



**BURGAUSADO – AREIAS E GRAVILHAS DE SANTA
MARGARIDA DO SADO, LDA.**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA
PEDREIRA MONTE DAS FIGUEIRAS**

ELEMENTOS ADICIONAIS

ABRIL 2012



**BURGAUSADO – AREIAS E GRAVILHAS DE SANTA
MARGARIDA DO SADO, LDA.**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA
PEDREIRA MONTE DAS FIGUEIRAS**

ELEMENTOS ADICIONAIS

ABRIL 2012

PREÂMBULO

O presente volume é relativo aos elementos adicionais do Estudo de Impacte Ambiental mencionado em epígrafe, pedido pela Comissão de Avaliação no âmbito do Processo de Avaliação Ambiental (AIA) com a Ref.^a AIA n.º 2536.

Lisboa, 04 de Abril 2012



**BURGAUSADO – AREIAS E GRAVILHAS DE SANTA
MARGARIDA DO SADO, LDA.**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA
PEDREIRA MONTE DAS FIGUEIRAS**

ELEMENTOS ADICIONAIS

ÍNDICE DE PEÇAS DESENHADAS

Desenho ELA-1 – Extracto da carta geológica (1/20 000)

Desenho ELA-2 – Zonas de defesa (1/5 000)

Desenho ELA-3 – Carta de qualidade visual (1/25 000)

Desenho ELA-4 – Carta de visibilidade visual (1/25 000)

Desenho ELA-5 – Uso actual do solo (1/20 000)



**BURGAUSADO – AREIAS E GRAVILHAS DE SANTA
MARGARIDA DO SADO, LDA.**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA
PEDREIRA MONTE DAS FIGUEIRAS**

ELEMENTOS ADICIONAIS

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Licenças das captações de água

Anexo 2 – Declaração de Rectificação n.º 2410/2010

Anexo 3 – Declaração da RAN

Anexo 4 – Licença da unidade industrial

Anexo 5 – Correspondência trocada

Anexo 6 – Caderno de encargos do PARP



**BURGAUSADO – AREIAS E GRAVILHAS DE SANTA
MARGARIDA DO SADO, LDA.**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA
PEDREIRA MONTE DAS FIGUEIRAS**

ELEMENTOS ADICIONAIS

ABRIL 2012

ÍNDICE

	Pág.
Cartografia.....	1
Geologia e recursos naturais	4
Riscos pouco importantes	11
Recursos minerais.....	11
Recursos hídricos.....	16
Estrutura dos relatórios de monitorização (RM).....	18
Locais de amostragem	19
Parâmetros a monitorizar	19
Periodicidade de amostragem.....	20
Métodos analíticos.....	20
Critérios de avaliação dos resultados	20
Uso do solo.....	20
Sistemas ecológicos.....	26
Ordenamento do território	29
Qualidade do ar	30
Socio-economia.....	32
Paisagem.....	35
Classificação dos impactes	35
PARP	36



**BURGAUSADO – AREIAS E GRAVILHAS DE SANTA
MARGARIDA DO SADO, LDA.**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA
PEDREIRA MONTE DAS FIGUEIRAS**

ELEMENTOS ADICIONAIS

ABRIL 2012

No âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 2536, relativo ao projecto mencionado em epígrafe apresentam-se no presente documento os elementos adicionais pedidos pela Comissão de Avaliação, no ofício com a Referência 086/2012/GAIA.

Por uma questão de articulação da informação, os elementos adicionais solicitados serão apresentados seguindo a ordem do pedido dos mesmos.

CARTOGRAFIA

As peças desenhadas do EIA apresentam a informação solicitada como o título, orientação, escala e fonte.

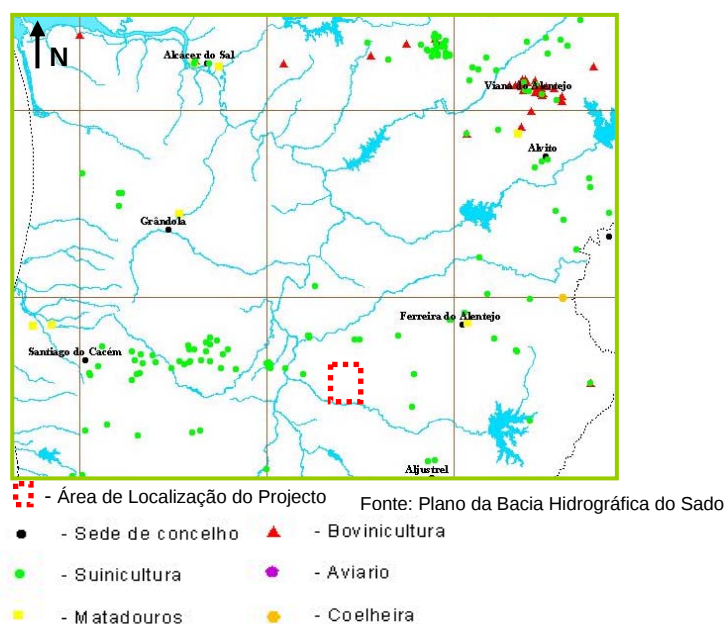
As figuras apresentadas no EIA são de enquadramento, e apresentam orientação e fonte. Em seguida apresentam-se algumas das figuras, que possa ter causado dúvidas, com a indicação das coordenadas dos pontos.

- **Figura 5.3.6 – Identificação das áreas afectas a recursos geológicos**



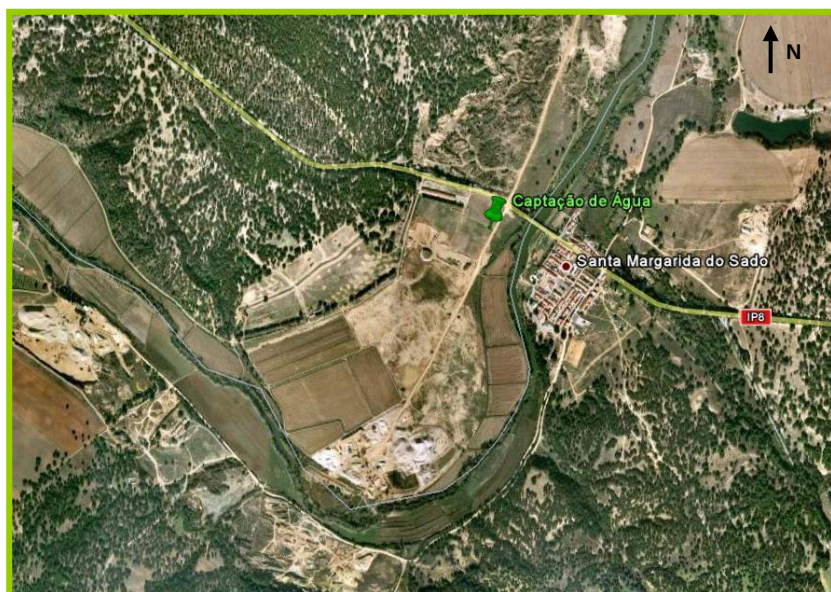
A figura apresentada foi fornecida pela DGE em formato de papel, sendo que não apresenta o rigor necessário para se fazer uma georeferência.

- **Figura 5.5.8 – Identificação de fontes poluidoras na área envolvente ao projecto.**



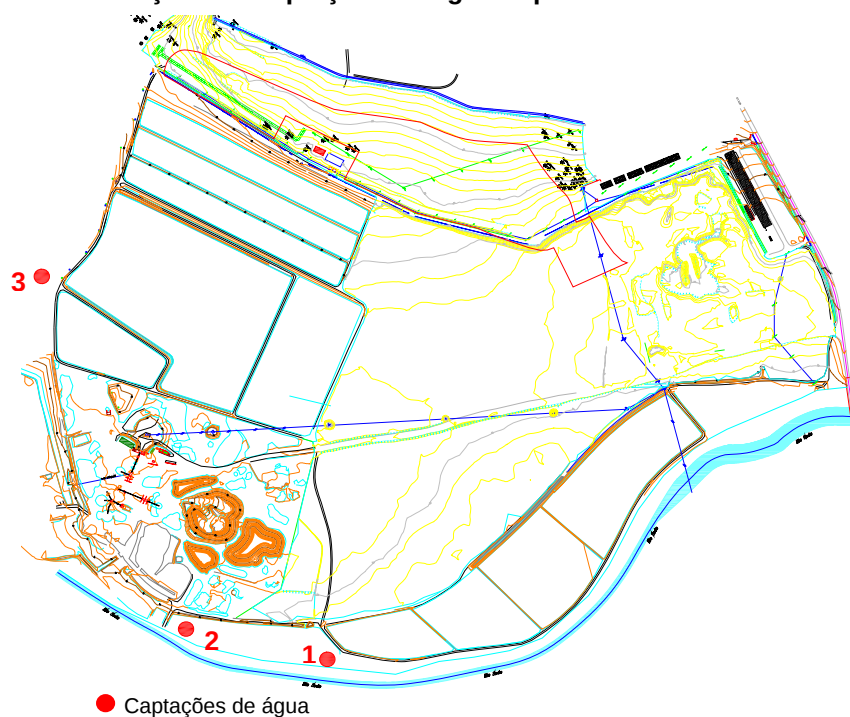
A figura apresentada foi retirada do Plano de Bacia de Hidrográfica do rio Sado, é uma figura que permite ter uma maior abrangência das fontes poluidoras existentes na região onde se insere o projecto.

- **Figura 5.5.9 – Localização da captação de água**



Esta figura é indicativa da localização da captação de água existente (sem escala). As coordenadas da captação de água são as seguintes: 38° 6' 47.61" N e 8° 21' 42.11" W.

- **Figura 5.5.10 – Localização das captações de água superficiais existentes**



A figura 5.5.10 apresenta a localização das captações de água relativamente à área a licenciar. As coordenadas das captações são as seguintes:

1 – 38° 6' 17.99" N e 8° 21' 44.47"W

2 – 38° 6' 13.37" N e 8° 21' 51.52"W

3 – 38° 6' 21.86" N e 8° 22' 16.65"W

GEOLOGIA E RECURSOS NATURAIS

Geologia

3. “No capítulo 5.3 – Geologia, a caracterização da situação de referência não está devidamente efectuada:

a) A descrição geomorfológica da zona está confusa:

O descritor utiliza a descrição litológica que não se enquadra na região da área em estudo. O projecto está implantado em sedimentos de terraço fluvial, sendo a exploração de areias e cascalheiras. Contudo, o descritor refere que os terraços fluviais são constituídos por calcários gresosos esbranquiçados. Na zona não ocorrem sedimentos do Triássico. A palavra lascas não faz parte da terminologia geológica.”

b) Não faz qualquer referência à tectónica nem a neotectónica;

c) Embora tenham efectuado furos de sondagem não apresenta uma coluna litostratigráfica;

d) Apresenta a Carta Geológica de Portugal. Folha 7 na escala 1 / 200 000, que não é a mais adequada para projectos desta natureza. Para o enquadramento geológico deveria ser usada uma escala maior. NO LNEG existe cartografia geológica publicada na escala 1 / 50 000 (Carta Geológica 42 – B Azinheira de Barros) e disponível na escala 1 / 25 000;

De modo a dar resposta ao solicitado no ponto 3, será apresentado o ponto 5.3.2 – Caracterização Geológica, Geomorfológica e Tectónica do EIA reformulado.

