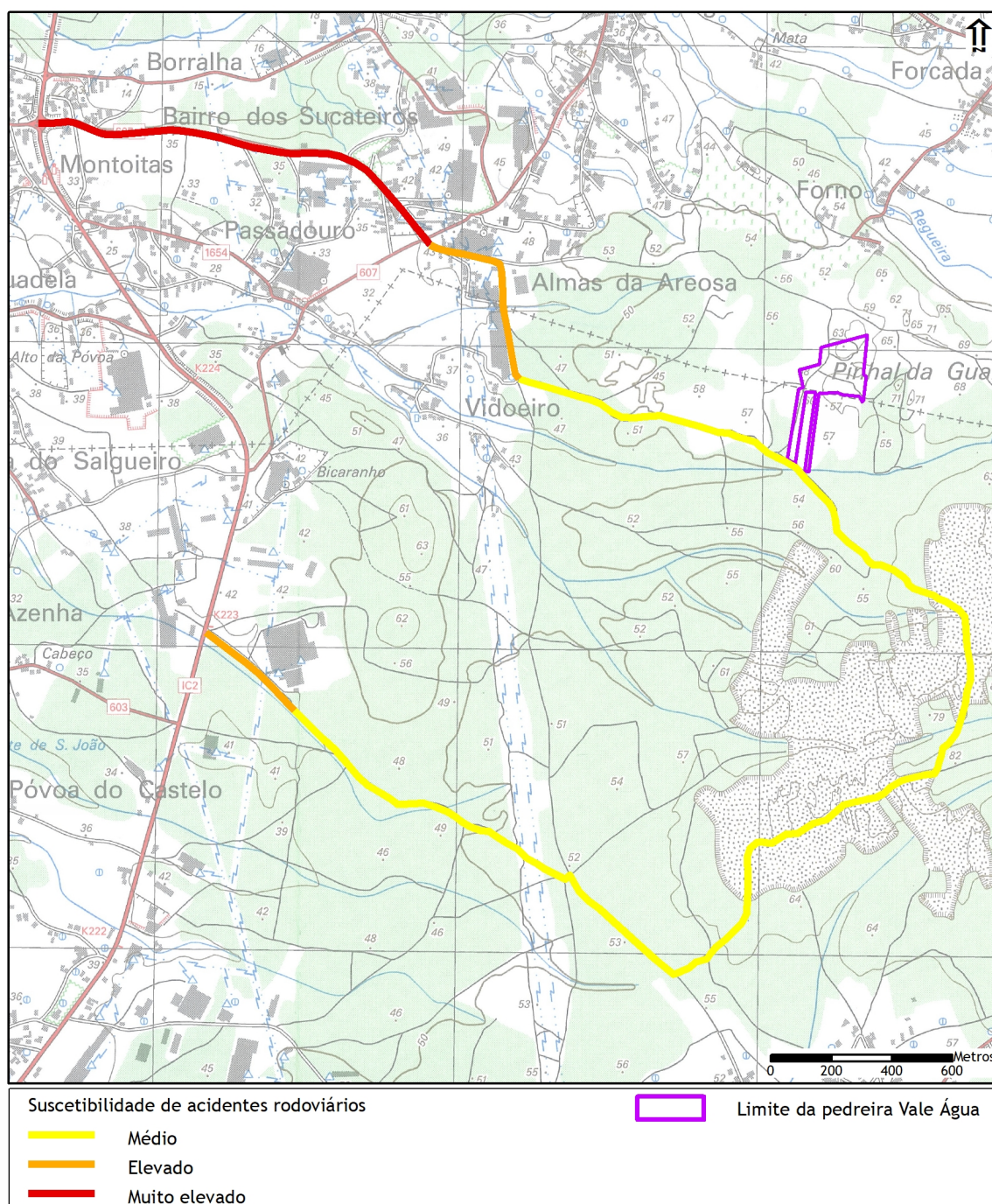


Figura 1 - Suscetibilidade a acidentes rodoviários nos acessos à pedreira Vale Água.

2.2. Explosão

As explosões têm uma probabilidade de ocorrência considerada nula na pedreira Vale Água e na envolvente, uma vez que o tipo de material explorado neste território não requer a utilização de explosivos e não são conhecidas na proximidade unidades industriais que utilizem substâncias explosivas.

