



PEDREIRA N.º 4241 “BARROCAL N.º 2”

REVISÃO DO PLANO DE PEDREIRA

- POMBAL -

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

PROCESSO AIA - PL20201009001350

ELEMENTOS ADICIONAIS

Maio de 2021

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	1
2 – ELEMENTOS ADICIONAIS.....	2
(2.2.1) Projeto.....	2
(2.2.2) – Sistemas Ecológicos e Biodiversidade.....	11
(2.2.3) – Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais.....	25
(2.2.4) – Recursos Hídricos.....	26
(2.2.5) – Sócio-Economia	28
(2.2.6) – Ordenamento do Território.....	36
3 – RESUMO NÃO TÉCNICO	40

ANEXO I

- Planta da Situação Atual (levantamento topográfico) da Revisão do Plano de Pedreira com implantação das áreas afetadas a anexos de pedreira.
- Plantas dos licenciamentos do Estabelecimento Industrial, atribuídos em 1997 e em 2014.
- Planta do Plano de Pedreira de Adaptação, aprovado em 2005.

ANEXO II

- Planta do Plano de Lavra - Fase I
- Planta do Plano de Lavra - Fase II

ANEXO III

- Extratos dos Desenhos 07 e 08 do descritor Sistemas Ecológicos, do EIA dos Parques Eólicos da Serra de Sicó – Sicó I e Sicó II. (Adaptação com a implantação da poligonal da pedreira Barrocal N.º 2).

ANEXO IV

- Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais.

ANEXO V

Município de Pombal:

- Alvarás de construção e de utilização dos anexos de pedreira.
- Informação Técnica.

PEDREIRA N.º 4241 “BARROCAL N.º 2”**REVISÃO DO PLANO DE PEDREIRA**

- POMBAL -

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**PROCESSO AIA - PL20201009001350****ELEMENTOS ADICIONAIS**

Maio de 2021

1 – INTRODUÇÃO

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) supra identificado, a COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO (CCDR-C), na qualidade de Autoridade de AIA, dirigiu, ao abrigo do disposto no n.º 9, do artigo 14.º do D. L. n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, alterado e republicado pelo D. L. n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, à empresa proponente, IBEROBRITE – PRODUTORA DE AGREGADOS, S.A., um Pedido de Elementos Adicionais (PEA) ao EIA, disponibilizado na plataforma SILiAmb, em 29/03/2021.

Tendo em vista o melhor entendimento sobre algumas das questões integrantes do PEA, a IBEROBRITE solicitou, em 08.04.2021, esclarecimentos à Autoridade de AIA, os quais foram prestados em 22.04.2021. Foi também solicitada uma prorrogação do prazo de resposta ao PEA até 27.05.2021, que foi aceite pela Autoridade de AIA.

A GEOMEGA – GEOTECNIA E AMBIENTE, LDA., na qualidade de autor do EIA, em colaboração com a empresa proponente, procedeu ao tratamento das matérias solicitadas no PEA pela Autoridade de AIA, conforme reflete o presente documento.

Também para cumprimento do solicitado pela Autoridade da AIA (ponto 31 do PEA), o RNT foi revisto de forma a traduzir as matérias aqui tratadas, sendo, nesta mesma oportunidade, apresentado num documento individualizado.

2 – ELEMENTOS ADICIONAIS

(2.2.1) Projeto

(1) Apresentação na planta topográfica da “Situação Atual” a delimitação da área afeta ao Estabelecimento industrial, que se insere dentro da área da pedreira e de acordo com o que se apresenta na “Planta de Situação Final da Exploração”. Deverá ainda ser identificada toda a área licenciada afeta ao Estabelecimento Industrial (EI).

As peças desenhadas referentes à “Situação Atual” (levantamento topográfico com a implantação da poligonal da pedreira) e ao Plano de Lavra, da Revisão do Plano de Pedreira (RPP), contemplam, exclusiva e rigorosamente, a poligonal que constitui a área licenciada da pedreira (como não poderia deixar de ser, sob pena de desconformidade dessa “revisão” com os preceitos legais em que assenta), abrangendo, para lá dos limites dessa poligonal, tal como legalmente estabelecido, uma área envolvente com 50 m de largura que, a Sul, abrange anexos da pedreira - identificados nas plantas da RPP.

Assim, na planta “Situação Final da Exploração” da Revisão do Plano de Pedreira pode visualizar-se a área que não se prevê explorar e, como tal, inerentemente, fica afeta a anexos de pedreira.

Do Estabelecimento Industrial (EI) propriamente dito, cujo primordial processo de licenciamento remonta ao ano de 1979, encontram-se disponíveis peças desenhadas dos processos de licenciamento (alterações/atualizações) de 1997 e de 2014.

Face ao agora solicitado, procede-se à implantação na planta da “Situação Atual” da RPP, da área que, nesta revisão do plano, não se prevê explorar / afeta a anexos de pedreira, e da área respeitante ao Estabelecimento Industrial (EI), tendo-se considerado pertinente efetuar a implantação das delimitações da área do EI relativas, não só ao processo de licenciamento de 2014, mas também do processo de 1997.

A solicitada planta da “Situação Atual” com a implantação das referidas delimitações do EI, bem como as plantas dos mencionados licenciamentos que serviram de base a essa implantação, são apresentadas no Anexo I deste documento.

Na implantação das delimitações do EI foi tido o maior rigor, embora se ressalve que, por não ser possível dispor das mencionadas plantas em suporte digital georreferenciado – nem de 1997, nem de 2014 –, essa implantação foi efetuada por analogia com elementos pertinentes (caminhos, edificado, etc.) que se encontram cartografados.

Solicita-se ainda que não seja relevado o facto de, entre as diferentes plantas utilizadas, existirem algumas designações diferentes para determinados elementos e mesmo outras que hoje já não seria adequado utilizar, face aos conceitos e critérios atuais.

(2) Apresentação da quantificação, estimativa de volume e período de armazenagem de todas as terras de cobertura que sobraem da constituição dos cômoros e que o EIA e o Plano de Pedreira indicam que são armazenados em pargas.

Do volume total de 26 000 m³ de terras vegetais que deverão resultar das ações de remoção/decapagem para preparar as operações de exploração do maciço rochoso (*ver item II.9 da RPP e item IV.3.2.1 do EIA*), estima-se que a formação de cômoros venha a envolver a utilização de um volume de terras da ordem de 15 000 m³, sendo, portanto, os restantes 11 000 m³ a depositar/armazenar em pargas.

Este volume de solos não será originado de uma vez só, mas sim, de forma parcelar ao longo do período de desenvolvimento da exploração, pois as decapagens dos terrenos, com a exceção da finalidade de execução de cômoros, neste caso por imperativos de segurança através da constituição de barreiras físicas pela delimitação da área de exploração, só são realizadas quando há efetivamente necessidade de se avançar em extensão com uma determinada bancada superficial e apenas sobre uma área restrita (faixa de terreno) que seja suficiente para permitir esse avanço nas devidas condições de desmonte e para um programado período de tempo (geralmente de 2 a 3 anos).

Por outro lado, sendo as ações de recuperação paisagística, nomeadamente aquelas que envolvem a reutilização das terras armazenadas nas pargas, realizadas faseadamente, em articulação com o desenvolvimento da exploração, os solos resultantes das decapagens e armazenados em pargas irão sendo periodicamente reutilizados nessas ações, dando origem à ocorrência de períodos em que não haverá solos armazenados em pargas, até que nova decapagem ocorra.

Deste modo, não se prevê que o armazenamento de solos em pargas venha a prolongar-se por períodos superiores a 3 anos.

De notar que esta operação com solos resultantes das decapagens só ocorrerá durante a Fase I de exploração, uma vez que, após concluída esta fase, cuja duração prevista é de 38 anos, já não haverá zonas a decapar, passando a exploração a ter um avanço unicamente em profundidade.

Após a Fase I as ações de recuperação paisagística poderão contar com os materiais de constituição terrosa/argilosa que são originados nos desmontes, situação que ocorre comumente na pedreira mesmo em desmontes que já não se processam nas bancadas mais superficiais. Esses materiais, dada a sua granulometria fina são de difícil separação nas frentes de desmonte, acabando, em grande parte, por serem carregados nos dumpers juntamente com os fragmentos calcários destinados às instalações de produção de agregados, de cujos circuitos são retirados, logo à entrada, nas tremonhas de alimentação aos britadores.

Representando baixas quantidades, estes materiais, que não constituem agregados, nem são adequados para *tout-venants* mesmo de 2.^a categoria, podem ser utilizados na formação de cômoros ou ser levados a pargas.

Assim, nos anos correspondentes ao final da Fase II (anos de 38 a 44) de recuperação paisagística, embora nessa altura a larga maioria das bancadas já deva encontrar-se recuperada, poderão ser utilizados os referidos materiais terrosos/argilosos nas ações de recuperação paisagística, não sendo também de prever que os mesmos possam encontrar-se armazenados em pargas por períodos superiores a 3 anos.

Na Fase III de recuperação paisagística, haverá essencialmente recurso aos solos dos cômoros, que por essa altura poderão começar a ser abolidos, contando ainda com os solos que constituirão os próprios enchimentos da escavação (solos e rochas não contendo substâncias perigosas provindos de obras exteriores à pedreira).

(3) Apresentação em planta topográfica, do calcário extraído que não é comercializado (resíduos de extração), enquanto não são utilizados no enchimento da escavação.

Na planta da “Situação Atual” que se apresenta no Anexo I, encontra-se indicada a zona na qual são depositados os resíduos de extração, qualquer que seja a sua origem – calcário e materiais argilosos diretamente resultantes dos desmontes ou agregados não comercializáveis –, correspondendo essa zona de deposição a “vazios da escavação”,.

Na planta respeitante à Fase I de exploração, apresentada no Anexo II, é também efetuada uma implantação indicativa da localização dos depósitos de resíduos de extração que se prevê para o final dessa fase, encontrando-se a situação final do enchimento da escavação representada na planta do PARP integrante da Revisão do Plano de Pedreira.

Os esclarecimentos prestados na rubrica seguinte permitirão melhor compreender os critérios que se relacionam com a gestão dos resíduos de extração na pedreira Barrocal N.º 2.

(4) Explicitar qual o período de duração de armazenagem do calcário extraído que não é comercializado (resíduos de extração).

Como se pode observar nas plantas mencionadas na rubrica anterior, apresentadas nos Anexos I e II, deste documento, os resíduos de extração serão imediatamente depositados nos vazios da escavação.

Os resíduos de extração diretamente resultantes dos desmontes (portanto, sem serem submetidos a processamento), como são a “rocha calcária de inferior qualidade, rejeitada na frente de desmonte” e os “materiais argilosos rejeitados na frente de desmonte”, não chegam a ser removidos para o exterior da escavação, portanto, encontram-se sempre, desde a sua origem, em vazios da escavação, sendo remobilizados no interior desta para zonas onde não criem transtornos ao normal desenvolvimento das frentes de desmonte que, em cada período, se encontrarem em atividade, até serem depositados em zonas já totalmente exploradas.

Quanto aos restantes resíduos de extração previstos, “fragmentos rejeitados nos circuitos de processamento de agregados” e “agregados produzidos que não seja possível comercializar”, os primeiros consistem essencialmente em materiais que tendem a acumular-se junto aos principais órgãos das instalações de britagem (moinhos, crivos, telas transportadoras), razão pela qual estas instalações são alvo de operações frequentes de limpeza (em geral

manualmente) ao longo do ano para remover esses materiais dos locais onde tendem a acumular-se. Trata-se de reduzidas quantidades que podem ser utilizadas nas ações de formação de cômoros ou para deposição direta nos vazios da escavação; os segundos constituem agregados/produtos que, em determinado período de tempo, possam ser pouco (ou nada) solicitados pelos mercados da pedreira (esta situação é, portanto, dependente das variações da procura).

Estes “agregados produzidos que não seja possível comercializar” mantêm-se nas áreas destinadas aos stocks de produtos, por períodos que podem mesmo chegar a vários anos (na expectativa de que os mercados possam retomar a sua procura), pois constituem materiais que se espera que possam ser efetivamente valorizados, um vez que, para além de se tratar de um recurso que foi extraído, incorporam, em maior ou menor grau, custos de processamento. Por conseguinte, enquanto se mantêm nesta situação, estes materiais constituem “stocks de produtos”, não podendo ser conotados com “resíduos de extração”.

Contudo, por motivos operacionais – gestão dos espaços disponíveis, custos elevados da permanência dos stocks, etc. –, a rejeição desses agregados pode ser considerada como única ou melhor opção e, então, neste caso, podem passar a ser considerados como “resíduos de extração”. Essa rejeição de agregados na pedreira ocorre com a remoção destes do local onde se encontram e a sua deposição nos vazios da escavação, sendo também este o destino que está previsto dar a todos os depósitos/stocks de agregados que subsistam na pedreira aquando do seu encerramento.

Os resíduos de extração serão, assim e em qualquer dos casos, desde logo repostos nos vazios da escavação para fins de reabilitação, estabilização geomecânica e/ou como requisito da sequência do método de exploração.

Nestas condições, e entendendo-se por “armazenamento” de resíduos de extração, a sua deposição provisória fora dos vazios da escavação, pode afirmar-se que não haverá lugar a armazenamento de resíduos de extração na pedreira Barrocal N.º 2.

As fotografias seguintes evidenciam a deposição de resíduos de extração no interior da escavação da pedreira Barrocal N.º 2.

Fotografias 1EA e 2 EA – Deposição dos resíduos de extração nos vazios da escavação.



Esclarecimentos complementares

Em 27.11.2020, data posterior à submissão do EIA a Avaliação de Impacte Ambiental, a CCDD-C (DSR_LEIRIA) realizou uma ação de fiscalização à pedreira Barrocal N.º 2, da qual resultou a Informação N.º DSR_LEIRIA 333/20.

Na referida Informação há duas situações que se ligam às matérias agora em esclarecimento, sobre as quais a Equipa do EIA, que obteve conhecimento deste assunto pela empresa proponente, considera que não deve deixar de prestar os seguintes esclarecimentos:

1) Relativamente à situação referida na Informação DSR_LEIRIA 333/20 *“Fora da área da pedreira a Noroeste e em contínuo desta foi efetuada uma alteração do relevo do solo através de aterro numa altura que não nos foi possível medir...»*, temos a esclarecer:

Aquando da realização do EIA foi possível observar no referenciado local uma pequena elevação (não excederá cerca de 8000 m²), efetivamente exterior à área licenciada da pedreira e também à área do Estabelecimento Industrial, que aparentava ser constituída por fragmentos de pedra de reduzidas dimensões e por material argiloso, praticamente com toda a sua superfície coberta de vegetação autóctone, alguma já de porte arbóreo.

O que era bem patente nesse local (mancha superficial) era o resultado da recente intervenção relacionada com a abertura do caminho exterior à pedreira, levada a cabo pela empresa proponente (ver item I.3, ponto 4 de *“Outros antecedentes”, do EIA*), contexto em que esse local foi alvo de ações de fiscalização, não havendo registos nos documentos consultados sobre este processo, bem como em quaisquer outros relativos a outras várias ações de fiscalização e vistorias que foram realizadas a esta pedreira, a menor menção à existência de qualquer “aterro” naquele local.

Admitiu-se, assim, que aquela pequena elevação fosse o resultado de materiais inertes que ali teriam sido depositados há vários anos, evidenciando uma pequena formação já muito consolidada, estável e bem integrada na envolvente natural. Como referido, o que ressaltava era o resultado da intervenção recentemente havida para a abertura do mencionado caminho, o qual, tendo prevista uma utilização provisória, será alvo de medidas conducentes à reposição da situação primordial, tal como estabelecido nas condições que permitiram a sua autorização, estando esta ação contemplada na RPP ao nível do PARP, bem como descrita e analisada no EIA (ver itens II.4.20.3.3, III.9.3.3, IV.4.2 e IV.7.2).

A nosso ver, para além do previsto no PARP – arranjo final e revegetação dos terrenos intervencionados pela abertura do caminho –, a situação em causa nada mais requer, tendo em conta a entropia e desequilíbrios que seriam induzidos naquele local por uma potencial intervenção “mais de fundo” sobre uma (pequena) formação que o tempo decorrido já se encarregou de estabilizar e harmonizar na paisagem.

Não obstante, a IBEROBRITA está disponível para proceder à retirada dos materiais que ali se encontrem depositados, procedendo à sua utilização nas ações de recuperação paisagística da pedreira, se as entidades competentes em razão de matéria assim considerarem adequado.

2) Relativamente às situações referidas na Informação DSR_LEIRIA 333/20 «A sudoeste da área de pedreira e em continuo desta, numa área de pelo menos 3.497m² ..., a Iberobrita encontra-se a depositar material inerte...», e «Nesta orientação, mas mais afastado da pedreira, foi verificado um aterro com pelo menos uma área de 8.712m² ...», temos a esclarecer o seguinte:

Estas duas situações são referentes a depósitos de materiais calcários úteis, em forma de agregados de granulometria grosseira ou de fragmentos de calcário taqueados nas frentes de desmonte ou já com um processamento primário (rachão), que foram, há já vários anos, depositados naqueles locais, tendo em vista poderem servir de alimentação às instalações de britagem que se situam naquele quadrante da pedreira.

Trata-se, pois, de stocks de produtos que a IBEROBRITA tem optado por manter (há vários anos que não se procede à deposição de materiais naquele local) como uma “reserva” destinada a fazer face a eventuais constrangimentos das atividades de extração e, nestes casos, permitir assegurar os fornecimentos, como aconteceu aquando da construção da A17 e da A13, em que foi necessário recorrer àqueles stocks de forma a que pedreira pudesse corresponder a determinadas solicitações de agregados para a construção daquelas rodovias.

Como se pode observar na planta apresentada no Anexo I, o local que a Informação DSR_LEIRIA 333/20 refere como “depósito de material inerte” fica inserido dentro da área adstrita ao Estabelecimento Industrial, decorrente do licenciamento de 2014, e o local referido como “aterro mais afastado da pedreira” situa-se em parte dentro dos limites do licenciamento do E.I. de 1997 e está integralmente representado e identificado no Plano de Pedreira de Adaptação de 2003, aprovado por despacho de 2005, cuja peça desenhada também se apresenta no Anexo I.

Sucede ainda que também no que respeita a estas duas situações não há registo de qualquer alusão às mesmas nos documentos consultados relativos às várias ações de fiscalização e vistorias realizadas nesta pedreira.

Face ao exposto, há a salientar que todas as situações aqui relatadas (pontos 1) e 2)) foram tidas em conta no EIA em avaliação, como parte integrante dos fatores que intervieram na análise de impactes, sem que nenhuma delas tenha evidenciado relevância que justificasse uma análise específica.

Por último, a empresa proponente quer registar que sempre procurou gerir os resíduos de extração da pedreira segundo as melhores práticas de exploração, o que julga estar bem patente nesta pedreira (já com 50 anos de exploração), tendo avaliado e assegurado a conformidade dos seus procedimentos com os objetivos e requisitos que passaram a ser estabelecidos com a publicação do D. L. 10/2010, de 4 de fevereiro, os quais são vincadamente assumidos na Revisão do Plano de Pedreira.

(5) Sendo a vida útil da pedreira de 48 anos, recomenda-se a apresentação das duas fases de exploração descritas pela firma, em duas plantas topográficas (fase I e fase II) de forma a estar clarificada na peça desenhada as ações previstas no terreno.

Acerca desta questão a Comissão de Avaliação prestou o seguinte esclarecimento:

Caso a planta topográfica corresponda à fase final da lavra, fase II, pretende-se então que o Proponente apresente a planta topográfica correspondente à da fase I da lavra.

Com efeito a planta apresentada no Plano de Lavra referente à situação final da lavra, representa a Fase II de exploração.

Procedeu-se assim à elaboração de um modelo de lavra representativo da Fase I, o qual, de acordo com o cronograma do Plano de Lavra, traduz a situação da exploração prevista no final de 38 anos, com a conclusão das bancadas até à cota 230. Sendo os últimos 8 anos da Fase I coincidentes com a Fase II, o modelo traduz a situação previsível desta Fase II para esse prazo.

Embora o solicitado se refira unicamente à Lavra, procedeu-se nessa planta a uma representação indicativa da situação correspondente à recuperação ambiental e paisagística, de acordo com o PARP, incluindo os zonamentos previstos de deposição de resíduos de extração para o enchimento parcial da escavação que será concretizado nos últimos anos de vida útil da pedreira.

A planta resultante do modelo desenvolvido é apresentada no Anexo II deste documento.

(6) Compatibilizar e clarificar, as referências do Plano de Pedreira (quadro 2, pág. 16) à área licenciada e as restantes áreas, com a informação do Relatório Síntese nomeadamente disponível no quadro II.4.1 (Pág. II.10), e a consequente harmonização da nomenclatura das plantas.

Acerca desta questão, a Comissão de Avaliação prestou o seguinte esclarecimento:

Esclarece-se que as plantas apresentadas têm sempre a mesma nomenclatura, devendo ser acrescentado relativamente às plantas do Plano de Lavra: **Planta do Plano de Lavra- Fase I, Planta do Plano de Lavra – Fase II.** Nestas plantas verifica-se na sua legenda que a área de exploração corresponde a 604 743 m² (área sem as zonas de defesa) mas no quadro 2, página I.6 do Plano de Pedreira, a área de exploração inclui a área das zonas de defesa. Pretende-se apenas que este quadro seja substituído pelo quadro existente no Relatório Síntese, Pág II10, no qual a composição da área da pedreira já se apresenta de acordo com a legendas das plantas topográficas apresentadas.

No Anexo II do presente documento apresenta-se a planta do Plano de Lavra relativa à Fase I e também a planta do Plano de Lavra representativa da situação final de exploração, desta feita, também designada por Fase II.

O quadro 2 da Revisão do Plano de Pedreira passa a ser substituído pelo quadro seguinte.

Quadro 2 da RPP – Composição da área da pedreira Barrocal N.º 2.