5.3.2 – Caracterização Geológica, Geomorfológica, Tectónica e Neotectónica

Para a caracterização geológica tomou-se como base de trabalho a consulta da carta geológica de Portugal à escala 1/25 000 (Folha 42-B). Esta carta geológica não tem notícias explicativa publicada.

A área em análise insere-se na região da Bacia do Sado, no Cenozóico, Holocénico e Plistocénico. Esta é constituída por uma larga depressão, que se inicia no sector médio da sua rede hidrográfica.

Junto a Santa Margarida identificaram-se afloramentos paleozóicos que deram origem a um vale encaixado, estreito e relativamente profundo.

Os movimentos que afectaram a região foram muito lentos, o levantamento do degrau de Grândola e de Azinheira de Barros não provocou o desvio dos cursos de água, embora os tenha influenciado, quer deformando os seus perfis, quer provocando o aluvionamento dos sectores em processo de batimento, quer ainda retomando a erosão nas partes levantadas. Nesta zona, por escavação da cobertura sedimentar, os seus vales aprofundaram até alcançarem o seu substrato xistoso, instalando-se nas zonas de fractura e tornando-os independentes da orientação do dobramento hercínico.

No Desenho ELA-1 apresenta-se o extracto da Carta Geológica da área de estudo.

A nível local, a área de implantação do projecto apresenta um relevo pouco acentuado. Fica situada numa encosta voltada a Sudeste, que se desenvolve a partir duma zona de várzea. A área a licenciar, de acordo com os perfis geológicos, apresenta uma camada arenosa de grão fino a médio com uma granulometria de 0 a 2 mm, e cascalhos que prolongam na sua primeira camada a uma profundidade que varia entre os 4 e 6 metros.

As unidades geológicas identificadas na área de estudo são as seguintes:

- *Holocénico*

Aluviões (a) – Trata-se em geral de areias com seixos e calhaus rolados, cobertas por areias finas que passam na parte superior a argilas castanhas, cinzentas ou amarelas, arenosas.

Areias de dunas (ad) – Tratam-se de areias soltas, finas, bem calibradas e praticamente desprovidas de leitos de calhaus.

- *Plistocénico*

Depósitos de terraços fluviais (areias e cascalheiras) (Qf) – Os depósitos de terraços fluviais são geralmente constituídos por arenitos finos e muito finos e/ou areias finas com pouco seixo. A bacia do Sado, a montante de Santa Margarida do Sadão, não parece influenciada pelas oscilações do nível do mar no decurso do Quaternário, devido à sua posição a Sul do degrau de falha de Grândola. Encontramos ao longo do rio Sado e dos seus afluentes apenas dois níveis de terraços fluviais, a montante de Ermidas.

- **Tectónica**

A área em análise insere-se na unidade morfoestrutural de território português designada por Orla Ocidental.

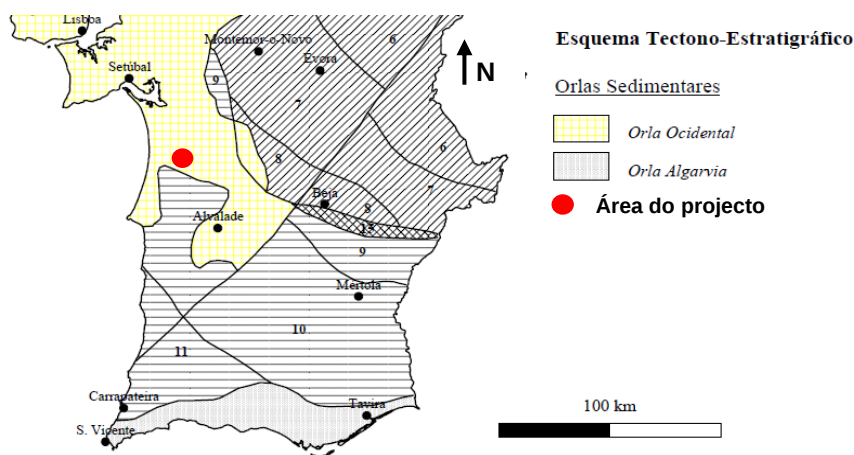


Figura 1 – Esquema tectono-estratigráfico com inserção da área do projecto (Fonte: LNEG)

A Orla Ocidental caracteriza-se pela presença de famílias de falhas de direcções variáveis que em grande parte correspondem ao regojo pós-hercínio da rede de fracturas tardi-hercínias. Ao longo destes acidentes, a cobertura está fortemente deformada com dobras e falhas que delimitam os blocos, no interior dos quais a cobertura mantém um estilo-tubular.

Na área do projecto as principais direcções de fracturação são: NNW-SSE ao longo do qual se encontram alinhados maciços anulares subvulcânicos.

- **Neotectónica**

De acordo com a Teoria da Tectónica de Placas, o território português situa-se na placa litosférica eurasiática, próximo do cruzamento de uma margem continental, com orientação aproximadamente N-S (relacionada com a abertura do Atlântico Norte), com uma fronteira de placas cuja orientação é aproximadamente E-W, entre as placas africana e eurasiática, conhecida por Zona de Fractura Açores – Gibraltar.

Este cenário geológico é responsável por uma importante actividade neotectónica em Portugal (movimentos da crosta terrestre que ocorreram durante o Terciário Superior - Neogénico - e Quaternário) e cuja continuidade nos tempos actuais é evidenciada pela actividade sísmica significativa.

Na Figura 2 apresenta-se um extracto da carta neotectónica de Portugal.

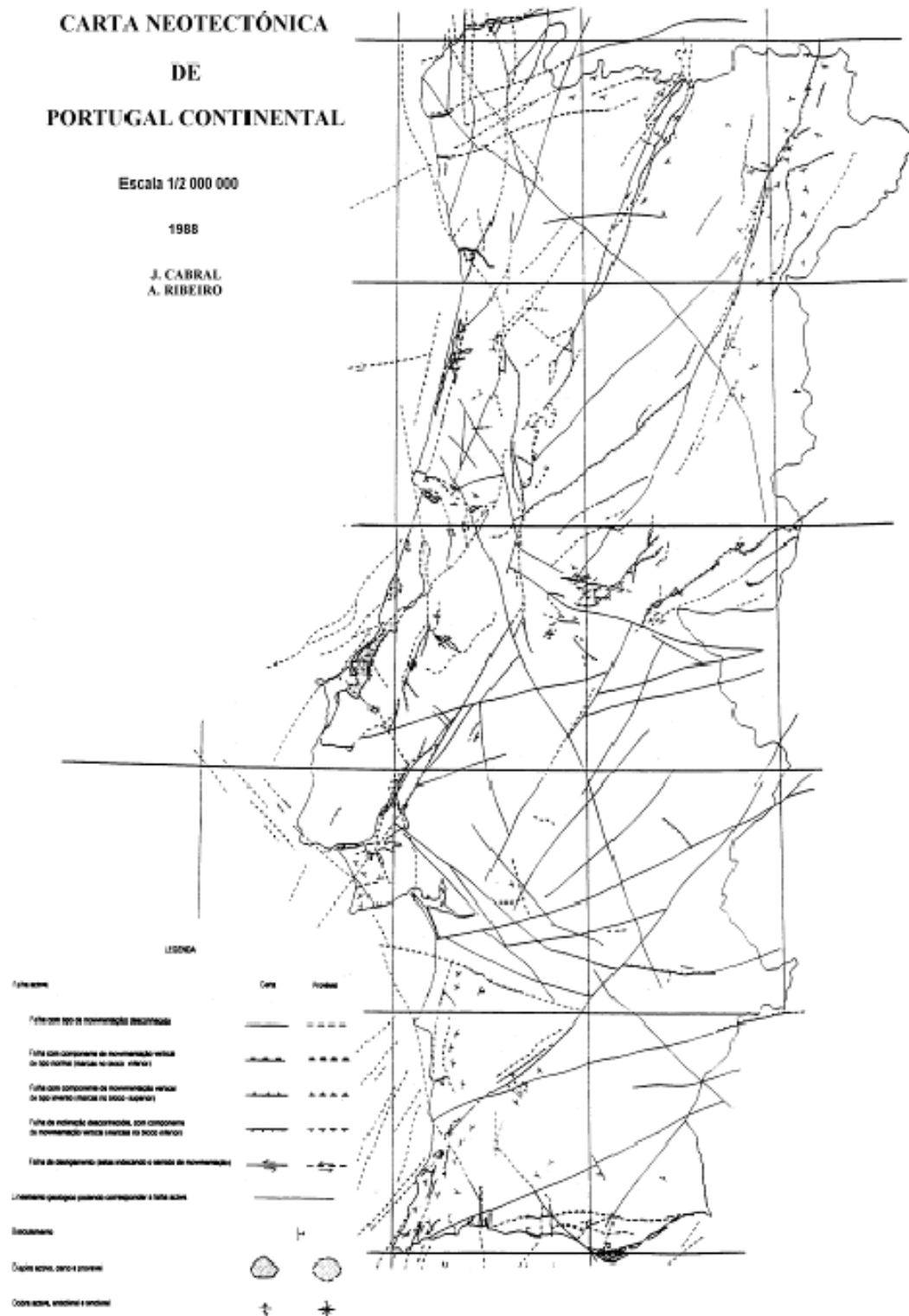
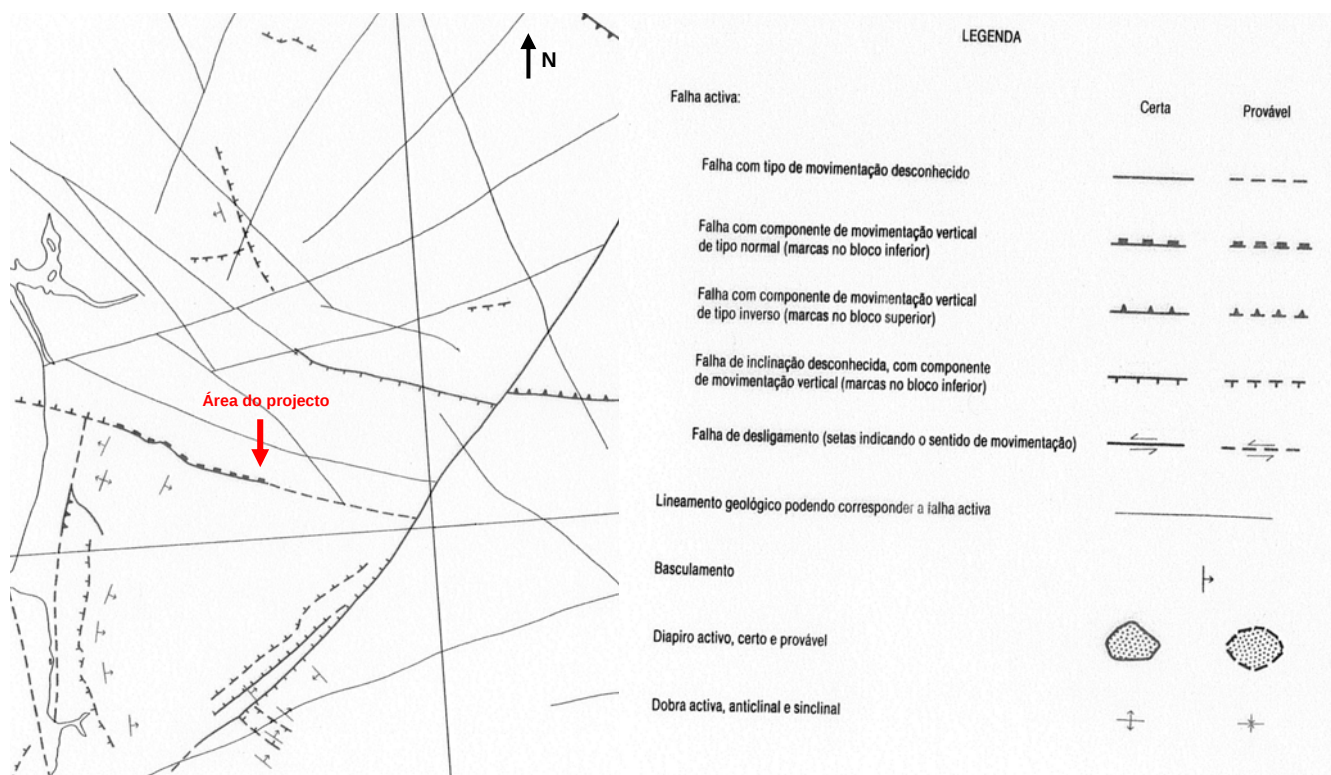


Figura 2 – Extracto da Carta Neotectónica de Portugal

Em relação à neotectónica, a Carta Neotectónica de Portugal, ampliada a partir do original à escala 1/1 000 000, com a localização do projecto é apresentada em seguida.