Assim, dada a ausência deste tipo de situações não são apresentados no presente plano procedimentos a implementar em caso de ocorrência de acidentes ou outras situações de emergência.

2.3. Inundações

A drenagem na área de estudo faz-se de este para oeste, em direção ao rio Cértima, verificando-se que as linhas de água presentes na envolvente têm escoamento efêmero e intermitente. As linhas de água de maior relevância são a rib.^a do Cadaval a norte e a rib.^a de Boialvo a sul (Figura 2).

O relevo na área do projeto encontra-se alterado devido à atividade extrativa.

A drenagem na bacia onde se localiza a área do projeto é essencialmente de este para oeste. Os cursos de água presentes nesta bacia hidrográfica encontram-se em geral muito alterados decorrente da atividade extrativa e industrial que ocorre neste território. As linhas de água encontram-se assim interrompidas em várias partes do seu traçado. Na área de implantação do projeto não existem linhas de água.

A área de implantação do projeto encontra-se totalmente alterada, sem coberto arbóreo, apenas se regista a presença de matos constituídos principalmente por espécies invasoras (Fotografia 1).



Fotografia 1 - Área de extração proposta no projeto.

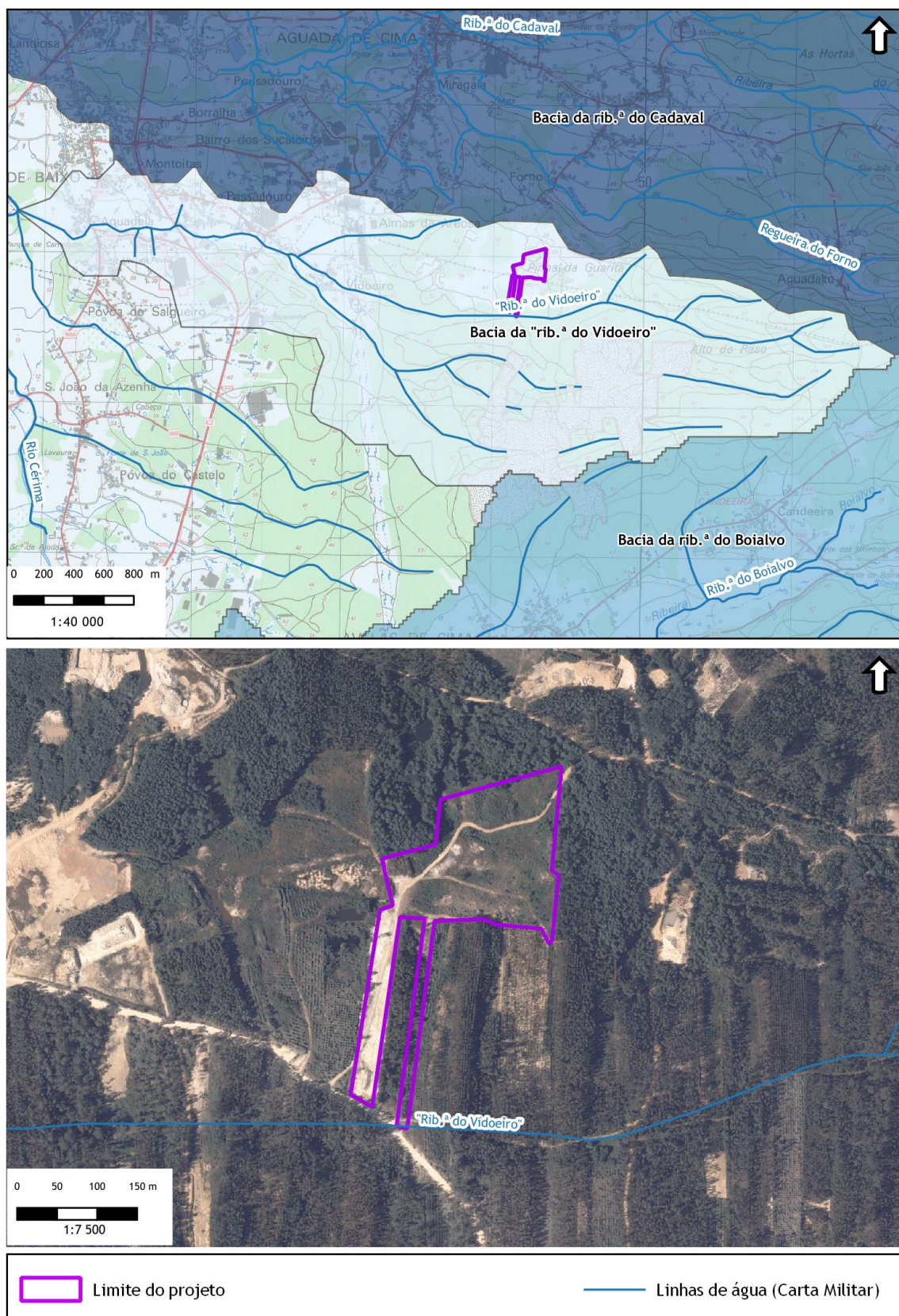


Figura 2 - Drenagem na área do projeto.

O desmonte dos materiais será feito de acordo com o estabelecido no Plano de Pedreira, nomeadamente através de bancadas que permitem a estabilização dos

taludes e a diminuição da profundidade da área de corta. Sendo a argila uma substância de fraca coesão, a altura dos degraus nunca será superior à base que os separa. Assim, a altura e largura dos degraus será de 10 m, de forma a haver o maior aproveitamento possível da exploração e garantir a segurança dos trabalhadores que manobram o equipamento. O perfil da frente do degrau terá então uma inclinação menor ou igual a 45°.