Designação	Quantidade (m ²)
Área de exploração (PP Adaptação)	267 000,00
Desenvolvimento da área de exploração E-NE	337 743,00
Total da área de exploração	604 743,00
Zonas de defesa à bordadura da escavação	34 713,00
Área de anexos de pedreira	142 931,00
Total da área da pedreira	782 387,00

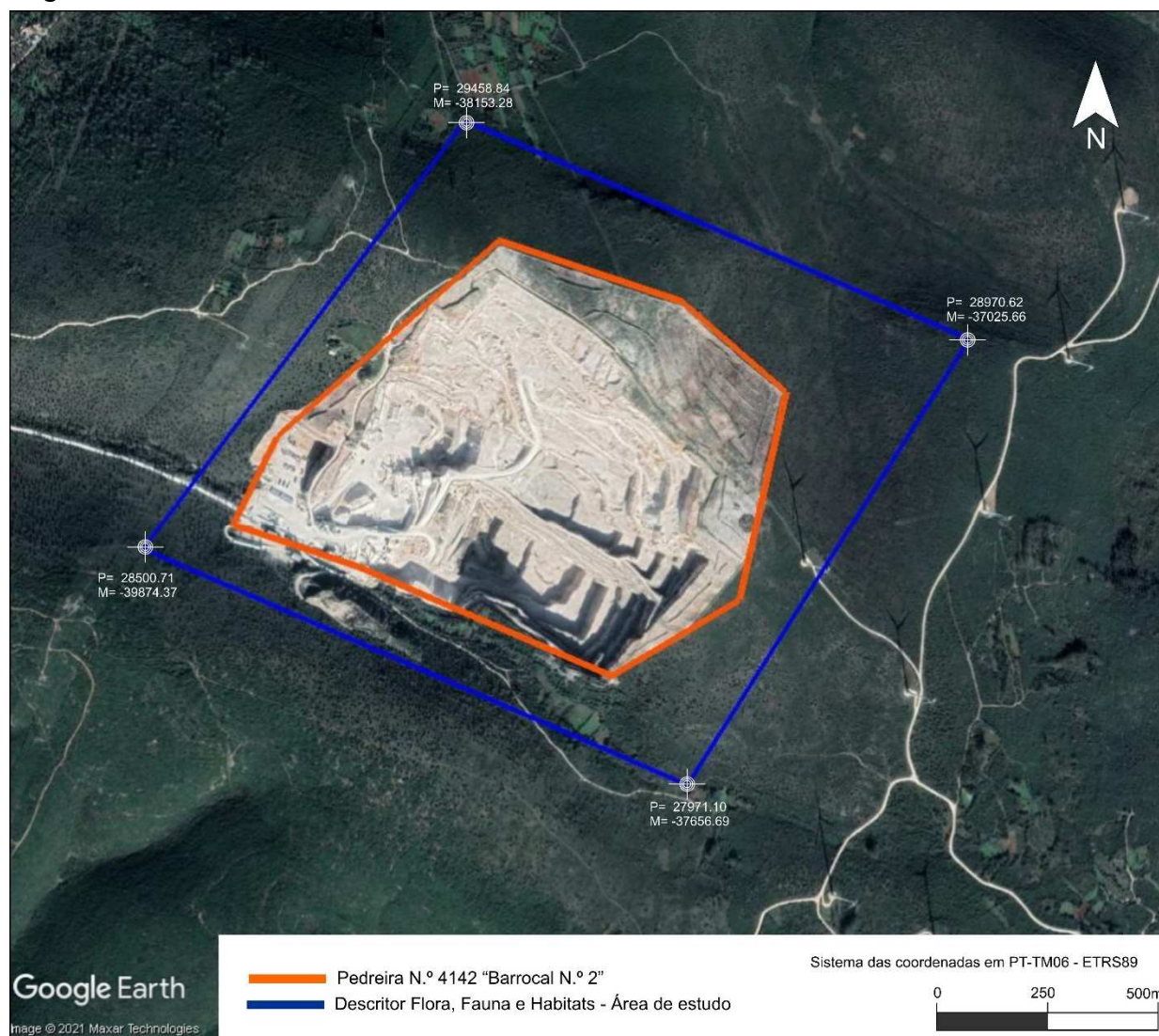
(2.2.2) – Sistemas Ecológicos e Biodiversidade

(7) Apresentação da delimitação e caracterização da área de estudo do EIA, que se pressupõe incluir a área licenciada e a área envolvente.

A área em estudo considerada no EIA abrange cerca de 50 km², sendo delimitada pelas latitudes 39º 53' e 39º 57' N e as longitudes (-)08º 37' e (-)08º 32' W. Esta área pôde, contudo, variar, adquirindo maior ou menor dimensão, consoante a escala de manifestação dos domínios ambientais do EIA e a magnitude geográfica necessária à sua caracterização e análise, tendo, em qualquer caso, os estudos sido focalizados na área de localização da pedreira em estudo, esta entendida como a área da pedreira Barrocal N.º 2 (poligonal licenciada) e a sua envolvente próxima. *(ver figura II.1.1 e item I.5, do EIA)*

Particularmente para o descritor Flora, Fauna e Habitats, a metodologia seguida no EIA parte de uma caracterização abrangente, de âmbito regional, que foi depois focalizada na área de localização da pedreira que representa na figura seguinte.

Figura 1EA – Fauna, Flora e Habitats - Área de estudo.



A caracterização que se encontra efetuada no EIA para cada um destes domínios centrou-se, no essencial, na área de estudo acima representada, através da aplicação de metodologias específicas, tendo sempre em conta os elementos de uma envolvente mais alargada, relevantes para essa caracterização, nomeadamente no domínio da Fauna, atendendo à grande mobilidade das espécies faunísticas.

(8) Caracterização da situação de referência no respeitante à flora, vegetação e habitats considerando a situação existente antes da realização das obras de decapagem efetuada na área com cerca de 23ha realizada entre final de 2019 e início de 2020 (situação existente pouco tempo antes da data referida como da primeira visita ao local para realização de trabalho de campo), sugerindo-se, neste âmbito, a consulta por exemplo dos estudos referentes à implantação do Parque Eólico da Serra de Sicó.

A caracterização da flora, vegetação e habitats efetuada no EIA já apresenta uma ótica de inferição das condições existentes antes da decapagem dos terrenos na área da pedreira para a qual a Revisão do Plano de pedreira em análise prevê o desenvolvimento da exploração. No entanto, tal como solicitado, conferiram-se os estudos referentes à implantação do Parque Eólico da Serra de Sicó, designadamente o Estudo de Impacte Ambiental dos Parques Eólicos da Serra de Sicó – Sicó I e Sicó II (Empreendimentos Eólicos da Serra de Sicó, S. A. - ProSistemas, 2004) e o Estudo de Impacte Ambiental do Sobreequipamento do Parque Eólico da Serra de Sicó (Empreendimentos Eólicos da Serra de Sicó, S. A. - Matos, Fonseca e Associados, 2019).

Relativamente a esses estudos devemos salientar que na fase de elaboração do EIA em avaliação foi possível consultar os elementos que se encontravam disponíveis referentes ao EIA dos Parques Eólicos da Serra de Sicó – Sicó I e Sicó II, nomeadamente o respetivo RNT e outros documentos disponíveis, como o Relatório da Comissão de Avaliação e a DIA, embora não tenha sido possível aceder a esse EIA na íntegra. Foi, contudo, possível agora obter uma cópia digitalizada do descritor Ecologia desse EIA, assim como extratos dos desenhos relativos a esse descritor, ressaltando-se o facto de, eventualmente, outros dos seus capítulos poderem conter matérias com estas relacionadas.

Do EIA dos Parques Eólicos da Serra de Sicó – Sicó I e Sicó II, são apresentados no Anexo III extratos dos Desenhos 07 e 08, salientando-se que se trata de desenhos (e respetivas legendas) em papel de grande formato, tendo-se efetuado a digitalização dos mesmos, centrada na área da pedreira e sua envolvente, e procedido à implantação da poligonal da pedreira em estudo para uma melhor compreensão do seu enquadramento.

Já quanto ao EIA do Sobreequipamento do Parque Eólico da Serra de Sicó, foi possível consultá-lo na íntegra aquando da elaboração do EIA em avaliação, salientando-se que as áreas de estudo consideradas nestes EIA no âmbito do descritor Ecologia não são coincidentes,

pelo que não se mostra adequado recorrer aos elementos constantes daquele EIA, concretamente para a finalidade que agora nos é solicitada.

Analisado o descritor Sistemas Ecológicos o EIA dos Parques Eólicos da Serra de Sicó – Sicó I e Sicó II, verifica-se, especificamente no Desenho 07 (ver Anexo III), que a área onde se localiza a pedreira em análise é abrangida por uma faixa referenciada aos habitats 5330, 6210, 6220*, 8210, 8240*, 8310 e por outra faixa referenciada ao habitat 9240.

Como se pode observar no referido desenho, o habitat 9240 abrange uma extensa área cartográfica e constitui o habitat que é especificamente referenciado para a área da pedreira em causa, sujeita a decapagem.

Considera-se que este habitat 9240 não é correlacionável com os indícios atuais nem, por exemplo, com os visíveis em imagens de satélite disponíveis no Google Earth. Admite-se, que tal delimitação cartográfica deste habitat, tenha sido feita mais numa ótica de vegetação potencial para a área, do que da sua presença efetiva, pois note-se que na “Diagnose” disponível na respetiva ficha, disponível no Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (ICNB 2021) descreve-se este habitat como “Bosques cerrados, não higrófilos, com estrato arbóreo dominado por *Q. faginea* subsp. *broteroi*, ...”, e na “Caracterização” da mesma ficha é referido “Comunidades florestais marcescentes (semi-caducifólias), de copado cerrado definindo um ambiente sombrio, dominado por *Quercus faginea* subsp. *broteroi* arbóreos¹ adultos e por vezes outras árvores.”, sendo numa nota de rodapé (¹) esclarecido que os indivíduos arbóreos deverão ter DAP, a 1,30 m do solo, de, pelo menos 0,7 m, um tronco em definido, com pelo menos 2,5 m de altura antes de ramificar em pernadas e atingindo pelo menos 4,5 m de altura total.”, condições que de forma alguma se verificam no local. Efetivamente, nos trabalhos de campo efetuados no âmbito do EIA em avaliação, foram observados apenas alguns poucos e muito dispersos indivíduos de *Quercus faginea* subsp. *broteroi* que, adicionalmente, apresentam pequeno porte (ver Fotografia III.9.4, do EIA em avaliação). Também a observação das imagens de satélite, que estão disponíveis no Google Earth desde 1985, nos mostra que essas áreas estão desde há muito tempo ocupadas por vegetação essencialmente arbustiva, com algumas pequenas árvores dispersas que, ademais, na maioria dos casos, pelas observações feitas *in loco*, são de *Olea europaea*/*Olea europaea* var. *silvestris* e não de *Quercus faginea* subsp. *broteroi*. Neste contexto, não se afigura adequado que tenha sido referenciada tão grande área ao habitat 9240, sobretudo de forma isolada, nem, por conseguinte, que o mesmo possa ter ocorrido na área em causa sujeita à decapagem.

Com base no trabalho de campo efetuado, que permitiu excluir a presença dos habitats 8210 e 8310, reafirmamos a inferição de que a área da pedreira em causa, antes da decapagem, poderia apresentar potencialidades para a ocorrência dos habitats 5330, 6110*, 6210, 6220* e 8240*, embora não se possa afirmar objetivamente que nessa área houve anterior ocorrência efetiva destes habitats, no seu conjunto ou parcialmente, tendo por base as condições observadas na sua envolvente, onde esses habitats ocorrem de forma dispersa em mosaico e, em geral, com baixa representatividade e conservação, conforme fundamentado no EIA, não sendo possível representar cartograficamente com rigor as delimitações dos mesmos.

A eventual ocorrência desses habitats na área sujeita à decapagem seria em mosaico e, provavelmente, ainda com menor nível de representatividade, desde logo devido à relativa exiguidade dessa área, e com menor grau de conservação, devido à sua inserção na área licenciada da pedreira, contígua à área em exploração e diretamente exposta à atividade extrativa e respetivos efeitos.

Um dos indicadores de que o coberto vegetal desta área da pedreira já deveria apresentar sinais de empobrecimento, prende-se com ocorrência no seu interior de espécies infestantes e/ou oportunistas, como *Plantago lanceolata*, *Sonchus oleraceus* e *Galactites tomentosus*, espécies identificadas nessa área aquando dos trabalhos realizados para o EIA em avaliação (ver EIA, pág. III.178) e que, certamente, já se encontrariam instaladas nessa área em época muito anterior às decapagens em causa.

Quanto à presença de espécies com interesse conservacionista, no referido Desenho 07, apenas se assinala a presença de *Narcissus bulbocodium* para as proximidades do vértice geodésico OURO, a NW deste, num local que se enquadra na área da pedreira e onde também foi observado no âmbito do EIA em avaliação.

Reitera-se ainda que na área de estudo, o número total de taxa identificados foi de 114 (ver Quadro III.9.3, do EIA), dos quais, 97 foram observados na área prevista para exploração (já decapada) e 104 foram observados na área natural envolvente, sendo que 68 taxa foram observados em ambas as áreas.

Por último refere-se o Desenho 08 (ver Anexo III) relativo a áreas sensíveis, no qual nada é assinalado para a área de localização da pedreira em estudo, nem para a sua envolvente, o que está em consonância com os resultados do trabalho de campo realizado no âmbito do EIA

em avaliação, que indicam a inexistência de valores relevantes e passíveis de requerer medidas específicas de proteção no âmbito do presente estudo.

(9) Reavaliação dos impactes ambientais do projeto (que deverão incluir, também, a significância/magnitude/extensão dos impactes residuais), e deverão ser revistas as propostas de medidas de minimização/compensação para o descritor sistemas ecológicos.

A análise dos impactes que neste domínio da Ecologia se encontra efetuada no EIA em avaliação, parte do estado de referência ditado pelas condições patentes em toda a área da pedreira aquando da realização do EIA e, face a essas condições, efetua a análise prospetiva dos impactes que serão exercidos pelo previsto desenvolvimento da exploração da pedreira.

Para melhor contextualização desta matéria transcrevem-se as seguintes afirmações do EIA:

«Na área da pedreira, a situação atual reflete os impactes decorrentes da atividade extrativa que se processa naquele local há várias décadas (meio século). Pelos elementos que foi possível obter e observar, estes impactes terão sido exercidos sobre um coberto vegetal associado a uma encosta declivosa, onde o elemento rochoso seria predominante.» (EIA, pág. IV.41)

«Estes impactes refletem-se no setor da área da pedreira, para o qual se pretende desenvolver a exploração, não só porque esse setor está em contacto direto com a atual exploração (atuais frentes de desmonte), mas também porque tem sido intervencionado pela atividade da pedreira, nomeadamente a sua ocupação para a armazenagem de inertes e outros materiais diversos da atividade e, em tempo mais recente, com a utilização dos sedimentos superficiais para a constituição de uma barreira ou câmara de vedação ao longo da delimitação E-NE da área da pedreira.» (EIA, pág. IV.41, 42)

«Face às condições descritas, considera-se que a fase de desenvolvimento da exploração não será marcada pela criação de impactes negativos significativos no coberto vegetal e em habitats, sendo muito reduzido o impacto cumulativo relativamente às condições atuais, concretamente o elevado grau de intervenção patente em toda a área da pedreira, atendendo ainda à influência industrial a que a área específica para o desenvolvimento da exploração estaria, de qualquer modo, sempre sujeita pela atividade da pedreira, em cuja área global licenciada se integra.» (EIA, pág. IV.43)

«Por outro lado, numa situação de ausência de implementação do previsto desenvolvimento da exploração, seria exetável que essa área específica da pedreira, a manter-se sem qualquer intervenção, viesse a ser caracterizada pela expansão do matorral envolvente, que tenderá, num padrão de evolução normal, a ampliar a sua área de ocorrência e a assumir-se como a etapa mais madura da vegetação, devendo ter-se em conta que uma das ameaças apontadas para o mencionado habitat, designadamente para as populações de espécies heliófilas presentes localmente, como as orquídeas, é a progressão sucessional da vegetação, isto é a evolução do coberto vegetal para etapas mais maduras.» (EIA, pág. IV.43)

«O conjunto das condições analisadas, permite afirmar que os impactes decorrentes do desenvolvimento da exploração não deverão assumir significado, em particular porque nessa área não estamos em presença de condições de habitats relevantes do ponto de vista conservacionista, nem a mesma, ainda que nas referidas condições de não intervenção, evidencia importância para espécies ou populações vegetais pouco comuns ou raras.» (EIA, pág. IV.45)

Não tendo as matérias tratadas nas análises efetuadas neste domínio do EIA, levantado qualquer questão específica ou de carácter geral que fosse agora colocada em sede de elementos adicionais e vindo a presente questão na sequência da questão do ponto anterior, depreende-se que a solicitada “reavaliação dos impactes ambientais do projeto” se prende especificamente com uma análise retrospectiva sobre os impactes que poderão ter sido causados pela intervenção/decapagem dos terrenos ocorrida na área prevista para o desenvolvimento da exploração.

Essa análise tem de assentar no quadro inferido sobre as condições potenciais da área em causa, ao nível do coberto vegetal e habitats, admitindo, para este efeito, as possíveis condições de maior valor ecológico, ou seja, a possibilidade de nessa área se encontrarem os habitats referenciados, aquando das decapagens do terreno.

Neste contexto, pode-se afirmar que a decapagem levada a cabo na área em causa causou impactes negativos na flora, vegetação e nos habitats que, neste quadro considerado para a presente análise, poderiam ocorrer nessa área.

Esses impactes terão tido um grau significado maior que os impactes que serão exercidos nas condições atuais pelo desenvolvimento da exploração, podendo, numa apreciação imediata, ser considerados significativos. Contudo, numa análise que se pretende coerente, pese embora não possa ser sustentada numa caracterização objetiva da situação de referência que antecedeu a criação desse impacte, não se pode dissociar deste contexto, o facto da área em causa se tratar de uma área licenciada da pedreira.

Este facto não serve para sustentar esta análise em matérias que serão mais do foro administrativo ou do âmbito dos princípios legais e preceitos regulamentares que enquadram esta situação. Mas tal facto está, de forma incontornável, subjacente a uma abordagem que, de um ponto de vista estritamente ambiental, não pode deixar de se considerar na presente análise.

Decorrente desse licenciamento, saliente-se, conferido há meio século, essa área esteve sempre sujeita, ao longo de todos esses anos, a pressões de vária ordem exercidas pela atividade da pedreira. Se bem que a empresa exploradora tivesse essa área como “área em reserva de exploração”, procedia à sua utilização, como área licenciada de pedreira que é, para diversas finalidades, algumas já perdidas na memória da empresa ao longo de 50 anos de atividade, tendo-se observado no terreno, aquando da realização do EIA, várias evidências dessa utilização, de que se referem, a título de exemplo, para além da passagem de pessoal e equipamentos, a existência de um largo estradão disposto longitudinalmente a toda a área para circulação de pesados, a constituição de câmoros (já há alguns anos) destinados a constituir barreiras de segurança às frentes de desmonte em atividade e a presença (armazenagem temporária ao ar livre) de materiais subsidiários (artefactos de betão, elementos de cofragem, etc.) e de equipamentos diversos.

A utilização desta área não era intensa e seria mesmo pouco frequente ou esporádica, mas, a par da pressão exercida pelas atividades de exploração (frentes de desmonte) que se processavam a si contíguas (sem necessidade de zonas de defesa), contribuiu certamente para o empobrecimento do coberto vegetal, conforme referido na rubrica anterior.

Por outro lado, na envolvente desta área, embora já não sujeita às referidas pressões, de acordo com a caracterização efetuada no EIA e como reafirmado no ponto anterior, os resultados dos trabalhos de campo apontam para a existência de um coberto vegetal associado a habitats referenciados para o local, mas, em geral, com baixo nível de conservação e representatividade.

Destes aspetos decorre, conforme reafirmado no ponto anterior, que a eventual presença de habitats na área em causa, em período anterior à decapagem dos terrenos, se caracterizaria ainda por menor nível de representatividade e menor grau de conservação, relativamente às condições patentes na envolvente, sendo provável que essa área já apresentasse um coberto vegetal empobrecido.

Considera-se, por conseguinte, que os impactes devidos à ocorrida decapagem dos terrenos não devem ser classificados como significativos, tratando-se também de impactes muito localizados, cingidos à área de desenvolvimento da exploração, a qual, embora com alguma extensão, impede a sua repercussão para as áreas naturais envolventes, ao integrar as zonas de defesa legalmente previstas, rebordadas pelos cômoros cuja realização esteve na origem dessas decapagens.

Deve-se ainda salientar as funções destes cômoros, para além das questões relacionadas com a necessidade de vedação da pedreira, estabelecida no âmbito das especificações legais do licenciamento, como elementos da maior importância para a preservação das terras de decapagem, assim como do material genético das espécies vegetais, permitindo a permanência no local (*ver fotografia III.9.1 do EIA, na qual é observável um cômodo anteriormente realizado*) e sua posterior realocização nas áreas alvo de recuperação paisagística em cujas ações estes cômoros serão utilizados, como previsto no PARP, indo, a par com a introdução do elenco de espécies previsto nesse Plano, contribuir para a revitalização biológica da área da pedreira, constituindo esse Plano a principal via para a mitigação dos impactes da atividade geral da pedreira na flora, vegetação e habitats, conforme analisado no EIA.

Desta análise, resulta, em suma, concluir que os impactes associados à decapagem dos terrenos foram negativos e diretos, mas terão adquirido pouco significado e reduzida magnitude e poderão manifestar um efeito residual diminuto, em termos de significado, extensão e magnitude, através da devida implementação do PARP, no qual está prevista a formação de amplas áreas no interior da pedreira com condições edáficas, hidrológicas e fisiográficas adequadas à instalação de um coberto vegetal com elevado valor para a conservação da natureza, potenciador de habitats promotores da biodiversidade em toda a área da pedreira, sendo expectável que, num curto a médio prazo após a sua desativação, as áreas recuperadas possam adquirir um valor natural superior àquele que as caracterizava antes do uso extrativo.

Ressalta-se, por último, que as análises aqui produzidas devem ser vistas em integração com as análises de impactes que integram o domínio Flora e Habitats do EIA, efetuadas numa ótica mais abrangente, englobadora de todas as fontes/ações identificadas e previstas como suscetíveis de originar impactes nos sistemas ecológicos, associados à pedreira em estudo.

Relativamente à Fauna, reavaliada a análise de impactes efetuada no EIA face à decapagem dos terrenos na área prevista para o desenvolvimento da exploração, considera-se que essa ação poderá ter afetado alguns espécimes da fauna, particularmente pequenos vertebrados, embora não seja de supor que tenha implicado a afetação de um número importante de espécies ou de indivíduos, pelo que tendo em conta as condições observadas, as quais evidenciam que a atividade extrativa se exerce sem impor perturbações significativas na sua orla envolvente, considera-se este impacto negativo na fauna, como pouco significativo e de reduzida magnitude.

Para além destes aspetos, da reavaliação dos impactes na Fauna verifica-se que a afetação e a perda de habitat para as espécies faunísticas encontra-se analisada no EIA para a globalidade da área da pedreira, integrando, portanto, o impacto exercido na área em causa.