Fonte: Carta Neotectónica de Portugal Continental

Figura 3 – Localização do projecto no extracto da Carta Neotectónica de Portugal

Na área em estudo desenvolve-se uma falha activa com componente de movimentação vertical de tipo normal (marcas no bloco inferior).

No território português estão identificadas diversas falhas activas, com uma componente predominante de movimentação inversa ou de movimentação de desligamento com descolamentos verticais associados.

4. “No capítulo 5.3.4 – Sismicidade:

Segundo o Regulamento de Acção Sísmica de Edifícios e Pontes (RSAEEP, 1983), a área de implantação do projecto está na zona A correspondente à de maior risco sísmico (Zonamento Sísmico de Portugal Continental), com um coeficiente de sismicidade (α) de 1,0, e não como é referido.”

De modo a dar resposta ao solicitado no Ponto 4 será apresentado, novamente, Ponto 5.3.4 – Sismicidade do EIA.

5.3.4 – Sismicidade

De acordo com os sismos históricos e instrumentais registados, segundo dados compilados pelo Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica na Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (1986), as intensidades sísmicas máximas terão atingido o valor de VII na região do projecto de acordo com a escala de Mercalli modificada.

Segundo o Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP), a área em estudo situa-se na zona A, ou seja, de maior risco sísmico, à qual se atribui um valor de coeficiente de sismicidade, α , de 1,0.

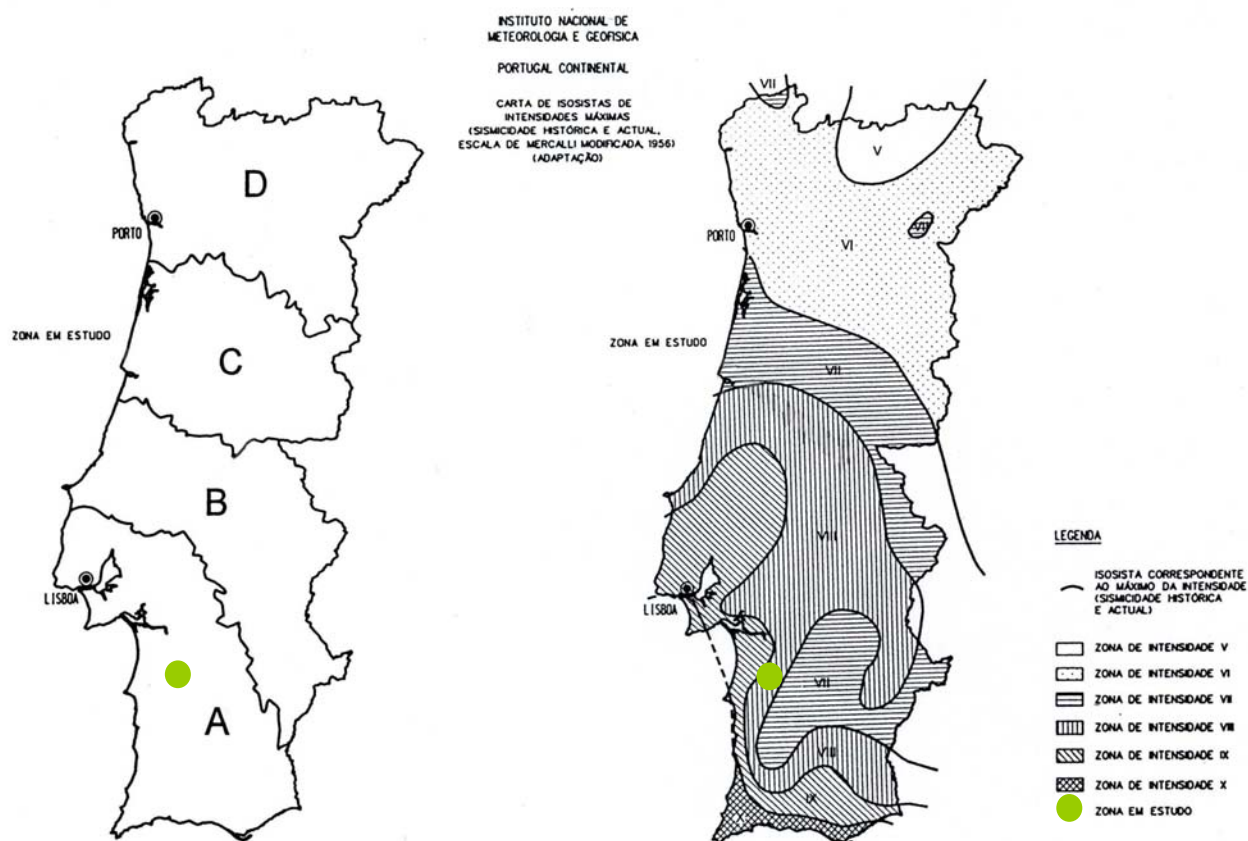


Figura 4 – Zonamento Sísmico de Portugal Continental e Carta de Isossistas de Intensidade Máxima

5. No capítulo 8.3 – Avaliação de Riscos da Unidade Extractiva:

Considerar o risco sísmico, embora com uma probabilidade de ocorrência baixa, durante o período de vida do projecto.

O Capítulo 8 do EIA é um resumo do Plano de Segurança e Saúde (PSS), e encontra-se fora do âmbito do EIA, no entanto, e de modo a dar resposta ao solicitado é apresentado no Quadro 1, os Riscos Pouco Importantes de acordo com a classificação definida no referido plano.

RISCOS POUCO IMPORTANTES

Riscos Gerais	Local	Efeitos
Sísmico	- Em toda a área da pedreira	- Desabamentos de terras - Morte

Quadro 1 – Riscos pouco importantes

RECURSOS MINERAIS

6. ***“Nos elementos disponíveis para consulta, no que respeita a recursos minerais, a informação constante nos quadros de caracterização das frentes de desmonte (Quadros 3.5 a 3.14) deverá ser revista, pois verificam-se imprecisões, nomeadamente, em relação ao cálculo da “Massa (ton)” (excepto frente 7 e 10) e “volume útil” (frente 9);***
7. ***Os valores deverão ser todos confirmados, bem como implicações com outra informação referida ao longo do EIA, em dependência destes dados;”***

Em seguida apresenta-se a informação rectificada relativa ao cálculo das reservas e às frentes de desmonte, apresentados no EIA.

Frentes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Área (m ²)	9533	16174	6956	8809	5628	5045	5131	6661	9400	5662
	78 999									
Altura média (m)	2	6	6,5	8	8	8,5	7	8	9	3
Altura útil	1,5	3	4,5	6	6	6,5	5	6	7	2
Volume útil (m ³)	14 300	48 522	31 302	52 854	33 768	32 793	25 655	39 966	65 800	11 324
	356 283									
Massa (Ton)	22879	77635	50083	84566	54029	52468	41 048	63 946	105 280	18 118
	570 053									

Quadro 2 – Calculo das reservas

FRENTE 1	
Área (m ²)	9 533
Altura média (m)	2
Volume Útil (m ³)	14 300
Massa (ton)	22 879
Granulometria (mm)	0-10
Densidade	1,6
Produção diária (m ³ /dia)	47
Duração (meses)	24
Início do desmonte	2009
Fim do desmonte	2010
Crivagem	Sim

Quadro 3 – Caracterização da Frente 1

FRENTE 2	
Área (m ²)	16 174
Altura média (m)	6
Volume Útil (m ³)	48 522
Massa (ton)	77 635
Granulometria (mm)	0-10
Densidade	1,6
Produção diária (m ³ /dia)	323
Duração (meses)	12
Início do desmonte	2011
Fim do desmonte	2011
Crivagem	Sim

Quadro 4 – Caracterização da Frente 2

FRENTE 3	
Área (m ²)	6 956
Altura média (m)	6,5
Volume Útil (m ³)	31 302
Massa (ton)	50 083
Granulometria (mm)	0-10
Densidade	1,8
Produção diária (m ³ /dia)	209
Duração (meses)	12
Início do desmonte	2012
Fim do desmonte	2012
Crivagem	Sim

Quadro 5 – Caracterização da Frente 3

FRENTE 4	
Área (m ²)	8 809
Altura média (m)	8
Volume Útil (m ³)	52 854
Massa (ton)	84 566
Granulometria (mm)	0-10
Densidade	1,6
Produção diária (m ³ /dia)	352
Duração (meses)	12
Início do desmonte	2013
Fim do desmonte	2013
Crivagem	Sim

Quadro 6 – Caracterização da Frente 4

FRENTE 5	
Área (m ²)	5 625
Altura média (m)	8
Volume Útil (m ³)	33 766
Massa (ton)	54 029
Granulometria (mm)	0-10
Densidade	1,6
Produção diária (m ³ /dia)	225
Duração (meses)	12
Início do desmonte	2014
Fim do desmonte	2014
Crivagem	Sim

Quadro 7 – Caracterização da Frente 5

FRENTE 6	
Área (m ²)	5 045
Altura média (m)	8,5
Volume Útil (m ³)	32 793
Massa (ton)	52 473
Granulometria (mm)	0-10
Densidade	1,6
Produção diária (m ³ /dia)	219
Duração (meses)	12
Início do desmonte	2015
Fim do desmonte	2015
Crivagem	Sim

Quadro 8 – Caracterização da Frente 6

FRENTE 7	
Área (m ²)	5 131
Altura média (m)	7
Volume Útil (m ³)	25 655
Massa (ton)	41 048
Granulometria (mm)	0-10
Densidade	1,6
Produção diária (m ³ /dia)	171
Duração (meses)	12
Início do desmonte	2016
Fim do desmonte	2016
Crivagem	Sim

Quadro 9 – Caracterização da Frente 7

FRENTE 8	
Área (m ²)	6 661
Altura média (m)	7
Volume Útil (m ³)	39 996
Massa (ton)	63 946
Granulometria (mm)	0-10
Densidade	1,6
Produção diária (m ³ /dia)	264
Duração (meses)	12
Início do desmonte	2017
Fim do desmonte	2017
Crivagem	Sim

Quadro 10 – Caracterização da Frente 8

FRENTE 9	
Área (m ²)	9 400
Altura média (m)	8
Volume Útil (m ³)	105 280
Massa (ton)	63 946
Granulometria (mm)	0-10
Densidade	1,6
Produção diária (m ³ /dia)	435
Duração (meses)	12
Início do desmonte	2018
Fim do desmonte	2018
Crivagem	Sim

Quadro 11 – Caracterização da Frente 9

FRENTE 10	
Área (m ²)	5 662
Altura média (m)	3
Volume Útil (m ³)	11 324
Massa (ton)	18 118
Granulometria (mm)	0-10
Densidade	1,6
Produção diária (m ³ /dia)	47
Duração (meses)	12
Início do desmonte	2019
Fim do desmonte	2019
Crivagem	Sim

Quadro 12 – Caracterização da Frente 10

RECURSOS HÍDRICOS

8. *“Não se encontram devidamente avaliados os impactes cumulativos no descritor Recursos Hídricos, das actividades associadas ao projecto, relativas à unidade industrial (6 linhas de produção), tanto mais que a respectiva localização facilita a geração de impactes no troço da margem esquerda do rio Sado, que limita a área de projecto.*

Os impactes cumulativos, nos recursos hídricos, resultam do somatório das actividades associadas ao projecto como por exemplo a unidade industrial.

