



MINA DE NASCE ÁGUA
AMPLIAÇÃO DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO
- GUIA, ILHA E MATA MOURISCA . POMBAL -

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
RESUMO NÃO TÉCNICO

Outubro de 2017

AUTOR DO EIA:
GEOMEGA - GEOTECNIA E AMBIENTE, LDA.

EMPRESA PROPONENTE:
IMOSA - INDÚSTRIAS MINEIRAS DO MONDEGO, S.A.

FASE DO PROJETO: EXECUÇÃO

MINA DE NASCE ÁGUA AMPLIAÇÃO DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO

- GUIA, ILHA E MATA MOURISCA • POMBAL -

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	1
2 – LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	2
3 – ANTECEDENTES	4
4 – JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	5
5 – DESCRIÇÃO DO PROJETO	6
5.1 – ÁREA DO PROJETO	6
5.2 – SISTEMAS DE EXPLORAÇÃO	7
5.3 – FASEAMENTO DA EXPLORAÇÃO	12
5.4 – RESERVAS EXPLORÁVEIS E VIDA ÚTIL DA MINA	12
5.5 – INSTALAÇÕES ANEXAS	12
5.6 – PRODUTOS, PRODUÇÕES E EXPEDIÇÃO	13
5.7 – FONTES DE ENERGIA	14
5.8 – RECURSOS HUMANOS E HORÁRIO DE LABORAÇÃO	15
5.9 – ABASTECIMENTO DE ÁGUA	15
5.10 – EFLUENTES LÍQUIDOS	16
5.11 – RESÍDUOS	17
5.12 – RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA	17
6 – DESCRIÇÃO DO AMBIENTE AFETADO, DOS EFEITOS (IMPACTES) E DAS MEDIDAS PREVISTAS	21
7 – DESCRIÇÃO DOS EFEITOS (IMPACTES) RESIDUAIS, DA MONITORIZAÇÃO E DAS LACUNAS DE INFORMAÇÃO	27
8 – EVOLUÇÃO PREVISÍVEL DO AMBIENTE NA AUSÊNCIA DO PROJETO	28
9 – CONCLUSÕES	29

MINA DE NASCE ÁGUA AMPLIAÇÃO DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO

- GUIA, ILHA E MATA MOURISCA • POMBAL -

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL RESUMO NÃO TÉCNICO

Outubro de 2017

1 – INTRODUÇÃO

O presente Resumo Não Técnico (RNT) descreve, de forma sumária e em linguagem acessível à generalidade do público interessado, as matérias referentes ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto de ampliação da área de exploração da mina de Nasce Água, tendo como finalidade constituir o documento de suporte ao procedimento de Consulta Pública, a realizar em sede de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

A mina de Nasce Água explora um depósito arenoso a céu-aberto, visando a produção de areias de quartzo e caulino. O projeto de ampliação da mina tem como objetivo assegurar reservas que permitam a continuidade da mina nos próximos anos, estando sujeito a AIA, nos termos do D. L. 151-B/2013, de 31 de outubro (com a redação atual), constituindo a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental e a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), a entidade licenciadora.

A empresa proprietária da mina de Nasce Água e proponente do projeto em avaliação tem a designação social de IMOSA - INDÚSTRIAS MINEIRAS DO MONDEGO, S.A. (IMOSA), com sede social na Estrada do Grou - Estação da Guia, 3105-095 Guia - Pombal, empresa do Grupo SAINT-GOBAIN.

A realização do EIA iniciou-se em maio de 2016, com interrupção dos trabalhos de julho a setembro, devido à necessidade de redefinição das áreas do projeto, tendo os últimos trabalhos de gabinete decorrido em fevereiro de 2017 e a edição do EIA sido efetuada em março de 2017.

Na elaboração deste RNT foram consideradas as especificações da Portaria 399/2015, de 5 de novembro, e as publicações “*Crítérios de Boa Prática para o RNT*” da Agência Portuguesa do Ambiente (APA, 2008) e “*Crítérios para a Fase de Conformidade em AIA*” do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional (MAOTDR, 2008).

Este RNT constitui a versão primordialmente submetida a Avaliação de Impacte Ambiental, em abril de 2017, revista de forma a refletir a informação adicional solicitada pela Autoridade de AIA, datada de 29 de agosto deste mesmo ano.