Concretamente no que se relaciona com impactes residuais na Fauna, a correta implementação do PARP permitirá repor a disponibilidade de habitat em toda a área da pedreira, proporcionando condições, ainda que incipientes numa fase inicial pós-desativação, para o retorno e fixação de espécies faunísticas, sendo expectável que, à medida do desenvolvimento do coberto vegetal, algumas das espécies assinaladas para a área em estudo, características de pequenos territórios, venham a encontrar nesta área condições de refúgio e de fixação. Pode-se, assim, antever para a fase de desativação a reversão dos impactes negativos na fauna associados à exploração da pedreira.

Da revisão efetuada às medidas propostas no EIA para minimizar os impactes na Fauna, Flora e Habitats, considera-se que as mesmas se mantêm adequadas e com objetivos que visam uma eficaz revitalização biológica de toda a área da pedreira, reforçando e/ou complementado as medidas propostas no PARP.

Como medidas adicionais, que podem ser vistas medidas compensadoras, propõe-se a transplantação dos indivíduos das espécies *Narcissus bulbocodium* e *Orchis conica* da área licenciada para a área envolvente, a efetuar segundo os seguintes critérios:

- Transplante dos bolbos *Narcissus bulbocodium* para locais adequados, nomeadamente com solo suficiente (espaços três vezes maiores que o tamanho do bolbo), bem drenado e com luz solar direta ou sombra parcial. Este transplante deve ser feito no final do verão, após a senescência das folhas;
- Transplante da *Orchis conica*, segundo o procedimento indicado por Bell (2020)¹, ou seja, o transplante deverá ser feito durante a floração, usando uma pá, de forma a retirar cada planta num bloco de solo que, desde que as condições locais de rochosidade o permitam, deve ter cerca de 20 x 20 x 20 cm;
- Dever-se-á proteger cada planta dos vertebrados herbívoros e feita uma marcação que permita a futura monitorização da sobrevivência.

(10) Apresentação de um resumo dos resultados da adoção das medidas do PARP em vigor.

O PARP em vigor, integrante do Plano de Pedreira (2003) aprovado para adaptação da exploração às exigências do D. L. 270/2001, de 6 de outubro, refere na sua introdução o seguinte (ponto F1 – Introdução, pág.70):

«O plano que a Iberobrita, S. A. se propõe implementar na pedreira segue as linhas mestras e os propósitos da legislação em vigor nele constando as medidas concretas de proteção ambiental a desenvolver em simultâneo com a exploração e as de recuperação paisagística a implementar em articulação com a lavra e no final da vida útil do presente projeto de lavra.»

Relativamente às referidas “medidas de proteção ambiental”, verifica-se no PARP/Adaptação (ponto F2 – Medidas de Proteção Ambiental e Gestão de Resíduos, pág. 71) que estas são referentes à gestão dos resíduos industriais produzidos na pedreira, elencando um conjunto de ações a ter em conta neste domínio, de acordo com a legislação então em vigor.

No que respeita às medidas de recuperação paisagística (propriamente ditas), o PARP/Adaptação propõe unicamente medidas destinadas a implementar no suposto cenário de encerramento/desativação da pedreira finda a exploração na área que contemplou para esse efeito. Estas medidas são descritas no ponto F3 desse PARP – Plano de Recuperação Paisagística, rubrica Medidas de Recuperação Paisagística (pág.s 74 a 78), do qual se transcreve o seguinte:

¹) Bell, S.A.J. (2020) Translocation of threatened terrestrial orchids into non-mined and post-mined lands in the Hunter Valley of New South Wales, Australia. *Restoration ecology* 28(6): 1396-1407.

«Após o término da actividade extractiva na pedreira do Barrocal n.º 2, as medidas de recuperação que serão implementadas consistem basicamente no seguinte (Plantas 4 e 4a-c):

- *Desmantelamento das unidades de britagem.*
- *Recuperação dos Patamares Finais da Escavação - ...*
- *Ordenamento da Envolvente e Sector Central de Zona de Recreio - ...»*

Neste contexto, e o que respeita à gestão de resíduos industriais, pode-se afirmar que as medidas referidas no PARP/Adaptação encontram-se devidamente implementadas na pedreira, tratando-se de matérias que o EIA em avaliação descreve (*Item II.5 – Resíduos Industriais*) e analisa os respetivos impactes (*item IV – Impactes nos Solos - Resíduos Industriais*), impactes que também são analisados noutros domínios do EIA, como a flora e vegetação e a qualidade da água, atendendo às implicações transversais destas matérias.

Em resumo, pode-se referir que a pedreira tem implementado um sistema organizado de gestão de resíduos industriais, assente num conjunto de infraestruturas e de procedimentos que traduzem o cuidado tido pela IBEROBRITA com os resíduos que são produzidos na pedreira. As condições verificadas na pedreira neste domínio conferem uma probabilidade reduzida de contaminação dos solos, águas e vegetação devido a uma deficiente gestão das condições de armazenamento e de expedição dos resíduos produzidos na pedreira, sendo que eventuais situações anómalas, a ocorrerem, serão pontuais e não deverão envolver quantidades que levem a prever repercussões ambientais significativas.

No que respeita às medidas de recuperação paisagística propostas no PARP/Adaptação para o suposto encerramento/desativação da pedreira, como se compreende este cenário não se efetivou, pelo que essas medidas não se encontram implementadas.

Todavia, considera-se pertinente salientar as medidas que têm vindo a ser implementadas na pedreira, reveladoras da atitude da empresa exploradora no sentido da promoção da integração paisagística desta unidade extrativa (para além da promoção das condições de trabalho). Do conjunto destas medidas que constituíram fator de análise no EIA, destacam-se as seguintes:

- Uma rede organizada de acessos interiores, mantida em adequada funcionalidade, em grande parte construída com materiais calcários, incluindo a utilização destes materiais naturais na construção de rampas e muros de suporte.

- A instalação, preservação e fomento de áreas verdes nas zonas de enquadramento das instalações anexas. Estas áreas são alvo de manutenção periódica e, embora possam não adquirir grande dimensão no interior da pedreira, contribuem significativamente para a melhoria das suas condições ambientais e paisagísticas.

Estes aspetos podem ser observados nas fotografias apresentadas no EIA, nomeadamente, nas fotografias II.4.3, II.4.6, II.4.10, II.4.11, II.4.12, II.4.13 e II.4.14, apresentando-se seguidamente outras fotografias que os evidenciam.

Fotografia 3EA – Vista de acessos internos da pedreira, podendo observar-se (ao centro) um acesso que se encontra a ser revestido por blocos calcários.



Fotografia 4EA – Vista focalizada na área verde ao redor do edifício - casa de arrumos.



Fotografia 5EA – Vista da área verde junto ao edifício – báscula/escritório.



Fotografia 6EA – Vista das áreas verdes na zona de entrada da pedreira.



(2.2.3) – Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

(11) O título do capítulo III.1.3 deverá ser alterado para Recursos Minerais.

(12) Neste capítulo deverá fazer-se referência aos valores aproximados da espessura das camadas de calcário.

(13) Apresentação melhorada da caracterização, genérica, dos calcários alvo de exploração, em atenção os conceitos próprios para a classificação de calcários e em particular a classificação de Dunham. Não sendo admissíveis frases como “a formação calcária apresenta uma matriz fina”.

(14) Por forma a manter o formalismo de apreciação do EIA, solicita-se a reestruturação da avaliação de impactos na Geologia, na Geomorfologia e nos Recursos Minerais em itens separados.

(15) O quadro síntese dos impactos deverá obedecer à mesma estruturação, sugerindo-se a seguinte organização:

Impactos ou indicadores de impactos		Classificação dos Impactos
Geologia	Extração da massa geológica Afetação de valores paleontológicos ou patrimoniais	
Geomorfologia	Alteração do modelo geomorfológico	
Recursos Minerais	Aproveitamento dos recursos	
Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais		[Apreciação global]

(16) Para além das medidas mitigadoras tendentes à racional exploração dos recursos, deverão ser apresentadas as medidas mitigadoras sobre a geologia e geomorfologia que foram mencionadas no capítulo respeitante à avaliação de impactos.

(17) Sugere-se a inclusão da seguinte medida: “Sempre que cavidades ou outros elementos de especial interesse geológico, geomorfológico ou espeleológico sejam postos a descoberto nas operações de exploração, deverá promover-se uma avaliação por técnico especialista em geologia, sendo que o procedimento técnico a adotar deverá apontar sempre para a sua preservação e acessibilidade. Deverá atentar-se ainda ao estipulado no nº 2 do art.º 48 do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro”.

Avaliadas as questões colocadas neste domínio (pontos 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 17), considerou-se como mais adequado, proceder à apresentação das matérias tratadas num documento individualizado, tendo em conta a necessidade de reordenamento da informação segundo a estrutura solicitada.

Neste sentido, o descritor do EIA, III.1 “Geologia” foi incorporado do descritor (III.1.3) “Recursos Minerais”, que reformula, complementa e substitui o descritor do EIA, III.1.3 “Geologia na Área da Pedreira” e procedeu-se à red denominação do descritor do EIA, IV.2 “Impactes na Geologia e na Geomorfologia, que agora assume a designação de (IV.2) “Impactes na Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais”, incorporando a análise destes domínios em itens separados.

Os referidos descritores são apresentados no Anexo IV do presente documento.

(2.2.4) – Recursos Hídricos

(18) Demonstrar o não comprometimento e a compatibilidade do uso pretendido, com a tipologia “Área estratégica de proteção e recarga de aquíferos”, da Reserva Ecológica Nacional, identificada para toda a área da pedreira.

Acerca desta questão, a Comissão de Avaliação prestou o seguinte esclarecimento:

Pretende-se que seja esclarecido em que medida se mantém a funcionalidade de proteção e recarga de aquíferos na área da pedreira na fase de desativação, tendo em conta que é referido “*Os materiais de enchimento serão depositados no fundo da escavação por camadas regularizadas e compactadas, de modo a promover a agregação dos materiais, devendo as camadas apresentar, no final do enchimento, um piso uniforme, sem cavidades ou protuberâncias exageradas*”, de onde se subentende haver uma diminuição da permeabilidade em toda a área de enchimento.

Tendo em conta a larga gama granulométrica dos materiais que serão utilizados para o enchimento da escavação, a compactação das camadas de enchimento, tal como previsto na Revisão do Plano de Pedreira, terá como objetivo promover a coesão, a estabilidade e a permeabilidade eficaz dos depósitos de enchimento, entendendo-se por permeabilidade eficaz o processamento equilibrado da infiltração das águas pluviais.

Para o efeito, como descrito no PARP (*RPP, pág. III.8*), os materiais de enchimento, após prévia seleção para redução de calibres superiores a 900 mm (taqueamento por ação de escavadora munida de martelo hidráulico), serão depositados no fundo da escavação por camadas regularizadas e compactadas, de modo a promover a agregação dos materiais, devendo as camadas apresentar, no final do enchimento, um piso uniforme, sem cavidades ou protuberâncias exageradas.

Com a compactação prevista, pretende-se, assim, para além de conferir condições de estabilidade aos materiais depositados, reduzir a macro-porosidade desses enchimentos para que a infiltração das águas pluviais possa processar-se de forma regular e progressiva, evitando fluxos abruptos de água ao interior dos enchimentos através de vazios exagerados que estes pudessem conter.

Por outro lado, como dá conta o PARP (*RPP, pág. III.14*), atendendo à constituição dos enchimentos, nomeadamente quanto à heterogeneidade granulométrica dos seus materiais, não é de admitir que a prevista compactação possa ser passível de criar zonas com permeabilidade de tal modo reduzida, ao ponto de favorecer o escoamento superficial das águas pluviais.

Deste modo, prevê-se que, em detrimento dos escoamentos superficiais (apenas com retenção dos quantitativos pluviais na medida do necessário às espécies vegetais que se pretendem introduzir na área da pedreira), os enchimentos venham a promover a infiltração gradual das águas pluviais até ao maciço rochoso de base, onde se processará a infiltração contributiva das disponibilidades hídricas subterrâneas, desempenhando assim um papel fundamental no restabelecimento do equilíbrio hidrológico local.

Face ao exposto, pode-se, em suma, concluir que os enchimentos da escavação previstos no PARP e, concretamente, as ações de compactação a realizar nos mesmos, não irão comprometer as funções da tipologia “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” da REN, podendo, antes, ser vistos como um importante fator de promoção da infiltração das águas pluviais na área da pedreira, em condições equilibradas de disponibilização dos quantitativos hídricos destinados à recarga do meio aquífero subjacente à área de estudo.

(19) Indicar a profundidade a que se encontra o nível da água (NHE) nos furos existentes F1 e F2.

Os furos de captação encontram-se na zona das instalações anexas, ambos à cota aproximada de 234m e, de acordo com a informação obtida para a realização do EIA, têm ambos uma profundidade de 280 m, tendo as respetivas bombas de extração sido instaladas a 265m, submersas em cerca de 15m de coluna de água acima das mesmas.

Assim, o nível da água encontra-se a cerca de 250m de profundidade, à cota aproximada de (-)46m, sendo exetáveis variações sazonais (período húmido – período seco) da ordem de 3-4m.

(2.2.5) – Sócio-Economia

(20) Esclarecer se o n.º de postos de trabalho (51) se manterá ao longo da vida útil da exploração.

Conforme referido no EIA (pág.IV.82), «...o desenvolvimento da exploração possibilitará a manutenção dos atuais postos de trabalho da pedreira e, apesar de não se tratar de uma pedreira a implementar de raiz, encontrando-se já instalada a capacidade produtiva capaz de fazer face ao seu previsto desenvolvimento, é expectável um aumento gradual do número de trabalhadores ao longo da sua vida útil (tal como, aliás, tem vindo a suceder nos anos de atividade já decorridos).

Surgirá muito provavelmente a necessidade de criação de novos postos de trabalho, seja por imperativos operacionais e de adaptação a novas exigências de mercado, seja por necessidade de substituição de atuais trabalhadores (por reforma, recolocação dentro do Grupo, etc.), abrindo perspectivas aos jovens em idade ativa que procuram entrar no mercado de trabalho.

Neste âmbito pode ainda prever-se que a implementação das medidas de recuperação paisagística faseada venha a exigir a admissão de novos trabalhadores ou, eventualmente, a fomentar a criação de emprego em empresas da região especializadas neste tipo de trabalhos.»

Em termos do emprego gerado pela pedreira em estudo, este é o quadro que se pode prever para o prazo de exploração previsto para esta pedreira, cerca de 48 anos, antevendo-se, portanto, uma evolução positiva do número de trabalhadores, bem como dos níveis de qualificação do emprego.

Com efeito, embora o desenvolvimento tecnológico possa vir a ocasionar a abolição de algumas atividades da pedreira que atualmente são executadas por um ou mais trabalhadores, é também de esperar que esse desenvolvimento venha a impor maiores exigências de recursos humanos, não só a nível tecnológico, mas também aos níveis da gestão de produto e de mercado.

A título de exemplo, tal sucedeu em anos recentes nas atividades ligadas ao processamento de agregados, onde se verificou a introdução de instalações automatizadas que, se por um lado, levou à extinção de alguns postos de trabalho ligados à necessidade de controlo direto de determinados equipamentos, por outro, veio criar novos postos de trabalho, mais qualificados, ligados aos sistemas de automação e controlo.

É também expectável o aumento do emprego relacionado com a gestão dos sistemas de certificação ambiental e de produto implementados na pedreira, cujos normativos estão em constante evolução, bem como com a investigação e desenvolvimento de produto e em tudo o que se relaciona com a necessidade de assegurar e elevar o posicionamento da empresa exploradora nos mercados a que se dirige (gestão de clientes, pesquisa de mercados/clientes, etc.).

Os exemplos acima focados, entre outras necessidades de emprego, ora imprevisíveis, levam a antever a manutenção de um saldo positivo do emprego associado à pedreira em estudo ao longo da sua vida útil.

(21) Apresentação da evolução da produção anual efetiva de agregados provenientes desta pedreira nos anos transatos.

No quadro seguinte apresenta-se a evolução da produção anual de agregados da pedreira em estudo, nos últimos cinco anos (*valores efetivos, apresentados nos Inquéritos Únicos da pedreira*).

Quadro 1EA – Evolução da produção anual.

Anos	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Produção (t)	1 012 493,70	1 128 555,44	1 339 909,62	1 334 237,00	1 394 849,00	1 573 720,00

Relembra-se que a produção anual de agregados prevista na Revisão do Plano de Pedreira (RPP) é de 1 865 000 t, valor este que praticamente esgota a capacidade de produção instalada na pedreira Barrocal N.º 2 (1 900 000 t/ano), com a qual a empresa proponente pretende implementar essa RPP.

(22) O EIA (página IV.91 do RS) indica o tráfego médio gerado pela atual pedreira (210 camiões), mas não estima o aumento de tráfego de veículos pesados associado à ampliação da exploração. Contudo, é referido que a futura previsão de produção anual de 1.865.000 toneladas é superior aos valores atuais dessa produção (de cerca de 1.400.000 toneladas), mas sem aumento significativo do tráfego de camiões de expedição. Ainda que o EIA indique que as estradas envolventes “têm capacidade suficiente para suportar o volume de tráfego de camiões relacionado com a pedreira em estudo, não tendo sido identificados impactes significativos, face às boas condições de transitabilidade e de conservação que essas estradas apresentam, assim como aos relativamente pequenos percursos que estes camiões efetuam nestas estradas até acederem ao IC8” (páginas IV.92 e IV.93 do RS), entende-se que o tema merece ser mais desenvolvido, numa ótica mais abrangente (quer estimando o tráfego total gerado nas novas condições de exploração que se preconizam, pesado e ligeiro, quer distribuindo esse tráfego ao longo do dia e do ano e pelas vias envolventes).

A estimativa do tráfego diário de camiões de expedição é efetuada através da seguinte expressão:

$$NC = \frac{PA}{DA \times CC}$$

Em que:

NC – número de camiões.

PA – produção anual (t).

DA – dias úteis do ano.

CC – Capacidade de carga dos camiões (t).

O valor de NC corresponde ao número de camiões por dia, considerando que toda a produção diária de agregados é expedida nesse mesmo dia, cenário que não é de facto o mais realista (o que não quer dizer que não possa suceder), pois, ao longo do ano, há períodos em que a quantidade de agregados expedida diariamente é inferior à quantidade produzida diariamente (daí a existência de stocks) e noutros períodos em que sucede o contrário (recorrendo aos stocks). Atendendo à imprevisibilidade destes cenários (são dependentes da variabilidade da procura), o valor de NC pode ser tido como um indicador efetivo do tráfego médio diário (TMD) dos camiões de expedição de agregados.

Para se estimar no EIA o TMD associado à pedreira, considerou-se a produção anual dos anos anteriores, que não excedeu 1 400 000 t/ano (*ver quadro da rubrica anterior*), pelo que, face aos valores das outras variáveis da expressão acima indicada, concretamente DA = 253 dias e

CC = 30 t, resultou um valor de 185 camiões por dia. Contudo, aquando da realização do EIA, havia já a previsão de que o ano de 2020 seria um ano atípico em que a produção iria suplantar com algum significado o valor médio da produção anual da pedreira e, assim, indicou-se no EIA um TMD de 210 camiões, de forma a que as análises desta matéria não assentassem num quadro subvalorizado e também porque se pretendeu já perspetivar um cenário de alguma evolução futura deste TMD. Na realidade, face à produção anual de 2020 que presentemente já é possível conhecer, de 1 573 720 t, temos um TMD de 207 camiões

Do mesmo modo, para a produção anual de 1 865 000 t a atingir nas condições da Revisão do Plano de Pedreira, teremos um TMD de 246 camiões, valor que se considera razoável afirmar que se enquadra dentro da mesma ordem de grandeza que o TMD atual, representando, face ao valor indicado no EIA para a situação atual, um acréscimo de 36 camiões que não leva a prever impactes ao longo da vida útil da pedreira com maior significado que os impactes manifestos/identificados neste domínio.

Na figura seguinte representam-se os trajetos dos camiões de expedição da pedreira, indicando-se, em percentagem, a forma de distribuição desse volume de tráfego pelos diferentes eixos rodoviários ao longo do dia (com a mesma correspondência ao longo do ano), considerando a localização daqueles que têm sido os principais centros regionais consumidores de agregados, não se prevendo que venham a verificar-se alterações significativas desta forma de distribuição na situação futura da pedreira.

The map displays the Pombal area in Portugal, with various roads and traffic directions. Key features include:

- Roads and Directions:**
 - N237:** Main road running north-south, with directions 'Sentido N' (blue dashed line) and 'Sentido S' (orange dashed line).
 - A34:** Road running east-west, with directions 'Sentido NW' (cyan dashed line) and 'Sentido S' (green dashed line).
 - EN237:** Road running east-west, with directions 'Sentido S' (green dashed line) and 'Sentido W' (purple dashed line).
 - EN348-1:** Road running east-west, with directions 'Sentido W' (purple dashed line) and 'Sentido S' (green dashed line).
 - IC8:** Road running north-south, with directions 'Sentido NW' (pink dashed line) and 'Sentido S' (pink dashed line).
 - A1/IP1:** Road running north-south, with directions 'Sentido N' (yellow dashed line) and 'Sentido S' (green dashed line).
- Locations and Landmarks:**
 - Pombal:** The central town area.
 - Manjar do Marquês:** A location marked with a yellow dot.
 - Pedreira Barrocal N.º 2:** A red dashed line outlines this area, which is the focus of the study.
 - Rua da Pedreira:** A road running east-west, with a red dashed line indicating a specific path.
- Map Interface:**
 - Scale:** 1 km.
 - Source:** Google Maps.
 - Copyright:** Imagens ©2021 CNES / Airbus, IGP/DGRF, Landsat / Copernicus, Maxar Technologies, Dados do mapa ©2021 Portugal.
 - Terms of Use:** Termos de Utilização, Privacidade, Enviar feedback.