Em caso de ocorrência de precipitação intensa, os trabalhos de exploração são suspensos até melhoria das condições climáticas. Previamente à retoma dos trabalhos, é realizada sempre uma inspeção aos acessos para verificar que estão garantidas as condições de segurança de circulação e estabilidade dos taludes.

O controlo do nível da água na área do projeto, será realizado com recurso a bombagem sempre que necessário para aceder à frente de trabalhos. A ausência de construções e infraestruturas na área do projeto determina que o risco de ocorrência de inundações seja considerado nulo.

Assim, dada a ausência deste tipo de situações não são apresentados no presente plano procedimentos em caso de ocorrência de acidentes ou outras situações de emergência.

2.1. Incêndios rurais

De acordo com o PMDFCI de Anadia (2019), as áreas que apresentam perigosidade mais elevada são as áreas onde o declive é mais acentuado. As classes mais altas de perigosidade e risco de incêndio florestal alto e muito alto encontram-se maioritariamente na zona este do território concelho (PMDFCI de Anadia, 2019). A área do projeto localiza-se na zona norte do concelho.

Aproximadamente 71,4% do território do concelho de Águeda está ocupado por floresta e 15,6% por áreas agrícolas (PMDFCI de Águeda, 2015). As classes mais gravosas de risco de incêndio florestal encontram-se em todo o território concelho de Águeda, mas predominam na metade este do concelho, em particular nos limites nordeste e sudeste. A área do projeto localiza-se na zona sul do concelho.

Na Figura 3 apresenta-se a carta de perigosidade de incêndio florestal na envolvente da pedreira Vale Água, onde se verifica que a classe maior de perigosidade registada é alta, não ocorrendo áreas de perigosidade muito alta.

Na área da pedreira, nos últimos 10 anos (2009 a 2019), de acordo com ICNF (2020), na área de estudo não foi registada área ardida em consequência de incêndio florestal (ver Figura 3).