2 – LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

A mina de Nasce Água localiza-se no lugar de Nasce Água da união das Freguesias de Guia, Ilha e Mata Mourisca, concelho de Pombal, desenvolvendo a sua atividade num meio rural essencialmente ocupado por floresta de produção (pinhal-bravo), distando consideravelmente de aglomerados populacionais (Quadro 1).

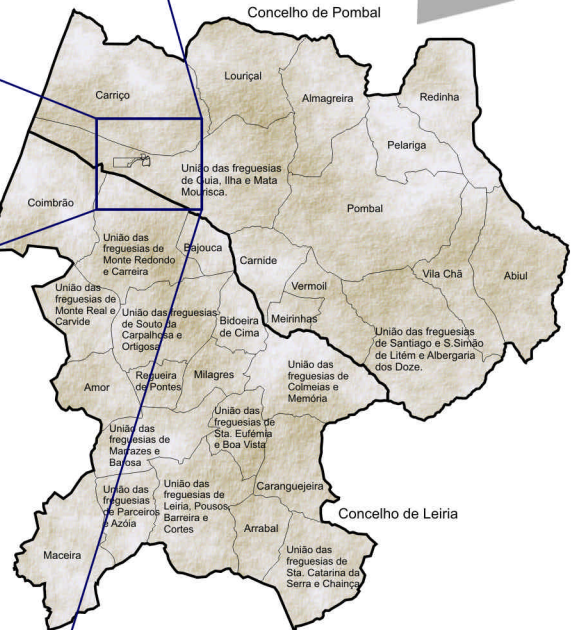
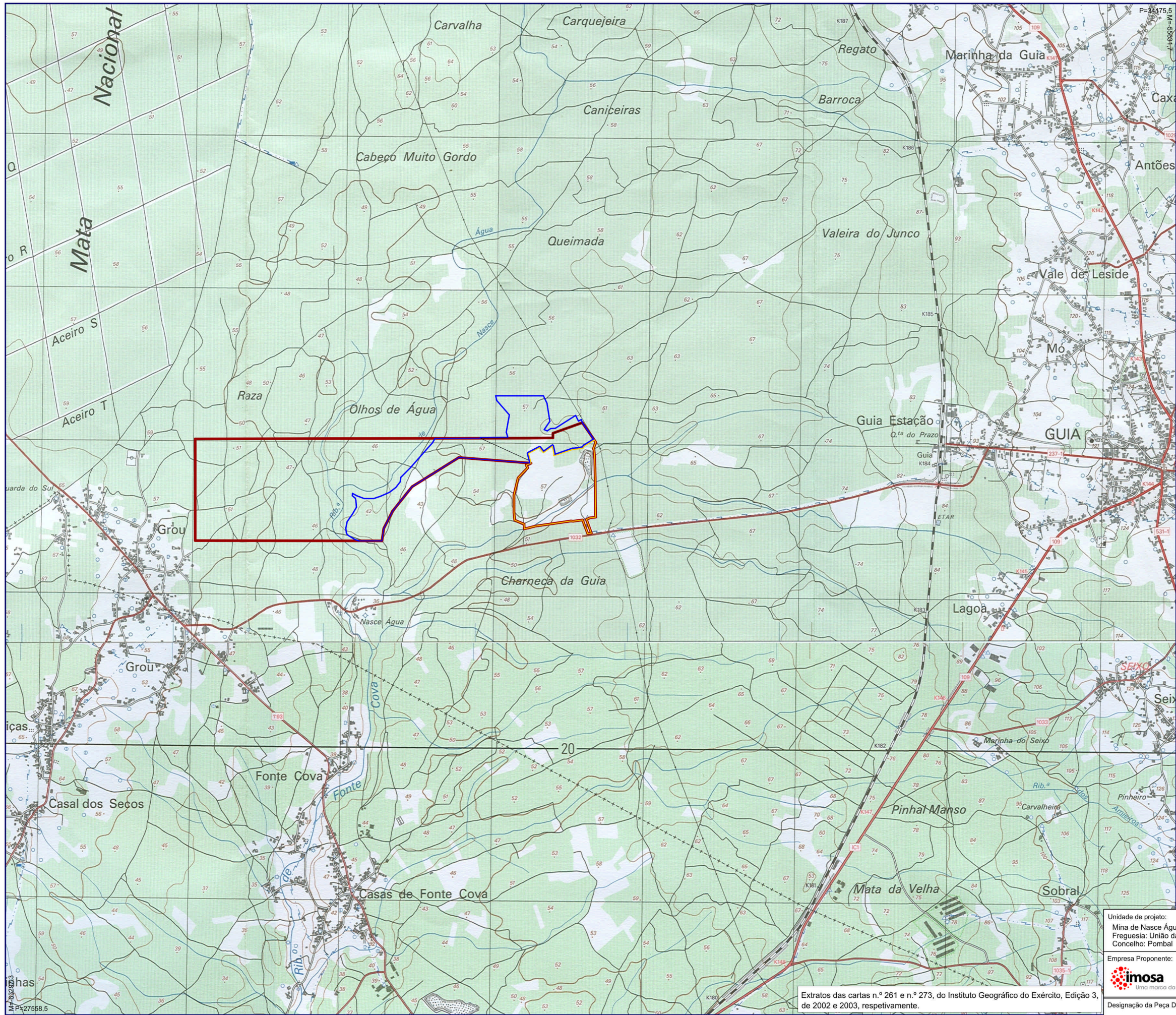
Quadro 1 – Aglomerados populacionais mais próximos da mina de Nasce Água.