Linhas tracejadas - percursos rodoviários dos camiões.
(Tracejado a preto - troços ou nós de ligação.)

```

graph LR
    A[EN348-1 (Sentido W) - 100%] --> B[IC8/A34 (Sentido NW) - 80%]
    A --> C[EN348-1 - EN237 - IC8 (Sentido S) - 20%]
    B --> D[IC2 (Sentido N) - 30%]
    B --> E[IC2 (Sentido S) - 20%]
    B --> F[A1/IP1 (Sentido N) - 10%]
    B --> G[A1/IP1 (Sentido S) - 5%]
    B --> H[A17/IC1 - 15%]
  
```

Diagrama de flujo que muestra la distribución de tráfico en la Ruta 40:

- EN348-1 (Sentido W) - 100%
 - IC8/A34 (Sentido NW) - 80%
 - IC2 (Sentido N) - 30%
 - IC2 (Sentido S) - 20%
 - A1/IP1 (Sentido N) - 10%
 - A1/IP1 (Sentido S) - 5%
 - A17/IC1 - 15%
 - EN348-1 - EN237 - IC8 (Sentido S) - 20%

Como se pode observar na figura anterior, o troço da EN348-1 para poente da pedreira, constitui um trajeto obrigatório para os camiões de expedição (no sentido nascente desta estrada não se regista tráfego destes camiões) em direção aos acessos ao IC8, rodovia estruturante a partir da qual o tráfego de camiões se dilui, podendo dirigir-se para o litoral (sentido Figueira da Foz) ou para o interior (sentido Castelo Branco) ou aceder a outros eixos rodoviários estruturantes, como o IC2, a A1 e a A17, em direção a variados centros consumidores.

Conforme analisado no EIA (*item IV.13*), os principais impactes neste domínio estão relacionados com o trajeto que os camiões têm de efetuar pela EN348-1 e, já em menor parte, pela EN 237, para acederem ao IC8.

No que respeita ao tráfego de ligeiros associado à pedreira, contam-se em cerca de 20 veículos por dia pertencentes aos trabalhadores da pedreira. Esporadicamente, podem encontrar-se na pedreira profissionais de outras empresas (vendedores, mecânicos especializados, etc.), que se deslocam nas suas próprias viaturas.

Na análise de impactes nas rodovias e populações efetuada para o EIA em avaliação, não foram identificadas situações relevantes relacionadas com o tráfego de veículos ligeiros associado à pedreira, nem mesmo em termos cumulativos com o tráfego de camiões. Com efeito, a par do relativamente pequeno número destes veículos, este tráfego não se processa de forma sistemática ao longo do dia – processa-se à primeira hora da manhã e depois ao fim dia de trabalho –, utilizando a EN348-1 (troço poente e troço nascente) e, maioritariamente, a rede de estradas municipais do concelho com variados destinos. Também não é previsível um aumento do tráfego de ligeiros, nem do seu modo de processamento, que adquira significado relevante nas condições previstas na Revisão do Plano de Pedreira.

(23) Sugere-se que seja apresentada uma síntese da caracterização, diretamente relacionada com o objeto do estudo e com as questões socioeconómicas que se podem colocar à indústria extrativa, admitindo-se que possa assumir a forma de uma matriz SWOT.

O quadro seguinte contém o resultado da análise SWOT no âmbito Socioeconómico, focalizada na pedreira Barrocal N.º 2 e no desenvolvimento da sua exploração previsto na Revisão do Plano de Pedreira.

Quadro 2EA – Análise SWOT dos fatores socioeconómicos associados à pedreira Barrocal N.º 2.

Forças	Fraquezas
• Centro de produção de agregados de excelente qualidade, sujeitos a processos de controlo de Qualidade e marcação CE (Regulamento U. E. de Produtos de Construção). • Atividade da pedreira regida por elevados padrões de qualidade e de sustentabilidade ambiental, sistematicamente aferidos no âmbito do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS), a par das certificações conferidas pela implementação na pedreira das normas ISO 9001 (Gestão da Qualidade), ISO 14001 (Gestão Ambiental) e ISO 45001 (Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho). • Localização geográfica privilegiada, nomeadamente ao nível das infraestruturas viárias, para abastecimento de agregados ao mercado regional da construção civil e obras públicas. • Possibilidade de fornecimento a nível nacional de produtos calcários a diversificadas unidades da indústria transformadora utilizadoras desta matéria-prima nos seus processos de fabrico. • Forte posicionamento no contexto económico do tecido empresarial do concelho de Pombal e na Região Centro, associado à criação de riqueza e aplicação das receitas geradas. • Elo importante da dinamização económica ao nível do concelho de Pombal e da Região Centro através dos fornecimentos assegurados, dos diversos serviços utilizados e da partilha de sinergias entre empresas. • Forte posicionamento no contexto do mercado de trabalho do concelho de Pombal (e concelhos vizinhos), proporcionado pela manutenção e oferta de emprego. • Integração num Grupo económico (GRUPO JÚLIO LOPES, SGPS) ao qual aporta sustentabilidade, mas também usufrui da partilha de recursos e da acessibilidade e diversificação de mercados que esta integração proporciona.	• Limitações de fornecimento de agregados a um mercado de âmbito geográfico mais amplo, impostas pelos custos de transporte. • Custos de produção muito indexados aos (elevados) preços das energias utilizadas (eletricidade e gásóleo). • Baixa oferta a nível regional ao nível do fornecimento dos equipamentos de processamento mineral e respetivos consumíveis, bem como ao nível da manutenção especializada requerida pelos mesmos – maiores custos e prazos de fornecimento. • Estado ainda incipiente de desenvolvimento de tecnologias economicamente viáveis que permitam substituir os produtos petrolíferos como fonte de energética dos equipamentos pesados de extração e expedição, nomeadamente a motorização a eletricidade ou a hidrogénio. • Lacunas ao nível dos sistemas de formação profissional da região no âmbito da indústria extrativa. • Algumas dificuldades para a contratação de mão-de-obra especializada.
Oportunidades	Ameaças
• Esperado aumento da necessidade/procura de agregados de qualidade para corresponder aos investimentos públicos previstos para a melhoria qualitativa das infraestruturas rodoviárias, ferroviárias e portuárias que servem a Região Centro (Programa Nacional de Investimentos 2030).	• Perda de competitividade face a unidades similares concorrenciais que não se regem pelos mesmos padrões de qualidade operacional e/ou de sustentabilidade ambiental.

(Cont.)

(Cont.)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Esperado aumento da necessidade/procura de agregados de qualidade para corresponder aos investimentos públicos previstos na área do ambiente, nomeadamente para a adaptação e resiliência do território aos efeitos das alterações climáticas, com particular ênfase para as ações a desenvolver no âmbito da proteção costeira na Região Centro (Programa Nacional de Investimentos 2030). • Previsível aumento da necessidade/procura de agregados de qualidade para corresponder ao previsível crescimento do setor da construção civil no concelho de Pombal e na Região Centro, no âmbito da habitação, nomeadamente a requalificação urbana, e face ao elevado potencial da região para atrair projetos de investimento em diversificadas áreas industriais/empresariais. • Capacidade da IBEROBRITA para apostar no desenvolvimento de novos produtos para aceder a novos mercados, tirando partido do <i>know-how</i> dos recursos humanos que a empresa dispõe, bem como da sua vasta experiência, podendo incrementar os meios de I&D. • Capacidade da IBEROBRITA para potenciar o nível tecnológico que conduziu a empresa a um posicionamento de liderança em matéria de tecnologia no seu setor, ao nível dos equipamentos produtivos principais e consequente aquisição de maior eficiência energética. • Capacidade da IBEROBRITA para promover e liderar a cooperação entre empresas do setor, nomeadamente para o estabelecimento de protocolos com as entidades públicas competentes (ex. IEFEP), visando o desenvolvimento de programas de formação vocacionados para a indústria extrativa e a promoção de estágios e empregos para a população jovem em idade ativa. | <ul style="list-style-type: none"> • Aumento dos custos de exploração, por razão direta da subida do preço dos combustíveis – peso da fatura energética a níveis difíceis de compensar por processos de eficiência. • Demora no desenvolvimento de tecnologias alternativas aos produtos petrolíferos como fonte energética dos equipamentos pesados de extração e expedição. • Quadro de evolução demográfica desfavorável no concelho de Pombal e na Região Centro com diminuição da população ativa e inerentes dificuldades para a contração de trabalhadores qualificados. • Risco de défice de investimento público em infraestruturas e em conhecimento. • Estrangulamentos limitativos da prossecução do processo de desenvolvimento da exploração, impostos por conjeturas adversas à atividade extrativa, conducentes à inibição de investimentos e consequente debilitação dos processos de aproveitamento racional e sustentado do recurso geológico. |
|---|--|

(24) Como aspeto de detalhe, nota-se que a Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2012 foi publicada em 11 de setembro e não em 11 de dezembro, como se refere na página III.98 do RS, tendo como horizonte temporal o ano de 2020 (cfr. <https://dre.pt/application/conteudo/176025>).

Registamos e corrigimos o lapso relativo à designação deste diploma, tendo sido indicado dezembro como o mês de publicação do mesmo, quando essa publicação ocorreu efetivamente no mês de setembro.

Com efeito, a Estratégia Nacional para os Recursos Geológicos – Recursos Minerais (ENRG-RM), aprovada pelo mencionado diploma legal, estabelece um plano de ação com o horizonte 2020 (Plano de Ação ENRG-RM 2020), ano durante o qual decorreu a elaboração do EIA em avaliação.

(2.2.6) – Ordenamento do Território

(25) A categoria da REN que corresponde às Áreas de máxima infiltração cartografadas na Planta e Condicionantes/ REN da 1ª Revisão do PDM de Pombal, tem atualmente a designação de Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos, em resultado da alteração introduzida pela nova redação do Regime Jurídico da REN, conferida pelo Anexo IV do Decreto-Lei nº 124/2019, de 28 de agosto, pelo que deverá ser promovida a devida correção.

Por lapso, a tipologia de REN “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” foi designada por “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos”, pelo que se retifica esta designação, que se encontra nas páginas III.58, III.70 e IV.24, do EIA.

(26) Para efeitos de georreferenciação associada ao presente processo, solicita-se o fornecimento das coordenadas da pedreira no sistema ETRS 89/PT-TM06 em shapefile ou em ficheiro Excel, distinguindo, a totalidade da área da pedreira, a área de extração já licenciada e a área das instalações anexas, incluindo a área com cerca de 5.928,00 m², que se situa fora da poligonal da pedreira.

O *shapefile* solicitado é submetido na plataforma SILIAMB juntamente com o presente Aditamento.

Em conformidade com o solicitado as coordenadas apresentadas nesse *shapefile* configuram as poligonais correspondentes às seguintes áreas: (*cf. com plantas apresentadas no Anexo I*)

- Área total licenciada da pedreira.
- Área afeta a anexos de pedreira - Revisão do Plano de Pedreira
- Área definida para exploração no Plano de Pedreira de Adaptação, aprovado em 2005.
- Área do Estabelecimento Industrial decorrente do processo de licenciamento de 2014, a qual inclui a área com cerca 5 928,00 ha que é alvo de recuperação paisagística no PARP da Revisão do Plano de Pedreira.

(27) Indicar se a linha de água que integra a REN e que passa na área dos anexos de pedreira em manilhas desde 1971, teve essa ação de transformação, de livre curso para conduta, autorizada pela Câmara Municipal de Pombal no âmbito do licenciamento inicial da pedreira, ou de outra entidade.

A passagem da linha de água em manilhas ocorreu no início da atividade da pedreira, aquando da implantação no local da instalação de britagem I.

A IBEROBRITA não tem qualquer registo de pedido de autorização que tenha sido efetuado para este efeito.

(28) Confirmar se todas as construções representadas e legendadas nas diversas plantas de situação que integram o Projeto, estão abrangidas pelo Alvará de Obra de Construção nº 64/14 e pelo Alvará de Autorização de utilização nº 73/14 emitidos pelo Município de Pombal e apresentar um quadro resumo das respetivas áreas de implantação e de construção.

O Alvará de Obra de Construção n.º 64/14, emitido pelo Município de Pombal em 10/03/2014, engloba o licenciamento do conjunto de construções de apoio (edifício de apoio às básculas de pesagem, oficina de manutenção de máquinas e equipamentos, parque de estacionamento coberto dos funcionários, refeitório, postos de transformação, casas de arrumos e furos de água) afetas diretamente à indústria extrativa de pedra existente.

Este alvará prevê uma área de construção de 563,23 m² + 350 m² referente ao estacionamento coberto.

O Alvará de Autorização de Utilização n.º 73/14, emitido pelo Município de Pombal em 20/05/2014, autoriza a utilização das construções objeto do Alvará de Obra de Construção n.º 64/14.

Nas plantas da Lavra da Revisão do Plano de Pedreira, designadamente na planta da Situação Atual - levantamento topográfico da pedreira, esc:1/2000 - está representado o edificado existente na pedreira, composto pelos edifícios que a seguir se indicam com as respetivas áreas de implantação/construção:

Quadro 3EA – Áreas de implantação/construção.

Edificado	Áreas (m²)
Edifício das básculas de pesagem	42,70
Oficina de manutenção	341,00
Armazém de peças	300,00
Casa de arrumos	55,30
Refeitório	26,40
Edifício da bomba de combustível	15,00
Edifício de apoio IB-III	7,00
Postos de transformação	37,70
Furos de água	23,50
Total	848,60
Parque de estacionamento coberto	350,00

A área de construção total é de 848,60 m² + 350,00 m² (estacionamento coberto), o que não coincide com as áreas indicadas no Alvará de Construção.

Contudo, esta situação foi retificada no âmbito do processo de atribuição do alvará de utilização, de acordo com o documento "Informação Técnica - Proc: 885/13(03.00)" do Município de Pombal a Câmara Municipal de Pombal, no qual a área indicada é de 851,23 m², referente a "Indústria e Armazéns", e de 350 m², referente a "Garagens e parques de estacionamento".

Deste modo, a licença de utilização contempla 2,63 m² a mais que a área total dos edifícios agora possível medir na planta do levantamento topográfica (situação atual), diferença que não será significativa, ressalvando-se que se trata de uma planta realizada para a Revisão do Plano de Pedreira, indicativa da localização destes edifícios (à escala 1/2000), na qual os mesmos podem não estar representados com o rigor e/ou pormenores dos respetivos projetos de licenciamento.

Na planta da RPP estão ainda representadas estruturas designadas por torres de controlo que se tratam, em geral, de construções metálicas integradas nas respetivas instalações de britagem, assim como a representação de pequenos elementos também metálicos (pequenos cobertos, depósitos de água e contentores). As instalações de britagem estão cobertas por estruturas metálicas.

Pode-se, assim, confirmar que, de um modo geral, todas as construções (edifícios) representadas e legendadas nas diversas plantas da Revisão do Plano de Pedreira estão abrangidas pelos alvarás emitidos pelo Município de Pombal.

Regista-se, contudo, a existência de um edifício de apoio à instalação IB-IV, mais recentemente construído na pedreira, que não se encontra representado no levantamento topográfico em questão, e cujo processo de licenciamento a empresa proponente pretende desencadear.

Os alvarás e a Informação Técnica do Município de Pombal, são apresentados no Anexo V.

(29) Confirmar se todos os equipamentos industriais (instalações de britagem I a V) representadas e legendadas nas mesmas plantas de situação, estão abrangidas pela Licença de exploração industrial nº 23/2014, emitida pela ex Direção Regional da Economia do Centro em 28 de outubro.

Na planta do licenciamento do EI de 2014, apresentada no Anexo I deste documento, apenas não se encontra identificada/legendada a instalação que na Revisão do Plano de Pedreira é designada por "Instalação de britagem V", dado que esta instalação foi considerada uma extensão da "Instalação de Britagem II" identificada pela letra C na planta do licenciamento do EI de 2014.

De facto, verifica-se que os equipamentos destas duas instalações (II e V) estão efetivamente representados nessa planta do licenciamento do EI de 2014, pelo que se confirma que todos os equipamentos industriais que constituem as instalações de britagem I, II, III, IV e V, estão abrangidos pela licença de exploração industrial n.º 23/2014 emitida em 28 de outubro pela ex. Direção Regional da Economia do Centro.

(30) No que se refere ao Resumo Não Técnico (RNT), é de referir que o mesmo poderia ser beneficiado com a descrição das áreas constante do Quadro II.4.1 do Relatório Síntese e a identificação dos licenciamentos de exploração e urbanísticos cujas cópias constam do Anexo Parte II – outros documentos administrativos.

Esta informação foi adicionada ao RNT reformulado que se apresenta juntamente com o presente documento.

3 – RESUMO NÃO TÉCNICO

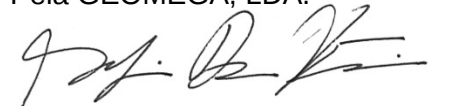
(31) O RNT deve espalhar as alterações solicitadas no presente documento, sempre que estas impliquem uma alteração à informação já disponibilizada nesse documento.

O RNT que acompanha o EIA foi reformulado, de forma a refletir a informação constante do presente documento, sempre que a mesma implicou alguma alteração na informação anterior desse RNT.

O RNT reformulado é submetido na plataforma SILIAMB, juntamente com o presente documento.

Pombal, 24 de maio de 2021

Pela GEOMEGA, LDA.



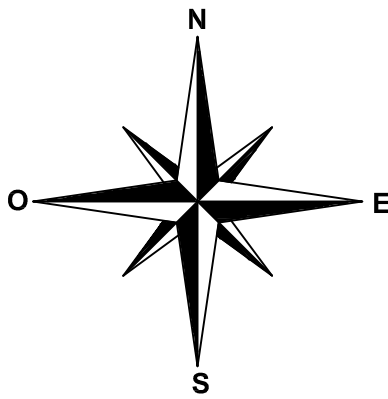
M. J. Russo Monteiro
(Coordenador do EIA)

Pela IBEROBRITA, S.A.

Luís Lopes
(Administrador)

ANEXO I

- Planta da Situação Atual (levantamento topográfico) da Revisão do Plano de Pedreira com implantação das áreas afetas a anexos de pedreira.
- Plantas dos licenciamentos do Estabelecimento Industrial, atribuídos em 1997 e em 2014.
- Planta do Plano de Pedreira de Adaptação, aprovado em 2005.



LEGENDA

- Limite da área da pedreira – Área 78,23 ha
- Limite da área afeta a anexos de pedreira – Área 14,29 ha
Revisão do Plano de Pedreira
- Limite da área do Estabelecimento Industrial – Processo de 2014
Área : 20,12 ha
- Limite da área do Estabelecimento Industrial – Processo de 1997
Área : 7,01 ha
- Zona de deposição de Resíduos de Extração
- Acessos internos
- Caminhos
- Torre Edílica
- Linha de água
- Linha de água entubada em manilhas
- OURO Marco geodésico
- Vértices da polygonal da pedreira
- Cancela

Vértices da polygonal	PT-TM06 – ETRS89 Coordenadas: Retangulares	
	Meridiana (m)	Perpendicular (m)
V-1	-38 694,14	28 547,95
V-2	-38 593,15	28 751,94
V-3	-38 084,17	29 201,94
V-4	-37 662,14	29 057,95
V-5	-37 424,18	28 846,96
V-6	-37 537,17	28 370,97
V-7	-37 829,16	28 200,97
V-8	-38 412,15	28 452,95

ANEXOS DE PEDREIRA

- (A) Instalação de britagem I
- (B) Instalação de britagem II
- (C) Instalação de britagem III
- (D) Instalação de britagem IV
- (E) Instalação de britagem V
- (F) Bâsculas de pesagem
- (G) Oficina de manutenção
- (H) Armazém de peças
- (I) Edifício junto bomba de combustível
- (J) Parque de estacionamento dos veículos da exploração
- (K) Parque de estacionamento dos carros dos funcionários
- (L) Refeitório
- (M) Casa de arrumos
- (N) Depósito de água
- (O1) Furo de água n.º 1
- (O2) Furo de água n.º 2
- (P1) Posto de transformação elétrica n.º 1
- (P2) Posto de transformação elétrica n.º 2
- (Q) Torre controlo instalação britagem I
- (R) Torre controlo instalação britagem II
- (S) Edifício de apoio à instalação britagem III

Unidade de Projeto:
Pedreira N.º 4241 "Barrocal N.º 2"
Freguesia: Pombal
Concelho: Pombal

Empresa Proponente:



Rua de Ansião
3100-474 Pombal

Designação do Projeto:

Pedreira N.º 4241 "Barrocal N.º 2"

Revisão do Plano de Pedreira

Elaborado por:



Rua João Lúcio de Azevedo
n.º 53 – 1.º Andar – Sala 5
4200-339 Porto

Designação da peça desenhada:

SITUAÇÃO ATUAL

DES.N.º SA_01_EA

Data: Maio de 2021

SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06 – ETRS89

Escala: 1/2000



1	X=-38189.6908	Y=28332.1
2	X=-37829.0280	Y=28201.5
3	X=-37536.6257	Y=28372.2
4	X=-37423.5288	Y=28848.0
5	X=-37661.5667	Y=29058.5
6	X=-38083.5750	Y=29285.1
7	X=-38578.1984	Y=28765.3

SISTEMA DE COORDENADAS DATUM

DOCUMENTO CONFORME ORIGINAL
Coimbra 22-04-2021
Assinatura *Paulo Figueiredo*
Nome
Categoria