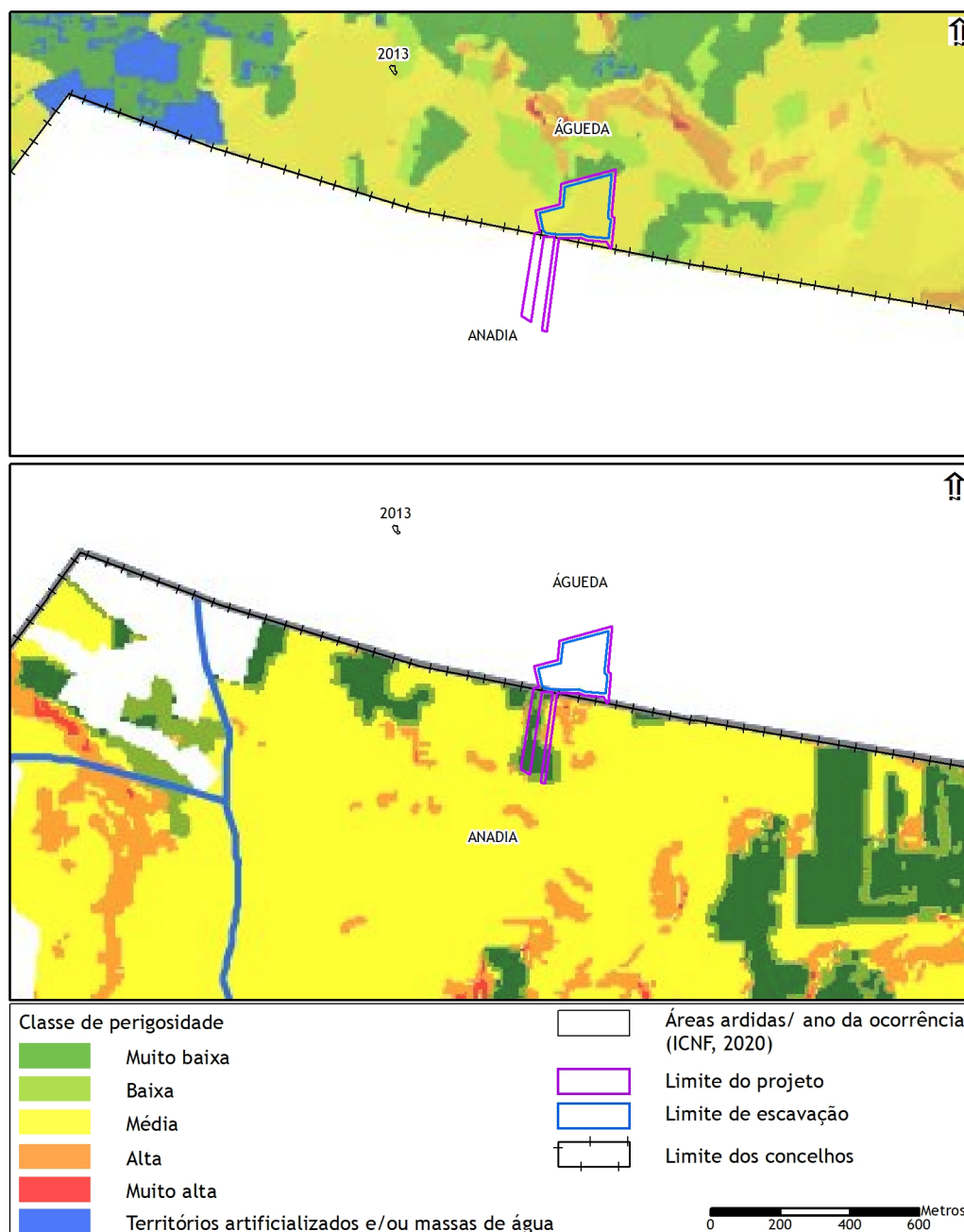


Figura 3 - Extrato da carta de perigosidade de incêndio florestal e área ardida na área do projeto.

2.5. Sismos

De acordo com a carta de intensidade sísmica do Instituto de Meteorologia (1997), a região onde se insere o projeto é uma zona de intensidade VII (Figura 4). Um sismo desta intensidade é designado de muito forte. De acordo com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), nesta situação é “difícil permanecer de pé. É notado pelos condutores de automóveis. Os objetos pendurados tremem. As mobílias partem. Verificam-se danos nas alvenarias tipo D, incluindo fraturas (...)”.

Segundo o regulamento de segurança e ações para estruturas de edifícios e pontes - RSAEEP (Decreto-Lei n.º 235/83, de 31 de maio), que apresenta um zonamento do país em 4 zonas (A D) por ordem decrescente de intensidade sísmica, os concelhos abrangidos pelo projeto em estudo (Águeda e Anadia) inserem-se na zona sísmica C (Figura 4), com coeficiente de sismicidade de 0,5, que corresponde a uma área de risco médio a reduzido.