Aglomerados populacionais	Distância à mina (m)	Posicionamento geográfico relativamente à mina
Nasce Água	450	S
Fonte Cova	1 100	SW
Grou	1 000	WSW
Guia (Estação CP)	2 250	E

Distância: medida do limite das povoações ao limite imediato da poligonal da área do Plano de Lavra.

O acesso à mina de Nasce Água pode fazer-se pela A17/IC1, saindo no nó de ligação a Guia, seguindo depois pela EM 237-1 em direção à estação da CP, situada no lugar de Guia-Estação, até ao entroncamento com o CM 1032, no qual se percorrem cerca de 2,5 km em direção a Grou, encontrando-se do lado direito, o acesso principal à mina.

O enquadramento geográfico da mina de Nasce Água é representado na figura seguinte, à escala 1:25000, onde se pode visualizar as características fisiográficas, hidrográficas, rodoviárias e de povoamento do território onde a mina se insere.



- Legenda:**
- Concessão de Exploração C-150 - "Nasce Água"
 - Áreas de ampliação
 - Área licenciada

Unidade de projeto: Mina de Nasce Água Freguesia: União das freguesias de Guia, Ilha e Mata Mourisca Concelho: Pombal		Designação do projeto: Mina de Nasce Água (Concessão de Exploração C-150) Ampliação da Área de Exploração	
Empresa Proponente:  imosa uma marca da Saint-Gobain		Elaborado por:  GEOMEGA Rua João Lúcio Azevedo n.º 53 - 1.º Andar - Sala 5 4200-339 Porto	
Designação da Peça Desenhada: Enquadramento Geográfico da Mina de Nasce Água.		Figura 1 PT-TM06 - ETRS89 Coordenadas: Retangulares	Escala: 1/25000

Extratos das cartas n.º 261 e n.º 273, do Instituto Geográfico do Exército, Edição 3, de 2002 e 2003, respetivamente.

3 – ANTECEDENTES

Em 1993, a IMOSA obteve licença para exercer a atividade extrativa no lugar de Nasce Água, emitida pela Câmara Municipal de Pombal, para uma área de exploração com 4,6 ha.

Em 1998, o GRUPO SAINT-GOBAIN adquire a IMOSA, procedendo à instalação na mina de uma unidade de processamento de areias, tendo em vista o fornecimento de matéria-prima à Vidreira do Mondego (Figueira da Foz). A licença de autorização de laboração desta unidade foi emitida em julho de 2000.

Em 2000 e 2007 foram desencadeados processos de licenciamento de ampliação da mina de Nasce Água, respetivamente, de 14,2 ha e 5,4 ha, ambos precedidos de procedimentos de AIA, dos quais resultaram Declarações de Impacte Ambiental (DIA) favoráveis condicionadas, tendo as respetivas licenças de ampliação de exploração sido emitidas pela Direção Regional de Economia do Centro (DRE-C) em 2001 e 2009.