DIREÇÃO GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA
Área Centro
Rua Câmara Pestana, 74
3030-163 Coimbra

peso
de

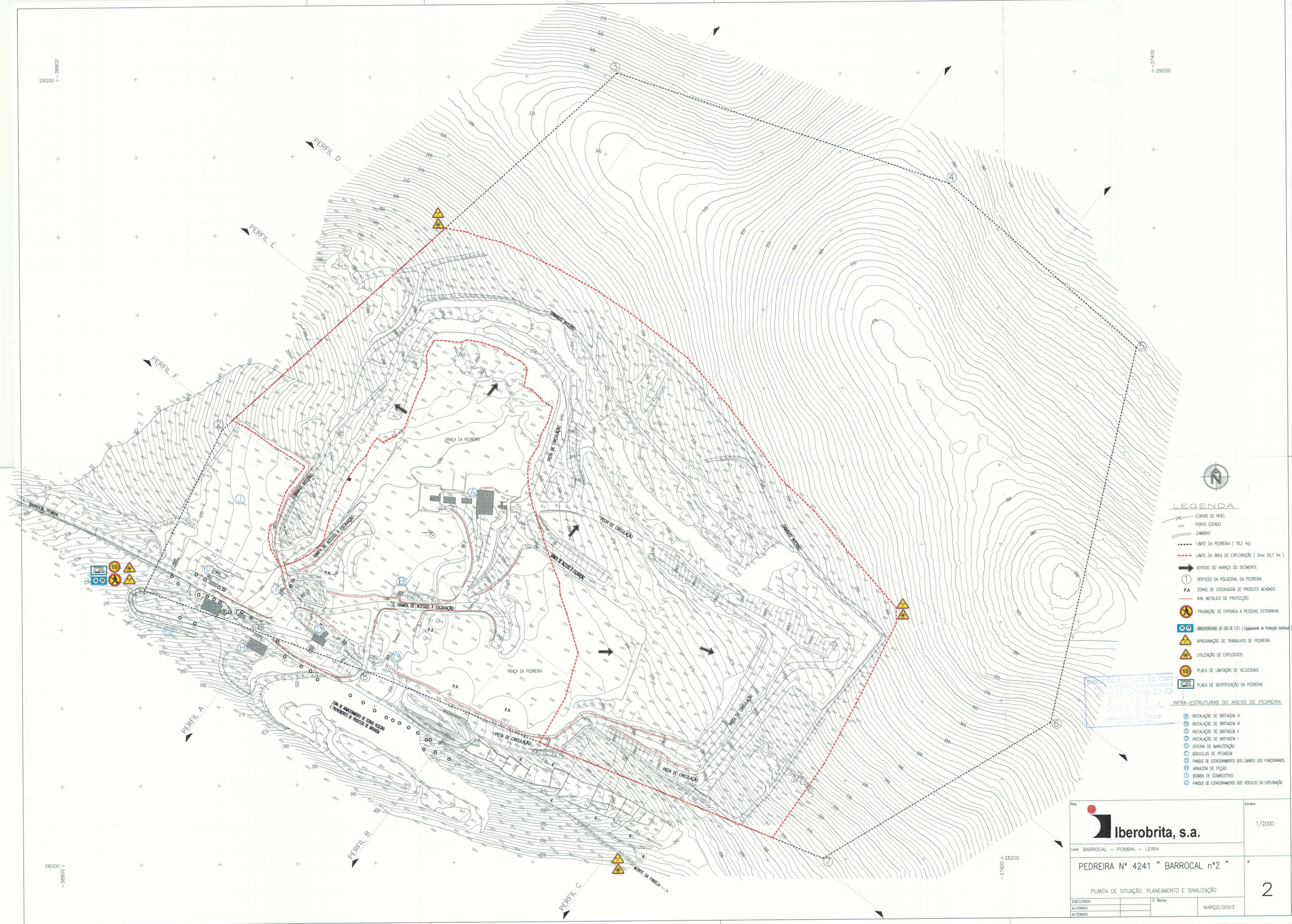
LEGENDA

- 200 CURVAS DE NÍVEL
- CANAL
- ÁREA AFETADA A ACTIVIDADE INDUSTRIAL (A)
- LIMITE DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO (Área 10)
- ÁREA DE EXPLORAÇÃO (Área 25 / 10)
- ÁREA EXPLORADA (Área 10)
- SENTIDO DO AVANÇO DO DESMONTA
- 1 VERTICES DA POLIGONAL DA PEDREIRA
- PA ZONAS DE STOCKAGEM DE PRODUTO ACABADO
- RAIL METALIZADO DE PROTECÇÃO
- PRODUTOS DE ENTERRA E PESSOAS ESTACIONARIAS
- INSTALAÇÕES DE MONTAGEM E LIGAMENTO DE PESSOAS
- APROXIMAÇÃO DE TRABALHOS DE PEDREIRA
- UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS
- 10 PLACA DE LIMITAÇÃO DE VELOCIDADE
- 10 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA PEDREIRA

INFRA-ESTRUTURAS DO ANEXO DE PEDREIRA

- 10 INSTALAÇÃO DE MONTAGEM IV
- 10 INSTALAÇÃO DE MONTAGEM III
- 10 INSTALAÇÃO DE MONTAGEM II
- 10 INSTALAÇÃO DE MONTAGEM I
- 10 OFICINA DE MANUTENÇÃO
- 10 BASES DE PESAGEM
- 10 PRIMEIRO DE ESTACIONAMENTO NOS CAMIÕES NOS FUNDOS
- 10 ARMAZÉM DE PEÇAS
- 10 ZONA DE CONSUMÍVEL
- 10 PRIMEIRO DE ESTACIONAMENTO NOS VEÍCULOS DE LIGAMENTO

Iberobrita, s.a.		Esc. 1 / 2	
PEDREIRA BARROCAL			
ELABORADO	DATA	REVISÃO	
ALTERNADO	DATA		
REVISADO	DATA		



LEGENDA

- 240 CURVAS DE NÍVEL
- 155 PUNTO COTADO
- CANINHO
- LIMITE DA PEDREIRA (78,5 Ha)
- - - LIMITE DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO (área 26,7 Ha)
- ➔ SENTIDO DO AVANÇO DO DESMONTE
- ① VÉRTICES DA POLIGONAL DA PEDREIRA
- P.A. ZONAS DE STOCKAGEM DE PRODUTO ACABADO
- RAIL METÁLICO DE PROTEÇÃO
- ⚠️ PROIBIÇÃO DE ENTRADA A PESSOAS ESTRANHAS
- ⚠️ OBRIGATORIEDADE DO USO DE E.P.I. (Equipamento de Proteção Individual)
- ⚠️ APROXIMAÇÃO DE TRABALHOS DE PEDREIRA
- ⚠️ UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS
- ⚠️ PLACA DE LIMITAÇÃO DE VELOCIDADE
- ⚠️ PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA PEDREIRA
- INFRA-ESTRUTURAS DO ANEXO DE PEDREIRA
 - Ⓜ️ INSTALAÇÃO DE BRITAGEM IV
 - Ⓜ️ INSTALAÇÃO DE BRITAGEM III
 - Ⓜ️ INSTALAÇÃO DE BRITAGEM II
 - Ⓜ️ INSTALAÇÃO DE BRITAGEM I
 - Ⓜ️ OFICINA DE MANUTENÇÃO
 - Ⓜ️ BÂSCULAS DE PESAGEM
 - Ⓜ️ PARQUE DE ESTACIONAMENTO DOS CARROS DOS FUNCIONÁRIOS
 - Ⓜ️ ARMAZÉM DE PEÇAS
 - Ⓜ️ BOMBA DE COMBUSTÍVEL
 - Ⓜ️ PARQUE DE ESTACIONAMENTO DOS VEÍCULOS DA EXPLORAÇÃO

**Iberobrita, s.a.**

Local: BARROCAL - POMBAL - LEIRIA

PEDREIRA Nº 4241 " BARROCAL nº2 "

PLANTA DE SITUAÇÃO, PLANEAMENTO E SINALIZAÇÃO

EXECUTADO		0 Técnico	
ALTERADO			
ALTERADO			

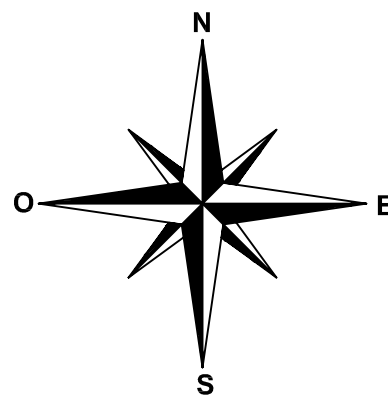
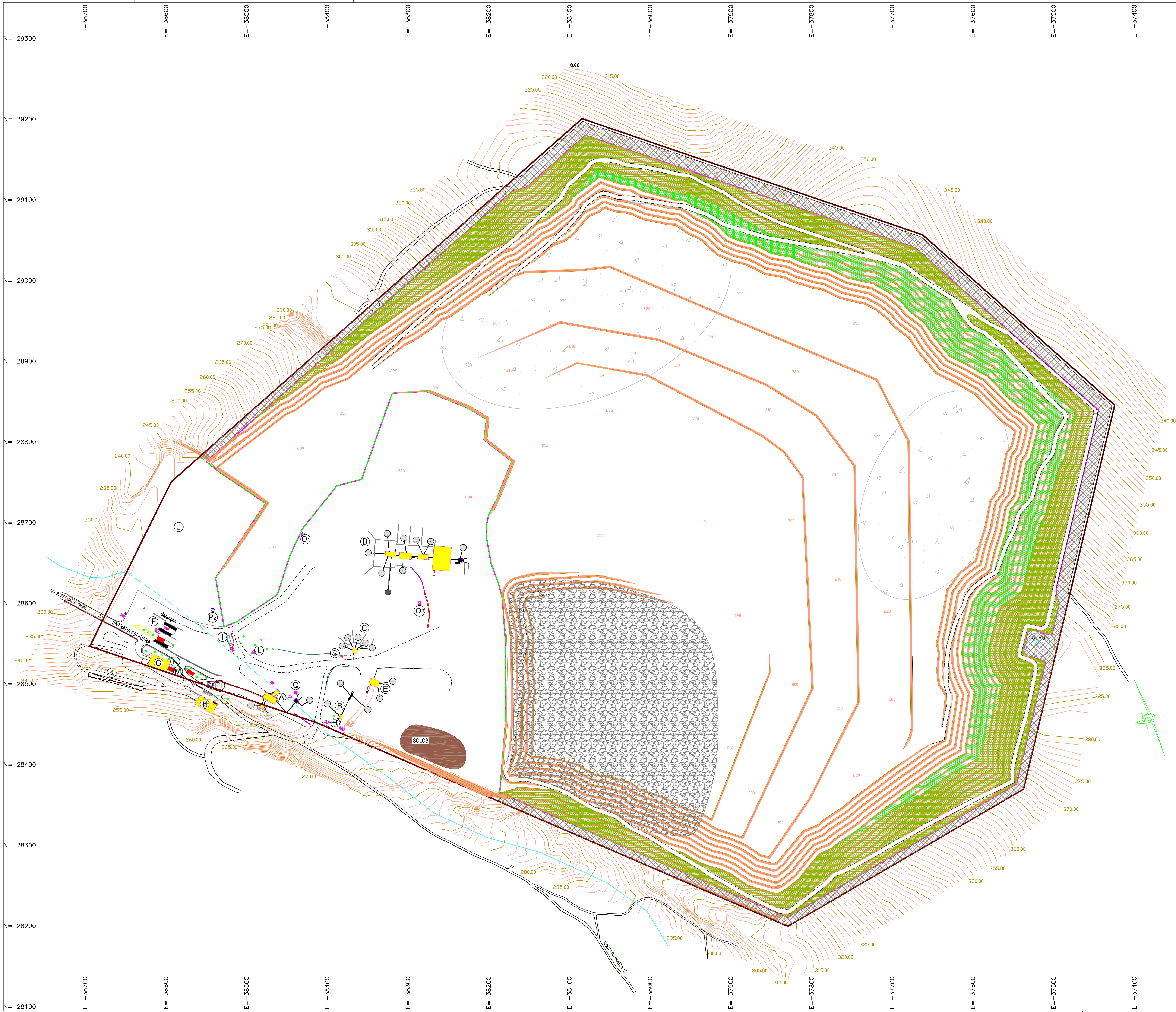
MARÇO/2003

Escalas
1/2000

Nº
2

ANEXO II

- Planta do Plano de Lavra - Fase I
- Planta do Plano de Lavra - Fase II



- LEGENDA**
- Limite da área da pedreira
 - Limite da área de exploração
 - Limite da área de anexos de pedreira
 - Zonas de defesa à bordadura da escavação
 - Área recuperada
 - Área em recuperação
 - Zona de deposição de resíduos de extração – Enchimento definitivo
 - Zonas de deposição de resíduos de extração a remobilizar
 - Acessos internos
 - Caminhos
 - Torre Eólica
 - Linha de água
 - Linha de água entubada em manilhas
 - OURO Marco geodésico
 - Taludes de exploração H = 10m
 - Cancelas

- ANEXOS DE PEDREIRA**
- (A) Instalação de britagem I
 - (B) Instalação de britagem II
 - (C) Instalação de britagem III
 - (D) Instalação de britagem IV
 - (E) Instalação de britagem V
 - (F) Balcões de pesagem
 - (G) Oficina de manutenção
 - (H) Armazém de peças
 - (I) Edifício junto bomba de combustível
 - (J) Parque de estacionamento dos veículos pesados
 - (K) Parque de estacionamento veículos ligeiros
 - (L) Refeitório
 - (M) Casa de arrumos
 - (N) Depósito de água
 - (O1) Furo de água n.º 1
 - (O2) Furo de água n.º 2
 - (P1) Posto de transformação elétrica n.º 1
 - (P2) Posto de transformação elétrica n.º 2
 - (Q) Torre controlo instalação britagem I
 - (R) Torre controlo instalação britagem II
 - (S) Edifício de apoio à instalação britagem III

Unidade de Projeto:
Pedreira N.º 4241 "Barrocal N.º 2"
Freguesia: Pombal
Concelho: Pombal

Empresa Proponente:
Iberobrita Rua de Ansião
3100-474 Pombal

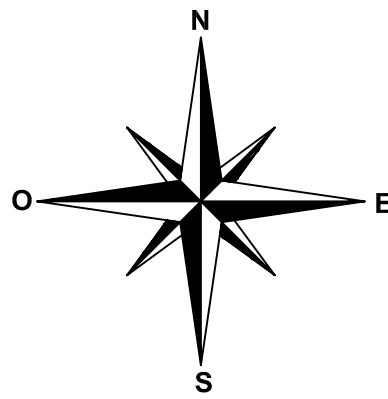
Designação do Projeto:
Pedreira N.º 4241 "Barrocal N.º 2"
Revisão do Plano de Pedreira

Elaborado por:
GEOMEGA Rua João Lúcio de Azevedo
n.º 53 – 1.º Andar – Sala 5
4200-339 Porto

Designação da peça desenhada:
PLANO DE LAVRA – FASE I

DES.Nº PL-FL-LEA Data: Maio de 2021

SISTEMA DE COORDENADAS: PT-TM06 – ETRS89 Escala: 1/2000



- LEGENDA**
- Limite da área da pedreira
 - Limite da área de exploração
 - Limite da área de anexos de pedreira
 - ▨ Zonas de defesa à bordadura da escavação
 - Acessos internos
 - Caminhos
 - ⚡ Torre Elétrica
 - Linha de água
 - Linha de água entubada em manilhas
 - ⚡ OURO Marco geodésico
 - Taludes de exploração
H = 10m
 - Cancelas

- ANEXOS DE PEDREIRA**
- (A) Instalação de britagem I
 - (B) Instalação de britagem II
 - (C) Instalação de britagem III
 - (D) Instalação de britagem IV
 - (E) Instalação de britagem V
 - (F) Balcões de pesagem
 - (G) Oficina de manutenção
 - (H) Armazém de peças
 - (I) Edifício junto bomba de combustível
 - (J) Parque de estacionamento dos veículos pesados
 - (K) Parque de estacionamento veículos ligeiros
 - (L) Refeitório
 - (M) Casa de arrumos
 - (N) Depósito de água
 - (O1) Furo de água n.º 1
 - (O2) Furo de água n.º 2
 - (P1) Posto de transformação elétrica n.º 1
 - (P2) Posto de transformação elétrica n.º 2
 - (Q) Torre controlo instalação britagem I
 - (R) Torre controlo instalação britagem II
 - (S) Edifício de apoio à instalação britagem III

Unidade de Projeto:

Pedreira N.º 4241 "Barrocal N.º 2"
Freguesia: Pombal
Concelho: Pombal

Empresa Proponente:

Ihernbrito Rua de Ansião
3100-474 Pombal

Designação do Projeto:

Pedreira N.º 4241 "Barrocal N.º 2"
Revisão do Plano de Pedreira

Elaborado por:

GEOMEGA Rua João Lúcio de Azevedo
n.º 53 - 1.º Andar - Sala 5
4200-339 Porto

Designação da peça desenhada:

PLANO DE LAVRA - FASE II

DES.N.º PL_01/A - EA

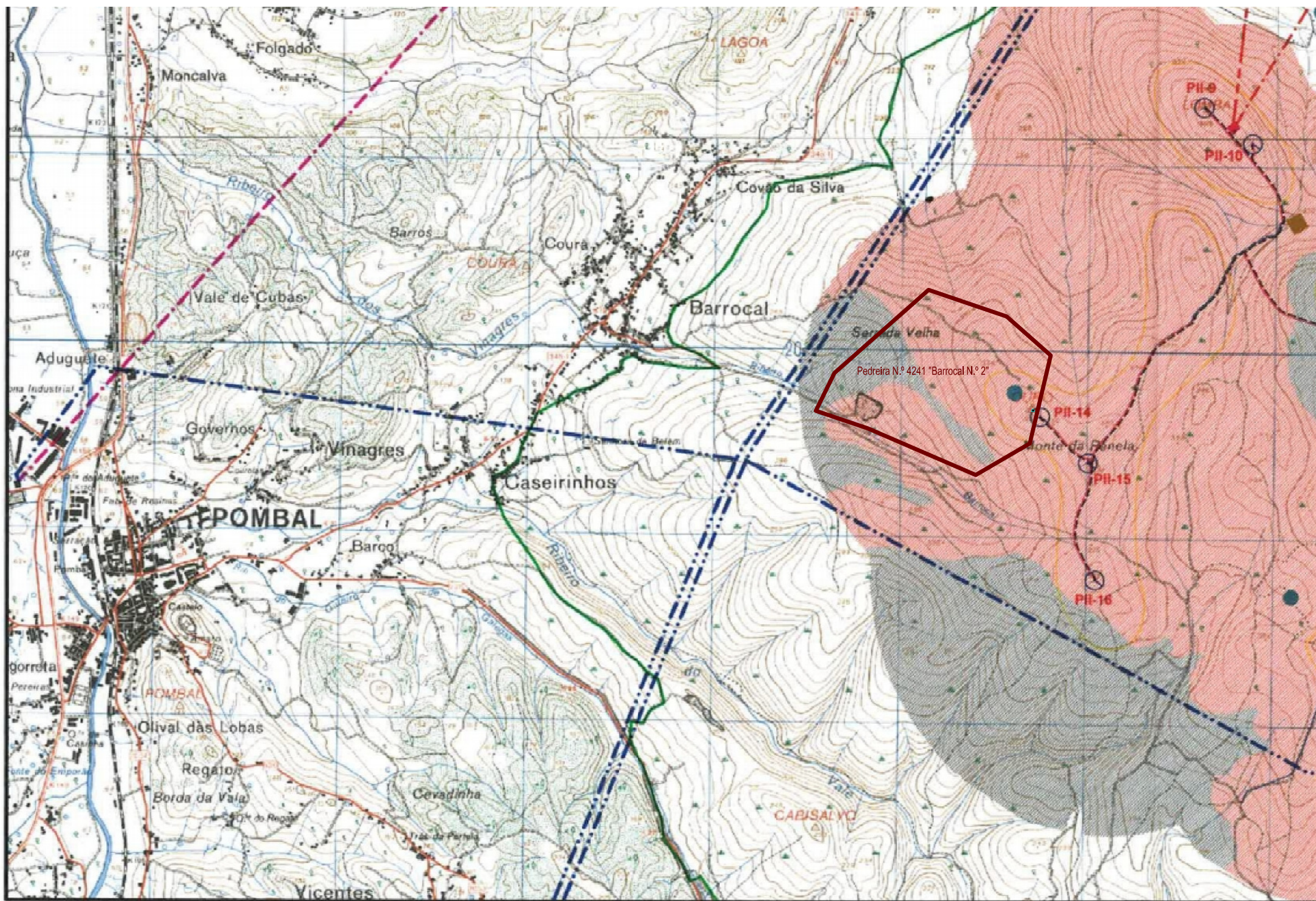
Data: Maio de 2021

SISTEMA DE COORDENADAS:
PT-TM06 - ETRS89

Escala: 1/2000

ANEXO III

– Extratos dos Desenhos 07 e 08 do descritor Sistemas Ecológicos, do EIA dos Parques Eólicos da Serra de Sicó – Sicó I e Sicó II. (Adaptação com a implantação da poligonal da pedreira Barrocal N.º 2).