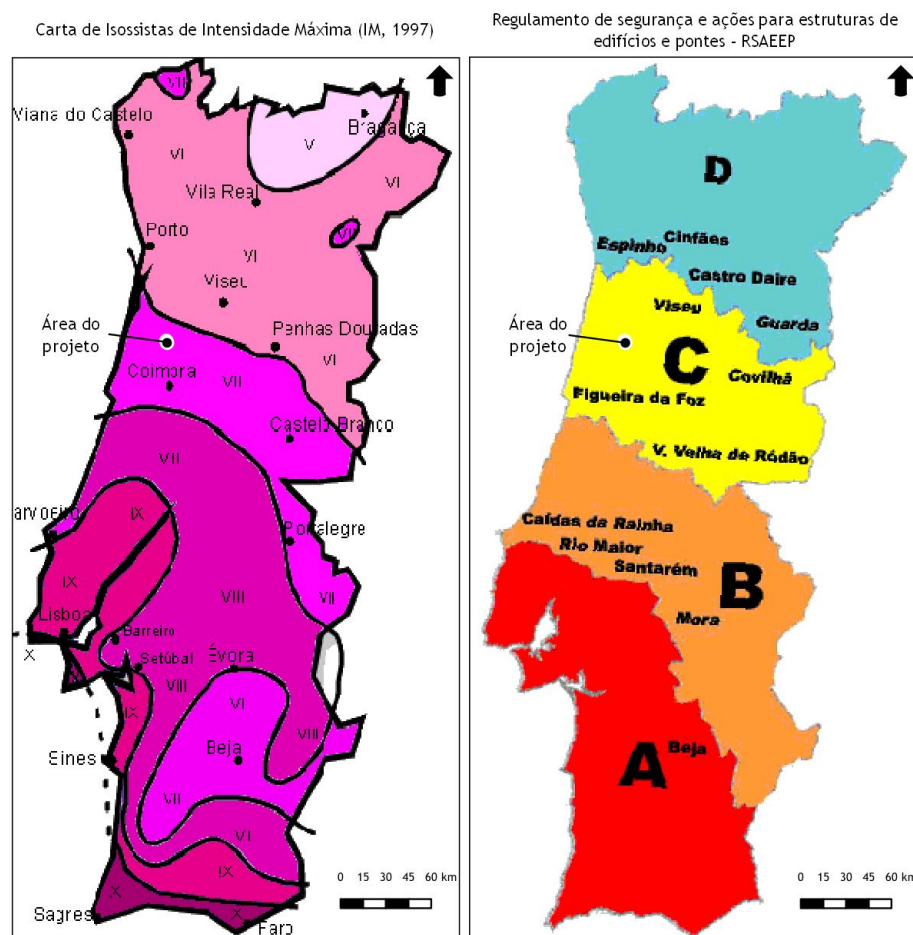


Figura 4 - Carta de intensidade sísmica e zonamento do RSAEEP.

A NP EN 1998-1 (2009) definiu o zonamento do sismo de acordo com a ação sísmica Tipo 1 (sismo de magnitude moderada e pequena distância focal - intraplacas) e a ação sísmica Tipo 2 (sismo de magnitude elevada e grande distância focal - interplacas). Para ambos os tipos de ação sísmica foram definidas cinco zonas, associadas a valores de aceleração máxima de referência (ag_R) diferentes (Figura 5), sendo que a intensidade sísmica se vai reduzindo da zona 1 para a zona 6, caso se trate da ação sísmica Tipo 1 (sismo afastado) ou da zona 1 para a zona 5, no caso da ação sísmica Tipo 2 (sismo próximo).

A área do projeto situa-se na zona sísmica do tipo 1.6 e 2.4, confirmando-se uma baixa intensidade média.