Em 2014, a IMOSA requereu à Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) a atribuição de uma concessão mineira, no âmbito D. L. 88/90, de 16 de março (exploração de depósitos minerais - minas), por considerar que este regime se afigura mais adequado ao tipo de matérias-primas que extrai e comercializa, tendo para o efeito apresentado uma área com 133,60 ha, abrangendo a atual área licenciada e uma envolvente desta que permitisse a ampliação da mina em condições sustentáveis ao nível geológico, mas também em termos ambientais e territoriais.

Com efeito, a delimitação da área de concessão de 133,60 ha teve de se cingir ao espaço disponível na envolvente da exploração Nasce Água com potencialidades de exploração, tendo em conta as condicionantes de vária ordem que já se verificavam naquele local, entre as quais, a estrada municipal, uma conduta de gás natural, as captações públicas de água e outras concessões mineiras.

A atribuição da concessão requerida para a exploração de depósitos minerais de quartzo e caulino foi formalizada, em junho de 2016, com a celebração de um contrato com o Estado Português. A concessão mineira obteve o número de cadastro C-150 e a denominação “Nasce Água”.

Face à libertação de parte de uma área anteriormente afeta a uma concessão de prospeção e pesquisa delimitada a N da mina de Nasce Água, a IMOSA requereu à DGEG, em julho de 2016, uma área com 8,82 ha para alargamento da concessão de exploração C-150.

É neste contexto que a IMOSA apresenta a licenciamento o projeto de “ampliação da área de exploração da mina de Nasce Água”, dos atuais 24,17 ha licenciados para mais 34,67 ha, visando obter licença/autorização para explorar uma área que perfaz 58,84 ha.

4 – JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O depósito mineral explorado pela IMOSA na mina de Nasce Água tem características excecionais ao nível da composição química e granulometria das areias, nomeadamente quanto aos teores de sílica, alumina e óxido de ferro, a que acresce a presença de caulino em quantidades que permitem a sua valorização. Trata-se de matérias-primas essenciais a vários subsectores da indústria transformadora, como a indústria vidreira e a indústria cerâmica, com grande representatividade a nível nacional e, em particular, na região Centro.

A IMOSA é também uma empresa exportadora, tendo os seus produtos uma excelente aceitação nos mercados externos, nomeadamente nos mercados europeu, sul-americano e norte-africano, nos quais se regista uma crescente procura.

A mina de Nasce Água tem sido alvo de avultados investimentos, que ascendem atualmente a 5 000 000 €, destinados a apetrechar a mina das melhores tecnologias disponíveis para este setor da indústria extrativa, com o objetivo não só de estimular os níveis de produção e da qualidade da mesma, mas também de garantir os níveis de segurança dos seus colaboradores e assegurar o bom desempenho ambiental da mina.

Dos investimentos realizados são de destacar, para além da já referida unidade de processamento de areias, a instalação de uma unidade de secagem que permitiu aceder aos mercados dos revestimentos e da produção de energia através de caldeiras de biomassa, de moldes e fundição, e um sistema de dragagem (extração) de funcionamento totalmente elétrico, com elevada eficiência em termos ambientais.

A continuidade da mina de Nasce Água como um importante centro abastecedor, a nível regional e nacional, de diversificadas empresas da indústria transformadora, utilizadoras das matérias-primas produzidas na mina, bem como para a manutenção e criação de emprego no concelho onde se insere, passa pela implementação do projeto em avaliação, atendendo a que as reservas existentes na atual área licenciada da mina encontram-se próximas do esgotamento, conferindo-lhe um prazo de vida útil de 3 a 4 anos.

O projeto de ampliação da mina de Nasce Água constitui a melhor alternativa do ponto de vista técnico-económico, ao possibilitar a rentabilização dos investimentos já efetuados na mina, mas também do ponto de vista ambiental, ao possibilitar a continuidade do aproveitamento sustentado de um importante recurso geológico, num local que, para além da qualidade e disponibilidade de reservas geológicas, reúne as condições adequadas à prática extrativa, evitando-se, assim, a eventual afetação de outros espaços naturais.