Salienta-se que, como já referido no EIA, a unidade industrial encontra-se licenciada e armazena stocks de outras pedreiras da empresa, sendo este o local de expedição e controle de tráfego da mesma.

Os impactes cumulativos previstos com a exploração da pedreira, ao nível do rio Sado, repostam-se à qualidade da água devido ao arrastamento de inertes de granulometria variável durante as chuvadas mais intensas e consequentemente com prejuízos ao nível da ecologia e agricultura.

Salienta-se que actualmente os impactes já se fazem sentir uma vez que a unidade industrial já labora a alguns anos e encontra-se devidamente licenciada. Actualmente também já se encontram aplicadas medidas de minimização de modo a reduzir os impactes com a existência de bacias de decantação (ver Ponto 3.3.4 do EIA).

9. *“Deverão ser evidenciadas as situações legais da captação subterrânea na área do projecto, da captação superficial à “bomba 1” e de eventuais rejeições de efluentes no meio hídrico;”*

No Anexo 1 são apresentadas as licenças solicitadas.

10. *“Deverá ser adequadamente explicitado o circuito hidráulico completo associado a esta exploração (volumes captados, utilizados, reutilizados e rejeitados);”*

Em seguida apresenta-se o circuito hidráulico da água utilizada na exploração.

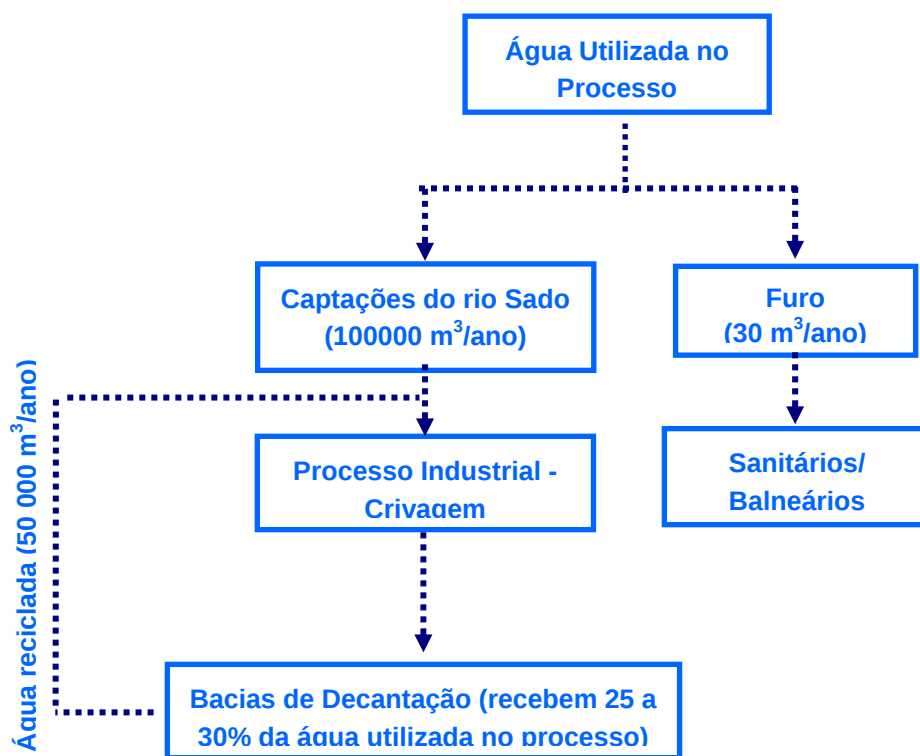


Figura 5 – Circuito hidráulico na unidade industrial

11. *“Considera-se não ser aceitável a inexistência de um programa de monitorização dos recursos hídricos superficiais (em termos quantitativos e qualitativos) afectados por este projecto, não sendo sequer fundamentada a sua não consideração.”*



Propõe-se a implementação de um programa de monitorização para os recursos hídricos superficiais de forma a acompanhar a qualidade das águas superficiais durante a fase de exploração da pedreira.

ESTRUTURA DOS RELATÓRIOS DE MONITORIZAÇÃO (RM)

Os relatórios de monitorização decorrentes da implementação do programa de monitorização (PM) devem obedecer à estrutura da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Deste modo, a sua estrutura deverá ser a seguinte:

Introdução

- Identificação e objectivos de monitorização do PM;
- Âmbito do PM;
- Enquadramento legal;
- Apresentação da estrutura do relatório;
- Informação relativa à equipa técnica.

Antecedentes

- Referência à adopção das medidas previstas para prevenir os impactes. Eventual relação da calendarização da adopção destas medidas em função dos resultados da monitorização;
- Referência a eventuais reclamações ou controvérsia relativamente ao objecto da monitorização.

Descrição do Programa de Monitorização

- Informação dos parâmetros a medir ou a registar, locais de amostragem, medição ou registo;
- Descrição dos métodos e equipamentos de recolha de dados;
- Descrição dos métodos de tratamento de dados;
- Relação dos dados com as características do empreendimento em questão ou do seu ambiente exógeno;
- Critérios de avaliação de dados.

Resultados do Programa de Monitorização

- Apresentação dos resultados obtidos nas campanhas de monitorização;
- Discussão, interpretação e avaliação dos resultados obtidos face aos critérios definidos.

Conclusões

- Após a análise dos resultados e no caso de se identificarem situações de não-conformidade deverão ser apresentadas:
 - i) A origem da não-conformidade;
 - ii) As acções a realizar e custos inerentes.
- Deverá ser apresentada uma síntese dos resultados obtidos na campanha de monitorização;
- Caso se revele necessário, poderá ser proposta uma revisão do plano de monitorização e da periodicidade dos futuros relatórios de monitorização.

Locais de Amostragem

O local a monitorizar é o rio Sado entre a unidade industrial e a área a explorar.

Parâmetros a Monitorizar

Os parâmetros a monitorizar são os que se indicam no quadro seguinte:

Parâmetros a medir in situ	Parâmetros para análise química
pH	Sólidos Suspensos Totais
Caracterização Organoléptica (cor, aparência e cheiro)	Óleos e Gorduras
	CBO ₅
	CQO ₅
	Hidrocarbonetos dissolvidos
	Nitratos
	Metais pesados (Chumbo total, Cádmio total e Cobre total)

Quadro 13 – Parâmetros a monitorizar – Águas superficiais



Periodicidade de Amostragem

Deve ser efectuada uma campanha anual de caracterização das águas superficiais durante a fase de exploração. Durante o período de exploração, deverão ser realizadas três campanhas.

Métodos Analíticos

As técnicas de conservação das amostras, bem como os métodos analíticos para a realização das análises são os estabelecidos de acordo com o estipulado no Decreto-Lei nº 236/98 e Decreto-Lei nº 243/2001 e nos casos omissos, de acordo com o Standard Methods (A. Standad da American Public Health Association).

Critérios de Avaliação dos Resultados

O critério de avaliação dos resultados obtidos nas campanhas de monitorização serão os limites de concentração para os vários poluentes vigentes na legislação nacional nomeadamente o D.L 236/98, Declaração de rectificação nº 22-C/98 e o D.L nº 243/2001.

USO DO SOLO

12. “Esclarecer, cabalmente, qual a área da pedreira a licenciar, qual a área a explorar, e qual a área já recuperada, face à incoerência verificada entre os valores e as peças desenhadas apresentados ao longo do EIA. Identificar a área de intervenção do projecto e identificar a quantificar as distintas áreas existentes no interior desta;”

Na figura e quadro seguinte apresentam-se as áreas da pedreira a licenciar, a explorar e áreas a recuperar e em recuperação.

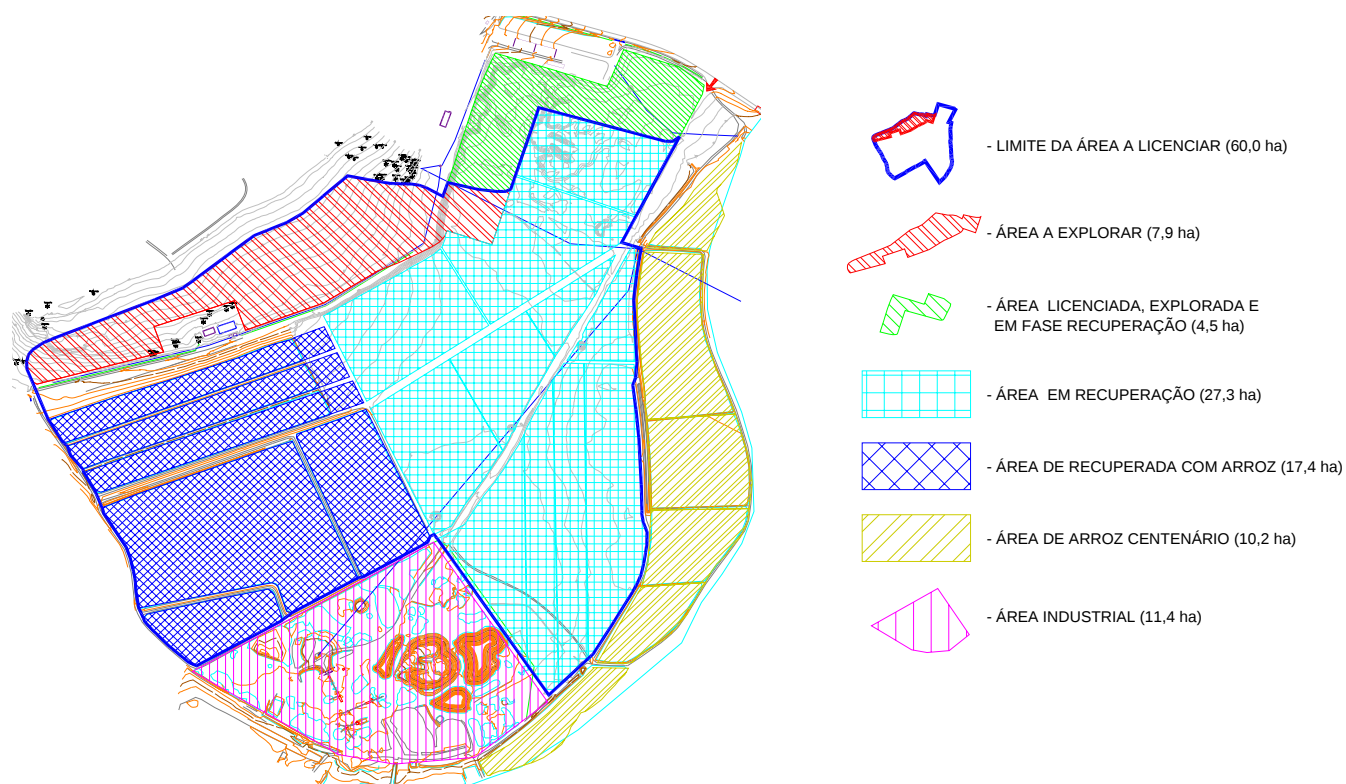


Figura 6 – Área da pedreira a licenciar

Descrição	Área (ha)
Área explorada por terceiros e recuperada pela BURGAUSADO com canteiros de arroz em plena produção	17,4
Área explorada por terceiros e pela BURGAUSADO, em recuperação pela BURGAUSADO (canteiros de arroz)	27,3
Área licenciada e explorada pela BURGAUSADO (área em fase de recuperação)	4,5
Área a explorar	7,9
Área já explorada recuperada e em fase de recuperação, fora do âmbito deste licenciamento	49,2
Área a licenciar	60,0*
Outros espaços (caminhos, casas, tanques, etc.)	7,4