CARTOGRAFIA EM FORMATO RASTER PROVENIENTE DO IgeoE

CONVENÇÕES

-  — ÁREA INICIALMENTE PREVISTA PARA A IMPLANTAÇÃO DOS PARQUES EÓLICOS
-  — EVENTUAL ZONA DE ESTALEIRO
-  — EVENTUAL ZONA DE APOIO AO ESTALEIRO
-  **PI-1** — AEROGERADOR PARQUE I / DESIGNAÇÃO
-  **PII-1** — AEROGERADOR PARQUE II / DESIGNAÇÃO
-  — SUBESTAÇÃO/EDIFÍCIO DE COMANDO/ POSTO DE CORTE
-  — POSTO DE SECCIONAMENTO
-  — ACESSO A CONSTRUIR
-  — ACESSO EXISTENTE A REABILITAR
-  — VALA PARA CABOS
-  — LINHA ELÉCTRICA EXISTENTE (REN)
-  — LINHA ELÉCTRICA A CONSTRUIR - 60 kV
-  — LINHA ELÉCTRICA A CONSTRUIR - 20 kV
-  — SOLUÇÃO A
-  — SOLUÇÃO B

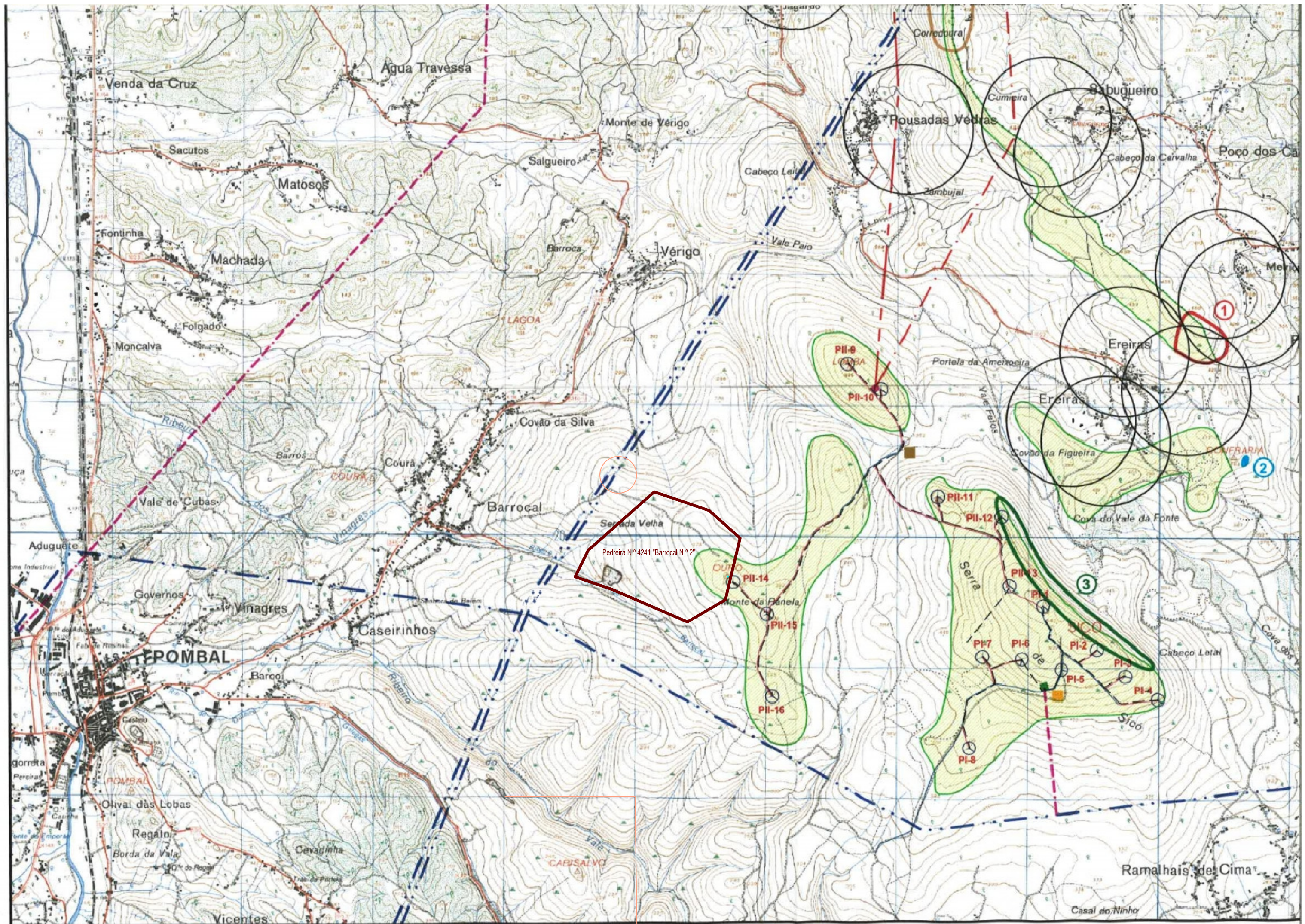
HABITATS

-  — 5330 + 6210 + 6220* + 8210 + 8240* + 8310
-  — 6110*
-  — 9240

ESPÉCIES FLORÍSTICAS COM INTERESSE CONSERVACIONISTA

-  — *Antirrhinum majus* L. ssp. *linkianum* (Boiss. & Reuter) Rothm.
-  — *Prunus spinosa* L. ssp. *insititioides* (Fic. & Coutinho) Franco
-  — *Silene longicilla* (Brot.) Oth.
-  — *Narcissus calcicola* Mendonça
-  — *Narcissus bulbocodium* L. ssp. *obesus* (Salisb.) Maire
-  — *Fritillaria lusitanica* Wikström
-  — *Iris xiphium* L. var *lusitanica* (Ker-Gawer) Franco

Alterações		Data	Desenho/Prova
 EMPREENDIMENTOS EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ, S.A.			
PARQUES EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ (SICÓ I e SICÓ II)			
O DE IMPACTE AMBIENTAL		HABITATS E ESPÉCIES FLORÍSTICAS COM INTERESSE CONSERVACIONISTA	
	Projector	GP	Des.
	Desenho	TRWA	07
	Prova	SU	1/1
	Ficheiro	T299120007-01-01-R0	Pr. Int.
	Data	2004. OUT	Pr. Ext.
			Escalas
			1:25000



CONVENÇÕES

-  — ÁREA INICIALMENTE PREVISTA PARA A IMPLANTAÇÃO DOS PARQUES EÓLICOS
-  — EVENTUAL ZONA DE ESTALEIRO
-  — EVENTUAL ZONA DE APOIO AO ESTALEIRO
-  — AEROGERADOR PARQUE I / DESIGNAÇÃO
-  — AEROGERADOR PARQUE II / DESIGNAÇÃO
-  — SUBESTAÇÃO/EDIFÍCIO DE COMANDO/ POSTO DE CORTE
-  — POSTO DE SECCIONAMENTO
-  — ACESSO A CONSTRUIR
-  — ACESSO EXISTENTE A REABILITAR
-  — VALA PARA CABOS
-  — LINHA ELÉCTRICA EXISTENTE (REN)
-  — LINHA ELÉCTRICA A CONSTRUIR - 60 kV
-  — LINHA ELÉCTRICA A CONSTRUIR - 20 kV
-  — SOLUÇÃO A
-  — SOLUÇÃO B

ÁREAS SENSÍVEIS

-  — ZONAS DE MATAGAIS MEDITERRÂNICOS DOMINADAS POR CARRASCO E MEDRONHEIRO
-  — CHARCAS OU DOLICOS
-  — MATOS RASTEIROS COM AFLORAMENTOS ROCHOSOS
-  — ZONAS PROPÍCIAS PARA A NIDIFICAÇÃO DE AVIFAUNA COM ESTATUTO DE PROTECÇÃO
-  — ÁREAS GEOLOGICAMENTE SENSÍVEIS
-  — DISTÂNCIA DE SALVAGUARDA DO RUÍDO (500m)

SERRASICO EMPREENDIMENTOS EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ, S.A.

PARQUES EÓLICOS DA SERRA DO SICÓ (SICÓ I e SICÓ II)

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÁREAS SENSÍVEIS



ProSistemas
CONSULTORES DE ENGENHARIA, S.A.

Projectou	GP	Des.	08	0	Escalas
Desenhou	TR / WA				
Aprovou	SU	Folha	1/1		
Ficheiro	T29912DO03-08-01-R0	Pr. Int.	T299.1.2		1:25000
Data	2004. OUT	Pr. Ext.			

ANEXO IV

– Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais.

**PEDREIRA N.º 4241 “BARROCAL N.º 2”
REVISÃO DO PLANO DE PEDREIRA
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
ELEMENTOS ADICIONAIS – GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E
RECURSOS MINERAIS**

Neste documento são tratadas as matérias solicitadas nos pontos 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 17 do Pedido de Elementos Adicionais ao Estudo de Impacte Ambiental referenciado em epígrafe.

Neste sentido, o descritor do EIA, III.1 “Geologia” foi incorporado do descritor (III.1.3) “Recursos Minerais”, que reformula, complementa e substitui o descritor do EIA, III.1.3 “Geologia na Área da Pedreira” e procedeu-se à red denominação do descritor do EIA, IV.2 “Impactes na Geologia e na Geomorfologia, que agora assume a designação de (IV.2) “Impactes na Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais”, incorporando a análise destes domínios em itens separados.

(III.1) – GEOLOGIA

(III.1.1) – ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO DA ÁREA EM ESTUDO

A área em estudo está inserida na Orla Mesoceno-zóica Ocidental, também designada por Bacia Lusitaniana ou, abreviadamente, por Orla Ocidental, uma unidade geo-morfoestrutural que corresponde a uma depressão alongada, disposta na faixa litoral continental entre Espinho e Lisboa, segundo a direção NNE-SSW, com cerca de 320 km de extensão e cerca de 180 km de largura. A oriente encontra-se individualizada do Maciço Antigo pela falha Porto-Tomar e a sul pelo ramo desta fratura com direção NNE, que se estende até ao vale submarino designado por canhão de Setúbal.

A génese da Orla Ocidental relaciona-se com movimentos tectónicos distensivos Mesozóicos responsáveis pela abertura do oceano Atlântico, tendo sido posteriormente preenchida por terrenos sedimentares pós-paleozóicos associados a uma história complexa, marcada pelas oscilações do nível do mar e pelos sucessivos episódios tectónicos. As litologias presentes nesta depressão tectónica correspondem a carbonatos, arenitos e argilitos Mesoceno-zóicos e a materiais arenosos de cobertura Plio-Quaternários (Almeida, C., *et al.*, 2000).

O estilo tectónico desta bacia é caracterizado pela presença de acidentes geológicos que correspondem, em grande parte, a reativações Alpinas das fraturas tardi-Hercínicas do soco, junto aos quais os terrenos de cobertura se encontram afetados por dobras, falhas e dobras-falhas, delimitando blocos de estilo subtabular, com deformações de grande raio de curvatura. A fraturação ocorre segundo as três orientações predominantes NNE-SSW (direção predominante dos acidentes diapíricos), ENE-WSW (direção paralela aos acidentes da cadeia Bética) e NW-SE (direção dos acidentes secundários), (Almeida, C., *et al.*, 2000).

De acordo o citado autor, na sequência dos movimentos compressivos associados à orogenia Alpina, que ocorreu no Cenozóico, as formações sedimentares depositadas na Orla Ocidental durante o Mesozóico foram soerguidas, originando importantes relevos, dos quais se destacam o Maciço Calcário Estremenho (MCE) e o Maciço Calcário de Sicó (MCS).

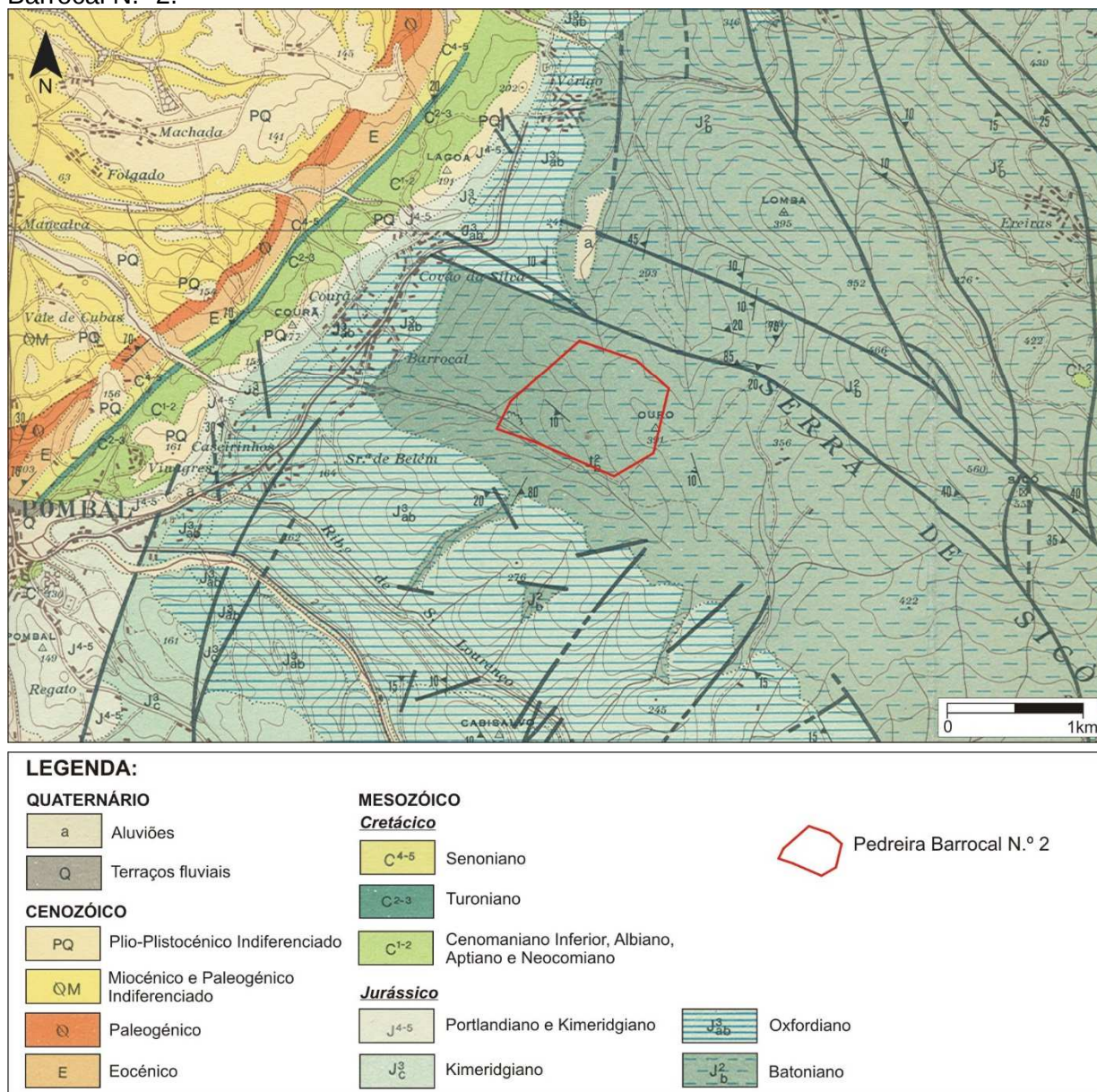
O MCS localiza-se a sul de Coimbra, *grosso modo*, entre Condeixa, Pombal e Alvaiázere, ocupando uma área de aproximadamente 430 Km², e corresponde a um conjunto descontínuo de serras e planaltos, colinas e depressões, associadas a formações calcárias, calcomargosas e calcodolomíticas do Mesozóico.

A área em estudo situa-se no setor ocidental do MCS, mais especificamente no domínio da Serra de Sicó, abrangendo ainda, a NW, terrenos da bacia de subsidência de Leiria-Pombal que confronta com o MCS a W, segundo um alinhamento NE-SW que terá correspondência com a falha da Nazaré.

(III.1.2) – GEOLOGIA DA ÁREA EM ESTUDO

No extrato da Carta Geológica de Portugal - Folha 23-A (Pombal), que se apresenta na figura seguinte, verifica-se que ocorrem na área em estudo formações do Mesozóico, associadas ao MCS, e formações do Cenozóico e do Quaternário, associadas à bacia de subsidência de Leiria-Pombal.

Figura III.1.1 – Extrato da Folha 23-A (Pombal), da Carta Geológica de Portugal (Direção Geral de Minas e Serviços Geológicos, 1974). Adaptação com a implantação do polígono da pedra Barrocal N.º 2.



Seguidamente, efetua-se a descrição das litologias presentes na área em estudo, das mais recentes para as mais antigas, tendo por base a Notícia Explicativa da Folha 23-A (Pombal), da Carta Geológica de Portugal, à escala 1:50 000 (Manuppella, G; Zbyszewski, G. e Veiga Ferreira, O., 1978). No que diz respeito à descrição dos calcários do Jurássico médio ou Dogger (Batoniano) que ocorrem na Serra de Sicó, em geral, e na área da pedra Barrocal N.º 2, em particular, foi considerada bibliografia mais recente, da autoria de J. M. Martins, designadamente, os trabalhos “*Litostratigrafia das séries de meio marinho interno do Jurássico*

Médio da região de Condeixa-Sicó-Alvaiázere (Portugal)” (Martins, J. M., 2008) e “Séries de meio marinho interno do Jurássico Médio de Condeixa-Sicó-Alvaiázere: Sedimentologia, Micropaleontologia e Correlação com o Maciço Calcário Estremenho” (Martins, J. M., 2007).

QUATERNÁRIO

O Quaternário está representado por Aluviões (a), que se observam nos principais vales da região, designadamente no vale do rio Arunca e seus afluentes, constituídas por cascalheiras, areias e lodos, e por Terraços fluviais (Q), que correspondem, geralmente, a baixos terraços constituídos por depósitos de areias e de cascalheiras com algumas intercalações argilosas.

CENOZÓICO

As formações Cenozóicas, do Plio-Plistocénico, Miocénico, Paleogénico e Eocénico, têm correspondência com o enchimento sedimentar da bacia de subsidência de Leiria-Pombal, que confronta com o bordo ocidental do MCS.

O Pliocénico está representado, na base, por formações marinhas constituídas por areias geralmente finas e argilas acastanhadas ou azuladas, contendo fósseis, e, no topo, por formações pliocénicas de fácies continental constituídas por arenitos argilosos, areias e cascalheiras, com algumas intercalações argilosas e lignitosas. A invasão por formações plistocénicas arenosas, sobretudo de origem eólica, tornou difícil a separação do Pliocénico e do Plistocénico, tendo, portanto, sido atribuída a este complexo a designação Plio-Plistocénico Indiferenciado (PQ).

Do Miocénico e Paleogénico indiferenciados (ϕ M) ocorre um complexo continental constituído por uma alternância de grés argilosos, às vezes conglomeráticos, de argilas acinzentadas, amareladas, acastanhadas e, por vezes, esverdeadas e de alguns níveis margosos com concreções calcárias.

Do Paleogénico (ϕ) ocorrem formações de grés argilosos ou margosos, conglomerados às vezes calcários com elementos arredondados e cimento branco ou rosado, margas ou argilas, e do Eocénico (E) ocorrem argilas vermelhas, grés argilosos e conglomerados.

MESOZÓICO

Do Mesozóico ocorrem na área em estudo formações do Cretácico e do Jurássico, estas últimas conotadas com o Jurássico superior ou Malm, representado por afloramentos que, contornando a parte SW da serra de Sicó formam auréolas sucessivas representadas pelos diversos andares, desde o Oxfordiano até ao Portlandiano, e com o Jurássico médio ou Dogger, representado por uma faixa de afloramentos contínuos, na sua maioria do Batoniano, que constituem a Serra de Sicó.

As formações do Cretácico correspondem ao Senoniano (C^{4-5}), representado por arenitos rosados ou esbranquiçados com zonas vermelhas e raras intercalações argilosas, ao Turoniano (C^{2-3}), representado por calcários branco-amarelados ou rosados, muito compactos, com grãos de quartzo, calcários margosos, apinhoados, brancos com laivos amarelados e rosados, calcários margosos, margas e argilas, e ao Cenomaniano Inferior, Albiano, Aptiano e Neocomiano (C^{1-2}), representados por calcários, grés grosseiros feldspáticos, esverdeados, cobertos por grés finos esbranquiçados ou rosados, lentículas de argilas com restos de vegetais e conglomerados com calhaus rolados.

Das formações do Jurássico, o Kimmeridgiano - Portlandiano (J^{4-5}) está representado por arenitos argilosos cinzentos, amarelados, acastanhados, arroxeados ou esverdeados, às vezes micáceos com intercalações de argilas e de margas da mesma cor, com nódulos calcários ou limoníticos, existindo também bancadas de calcários margosos ou gresosos, cinzentos. O Kimmeridgiano inferior (J^3_c) está representado por um complexo de grés de grão fino alternantes com argilas cinzentas e, às vezes, com algumas intercalações de calcários gresosos, cinzentos, com restos carbonosos. O Oxfordiano (J^3_{ab}) por margas terrosas, calcários criptocristalinos e cristalinos, calcários oolíticos, calcários pisolíticos, calcários margosos e margas. O Batoniano (J^2_b) está essencialmente representado por calcários puros calci-clásticos, por vezes oolíticos e sublitográficos, que ocorrem na serra de Sicó.

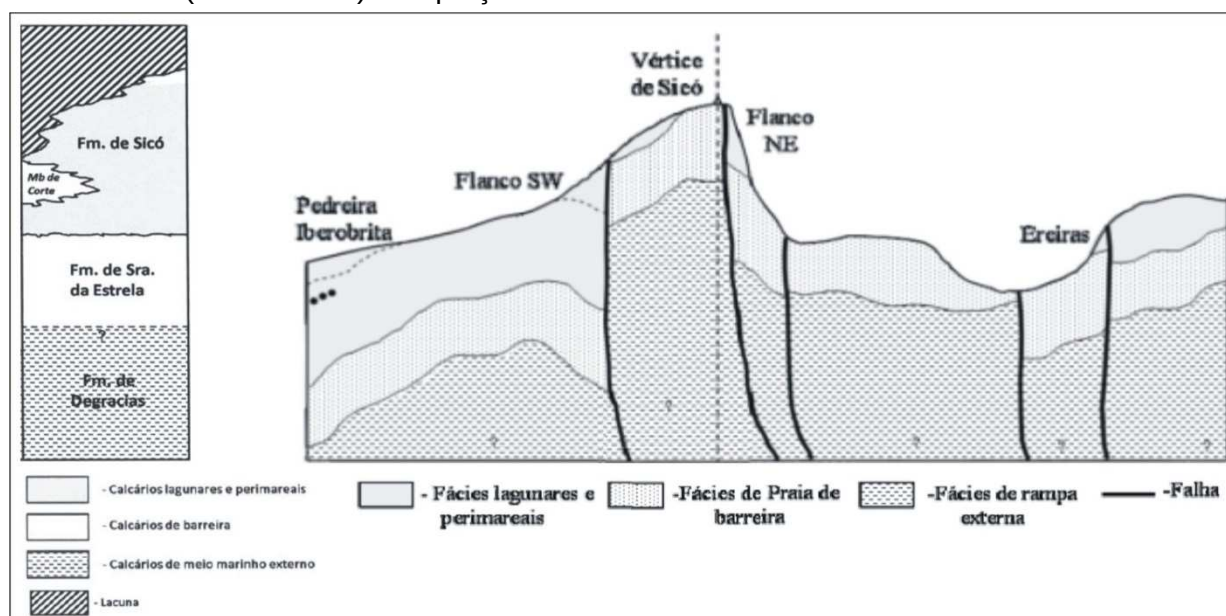
Martins, J. M. (2008), designa esta formação calcária do Batoniano por “Formação de Sicó”, caracterizando-a como uma formação predominantemente constituída por calcários micríticos a pelmicríticos, por vezes fenestrados e laminados, e por calcários oncolíticos. Intercalados encontram-se igualmente calcários biomicríticos e lumachelas de gastrópodes e/ou bivalves, que permitem conotar esta formação com o Batoniano inferior – Batoniano superior. Para esta formação é estimada uma espessura superior a 120 m.

De acordo com este autor, a “Formação de Sicó” assenta em concordância sobre a “Formação de Sra. da Estrela” (Bajociano superior – Batoniano inferior), sendo o limite entre ambas as formações, traduzido por variação nítida de fácies. A “Formação de Sra. da Estrela” é de natureza calciclástica e apresenta uma espessura superior a 80 m, sendo constituída essencialmente por calcários micríticos e biodetríticos esbranquiçados e amarelados, ricos em bivalves e gastrópodes, em equinodermes, em braquiópodes, em serpulídeos e em coraliários e formas afins.

Por seu turno, a “Formação de Sra. da Estrela” assenta sobre a “Formação de Degracias”, sendo o limite entre estas formações transicional e marcado por variação gradual de fácies. A “Formação de Degracias” (Bajociano inferior – Bajociano superior) é constituída por calcários micríticos que contêm faunas de amonóides, ricas no topo da formação e pobres na base, e por vezes registos de outros fósseis, como por exemplo bivalves e braquiópodes. Apresenta níveis com nódulos siliciosos e uma espessura da ordem de 100 a 150 m.

Na figura seguinte está representada a sequência das formações do jurássico médio descritas por J. M. Martins (2008) para a serra de Sicó, em coluna e num corte simplificado interpretativo, correspondendo, de uma forma geral, a “Formação de Sicó” a fácies calcárias lagunares e perimareais, a “Formação Sra. da Estrela” a fácies calcárias de praia de barreira e a “Formação de Degracias” a fácies calcárias de meio marinho / rampa externa.