5 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

5.1 – ÁREA DO PROJETO

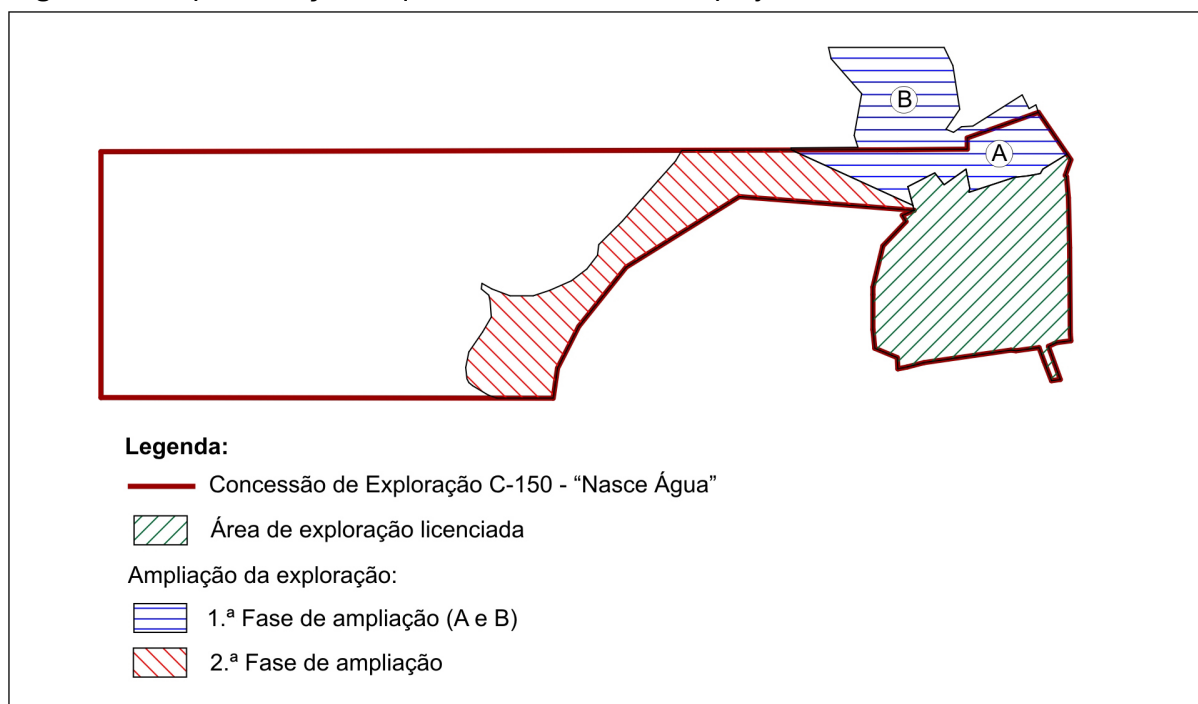
A área proposta para ampliação da exploração foi dividida em duas poligonais, de acordo com as perspetivas de desenvolvimento sequencial da exploração, distinguindo-se, assim, a 1.ª Fase e a 2.ª Fase de exploração.

A 1.ª Fase subdivide-se em duas áreas A e B, a primeira (A) fica inserida na poligonal da concessão C-150 e a segunda (B) excede essa poligonal, abrangendo terrenos imediatamente a Norte, incluídos no pedido de alargamento da concessão apresentado à DGEG.

As áreas correspondentes à 1.ª Fase (A e B) e à 2.ª Fase têm, respetivamente, 16,00 ha e 18,67 ha, o que perfaz uma área total de ampliação de 34,67 ha. Considerando a área já licenciada (24,17 ha), a área total da mina Nasce Água irá perfazer um total de 58,84 ha.

As áreas referidas são representadas na figura seguinte.

Figura 2 – Representação esquemática das áreas do projeto. (s/escala)



5.2 – SISTEMAS DE EXPLORAÇÃO

A ampliação da área de exploração da mina de Nasce Água encontra-se consubstanciada num Plano de Lavra, elaborado de acordo com os requisitos técnicos estabelecidos no D. L. 88/90, de 16 de março, o qual prevê a continuidade dos sistemas de exploração atualmente em prática na mina: o desmonte mecânico e a dragagem.