* Esta área a licenciar abrange os espaços associados a caminho, casas tanques e outros, existentes nessa área

Quadro 18 – Áreas da pedreira

De modo a enquadrar o projecto, apresentamos em seguida os antecedentes da pedreira do Monte das Figueiras, para que se torne claro, todo o processo que levou a BURGAUSADO a apresentar a área proposta a licenciamento:

- ✦ A pedreira foi licenciada pela Câmara Municipal de Grândola, em sessão de Câmara em Janeiro de 1994, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 89/90, de 16 de Março. Esse despacho não apresenta limitação de áreas, facto que era comum aos licenciamentos de pedreiras em quase todas as autarquias, não existindo qualquer plano de lavra ou plantas com a delimitação da área a explorar. Foi posteriormente comunicado o número de cadastro 5690 da base dada de pedreiras do INETI.
- ✦ A área explorada não corresponde unicamente à exploração da empresa BURGAUSADO, tendo existido outros exploradores.
- ✦ A unidade industrial foi licenciada como uma unidade autónoma em Abril de 1996, tendo como base uma certidão de localização emitida pela CCDRA em 15 de Novembro de 1994.
- ✦ Em Novembro de 1999 foi emitida pela CCDRA, uma certidão de localização para exploração de um areeiro para mais 4 hectares, para além da área que já tinha sido licenciada pela Câmara municipal de Grândola.
- ✦ Com a entrada em vigor do decreto-lei nº 270/2001, a BURGAUSADO entregou em Abril de 2003, um plano de lavra de acordo com a alínea a) do nº2 do Artigo 63º do decreto supracitado.
- ✦ Em Março de 2008, ao abrigo do nº 2 do Artigo 63º do Decreto-lei nº 340/2007 foi solicitada, pela BURGAUSADO uma vistoria. Esta foi efectuada em Maio, estando presentes representantes da CCDRA, da Câmara Municipal e da Direcção Regional de Economia do Alentejo.
- ✦ Em Dezembro de 2008, foram entregues os documentos solicitados na vistoria.
- ✦ Em Setembro de 2010, a BURGAUSADO entregou na Direcção Regional de Economia do Alentejo, um Estudo de Impacto Ambiental e um Plano de Pedreira, com vista à ampliação da lavra existente em cerca de 7,9 ha.

- ✦ Em Outubro de 2010, a BURGAUSADO foi notificada pela DREA para requerer a exclusão de algumas áreas passando, deste modo, a ser a CCDRA a entidade responsável pelo processo de AIA.
- ✦ Em Dezembro de 2010 e de acordo com uma reunião com a DREA, a BURGAUSADO requereu a exclusão das referidas áreas.
- ✦ Em Outubro de 2011, a BURGAUSADO reuniu com técnicos da DREA, tendo sido informada que o processo de AIA, entregue nesse organismo em Setembro de 2010, estaria na CCDRA o qual deveria ter outro enquadramento em termos de autoridade de AIA.
- ✦ Em 2011 foi emitida a licença da unidade industrial (ver Anexo 4)

13. Identificar e quantificar o uso do solo em todas as parcelas apresentadas no EIA e que constituem a área de intervenção do projecto. Identificar e quantificar a ocupação do solo nas áreas a explorar, em fase de recuperação e recuperadas;

A área a explorar do projecto encontra-se em baldio, com coberto herbáceo vulgar, típico de terrenos ruderais. As espécies arbustivas são reduzidas e desenvolvem-se de forma esparsa.

A área a licenciar já foi alvo de recuperação e os terrenos foram reconvertidos para o cultivo de arroz, acompanhando a utilização histórica local das margens do rio.

A área envolvente é constituída por montado de sobre e por pinheiros-mansos e alguns exemplares de dispersos de azinheira. O montado apresenta estrato arbustivo diversificado e desenvolvido, adensando-se nas encostas com maior declive para o Sado.

No quadro seguinte apresentam-se as áreas afectadas em função do tipo de ocupação do solo na área a licenciar.

ÁREA A EXPLORAR	
Tipo de Ocupação do Solo	Área Afectada (ha)
Baldios	7,9

Quadro 15 – Áreas afectadas pela área a explorar

ÁREA A LICENCIAR	
Tipo de Ocupação do Solo	Área Afectada (ha)
Baldios	7,9
Áreas Agrícolas – Arroz	52,1

Quadro 16 – Áreas afectadas pela área a licenciar

14. Apresentar a autorização, emitida pela entidade competente – a Autoridade Florestal Nacional, referente ao abate de quercíneas;

Como é referido EIA (pág. 85) e evidenciado na peça desenhada (Desenho 09 do EIA) não existe abate de quercíneas, não sendo possível apresentar a referida autorização.

15. Identificar os usos associados às edificações e ao tanque identificados no desenho 3, os quais integram a área do projecto;

Como já referenciado no EIA (pag.101, 102, 166 e 167) as edificações identificadas não têm ocupação humana, são propriedade da BURGAUSADO. É sua pretensão após a desactivação e recuperação paisagística converter essas edificações em habitações de turismo rural (Agro-Turismo).

O tanque existente, actualmente, não tem qualquer tipo de uso.

16. Identificar e quantificar as zonas de defesa associadas à pedreira;

As zonas de defesa identificadas na área do projecto são:

- Postes eléctricos de baixa tensão – 20 m
- Postes eléctricos de média tensão – 30 m
- Edifícios – 50 m
- Canal de Rega – 50 m
- Ponte – 30 m

No Desenho ELA-1 são apresentadas as zonas de defesa.

17. Reavaliar os impactes expectáveis para a fase de preparação e de exploração da pedreira, considerando que o uso do solo existente na parcela a explorar (identificada no desenho 3), era dominado por quercíneas;

A parcela a explorar não têm sobreiros como já foi descrito no EIA e no ponto 14 do presente documento, logo não são expectáveis impactes.

No Desenho ELA – 5 é apresentado o actual uso do solo.

18. Avaliar os impactes expectáveis para a fase de desactivação da pedreira;

Os impactes para a fase de desactivação da pedreira foram avaliados no EIA no capítulo 6. A terminologia usada no EIA para essa fase foi a “Fase de Recuperação Paisagística”.

19. Avaliar os impactes cumulativos decorrentes da exploração da pedreira conjuntamente com a habitação identificada na área do projecto, com os areiros existentes e com a parcela industrial existentes nas imediações desta.

Os impactes cumulativos avaliados são os que se consideram resultantes do somatório das acções humanas passadas, presentes ou previstas.

Na área do projecto não se identificaram habitações com ocupação humana, mas sim edificações sem ocupação humana, sem uso específico e que são propriedade do proponente.

Considerando que a presença de outros areiros e da unidade industrial na área de influencia do projecto e a sua actuação em conjunto, avaliou-se que os principais impactes cumulativos poderiam ser ao nível da qualidade do ar e da socio-economia e da paisagem.

Ao nível da **qualidade do ar** e admitindo que poderá haver uma ampliação das actividades de indústria extractiva existente na área em estudo, e considerando que estas explorações possuem impactes na qualidade do ar similares ao projecto em estudo, prevê-se que se podem vir a verificar impactes cumulativos na qualidade do ar, durante as fases de preparação e exploração. Assim, os impactes cumulativos assinaláveis, são considerados **negativos, significativos** sobre os receptores identificados,

permanentes e com uma magnitude crescente, em função do aumento da exploração e da consequente emissão de partículas em suspensão se não forem implementadas de uma forma geral as medidas de mitigação propostas para cada exploração.

Ao nível da **socio-economia**, os impactes cumulativos podem-se verificar ao nível das vias rodoviárias e encontram-se relacionados com o trajecto que os veículos realizam nas vias de acesso à pedreira a partir da EN259, uma vez que se atendermos que estes camiões não seguem sempre mesmo trajecto após entrarem na EN259 e existem várias alternativas de circulação, o fluxo de tráfego não será alterado significativamente. Para além disso, a via de acesso à pedreira será comum à via de acesso à unidade industrial prevendo-se que com a ampliação o fluxo possa aumentar.

Relativamente à possibilidade de afectação da saúde das populações próximas através da poluição atmosférica, sonora ou hídrica, **prevê-se que os impactes possam ser negativos**, dada a distância ao aglomerado populacional mais próximo (615 m) de Santa Margarida do Sado. Não é previsível que a actividade extractiva em si perturbe significativamente a qualidade e o modo de vida desta população, no entanto, prevê-se impactes cumulativos da pedreira com a unidade industrial existente na envolvente e que gera actividade relacionada com a extracção de areias assim como a circulação de veículos pesados.

Ao nível da **paisagem**, os impactes cumulativos encontram-se associados à presença de outras pedreiras existentes na envolvente. Estes impactes serão **negativos significativos** caso não sejam implementados os Planos Ambientais de Recuperação Paisagística de cada um dos areeiros.

SISTEMAS ECOLÓGICOS

20. Esclarecer qual o critério adoptado na definição da área geográfica sujeita a avaliação, uma vez que o inventário descrito não corresponde apenas à área apresentada na figura 5.8.4;

A área geográfica sujeita a avaliação é a área denominada Área de Estudo (AE), que corresponde à área proposta a exploração para extracção de areias. Esta área é, no entanto, menor que a área sujeita a licenciamento, com parte em exploração actual e parte em recuperação (para arrozal). É também uma área com características bastante distintas da envolvente. Foi por isso considerado vantajoso descrever o enquadramento desta pequena área, em termos de biótopos circundantes, que justificam as ocorrências florísticas e faunísticas locais. A área de estudo corresponde a um terreno baldio,

anteriormente agricultado, praticamente sem vegetação. As espécies forísticas que podem aqui surgir na ausência de projecto ou de utilização agrícola são as provenientes do montado envolvente, pelo que se considerou a sua caracterização geral, apesar de este não estar em estudo, e de a sucessão ecológica do baldio para montado não ser possível num médio prazo.