Figura III.1.2 – Sequência das Formações descritas por J. M. Martins na Serra de Sicó. Fonte: J. M. Martins (2007 e 2008). Adaptação.



No corte interpretativo da figura acima é possível verificar que a “Formação de Sicó” aflora em todo o flanco SW da serra de Sicó, apresentando uma espessura em profundidade considerável, ao passo que no flanco NE da serra os afloramentos desta formação são pouco representativos e o seu desenvolvimento em profundidade pouco significativo. Em praticamente todo o flanco NE da serra de Sicó, bem como na zona de cumeada, afloram à superfície os calcários da “Formação Sra. da Estrela”.

No extrato da carta geológica acima apresentado (Figura III.1.1), é possível verificar que o maciço calcário se encontra fortemente afetado do ponto de vista tectónico, estando recortado por várias falhas, destacando-se aquelas que seguem a orientação do eixo principal da Serra de Sicó, NW-SE, responsáveis pelos basculamentos de camadas visíveis no perfil geológico interpretativo (Figura III.1.2). Para além das falhas com orientação NW-SE, estão também cartografadas falhas com orientação NE-SW e NNW-SSE.

(III.1.3) – RECURSOS MINERAIS

Conforme se pode observar no extrato da Carta Geológica da Figura III.1.1, afloram na área da pedreira Barrocal N.º 2 calcários do Batoniano (J^2_b), correspondentes à “Formação de Sicó” descrita no item anterior.

Nas frentes de desmonte da pedreira Barrocal N.º 2, é possível verificar que a formação calcária apresenta elevada coesão e dureza, e baixa alteração, evidenciando uma alternância entre espessas camadas de cor clara (bege) e finas camadas de cor mais escura (acinzentada).

Fotografia III.1.1 – Vista da formação calcária nas frentes de desmonte da área da pedreira.



A estratificação das camadas apresenta uma direção NW-SE e uma inclinação de 10° para SW, ocorrendo em bancos compactos com estruturação sub-horizontal. As camadas apresentam espessuras que variam entre 20cm e 4m.

A formação calcária apresenta uma fraturação subvertical intensa, relacionada com as importantes falhas que atravessam a serra de Sicó, com orientações dominantes NW-SE, NNW-SSE e NE-SW. As fraturas são, em geral, muito fechadas (0,25-0,5 mm), exceto em alguns zonamentos, sobretudo nas camadas superficiais, em que se apresentam mais abertas (10-300 mm) com preenchimento argiloso.

Fotografia III.1.2 – Vista focalizada sobre um talude da pedreira.



Tratando-se de uma pedreira de calcário industrial de produção de agregados, a empresa exploradora não teve necessidade de efetuar uma caracterização petrográfica do calcário ocorrente na pedreira, que exigisse o recurso a meios laboratoriais de microscopia para análise da estrutura, textura, micropaleontologia, entre outros, estudos que também não são compatíveis com o tempo de realização do presente EIA.

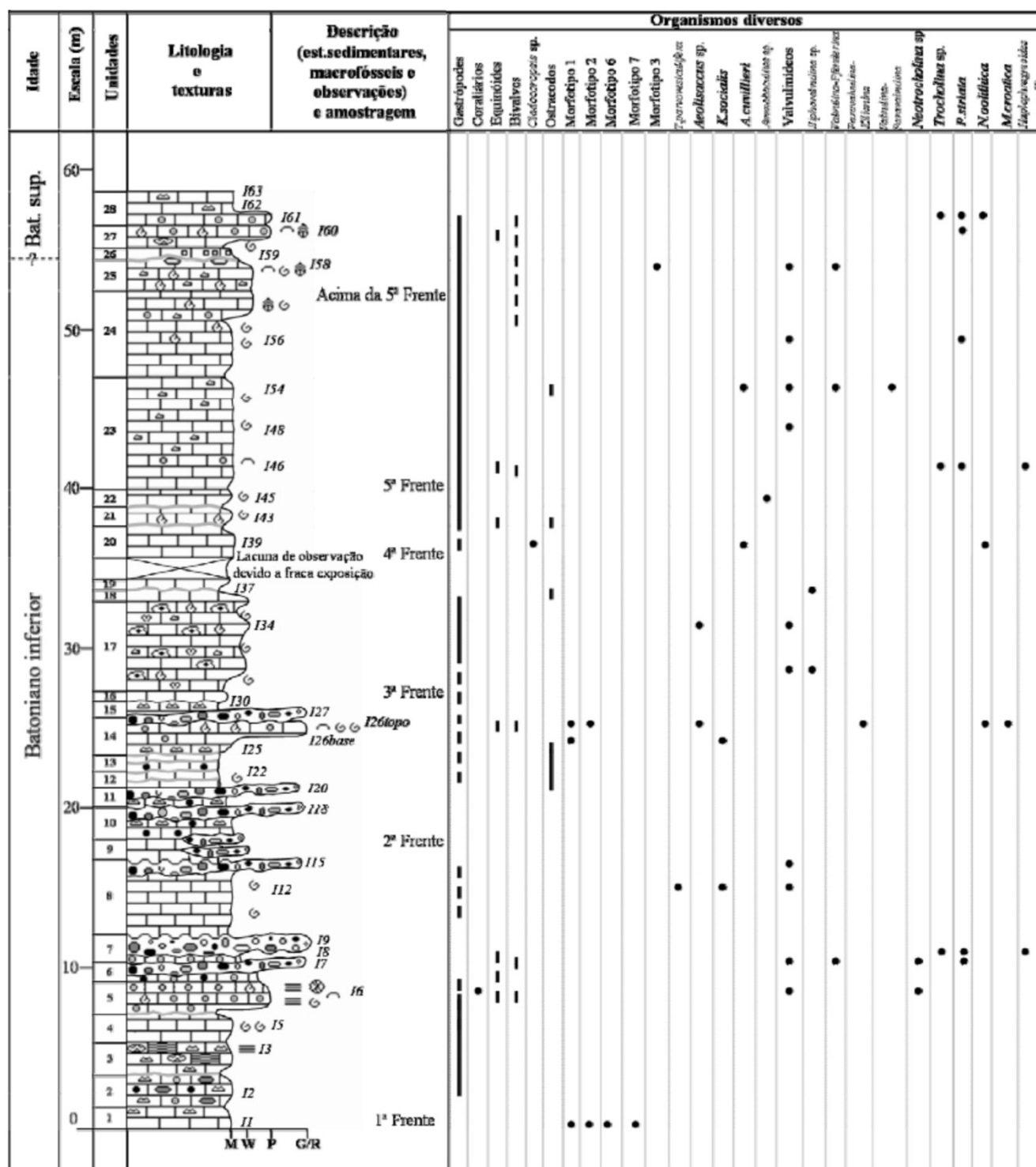
Contudo, é possível recorrer ao estudo de caracterização macroscópica, mesoscópica e microscópica, dos calcários do Jurássico Médio ocorrentes na região de Condeixa-Sicó-Alvaiázere (J. M. Martins, 2007)¹, que contém dados específicos sobre o calcário ocorrente na área da pedreira Barrocal N.º 2, suportados num corte (vertical) com cerca de 60 m localizado no respetivo setor Oeste, abrangendo cinco frentes de exploração. Este estudo incorpora dados cedidos por G. Manuppella, do ex-IGM, que envolveram intensiva amostragem com realização de lâminas delgadas, algumas das quais obtidas a partir de duas sondagens executadas na pedreira.

De acordo com o citado autor, a individualização das diferentes litofácies presentes na região foi efetuada através da combinação de estudos meso/macroscópicos (análise dos estratos e das estruturas sedimentares), com estudos microscópicos (análise de lâminas delgadas através de luz transmitida) - uma abordagem multi-escalar - e seguindo o método estratonómico (Brookfield & Brett, 1988). Para a classificação macroscópica dos calcários foi tida como referência essencialmente a classificação de Folk (1959) e a classificação das estruturas sedimentares e tipos de estratificação baseou-se essencialmente na classificação de Humbert (1976). No que diz respeito à classificação microscópica, foi utilizada uma classificação dupla, composicional (natureza dos elementos figurados, natureza e cristalinidade de fase-de-ligação, etc.) e textural (presença ou ausência de vasa carbonatada, disposição dos grãos, etc.), critérios que assentam, respetivamente, nas classificações de Folk (1959, 1965) e de Dunham (1962).

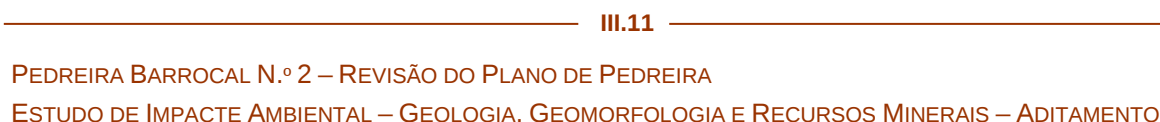
Segundo os métodos de classificação acima mencionados, o autor sintetiza num perfil litostratigráfico (“log” estratigráfico) as características dos calcários que ocorrem na pedreira Barrocal N.º 2, o qual se apresenta na figura seguinte.

¹) MARTINS, J. M. – *Séries de meio marinho interno do Jurássico Médio de Condeixa-Sicó-Alvaiázere: Sedimentologia, Micropaleontologia e Correlação com o Maciço Calcário Estremenho*. Volumes I e II. Tese de Doutoramento em Geologia. Universidade de Lisboa. Faculdade de Ciências. Departamento de Geologia. Lisboa: 2007.

Figura III.1.3 – “Log” estratigráfico do corte estudado na área da pedreira Barrocal N.º 2. Fonte: J. M. Martins (2007).



Fonte: J. M. Martins (2007).



De acordo com o estudo em apreço, verifica-se que, na sua maioria, os calcários ocorrentes na pedreira Barrocal N.º 2 são *mudstones* e *wackestones*, densos a fenestrados, com frequentes diminutos gastrópodes (litofácies 9), localmente ricos em oncóides (sub-litofácies 7a) e terminando frequentemente com um nível argiloso residual. Na base surgem frequentes níveis constituídos por conglomerados pedogénicos (sub-litofácies 10c), ricos em argila esverdeada. Ocasionalmente desenvolvem-se *packstones-grainstones* oolíticos (litofácies 4). As principais características das litofácies e sub-litofácies dominantes na área da pedreira são as seguintes:

Litofácies 9 – *Mudstones* e *Wackestones*, por vezes fenestrados e laminitos

Esta litofácies representa os calcários mais comuns na região, não só em termos de distribuição geográfica, mas também ao nível da repartição vertical das séries carbonatadas, o que efetivamente se verifica no “log” acima apresentado para a pedreira Barrocal N.º 2.

Os calcários desta litofácies apresentam-se em camadas de espessura variável, mas geralmente entre 80 cm e 2 m e lateralmente contínuas. São de coloração branca, rosada ou creme, encontrando-se por vezes muito ferruginizadas.

Um dos componentes mais importantes desta litofácies é a matriz, a qual é de natureza relativamente variável, desde micrítica densa, muito homogénea, até pelmicrítica a pelóidica ou pelmicrítica grumosa, sendo a cimentação sempre microsparítica.

A textura apresentada pelos tipos de matriz acima mencionados, também é variável, desde uma textura aleatória até uma textura finamente laminada que resulta na alternância de lâminas pelóidicas finas e lâminas micríticas. Outro aspeto muito importante é a ocorrência de *fenestrae*, que podem ter forma irregular ou laminar (paralela à estratificação).

Sub-litofácies 7a – *Wackestones/Floatstones* Oncolíticos

Esta sub-litofácies compreende calcário oncolíticos, normalmente “flutuando” numa matriz micrítica densa a pelmicrítica, por vezes fenestrada, constituindo camadas de estratificação maciça, de espessura variável, de coloração rosada a creme, por vezes ligeiramente alaranjados.

Associados aos oncóides, especialmente no caso dos calcários de matriz micrítica mais densa, observaram-se gastrópodes de tamanho médio, de concha fina, microgastrópodes, raros nerineídeos, equinóides e bivalves.

Os oncóides ou se encontram rodeados por uma matriz pelmicrítica, grumosa formando *Wackestones*, ou se encontram flutuantes sobre uma matriz mais densa formando *Floatstones*.

Sub-litofácies 10c – Conglomerados

Consistem em níveis de conglomerados calcários de espessura muito variável, de 20 a 80 cm de espessura, de base sempre irregular sobre as camadas infrajacentes. Estes conglomerados são compostos por clastos geralmente mal calibrados (até 20 cm de comprimento máximo), rolados e angulosos, por vezes com forma grosseiramente triangular, possuindo geralmente uma capa fina ferruginosa, avermelhada. São compostos por litologias carbonatadas correspondentes às camadas infrajacentes, desde *packstones* oolíticos a *mudstones* pelmicríticos.

A matriz pode ser predominantemente carbonatada, oolítica, exibindo material carbonoso disperso, mas para o topo torna-se predominantemente argilosa.

Litofácies 4 – *Packstones* e *Grainstones* Oopelóidicos e Intrapelóidicos

No caso da pedreira Barrocal N.º 2, esta litofácies é representada apenas por calcários oolíticos e ocorre associada a calcários lagunares, perimareais e pedogénicos. Estes calcários oolíticos, brancos a cinzentos claros, constituem camadas de espessura muito variável, desde 1 m, onde se observa uma laminação planar muito grosseira, até 40 cm.

Petrograficamente estes calcários consistem em *packstones* e *grainstones*, sendo dominados ora por intraclastos rolados, por vezes bem calibrados, mas geralmente de fraca calibração, ora por oólitos bem calibrados, ora por ambos.

Na área da pedreira Barrocal N.º 2 os oóides presentes apresentam-se normalmente de centro muito micritizado, por vezes compostos totalmente por micrite, sem qualquer periferia, associados a conglomerados pedogénicos.

Do ponto de vista do valor do calcário como recurso mineral, ressalta o importante interesse do calcário explorado na pedreira Barrocal N.º 2, constituindo a sua valorização um fator de desenvolvimento, quer em termos económicos, quer em termos sociais, atendendo ao vasto o leque de aplicações industriais desta matéria-prima, designadamente na construção civil e obras públicas, fabrico de betões de cimento e de betões betuminosos, principais mercados de atuação da empresa exploradora, mas também para o fabrico de tintas, colas e argamassas, papel, cimento, cal e derivados, produtos farmacêuticos e produtos alimentares e agro-alimentares.

O interesse do calcário ocorrente na área da pedreira como recurso mineral é reconhecido no Plano Diretor Municipal (PDM) de Pombal, no qual toda a área da pedreira, incluindo, portanto a área destinada ao desenvolvimento da exploração, fica inserida, ao nível da Classificação e Qualificação do Solo, em Espaço de Recursos Geológicos” da tipologia “Área de Exploração Consolidada”, sendo também classificada ao nível de Condicionantes como “Recursos Naturais - Recursos Geológicos - Recursos Minerais - Pedreira (Massa Mineral)”.

A pedreira Barrocal N.º 2 produz agregados de elevada qualidade, detendo marcação CE para diversas aplicações, designadamente: “Agregados para Betão”, “Agregados para Argamassas”, “Agregados para Misturas Betuminosas e Tratamentos Superficiais para Estradas, Aeroportos e outras Áreas de Circulação”, “Agregados para Materiais Não Ligados ou Tratados com Ligantes Hidráulicos utilizados em Trabalhos de Engenharia Civil e na Construção Rodoviária” e “Agregados – Enrocamentos”, contexto em que são sujeitos a processos de controlo de produção, de forma a garantir o cumprimento dos requisitos de qualidade exigidos no âmbito do Regulamento (UE) n.º 305/2011, de 9 de março (Regulamento de Produtos de Construção), e de acordo com as normas aplicáveis aos agregados, consoante as utilizações previstas.

Os agregados produzidos na pedreira correspondem a 100% de calcário, com uma forma subprismático a subdiscoidal, muito angulosos a subangulosos com superfície rugosa/lisa, apresentando como principais características físico-químicas, as indicadas no quadro seguinte.

Quadro III.1.1 – Características físicas e químicas dos agregados.

Forma	Limpeza			Resistência à fragmentação	Massa volúmica	Absorção de água	Retração por secagem
Índice de achatamento	Teor em finos	Equiv. de areia	Azul de metileno	Coeficiente <i>Los Angeles</i>			
FI ₁₅ (<i><15%</i>) ^{a)}	F ₁₆ (<i><16%</i>) ^{b)} F ₂ (<i><2%</i>) ^{c)}	SE>30% ^{d)}	MB _F 10 ^{e)} (≤10 g/kg)	LA ₃₅ (<i><35%</i>) ^{f)}	2,66 Mg/m ^{3 g)}	0,6%	0,023%
Composição / Teor						Baridade	Teor de conchas
Enxofre total	Sulfatos solúveis em ácido	Teor em cloretos	Teor em húmus	Contaminantes orgânicos leves	SC		
<0,1%	<0,1 ^{h)}	<0,01%	mais claro ⁱ⁾	<0,1%	1,4 Mg/m ³	0% ^{j)}	

Notas:

a) forma das partículas do agregado grosso; b) percentagem que passa no peneiro de 0,063 mm, em agregados finos; c) percentagem que passa no peneiro de 0,063 mm, em agregados grossos; d) SE>30 (material não plástico); e) MB_F ≤ 10 g (corante) / kg (fração 0/2 mm); f) resistência à fragmentação do agregado grosso; g) massa volúmica das partículas secas na estufa; h) teor de sulfato solúvel em ácido, expresso como SO₃; i) solução mais clara que a solução padrão; j) percentagem de conchas nos agregados grossos.

O maciço calcário ocorrente na pedra é caracterizado por uma elevada coesão e dureza, por baixo grau de alteração – W2-W3 (ISRM, 1981) – e um índice de fraturação intenso - F4 (ISRM, 1981). A rocha exposta nas bancadas de desmonte evidencia um maciço com bom comportamento geomecânico e baixa suscetibilidade aos processos de meteorização, nomeadamente à erosão/dissolução hidroquímica, não sendo observados zonamentos indiciadores de situações de instabilidade ou com carsificação relevante, quer à superfície, quer em profundidade.

O conjunto dos dados apresentados, traduzem um calcário com características adequadas para a produção de agregados de elevada qualidade, segundo os requisitos exigidos pelos normativos aplicáveis aos materiais de construção com marcação CE, e, simultaneamente, características geomecânicas que permitem o desenvolvimento da exploração em condições de estabilidade e de sustentabilidade ambiental.

(IV.2) – IMPACTES NA GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

(IV.2.1) – ASPETOS GERAIS

A principal perspetiva de análise dos impactes na geologia deve consistir na averiguação dos recursos geológicos conhecidos ou prováveis na área que será afetada por um determinado empreendimento, tendo em vista avaliar os impactes negativos (ou perdas económicas) que serão produzidos caso tal empreendimento venha a impossibilitar, temporária ou permanentemente, o aproveitamento de um recurso geológico com potencial valor económico.

Tais impactes podem associar-se a diversos projetos, tais como a construção de estradas ou de ferrovias, projetos urbanísticos, redes de transporte de energia (redes elétricas, oleodutos e gasodutos), caso a sua implantação ocorra sobre jazidas minerais de reconhecida (ou ainda desconhecida) importância económica, comprometendo, na maior parte dos casos, definitivamente, a sua exploração.

Contudo, pode-se considerar que a extração de recurso geológico, por implicar a subtração/remoção de uma determinada massa ao meio geológico, causa um impacto negativo na geologia, relacionado com a inerente perda de parte da estrutura/massa geológica, havendo ainda a considerar os impactes que, por esta via, podem ser exercidos noutras vertentes geológicas, tais como a paleontologia e o património cultural.

Por outro lado, tendo a indústria extrativa como finalidade o aproveitamento de um recurso geológico, visando, portanto, a sua valorização, mesmo tratando-se de recursos não renováveis e, em alguns casos, escassos, o seu aproveitamento pode também ser visto como um impacto positivo, pois se o recurso geológico tem valor, tem-no porque, no contexto temporal e tecnológico em que a sua exploração é realizada, é necessário à civilização Humana.

No que respeita à geomorfologia, os impactes diretos de uma exploração a céu-aberto relacionam-se com as ações que impõem alterações no relevo de referência, como a escavação do maciço rochoso e o amontoar de fragmentos de rocha rejeitada em escombreyas.

Os impactos exercidos na geomorfologia repercutem-se também, direta e indiretamente, no domínio da paisagem, dado que as formas do relevo constituem um dos principais atributos de uma paisagem, pelo que estes impactos são também abordados nesse domínio do EIA (ver *item IV.6 do EIA*).

Neste contexto, analisam-se seguidamente os impactos na geologia e na geomorfologia associados à pedreira Barrocal N.º 2.

(IV.2.2) – IMPACTES NA GEOLOGIA

A exploração do maciço calcário para a produção de agregados, implica necessariamente uma intervenção no meio geológico para lhe extrair parte da sua massa, causando um impacto negativo que é intrínseco à atividade extrativa e é incontornável, na medida em que esta intervenção no meio geológico faz parte da própria essência desta indústria.

Ao nível da vertente paleontológica, os impactos estariam relacionados com a destruição de registos fósseis existentes nas formações geológicas afetadas pela exploração. No levantamento geológico efetuado na área da pedreira não foram identificados materiais fósseis nas frentes de desmonte e nas amostras recolhidas, o que não quer dizer que não possam ocorrer, pois as formações existentes correspondem a rochas carbonatadas de génese sedimentar, para as quais está referenciada a presença de fósseis. De qualquer modo, tratar-se-á de registos fósseis de ocorrência comum nestas formações geológicas, já detalhadamente estudados e referenciados na bibliografia existente neste domínio.

Acresce que a formação geológica em causa – calcários do Batoniano -, manifesta-se a uma escala regional, extravasando a área em estudo, encontrando-se representada, com características petrográficas e paleontológicas semelhantes, em afloramentos que se encontram largamente distribuídos no Maciço Calcário Estremenho.

Esta formação está presente em toda a área da pedreira, tal como foi possível aferir no levantamento geológico realizado para este EIA, pelo que não se prevê que na **fase de desenvolvimento da exploração**, venham a ocorrer alterações das condições geológicas que se têm manifestado na pedreira, ao longo dos anos em que esta se encontra em exploração.

Assim, do ponto de vista da remoção da massa mineral e da potencial afetação de registos fósseis, considera-se que uma intervenção muito localizada sobre uma litologia com tal representatividade geográfica, não produzirá perdas importantes nestes domínios, mesmo tendo em conta o efeito cumulativo que decorrerá do aumento da área a intervencionar pela exploração, pelo que não se está perante a criação de impactes negativos e significativos na geologia.