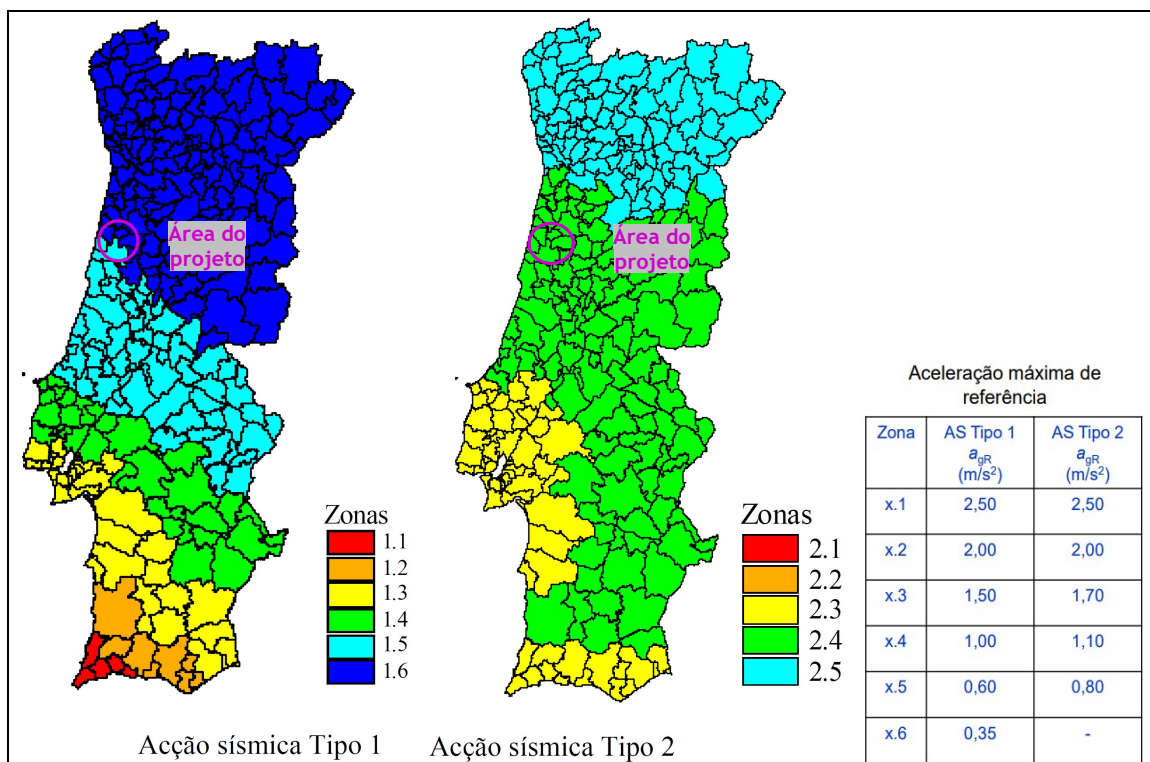


Figura 5 - Zonamento sísmico de acordo com a NP EN 1998-1 (2009).

2.6. Movimentos de vertentes

A extração de inertes na área do projeto e na sua envolvente imediata leva à presença de formas de relevo muito alteradas, decorrente das atividades de escavação e da presença de depósitos de materiais.

A atividade extrativa tem como principal impacto na geomorfologia a alteração da topografia nas áreas de extração de materiais, o que origina formas artificiais na zona de desmonte e nos depósitos temporários de inertes. Estas ações provocam modificações acentuadas no relevo e a exposição dos taludes aos agentes erosivos (vento e chuva). Mais concretamente, estas ações provocam modificações no relevo atual colocando à vista as formas artificiais das bancadas de desmonte, numa área total de 2,4 ha (área de escavação). A profundidade máxima de escavação será de 27 m, atingindo a cota final de 37 m.

Considerando que o desmonte é feito de acordo com o estabelecido no Plano de Pedreira, nomeadamente através de bancadas que permitem a estabilização dos taludes e a diminuição da profundidade das áreas de corta, não será provável que ocorram situações de risco.

A argila é uma substância de fraca coesão, pelo que a altura dos degraus nunca será superior à base que os separa. Assim, a altura e largura dos degraus será de 10 m, de forma a haver o maior aproveitamento possível da exploração e garantir a

segurança dos trabalhadores que manobram o equipamento. O perfil da frente do degrau terá então uma inclinação menor ou igual a 45°.

A ocorrência deste tipo de situação devido à proximidade com outras pedreiras é também pouco provável, uma vez que no limite da pedreira Vale Água é estabelecida uma zona de defesa com a distância regulamentar estabelecida.

Quanto ao acesso existente a sul da pedreira, o projeto não prevê a escavação na sua proximidade, pelo que a suscetibilidade ao risco será nula.

O tipo de exploração a executar, nomeadamente o faseamento proposto e a implementação das medidas de recuperação ambiental e paisagística também contribuem para a diminuição do risco.