Da mesma forma a galeria ripícola, arrozais e montado envolventes, justificam a proximidade e probabilidade de ocorrência ocasional de espécies que não encontram condições de fixação na área proposta a exploração. No texto está explícito que apenas se procedeu a uma caracterização geral dos mesmos.

Os biótopos marcados na Figura 5.8.4 do EIA correspondem a este enquadramento e foram os mesmos que utilizados para a fauna e para os inventários.

21. Avaliar os impactes sobre a flora e fauna, devendo ter em consideração os habitats existentes previamente à exploração da pedreira;

Os impactes sobre a flora e fauna foram considerados para a área proposta a exploração, ou seja, num estado prévio à exploração da pedreira.

A restante área a licenciar consiste em áreas em plantação de arrozal – anteriormente exploradas, pelo que não decorriam habitats ou comunidades associadas. A área em exploração actual, é intervencionada há muitos anos (antes de 1994) e encontra-se bastante intervencionada, pelo que não é conhecida a caracterização anterior.

22. Avaliar os impactes expectáveis para a fase de desactivação e recuperação da pedreira.

A recuperação da pedreira está prevista de forma paralela ao período de exploração. Desta forma alguns dos impactes e medidas mencionados diziam respeito directamente às acções de desactivação e recuperação.

Impactes na Flora na Fase de Desactivação:

- Formação de Novos Habitats

A exploração industrial conduz a uma artificialização das áreas presentes. A recuperação progressiva das frentes abandonadas, à medida que estas deixam de ser exploradas, introduz um nivelamento e descompactação dos terrenos, que proporciona a regeneração natural da vegetação. As espécies pioneiras correspondem a espécies ruderais vindas dos campos de produção agrícola adjacentes, sobretudo na área actualmente em laboração, totalmente envolvida por estes terrenos, ou matos baixos ou de médio porte subseriais dos montados próximos, relativamente à área proposta para exploração. Nesta área específica é também expectável que regenerem plantas relacionadas com anteriores cultivos a que a área foi sujeita. Este impacto será positivo, uma vez que conduz a uma naturalização da área em análise, de média magnitude uma vez que essencialmente se trata de aproveitamento agrícola.

Impactes na Fauna na Fase de Desactivação:

- Formação de Novos Habitats

A naturalização da área progressivamente recuperada permite a criação de novos habitats para a fauna. Este impacto é positivo e significativo para este grupo, uma vez que a exploração agrícola tradicional permite o restabelecimento de comunidades faunísticas de maior interesse.

- Redução da Perturbação das Espécies Faunísticas

No momento de desactivação total da pedreira, o facto de esta deixar de laborar, reduz drasticamente os níveis de perturbação visual, de ruído, de movimento de máquinas, a que a área estava sujeita. O desaparecimento destes níveis de perturbação permite a aproximação de espécies mais sensíveis.

Este aspecto reflecte-se essencialmente sobre espécies que utilizem o Rio Sado como corredor ecológico (através da galeria ripícola e /ou dos arrozais adjacentes), incidindo essencialmente sobre anfíbios, aves (sobretudo aves aquáticas e limícolas) e mamíferos.

Reflecte-se também sobre as espécies que utilizem a orla do montado ou que possam fazer a ligação entre este e arrozais e galerias ripícolas, através da área actualmente proposta a exploração (e que nesta fase, estaria em regeneração como matos baixos). Neste caso incluem-se todos os grupos de vertebrados.



Em ambas as situações constitui um **impacte positivo significativo**.

Constituem Medidas de Minimização para a Fase de Desactivação:

- Respeitar o faseamento proposto de exploração e recuperação adequado à intervenção, e que promova a revitalização das áreas intervencionadas progressivamente e num prazo relativamente curto relativo ao término da sua exploração;
- Após o período de exploração, considerar a recuperação desta área de acordo com as ocupações tradicionais características. Assegurar nesta fase, a remodelação do terreno de forma a promover a sua naturalização;
- Em caso de se verificar o estabelecimento recorrente de colónias de andorinha-das-barreiras nas frentes desactivadas da pedreira - aspecto frequente nesta região, que poderá vir a ocorrer, considerar deixar uma ou duas frentes que sejam mais importantes para as colónias, de forma integrada no PARP.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

23. Apresentar a deliberação da Câmara Municipal de Grândola que o interesse Público Municipal da pedreira em avaliação;

Não existe uma deliberação da Câmara Municipal de Grândola relativamente ao Interesse Público da Pedreira.

No entanto, a Câmara Municipal de Grândola, face ao número de pedidos de licenciamento de indústrias extractivas e ao constrangimento decorrentes do n.º 2 do artigo 18º e do n.º 1 do artigo 37º do Regulamento do PDM de Grândola terem originado a inviabilização, pelo Município, de novas extracções de inertes com os prejuízos económicos daí resultantes, quer para o Município quer para os munícipes, estes artigos foram alterados de acordo com a Declaração de Rectificação n.º2410/2010 de 24 de Novembro. Esta declaração foi apresentada no Tomo 1 do EIA e é novamente apresentada no Anexo 2.

Em função desta alteração ao regulamento do PDM foram criadas no concelho áreas com potencial para a actividade extractiva, onde se encontra classificada com este tipo de categoria de espaço a área a explorar (Desenho 13 do EIA).

24. Quantificar e identificar as áreas de REN e de RAN a afectar com a exploração da pedreira;

De acordo com o desenho 14 do EIA, a área a licenciar e a área a explorar interferem com áreas de RAN e REN.

➤ Reserva Agrícola Nacional (RAN)

A área a licenciar ocupa uma área de 48,7 ha. Estas áreas correspondem a áreas recuperadas com arroz.

A área a explorar ocupa uma área de RAN em cerca de 1,6 ha. Estas áreas correspondem a terrenos baldios.

➤ Reserva Ecológica Nacional (REN)

A área a licenciar interfere com as seguintes áreas de REN:

- Áreas Ameaçadas pelas Cheias em cerca de 2,0 ha;
- Áreas com risco de erosão em cerca de 4,5 ha.

A área a explorar interfere com áreas de REN – Áreas com risco de erosão em cerca de 4,3 ha

No desenho 14 do EIA estão representadas as áreas de RAN e REN.

25. Apresentar a pronúncia favorável, emitida pela entidade competente – Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional, para ocupação de áreas de Reserva Agrícola Nacional.

No Anexo 3 apresenta-se o único documento que a Direcção Regional da Agricultura do Alentejo emitiu relativamente à pedreira do Monte das Figueiras em 1991.

QUALIDADE DO AR

- 26. Avaliar a quantidade do ar no que se refere aos poluentes NO_x , PM_{10} e CO , relativamente à situação de referência, na proximidade da povoação de Santa Margarida do Sado, devendo ser adoptada uma das técnicas de avaliação descritas no artigo 6º do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro;**
- 27. Avaliar, para a fase de exploração, os impactes decorrentes do funcionamento da pedreira sobre a Qualidade do Ar. As técnicas de avaliação a utilizar (modelação ou estimativas objectivas) deverão ser umas das previstas no artigo 6º do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro, e reportar-se ao mesmo local receptor sensível determinado para a situação e referência;**

O local de amostragem escolhido para a avaliação da qualidade do ar escolhido teve como principal objectivo medir o parâmetro PM_{10} num local próximo da área a explorar (7,9 ha) e que fosse representativo da tipologia do projecto em análise. Considera-se que o local de medição representa um cenário pessimista.

A campanha de monitorização teve por objectivo medir o parâmetro que está directamente ligado ao potencial impacte ambiental da pedreira em estudo e face à sua envolvente. Para a avaliação realizada teve-se por base a Norma Técnica “Metodologia para a monitorização de níveis de partículas no ar ambiente, em pedreiras, no âmbito do procedimento de avaliação de impacte ambiental”

A técnica de avaliação aplicada enquadra-se no artigo 6º do Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de Setembro como se pode constatar no ponto 5.7.8 na pág. 125 a 129.

Dos resultados obtidos da campanha de monitorização realizada e tendo em conta que, de acordo com o plano de lavra da pedreira, as frentes de exploração avançam no sentido Noroeste/Sudoeste. O desmonte da pedreira vai avançando no sentido contrário à localização dos receptores sensíveis identificados na envolvente, prevendo-se que durante a fase de exploração, os impactes sejam **negativos, pouco significativos, permanentes** durante os anos de exploração, limitados à área a explorar e minimizáveis com a aplicação das medidas de minimização proposta no EIA (pág. 236 a 238).

28. Avaliar os impactes expectáveis para a fase de desactivação e recuperação da pedreira;

Os impactes relativos à desactivação e recuperação encontram-se descritos na pág. 234 e 235 do EIA.

29. Avaliar os impactes cumulativos, nos locais receptores sensíveis identificados nas alíneas anteriores, para o primeiro ano de exploração e para o ano horizonte de projecto.

Os impactes relativos à desactivação e recuperação encontram-se descritos na pág. 234 e 235 do EIA.

SOCIO-ECONOMIA

30. Avaliar os impactes expectáveis para a fase de desactivação e recuperação da pedreira;

Na página 251 do EIA no ponto 6.9.2 – Fase de Desactivação/Recuperação, encontram-se descritos os principais impactes decorrentes da desactivação.

Acrescenta-se que com a não implementação do Plano de Recuperação Paisagística a paisagem da área explorada poderá degradar-se, se o plano for executado a área explorada voltará a estar enquadrada com a restante paisagem não causando impactes visuais principalmente à população de Santa Margarida do Sado.

31. Reformular o segundo parágrafo referente ao “Breve Enquadramento Regional”, uma vez que não existe a Região de Turismo da Costa Azul;

32. Rectificar os valores para os anos de 1991 e 2001, apresentados no capítulo referente ao “Breve Enquadramento Regional”, dado que estão trocados. Rectificar as variações que, consequentemente, estão incorrectas, assim como a Figura 5.9.1;

De modo a dar resposta ao solicitado no ponto 31 e 32, será apresentado, novamente, ponto 5.9.2 – Breve Enquadramento Regional do EIA.

5.9.2 – Breve Enquadramento Regional

O empreendimento em análise integra-se na NUT II – Região Alentejo, na NUT III – sub-região Alentejo Litoral, concelho de Grândola e freguesia de Azinheira de Barros e São Mamede do Sádão.

O concelho de Grândola possui uma área total de 814km², situa-se no Litoral Alentejano, estendendo a sua costa desde a península de Tróia até Melides, ao longo de 45 km.

O concelho é limitado a Norte pelo Estuário do Sado (concelho de Alcácer do Sal), a Sul pelo concelho de Santiago do Cacém, a Leste pelo concelho de Ferreira do Alentejo e a Oeste pelo Oceano Atlântico numa extensão costeira de 45km.