O impacte negativo na geologia que pode ser relacionado com a afetação de valores geológicos, do ponto de vista patrimonial ou cultural, como a zona de “Lapiás” que se encontra referenciada pelo PDM de Pombal no setor NE da área da pedreira, não se considera significativo, face às condições já detalhadamente descritas no EIA, resultantes do estudo de caracterização e da análise efetuada neste âmbito no item III.2.2 - Estruturas Cársicas de Valor Patrimonial.

Com base nesse estudo, pode-se afirmar que a formação calcária ocorrente na pedreira em estudo não apresenta valores relevantes de interesse patrimonial, consistindo num afloramento calcário comum, embora com elevadas potencialidades como recurso geológico, cuja exploração, durante as várias décadas em que esta se tem processado naquele local, nunca revelou a existência de estruturas cársicas que fossem além das pequenas intercalações preenchidas com argilas, frequentemente ocorrentes nas massas calcárias.

Trata-se, na realidade, de um afloramento calcário disposto em bancos muito compactos, de rocha dura e resistente e, por conseguinte, com muito baixo grau de carsificação, características sem as quais, aliás e como se sabe, não seria viável fazer o seu aproveitamento para a produção de agregados.

Considera-se, em suma, que os impactes na geologia associados à pedreira em estudo e ao seu desenvolvimento da exploração, são negativos mas de reduzido significado e magnitude, face à dimensão geográfica e ao baixo a nulo valor do ponto de vista patrimonial da formação geológica em causa, tendo ainda presente que a zona para a qual está referenciada a estrutura “Lápias” no PDM de Pombal, será, em grande parte, preservada com o estabelecimento das zonas de defesa na pedreira, quer ao vértice geodésico do Ouro, quer aos terrenos vizinhos para os quais a representação dessa estrutura tem continuidade.

Na **fase de desativação**, com o término da exploração da pedreira, cessarão os impactes na geologia, subsistindo o impacte residual, inerentemente pouco significativo, que se relaciona com o facto de se ter procedido à extração de um recurso não renovável.

(IV.2.3) – IMPACTES NA GEOMORFOLOGIA

No que se refere aos impactes na geomorfologia, ressalta o facto da exploração da pedreira se processar em flanco de encosta, de algum modo, moldada de encontro às formas do relevo natural que naquele local apresenta também declives acentuados.

A exploração da pedreira tem vindo a ser realizada de acordo com as boas práticas de desmonte a céu-aberto, no que respeita às dimensões das bancadas de extração, as quais se encontram com as alturas regulamentares e escalonadas em patamares suficientemente largos, não havendo nesta pedreira zonas com escarpas, nem zonas com bancadas disformes ou irregulares.

Os fragmentos de rocha e outros materiais geológicos que não têm aproveitamento (resíduos de extração) são depositados em zonas escavadas da pedreira, não ocorrendo nesta pedreira a formação de escombreyras que, deste modo, poderiam fazer alterar as formas do relevo natural envolvente.

A conjugação destes fatores tem atenuado a alteração do modelo geomorfológico de referência que tem sido imposta pela exploração do maciço calcário, o que aliado ao facto de se tratar de uma intervenção muito localizada, face a uma expressão geomorfológica de dimensão regional, considera-se que os impactes na geomorfologia são negativos, mas pouco significativos e de baixa magnitude.

O **desenvolvimento da exploração** representará um efeito cumulativo que pode ser considerado reduzido relativamente ao impacte já exercido, tendo ainda em conta que será concentrado na área licenciada da pedreira, sem, portanto, implicar a intervenção em áreas envolventes.

Este impacte cumulativo será ainda passível de minimização através do enchimento da escavação previsto na Revisão do Plano de Pedreira, destinado a fazer esbater os gradientes topográficos que serão originados pelo desmonte de rocha e, assim, atenuar o impacte decorrente da alteração do relevo local.

O previsto enchimento da escavação, a par da continuidade da exploração segundo a metodologia prevista no Plano de Lavra, permitirá evitar o acréscimo das descontinuidades topográficas originadas pela exploração, antevendo-se, em termos gerais, a manutenção dos traços predominantes do relevo local, conferidos por uma fisiografia declivosa de uma encosta que se esbate num sopé aplanado.

De salientar também que, não obstante a pedreira em estudo se inserir num importante maciço montanhoso, como é o maciço calcário de Sicó (MCS), a área da pedreira situa-se numa elevação limítrofe deste maciço, já afastada do dorso principal da serra de Sicó, e sem valor particularmente relevante do ponto de vista geomorfológico, pelo que a exploração naquela área precisa não condiciona com significado o modelo geomorfológico geral do MCS, nem da serra de Sicó em particular.

Resulta assim concluir que a fase de desenvolvimento da exploração irá originar um impacte negativo na geomorfologia pouco cumulativo face ao impacte já atualmente manifesto, mantendo-se localizado e com baixo significado.

Na **fase de desativação** o impacte na geomorfologia poderá ser eficazmente minimizado com a concretização do enchimento da escavação da pedreira, embora prevaleça um impacte residual, relacionado com o facto de não ser possível repor integralmente os traços topográficos originais.

(IV.2.4) – IMPACTES NOS RECURSOS MINERAIS

Conforme acima referido (item IV.2.1), o aproveitamento de um recurso geológico induz um impacte positivo associado à valorização desse recurso como matéria-prima imprescindível de diversas atividades industriais e, como tal, necessário para o desenvolvimento social e económico.

Este impacte positivo pressupõe uma exploração responsável dos recursos geológicos, com base nos princípios do desenvolvimento sustentável, âmbito no qual se pode afirmar que se enquadra a empresa exploradora da pedreira Barrocal N.º 2, sendo esta atitude observável na pedreira a diferentes níveis, deste uma extração realizada segundo as boas práticas de desmonte a céu-aberto até ao processamento mineral através da utilização das tecnologias mais avançadas ao dispor do setor extrativo, passando por uma adequada gestão de resíduos

e criteriosa utilização de outros recursos, como a água e a energia, entre outros aspetos focados nos diferentes descritores do EIA com os quais se relacionam.

É também revelador das políticas de gestão da empresa exploradora na prossecução da sustentabilidade da atividade exercida na pedreira Barrocal N.º 2, o Sistema de Gestão Integrada da Qualidade, Ambiente e Segurança, que se encontra implementado na pedreira no âmbito da Certificação pelas normas ISO 9001 (Sistemas de Gestão da Qualidade), ISO 14001 (Sistemas de Gestão Ambiental) e ISO 45001 (Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança no Trabalho), bem como a adesão ao Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS).

Resulta, assim, considerar que a pedreira Barrocal N.º 2 induz um impacto positivo significativo, relacionado com a exploração sustentada e economicamente viável de um recurso mineral imprescindível para a sociedade, para a competitividade, para o crescimento e para a geração de emprego, a nível local e regional.

O **desenvolvimento da exploração** possibilitará prolongar no tempo este impacto positivo com o consequente efeito cumulativo associado à continuidade do aproveitamento racional do recurso disponível na sua área licenciada, tirando partido das sinergias já instaladas no local, através de uma exploração adequada, economicamente viável e harmonizada com as especificações técnicas de licenciamento e como os demais quadros legais aplicáveis.

O significado deste impacto positivo relaciona-se também com o desenvolvimento da exploração numa área classificada ao nível do PDM de Pombal como espaço destinado à valorização do recurso mineral, estando, assim, esta ação em consonância com as políticas municipais de Ordenamento do Território, às quais permitirá dar prossecução.

Nestas condições, considera-se que a continuidade da valorização do recurso mineral na pedreira Barrocal N.º 2 permitirá compensar os impactos negativos na geologia e geomorfologia analisados nas rubricas anteriores cujos efeitos pouco significativos poderão ser suplantados pelo impacto positivo significativo e cumulativo, inerente a essa valorização.

Em termos de impactos cumulativos da pedreira Barrocal N.º 2 com outras atividades identificadas na sua envolvente, designadamente a pedreira “Chão Queimado - Serra do Sicó” e o Parque Eólico da Serra de Sicó, considera-se que é exercido um impacto cumulativo positivo pelo conjunto das duas pedreiras, sendo nulo no que respeita ao parque eólico.

Na **fase de desativação** cessa o impacto positivo associado à valorização do recurso geológico na pedreira Barrocal N.º 2, passando a manifestar-se unicamente os impactos negativos na geologia e na geomorfologia, embora, nesta fase, considerando a correta implementação das medidas de recuperação ambiental e paisagística da pedreira, seja expetável que se manifeste apenas o diminuto efeito residual destes impactos.

Os impactos analisados neste descritor têm uma forte incidência socioeconómica, âmbito que se encontra analisado no descritor de “análise dos impactos socioeconómicos” do EIA em avaliação (*Item IV.12, do EIA*).

(IV.2.5) – QUADRO SÍNTESE DOS IMPACTES NA GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

Impactes ou indicadores de impactes		Classificação dos impactes
Geologia	Extração da massa geológica. Afetação de valores paleontológicos ou patrimoniais.	Negativos, diretos, permanentes (efeito residual). Pouco significativos. Baixa magnitude. Pouco cumulativos.
Geomorfologia	Alteração do modelo geomorfológico.	
Recursos Minerais	Aproveitamento dos recursos.	Positivo, direto e indireto, temporário. Significativo. Moderada magnitude. Cumulativo.
Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais (Apreciação global)		Positivo, direto e indireto, temporário. Significativo. Moderada magnitude. Cumulativo.

(IV.2.6) – MEDIDAS MITIGADORAS DOS IMPACTES NA GEOLOGIA E NA GEOMORFOLOGIA

Atendendo a que os impactos na geologia e na geomorfologia, associados à indústria extrativa, têm um carácter permanente, que decorre do próprio objeto desta indústria e do facto incontornável de não ser possível restituir ao local de intervenção a massa rochosa que foi subtraída ao meio geológico, nem as primordiais formas do relevo, é fundamental que tal utilização de recursos possa constituir uma efetiva mais-valia, em termos sociais e económicos.

Neste sentido, a principal forma de mitigar estes impactes deve assentar num aproveitamento racional e sustentado do recurso geológico, de modo a que a atividade extrativa possa conduzir à criação de um valor económico o mais acima possível do valor relativo à perda geológica e às alterações geomorfológicas produzidas, impulsionando, por esta via, o desenvolvimento e o bem-estar geral das populações locais e, em geral, da sociedade, em condições de sustentabilidade ambiental. Este paradigma nada mais traduz que o primordial objeto da indústria extrativa, pelo qual se deve reger qualquer exploração de recursos minerais.

Os elementos recolhidos para realização deste estudo, mostram que a empresa proponente faz um “bom uso do recurso”, procurando atingir o estágio de maior valorização do calcário que explora, pelo que as medidas a seguir propostas têm como objetivo reforçar os procedimentos seguidos pela empresa proponente, acentuando a importância da prossecução de objetivos de redução do passivo ambiental ao longo da vida útil estimada para a pedreira.

Estas medidas são as seguintes:

- Manter a política de apetrechamento da pedreira com as melhores tecnologias ao dispor do setor extrativo, promovendo o aproveitamento sustentado do recurso geológico, com a menor criação de externalidades sobre o ambiente;
- Proceder ao desenvolvimento da exploração de acordo com o estabelecido na Revisão do Plano de Pedreira, nas suas duas vertentes integradas de exploração / recuperação paisagística, sendo esta uma via essencial para se alcançarem os objetivos acima mencionados;
- Cumprir as zonas defesa estabelecidas no Plano de Lavra;
- Seguir criteriosamente o Plano de Gestão de Resíduos de Extração que integra o Plano de Lavra, procedendo à deposição destes resíduos sempre nos vazios da escavação, visando atingir as cotas de enchimento previstas nesse Plano para o final da exploração;
- Continuar a praticar uma exploração cuidada, assente nas melhores práticas mineiras, conducente ao aproveitamento integral da massa mineral contida nas áreas disponíveis, evitando o desperdício de recursos;

- Implementar as ações do PARP destinadas a assegurar que no final da exploração ocorrerá a total reabilitação ambiental das áreas afetadas, prevendo, nessa fase, possíveis utilizações alternativas para as comunidades locais, em conjugação com as entidades competentes;
- Sempre que cavidades ou outros elementos de especial interesse geológico, geomorfológico ou espeleológico sejam postos a descoberto nas operações de exploração, deverá promover-se uma avaliação por técnico especialista em geologia, sendo que o procedimento técnico a adotar deverá apontar sempre para a sua preservação e acessibilidade. Deverá atentar-se ainda ao estipulado no n.º 2 do art.º 48 do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de outubro.

(IV.2.6) – MEDIDAS POTENCIADORAS DOS IMPACTES NOS RECURSOS MINERAIS

- Investir em atividades de investigação e desenvolvimento tecnológico (IDT) tendentes à criação de valor acrescentado ao calcário extraído na pedreira, no âmbito de uma estratégia orientada para a competitividade sustentável e incremento da proteção ambiental;
- Prospetar novas oportunidades de mercado para os materiais calcários explorados na pedreira, investindo em inovação ao nível do produto para responder às necessidades de novos consumidores, utilizando instrumentos de análise de fronteira ambiental das potenciais opções inovadoras;
- Promover a integração vertical da exploração do recurso mineral com outras atividades industriais da mesma fileira, potenciando a criação de valor, a inovação e a competitividade;
- Promover a participação da pedreira em ações de caráter tecnológico e científico;
- Implementar as medidas potenciadoras dos impactes socioeconómicos propostas no EIA.

Fim do documento aditado

ANEXO V

Município de Pombal:

- Alvarás de construção e de utilização dos anexos de pedreira.
- Informação Técnica.



MUNICÍPIO DE POMBAL
DEPARTAMENTO DE PLANEAMENTO URBANÍSTICO
Divisão de Obras Particulares

ALVARÁ DE OBRA DE CONSTRUÇÃO Nº 64/14

PROCESSO Nº: 885/13

Nos termos do artigo 74º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 26/2010 de 30 de Março, é emitido o Alvará Nº **64/14** em nome de **IBEROBRITA, S.A.**, nif. nº: **500374740**, com sede na Rua de Ansião, nesta cidade de Pombal, através do qual é licenciada uma construção que incide sobre o prédio sito no lugar de Pedreira do Barrocal, da freguesia e concelho de Pombal, descrito na Conservatória do Registo Predial de **Pombal**, sob o nº --- e inscrito na matriz da respectiva freguesia, sob o artigo ---.

A construção, aprovada por **deliberação tomada em reunião desta Câmara realizada em 2014/01/30**, respeita o disposto no Plano Director Municipal e apresenta as seguintes características:

Área de Construção: 563,23 m2 + *350 m2 (*área referente ao estacionamento coberto)

Uso a que se destina a construção: **LEGALIZAÇÃO DE OBRAS DE UM CONJUNTO DE CONSTRUÇÕES DE APOIO (EDIFÍCIO DE APOIO ÀS BÂSCULAS DE PESAGEM, OFICINA DE MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS, PARQUE DE ESTACIONAMENTO COBERTO DOS FUNCIONÁRIOS, REFEITÓRIO, POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO, FURROS DE ÁGUA E CASAS DE ARRUMOS) AFETAS DIRETAMENTE À INDÚSTRIA EXTRATIVA DE PEDRA EXISTENTE.**

CONDICIONALISMOS: Em obra, deverá dar cumprimento às condições referidas no parecer emitido pela Unidade de Saúde Pública, refª. C-88/2013 USP, do qual o requerente já tomou conhecimento, através do nosso ofício refª. 330/14, datado de 2014/02/10.

EMPREITADA A: OBRAS EXECUTADAS.

Esta Licença é válida de: **OBRAS EXECUTADAS.**

Dado e passado para que sirva de título ao requerente e para todos os efeitos prescritos no Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, alterado e republicado pela Lei n.º 26/2010 de 30 de Março.

Município de Pombal, 10/3/2014

O Responsável pelo Serviço

Presidente da Câmara

Luís Diogo de Paiva Morão de Alves Mateus - Dr.

Registado no Município de Pombal, em 2014/03/10.

A receita proveniente da concessão do presente alvará de licença foi registada com a Guia Nº 1536/14.

NOTA: Deverá requerer o nº. de policia, anteriormente ao pedido de Autorização de Utilização.



MUNICÍPIO DE POMBAL
DEPARTAMENTO DE PLANEAMENTO URBANÍSTICO
Divisão de Obras Particulares

ALVARÁ DE AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO Nº 73/14

PROCESSO Nº: 885/13

Nos termos do n.º 2 do artigo 62º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 26/2010 de 30 de Março, é emitido o alvará de autorização de utilização n.º **73/14** em nome da firma **IBEROBRITA, S.A.**, nif. n.º **500374740**, para um edifício situado na Pedreira do Barrocal, da freguesia e concelho de Pombal, descrito na Conservatória do Registo Predial de Pombal sob o nº **00** e inscrito na matriz sob o artigo **00**, a que corresponde o alvará de licença de construção inicial n.º **64/14**, emitido em **2014/03/10**, a favor de **IBEROBRITA, S.A.**.

O pedido foi **deferido** por despacho do Sr. Presidente da Câmara de **2014/05/14** e foi autorizada a seguinte utilização: **Conjunto de construções de apoio (armazém de peças, edifícios de apoio às básculas de pesagem, oficina de manutenção de máquinas e equipamentos, parque de estacionamento coberto dos funcionários, refeitório, postos de transformação, furos de água e casas de arrumos) afetas diretamente à indústria extrativa de pedra existente.**

O Técnico responsável pela direcção técnica da obra foi **RUI JORGE CARDOSO MARIA**, inscrito na **O.E.T.** sob o Nº **3145**.

O autor do projecto de arquitectura foi: **SANDRA MARGARIDA GOMES FERRINHO ERVILHA**, inscrita na **O.A.** sob o n.º 10449.

Dado e passado para que sirva de título ao requerente e para todos os efeitos prescritos no Decreto-Lei n.º. 555/99, de 16 de Dezembro.

Município de Pombal, 20/5/2014

O Responsável pelo Serviço

Presidente da Câmara

Luís Diogo de Paiva Morão de Alves Mateus - Dr.

Registado no Município de Pombal, em 2014/05/20.

A receita proveniente da concessão do presente alvará de licença foi registada com a Guia Nº 3152 desta data.



210
7

MUNICÍPIO DE POMBAL
DEPARTAMENTO DE PLANEAMENTO URBANÍSTICO
Divisão de Obras Particulares

INFORMAÇÃO TÉCNICA

Deferido passe-se a autorização

Pombal, 10/05/2014

O Presidente da Câmara

Nº INFORMAÇÃO: 1
PROCESSO: 885/13(03.00)
REQUERENTE INICIAL: IBEROBRYTA, S.A.
REQUERIMENTO: 1190/14
REQUERENTE ACTUAL: IBEROBRYTA, S.A.
LOCAL DA OBRA: PEDREIRA DO BARROCAL,
FREGUESIA: POMBAL

ABERTURA: 2013/07/01
ENTRADA:

Assunto: Autorização de utilização de um conjunto de construções de apoio (armazém de peças, edifícios de apoio às básculas de pesagem, oficina de manutenção de máquinas e equipamentos, parque de estacionamento coberto dos funcionários, refeitório, postos de transformação, furos de água e casas de arrumos) afetas diretamente à indústria extrativa de pedra existente.

Relativamente ao pedido de autorização de utilização da edificação, correspondente ao requerimento mencionado em epígrafe, após a análise do processo de obras respectivo e feitas as necessárias buscas nestes serviços, informa-se que:

- O pedido está instruído com o termo de responsabilidade subscrito pelo responsável pela direcção da obra, no qual é declarado que a obra se encontra concluída em conformidade com o projecto aprovado, com as condicionantes da licença e com a utilização prevista no alvará de licença;
- Não existe livro de obra, uma vez que se trata de obras executadas (legalização);
- Quanto ao incumprimento de normas previstas em disposições legais aplicáveis nada foi verificado.

Face aos factos expostos, nada há opor ao deferimento do pedido de autorização de utilização requerido.

Informo V/Exa. que o valor da taxa devida pela emissão do alvará de autorização de utilização referente ao processo acima referido e de acordo com a tabela abaixo, é de:

		401,50 €	
ARTIGO 14.º e 15.º do RTTORMP		Áreas (m²)	TOTAL
1. Habitação unifamiliar		0,26	0,00 €
2. Habitação multi-familiar		0,31	0,00 €
3. Comércio e Serviço		0,50	0,00 €
4. Indústria e Armazéns	851,23	0,41	349,00 €
5. Anexos, afins e construções agrícolas		0,15	0,00 €
6. Garagens e parques de estacionamento	350	0,15	52,50 €
7. Unidades comerciais de dimensão relevante		1,55	0,00 €
8. Autorização/Alterações de Utilização previstas na legislação específica			
8.1. De restauração e de restauração e bebidas		0,75	0,00 €
8.2. De restauração e ou bebidas com fabrico próprio de pastelaria, panificação e gelados		1,05	0,00 €
8.3. De restauração e bebidas com dança		1,30	0,00 €
8.4. Salão de Jogos		1,30	0,00 €
8.5. Salas de jogo anexos a estabelecimentos de bebidas e ou restauração		1,30	0,00 €
8.6. Jogos no interior de estabelecimentos de restauração		1,30	0,00 €
8.7. Estabelecimentos com actividades artísticas		1,55	0,00 €
8.8. Empreendimentos turísticos		1,55	0,00 €
8.9. Alojamento local		1,55	0,00 €
8.10. Parques de campismo		0,75	0,00 €

Município de Pombal, 6/5/2014

A Gestora de Procedimento,

Sandrina Silva (Arqª)

Despacho,
Aprovo e comunico-se
10/05/2014

Luís Diogo de Paiva Morão de Alves Mateus -Dr.

/SS

in.05-DOPA_B02

Proc. 885/13(03.00) Req. 1190/14

Telefones: Geral: 236 210 500 • Serv. Administrativos: 236 210 506 • Obras Particulares: 236 210 507 • Obras Públicas: 236 210 508 • Urbanismo: 236 210 509 • Recursos Humanos: 236 210 514 • Fiscalização Municipal: 236 210 515 • Águas e Saneamento: 236 210 530 • Serviços Técnicos: 236 209 700 • UNIVA: 236 210 535

Faxes: Geral: 236 210 598 • Águas e Saneamento: 236 210 531 • Serviços Técnicos: 236 209 707

Contribuinte IVA PT Nº 506 334 562 • LARGO DO CARDAL - 3100-440 POMBAL

1/1