3. Procedimentos em caso de acidente ou outra situação de emergência

Todos os procedimentos da empresa em matéria de Higiene e Segurança no Trabalho devem ser implementados na pedreira Vale Água, nomeadamente as seguintes medidas de autoproteção de caráter geral e aplicáveis a todos os tipos de risco:

- Utilização permanente dos equipamentos de proteção individual e coletiva constantes no Plano de Pedreira.
- Em caso de falta, perda ou dano em qualquer um dos equipamentos de proteção, o trabalhador deve comunicar de imediato ao seu superior hierárquico de forma a que o equipamento seja substituído.
- Dispor de uma caixa de primeiros socorros em permanência e nas devidas condições de higiene, que contenha (pelo menos): compressas de diferentes dimensões; pensos rápidos; rolo adesivo; ligadura não elástica; solução antisséptica em unidoses; álcool etílico a 70% em unidoses; soro fisiológico em unidoses; tesoura de pontas rombas; pinça; luvas descartáveis em latex.
- Conhecer os números de emergência nacionais e locais (112, corporação de bombeiros, GNR, PSP, Centro de Saúde). Em cada um dos equipamentos afetos à pedreira, deve existir uma folha plastificada com os principais números de emergência.
- As instruções obtidas pelo número europeu de emergência (112) devem ser integralmente seguidas.
- Todos os trabalhadores devem conhecer o ponto de encontro da equipa, quer no interior, quer no exterior (próximo) da pedreira, bem como o plano de evacuação estabelecido no âmbito dos trabalhos de Higiene e Segurança no Trabalho.
- Em qualquer situação, manter a calma.

No Quadro 1 são apresentados os procedimentos específicos para os riscos considerados e descritos anteriormente.

Quadro 1 - Procedimentos específicos a adotar face a situações de emergência decorrente dos riscos na pedreira Vale Água.

Identificação do Risco	Procedimento
Acidentes rodoviários	Em caso de ocorrência de um acidente rodoviário, o local deve ser de imediato sinalizado, com recurso ao triângulo de sinalização, de forma a alertar os restantes utilizadores. Se a pessoa envolvida se encontrar sozinha e/ou impossibilitada de sinalizar a ocorrência, deve gritar por ajuda, antes mesmo de tentar utilizar um telefone para pedir ajuda. Todas as situações devem ser reportadas às entidades competentes, principalmente se o acidente tiver provocado vítimas.
Incêndios rurais	Para além dos equipamentos de proteção individual e coletiva, os equipamentos afetos à pedreira devem ter: - Dois extintores de 6 kg cada. - Dispositivos de retenção de faíscas ou faúlhas. Todos os trabalhadores devem ser alertados para as medidas de prevenção de incêndios florestais e informados dos equipamentos disponíveis e medidas a ter em caso de ocorrência, estabelecidas no âmbito dos trabalhos de Higiene e Segurança no Trabalho. Sendo possível a fiscalização da pedreira e dos terrenos envolventes atravessados pelos acessos à pedreira, os trabalhadores e empresa darão toda a colaboração necessária e requerida. No interior da pedreira, qualquer incêndio que deflagre deve ser de imediato controlado com os meios disponíveis (extintores existentes nos equipamentos). Caso não seja possível controlar a situação, e tão breve quanto possível, deve ser contactado o número europeu de emergência (112) e relatada a situação. Qualquer ocorrência detetada na proximidade à pedreira deve ser comunicada através do número europeu de emergência (112).
Sismos	Em caso de ocorrência de um sismo, os equipamentos devem ser imobilizados e desligados de imediato. Todos os trabalhadores devem sair dos veículos e afastar-se dos taludes mais próximos. Se as condições de segurança o permitirem, os trabalhadores devem encaminhar-se para o ponto de encontro estabelecido. Contactar o número europeu de emergência (112) caso hajam vítimas na equipa.
Movimentos de vertentes	Em caso de precipitação intensa e/ou prolongada, as frentes de exploração deverão ser cuidadosamente verificadas, de modo a procurar-se indícios de instabilidade. Em caso positivo, deverão ser executadas as medidas corretivas, determinadas caso a caso, para a estabilização desses taludes. Em caso de ocorrência de movimentos de vertentes que impeçam a circulação nos acessos internos da pedreira, deve proceder-se à retirada controlada dos materiais, de

Identificação do Risco	Procedimento
	forma a restabelecer a acessibilidade interna em segurança. Se a ocorrência provocar vítimas humanas deve ser contactado o número europeu de emergência (112). Caso haja necessidade da retirada de algum trabalhador do interior da corta, este procedimento deve ser realizado com os meios adequados e pelas entidades competentes em matéria de socorro e resgate.