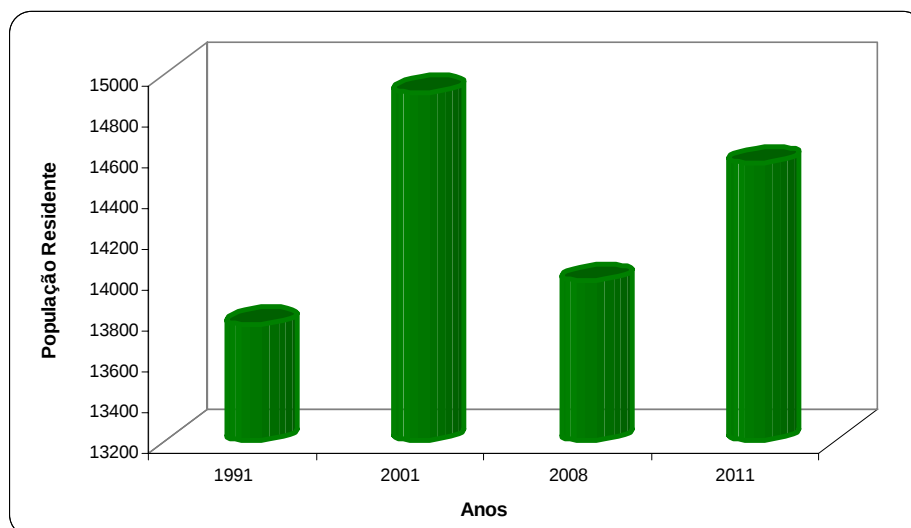
No quadro seguinte apresenta-se a distribuição e evolução da população residente entre 1991 e 2011 para a sub-região do Alentejo onde o projecto se desenvolve.

Unidade Geográfica	1991	2001	2008	2011	Variação 1991-2001 (%)	Variação 2001-2011 (%)
Sub-região Alentejo Litoral	98 519	99 976	95 524	97 918	1,5	-2,1
Concelho de Grândola	13 767	14 901	13 979	14 554	8,2	-2,3

Fonte: INE, 2011

Quadro 16 – Distribuição da população residente na sub-região do Alentejo litoral e concelho de Grândola, entre 1991 e 2011

A evolução da população residente no concelho de Grândola, referente ao período de 1991 a 2011, é apresentada na Figura 7.



Fonte: INE, Censos 1991, 2001, 2011

Figura 7 – Evolução da população residente no concelho de Grândola, entre 1991 e 2011

Entre 1991 e 2001, a população residente no concelho de Grândola cresceu ligeiramente, cerca de 8%, correspondendo a um aumento de 1 134 habitantes. Em 2008 o concelho evidenciou um crescimento populacional negativo, de cerca de 6%, face ao recenseamento de 2001. Entre 2008 e 2011 o concelho de Grândola cresceu cerca de 4,1%.

33. Actualizar os dados estatísticos utilizados na caracterização do capítulo referente à Estrutura Económica;

De modo a realizar uma actualização dos dados estatísticos referentes às actividades económicas foi solicitado ao INE essa informação. De acordo com esta entidade. A informação disponível é referente aos Censos de 2001.

No Anexo 5 apresenta-se a resposta do INE.

34. Abordar a componente “Saúde Pública” na área de influência do projecto.

Os impactes sobre a saúde pública resultantes do licenciamento da pedreira estão associados principalmente com riscos inerentes aos trabalhadores, nomeadamente o risco de ferimento, e um aumento da probabilidade de problemas de saúde ao nível dos sistemas respiratório e auditivo.

Não se perspectiva que possa ser afectada pela actividade da pedreira, se tivermos em conta os valores de ruído e poeiras (PM₁₀) obtidos nos ensaios realizados, e ainda pela distância aos principais aglomerados populacionais. Como medidas minimizadoras preconiza-se a aplicação integral do Plano de Higiene e Segurança que consta do Plano de Pedreira.

PAISAGEM

As questões relativas à paisagem foram consubstanciadas em 3 peças desenhadas que são apresentadas no presente documento.

CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTES

43. A classificação de impactes representada resulta pouco clara, pelo que se solicita a sua apresentação em quatro resumo discriminando as acções (desmatção, escavação, etc.), devendo as mesmas ser classificadas, dentro de cada fase, de acordo com todos os parâmetros que constam da legislação (DL n.º 197/2000, actualizado pelo DL n.º 197/2005), nomeadamente no que respeita à sua significância e magnitude, dado o não cumprimento em particular deste último no quadro síntese (pág. 287).

De modo a clarificar a classificação dos impactes, apresenta-se em seguida um quadro com os impactes previstos na paisagem para a fase de exploração e desactivação.

Impactes na Paisagem								
Acções	Fase de Ocorrência	Sentido / Significância	Magnitude	Amplitude Geográfica	Reversibilidade	Duração	Grau de Confiança	Efeito Sinérgico
Presença de Máquinas	Fase de Exploração	Negativo Pouco Significativo	Reduzida, uma vez que a área a explorar é visualizada por um número	Local	Sim	Temporária	Certo	Sim
Desmatção		Negativo Significativo				Permanente		
Morfologia e alteração da paisagem					Fase de Desactivação			

Quadro 17 – Síntese de Impactes no descritor da paisagem

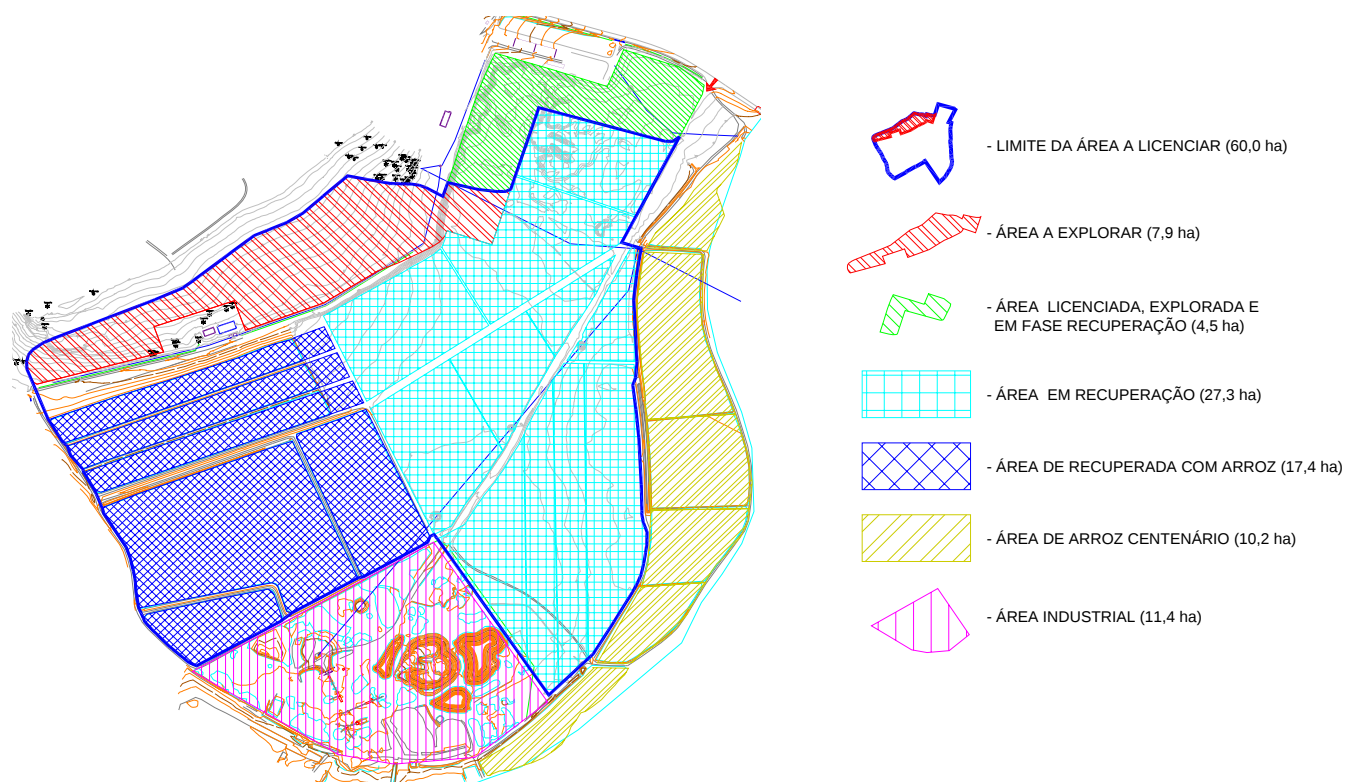
PARP

Por forma a dar resposta ao pedido de elementos adicionais, o PARP foi alterado tendo em conta as questões colocadas. O plano é apresentado juntamente com o presente documento.

45. “Indicar, de forma clara, o limite da área a licenciar, que não se apresenta coincidente nos vários documentos entregues no âmbito do processo de AIA (PARP, RNT, ...). Esclarecer e comprovar que a área licenciada em 1994, sem delimitação geográfica (conforme referido pelo proponente), é a assinalada nos desenhos apresentados. Refira-se que de acordo pelo proponente), é a assinalada nos desenhos apresentados. Refira-se que, de acordo com os elementos em arquivo na CCDR Alentejo, datados de Novembro de 2008, a “área licenciada em exploração” pela BURGAUSADO seria aparentemente outra com uma localização que não a apontada actualmente como já licenciada.”

Esta exploração situa-se num terraço fluvial na margem esquerda do Rio Sado, numa zona, aonde há anos se faziam extrações de inertes sem qualquer licenciamento, em 1994 encontrou ali, a BURGAUSADO, uma oportunidade de exploração, pelo que iniciou o processo de licenciamento ao abrigo do Decreto-lei nº 89/90, que não previa a apresentação de um plano de lavra, sendo assim a exploração licenciada na câmara Municipal de Grândola, como usual através de um despacho sem delimitações de áreas ou outras imposições.

Em 1994 na altura em que a BURGAUSADO se tornou a exploradora, deparou-se com uma situação desordenada em termos de recuperação das zonas já exploradas, assim, de acordo com o proprietário na altura (de lembrar que a propriedade esteve intervencionada a seguir ao 25 de Abril), iniciou-se um plano de recuperação da área explorada por terceiros, aproveitando-se algumas bolsas de material não extraído para a rentabilização da operação. Esta recuperação incidiu na área a azul da figura seguinte, do correspondendo a canteiros de arroz em plena produção, representando a área a verde, a zona licenciada em 1994 cuja recuperação se encontrava em fase final de recuperação, a vermelho, a área a ampliar, a rosa, a área industrial e depósito de stocks e a amarelo uma zona de canteiros centenários. Na figura e quadro seguintes apresentam-se as áreas da pedreira a licenciar, a explorar e áreas a recuperar e em recuperação.



Descrição	Área (ha)
Área explorada por terceiros e recuperada pela BURGAUSADO com canteiros de arroz em plena produção	17,4
Área explorada por terceiros e pela BURGAUSADO, em recuperação pela BURGAUSADO (canteiros de arroz)	27,3
Área licenciada e explorada pela BURGAUSADO (área em fase de recuperação)	4,5
Área a explorar	7,9
Área já explorada recuperada e em fase de recuperação, fora do âmbito deste licenciamento	49,2
Área a licenciar	60,0*
Outros espaços (caminhos, casas, tanques, etc.)	7,4

* Esta área a licenciar abrange os espaços associados a caminho, casas tanques e outros, existentes nessa área

Quadro 18 – Áreas da pedreira

46. “Esclarecer se a zona indicada como zona industrial, onde é referida a existência de instalações sociais e de stocks de material, possui licença para o efeito.”

A zona industrial está licenciada com o título de exploração do Ministério da Economia e do Emprego correspondente ao processo de LINC IND 329/2010 – 861-1505021.

A licença da Zona industrial é apresentada no Anexo 4.

47. “Quantificar correctamente a área total de intervenção (área intervencionada + área a intervencionar) que, na página 17 do PARP, aparece como sendo “aproximadamente de 74,0 ha” e, na página 29 do mesmo plano, é indicada como sendo de 66,02 ha (660,202 m²). Ter presente que a pedreira inclui não só a área de extração e zonas de defesa, mas também a ocupada pelos respetivos anexos (instalações sociais, escritórios, oficinas, tanque...), pelas zonas de depósito das massas minerais extraídas, estéreis e terras removidas e, ainda, pelos caminhos e acesos internos da pedreira. Constatase que a zona ocupada por anexos de pedreira (edificações, tanque) não está incluída na zona “sujeita a novo Plano de Lavra e PARP”.

A área total de intervenção é a que consta na figura e quadro apresentados no ponto 45 do presente documento. A área ocupada pelos anexos de pedreira e pelos depósitos das massas minerais extraídas está incluída na zona industrial. A área ocupada pelas edificações e pelo tanque não será explorada e, portanto, não está sujeita a recuperação paisagística.

48. “Esclarecer qual é, efectivamente a profundidade máxima da exploração.”

A profundidade da exploração, definida na alínea v) do art.º 2 do Decreto-lei n.º 340, de Outubro de 2007, é de aproximadamente 15 m.

49. “Cartografar as zonas de defesa da pedreira.”

Para além da protecção aos postes de média tensão, que servem exclusivamente a exploração da pedreira, constituída por piões de 20 metros de raio, só existem dois pequenos armazéns a 70 metros de distância do limite da pedreira. Os restantes “objectos” a proteger encontram-se afastados do limite estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 Outubro. Refere-se que a pedreira situa-se na zona central de um prédio 414 hectares (ver Desenho 2).

50. “Indicar, na cartografia, os locais destinados às pargas, deposição de estéreis e de massas minerais extraídas.”

À medida que o desmonte se processa as terras vegetais que não forem imediatamente aproveitadas são armazenadas em pilhas com 20 m de largura, por 1 m de altura, com comprimento variável, localizadas na peça desenhado n.º 3 do PARP (Situação Final Após a Recuperação Paisagística).

Esta pedreira explora areias e cascalhos, não produzindo estéreis, uma vez que não há concentração de nenhum mineral por separação da ganga, existindo sim, um processo de separação geométrico e uma lavagem, que produz lamas argilosas, que são decantadas nas lagoas existentes na zona industrial, as quais, são periodicamente limpas, utilizando-se estes materiais argilosos provenientes da decantação da água de lavagem da matéria-prima, na impermeabilização dos canteiros destinados á cultura do arroz.

51. “Indicar as acções previstas para a manutenção do fundo de fertilidade das pargas resultantes do armazenamento de terras de cobertura. Os custos associados à sua manutenção devem ser incluídos no orçamento.”

Conforme referido no ponto 1.4 - Relação dos Materiais de Enchimento do PARP “No sentido de assegurar que estas [terras de cobertura] se encontrem em bom estado na altura da recuperação paisagística, as mesmas serão armazenadas em pargas constituídas por pilhas de 20 m de largura, com o máximo de 1 m de altura. Quando as pargas não tiverem utilização imediata será semeada tremocilha ou outra leguminosa, que será misturada em verde (sideração) nas referidas pargas, com o intuito de evitar a erosão e dar estrutura e matéria orgânica ao solo armazenado”.

Os custos associados à manutenção das pargas foram incluídos na rectificação do orçamento.

52. “Detalhar, nomeadamente em planta, as plantações e sementeiras previstas.”

As sementeiras previstas estão devidamente detalhadas na “Situação Final Após a Recuperação Paisagística”, peças desenhadas 3 e 4, quer no respeito à localização do revestimento vegetal, quer no que concerne à composição das misturas das espécies propostas. Não estão previstas plantações.

53. “Apresentar uma carta de modelação do terreno, evidenciando, nomeadamente, a configuração ou morfologia a obter com a recuperação paisagística preconizada. Esclarecer se a inclinação prevista para os taludes respeita o ângulo de atrito interno da areia em causa.”

Na peça desenhada n.º 5 do PARP apresentam-se o perfil longitudinal e os perfis transversais da situação final da zona a licenciar, à escala 1/1000, após a lavra. A modelação do terreno após a recuperação paisagística foi apresentada na “Situação Final Após a Recuperação Paisagística”, peças desenhadas 3 e 4, executada de forma faseada após a lavra, estando prevista a utilização de materiais de enchimento para obter a morfologia proposta, conforme referido no ponto 1.4 - Relação dos materiais de enchimento do PARP.

Conforme representado no desenho n.º 4, no Plano Geral e no Corte Transversal Tipo, os taludes terão uma inclinação máxima de 28º, correspondendo sensivelmente a 1:2 (vertical:horizontal), inclinação que respeita o ângulo de atrito interno da areia em causa.

54. “Completar o cronograma apresentado, por forma a evidenciar a articulação entre as operações de lavra, de recuperação paisagística e de desativação da pedreira.”

O cronograma apresentado na página 27 do PARP evidencia a articulação entre as operações de lavra e de recuperação paisagística, estando a desativação da pedreira prevista na 6.ª fase da recuperação paisagística, conforme é referido na página 34 do PARP. Esta fase da recuperação paisagista, a desenvolver entre 2019 e 2021, incide sobre uma área de 136111 m², referente às zonas exploradas nas fases da lavra 8, 9 e 10 e inclui também a recuperação da zona industrial.

Completo-se, o cronograma de lavra articulado com o cronograma do plano ambiental e de recuperação paisagística, apresentado seguidamente, com a indicação de que, no final da 6.ª fase do PARP, em 2021, concluída a lavra, a pedreira é desativada, é recuperada a zona industrial, incluindo a remoção de todo os anexos de pedreira e instalações diversas.

		1994	1995	1996	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
LAVRA ANTERIOR		Lavra anterior																										
FASES DA LAVRA	1																											
	2																											
	3																											
	4																											
	5																											
	6																											
	7																											
	8																											
	9																											
	10																											
FASES DO PARP	1	Recuperação das lavras anteriores																										
	2																											
	3																											
	4																											
	5																											
	6																											

1) No final desta fase, concluída a lavra, a pedreira é desactivada, é recuperada a zona industrial, incluindo a remoção de todo os anexos de pedreira e instalações diversas.

Quadro 18 – Cronograma de lavra articulado com o cronograma do plano ambiental e de recuperação paisagística

55. “Assegurar a manutenção e conservação, por um período de dois anos, da área sujeita ao PARP, relativamente a todas as medidas de recuperação ambiental e paisagística, em especial, no relativo à vegetação. Incluir estimativa dos respetivos custos no orçamento do PARP.”

Os trabalhos de manutenção foram descritos no ponto 1.10 do PARP (páginas 40 e 41). Conforme solicitado e incluiu-se a estimativa de custos desta operação no orçamento.

56. “Depois de esclarecidos e corrigidos os aspectos acima mencionados, deverá ser apresentado um caderno de encargos devidamente actualizado. Deverá igualmente proceder-se à reformulação do “Quadro de Medições e Orçamento”, por forma a contemplar, de forma detalhada todos os fornecimentos e todos os trabalhos necessários à execução de todas as operações estabelecidas no PARP (modelação de taludes, rega e drenagem dos canteiros, espalhamento e regularização de terras vegetais, modelação e fertilização dos canteiros, espalhamento e regularização de terras vegetais, modelação e fertilização dos canteiros, sementeiras,). Incluir também os custos de desativação da pedreira, tendo em conta que, após o final da exploração, todo os anexos de pedreira e instalações diversas devem ser removidos.”

Apresenta-se o caderno de encargos actualizado no Anexo 6.

Além dos custos previsto anteriormente foram incluídos também os custos de desactivação da pedreira e os custos de manutenção nas medições e orçamento no ponto 2.

A zona já recuperada em plena produção de arroz com 17,4 hectares e a zona em fase final de recuperação 27,3 hectares, correspondente a uma zona de canteiros com a área total de 44,7 hectares teve um custo total de recuperação em fase tosca de 89 400€, cujo valor foi acrescentado ao orçamento.

57. “Solicita-se esclarecimento quando às soluções propostas no que se refere em particular às espécies de porte arbóreo (10 pinheiros mansos e 2 pinheiros bravos) e como se prevê a sua compatibilização com a cultura do arroz, tendo em consideração que a sua localização compromete, pelo ensombramento criado, uma área significativa dos canteiros que apresentam uma exposição genérica a Sul.”

Na versão do PARP apresentada, tal como as espécies herbáceas e arbustivas, as espécies arbóreas são semeadas. As quantidades apresentadas na composição das misturas das espécies são em percentagem de peso na mistura. No caso dos pinheiros mansos e pinheiros bravos essa percentagem é 10% e 2%, respetivamente da composição da mistura de espécies arbustivas e arbóreas, semeada à razão de 5 g/m².

Na versão agora apresentada, retiraram-se as espécies arbóreas, não se excluindo, no entanto, que nos locais mais adequados, no âmbito dos trabalhos de manutenção, operações de controlo do crescimento e desenvolvimento das espécies vegetais, se aproveite a regeneração natural de espécies arbóreas, nomeadamente as resultantes da germinação de sementes existentes na terra decapada a utilizar nas plantações, nomeadamente no talude situado no limite da área explorar, a noroeste do canteiro situado à cota 26 m.

58. “A carta apresentada como “Situação Final Após a Recuperação Paisagística” (Anexo B) deve discriminar claramente as espécies arbustivas das espécies arbóreas, ainda que dentro da mistura proposta como arbustiva.”

Conforme referido no ponto 57, retiraram-se as espécies arbóreas da mistura proposta, aproveitando-se apenas regeneração natural de espécies arbóreas, nomeadamente as resultantes da germinação de sementes existentes na terra decapada a utilizar nas plantações, nos locais mais adequados, nomeadamente no talude situado no limite da área explorar, a noroeste do canteiro situado à cota 26 m.

59. “Atendendo aos condicionalismos da exploração dos canteiros de arroz e a manter-se a intenção da proposta de material vegetal (herbácea, arbustiva e arbórea) e de ser de todo considerada adequada à situação que se pretende para a recuperação futura, deverá ser reformulada a cartografia apresentada, indicando quer em planta quer em corte a localização precisa das espécies de porte arbóreo.”

Conforme referido nos pontos 57 e 58 retiraram-se as espécies arbóreas da mistura proposta.

60. “Solicita-se esclarecimento quanto à linha de árvores existentes e apresentadas na Carta n.º 9 com a designação de “Elementos Arbóreos com Estatuto de Proteção”, quanto à sua preservação e compatibilização com a exploração e recuperação com os objectivos propostos de exploração de arroz.”



No Desenho 9 teve por base a imagem aérea do google earth mais recente e que se encontrava disponível à data de realização do EIA, sendo esta imagem de 2006. A linha de árvores que se encontra visível na referida peça desenhada eram espécie cipreste comum (*Cupressus sempervirens*), espécie não indígena, a qual, foi objecto de um corte, já não existindo actualmente.

B) Proceder à reformulação do resumo Não Técnico

O resumo não técnico foi reformulado de acordo com as informações adicionais solicitadas.



ANEXO 1
LICENÇA DAS CAPTAÇÕES DE ÁGUA



ANEXO 2

DECLARAÇÃO DE RECTIFICAÇÃO 2410/2010



ANEXO 3
LICENÇA DA UNIDADE INDUSTRIAL



ANEXO 4
CORRESPONDÊNCIA TROCADA



ANEXO 5
CADERNO DE ENCARGOS DO PARP



PEÇAS DESENHADAS