Nas zonas mais superficiais do depósito arenoso, a cotas situadas acima da zona saturada de água, ou seja, a cotas superiores a 40 m, procede-se ao desmonte mecânico e, abaixo desta cota, devido à formação de uma lagoa, procede-se ao desmonte por dragagem.

Os equipamentos afetos às atividades de exploração na mina de Nasce Água são uma escavadora giratória, um *dumper* articulado e duas pás carregadoras, que efetuam o desmonte mecânico, e uma draga com a qual se procede à extração das areias nas zonas submersas.

Fotografia 1 – Vista geral da área de exploração (dragagem ao centro e, ao fundo, frentes em desmonte mecânico).



Desmonte Mecânico

Após a remoção das terras de cobertura, inicia-se o desmonte mecânico do depósito arenoso por meios mecânicos, sendo as terras de cobertura armazenadas em pargas para posterior utilização nas ações de recuperação paisagística da mina.

Dado o baixo grau de coesão do depósito arenoso, é suficiente a utilização de uma escavadora giratória de balde frontal para a desagregação das areias, empilhando-as no mesmo local onde são depois carregadas, por uma pá-carregadora, num *dumper* que efetua o seu transporte para a instalação de processamento de areias da mina.

Deste método de extração irão resultar, até aproximadamente à cota 40 m, 1 a 2 bancadas com cerca de 10 m de altura e 35° de inclinação dos taludes, com um piso de transição entre ambas suficientemente largo (10 a 15 m) para permitir a movimentação em segurança de homens e máquinas, que manterá uma largura de 4 m no final da exploração.

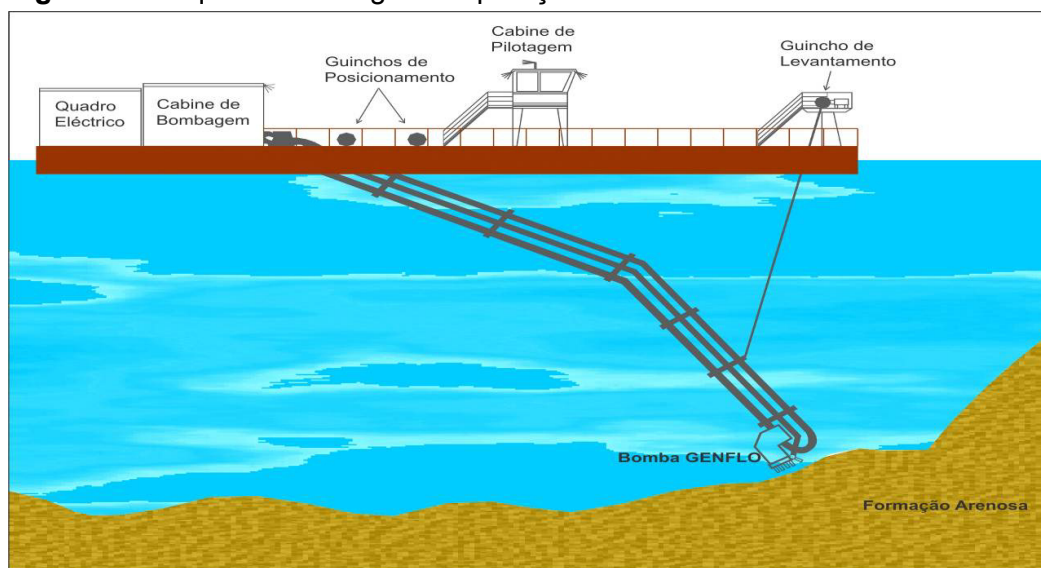
Deste modo, será originada uma escavação pouco profunda, suavizada pela inclinação dos taludes e pelo piso de transição entre estes. A criação de gradientes topográficos pouco acentuados proporcionará a melhor integração paisagística da exploração, possibilitando a implementação de medidas eficazes de reflorestação das áreas intervencionadas.

Dragagem

Abaixo da cota 40 m encontra-se a zona saturada de água, pelo que a exploração passa a fazer-se por dragagem até à cota 15 m (cota base da exploração prevista no projeto), com a utilização de uma draga cujos equipamentos funcionam unicamente a eletricidade.

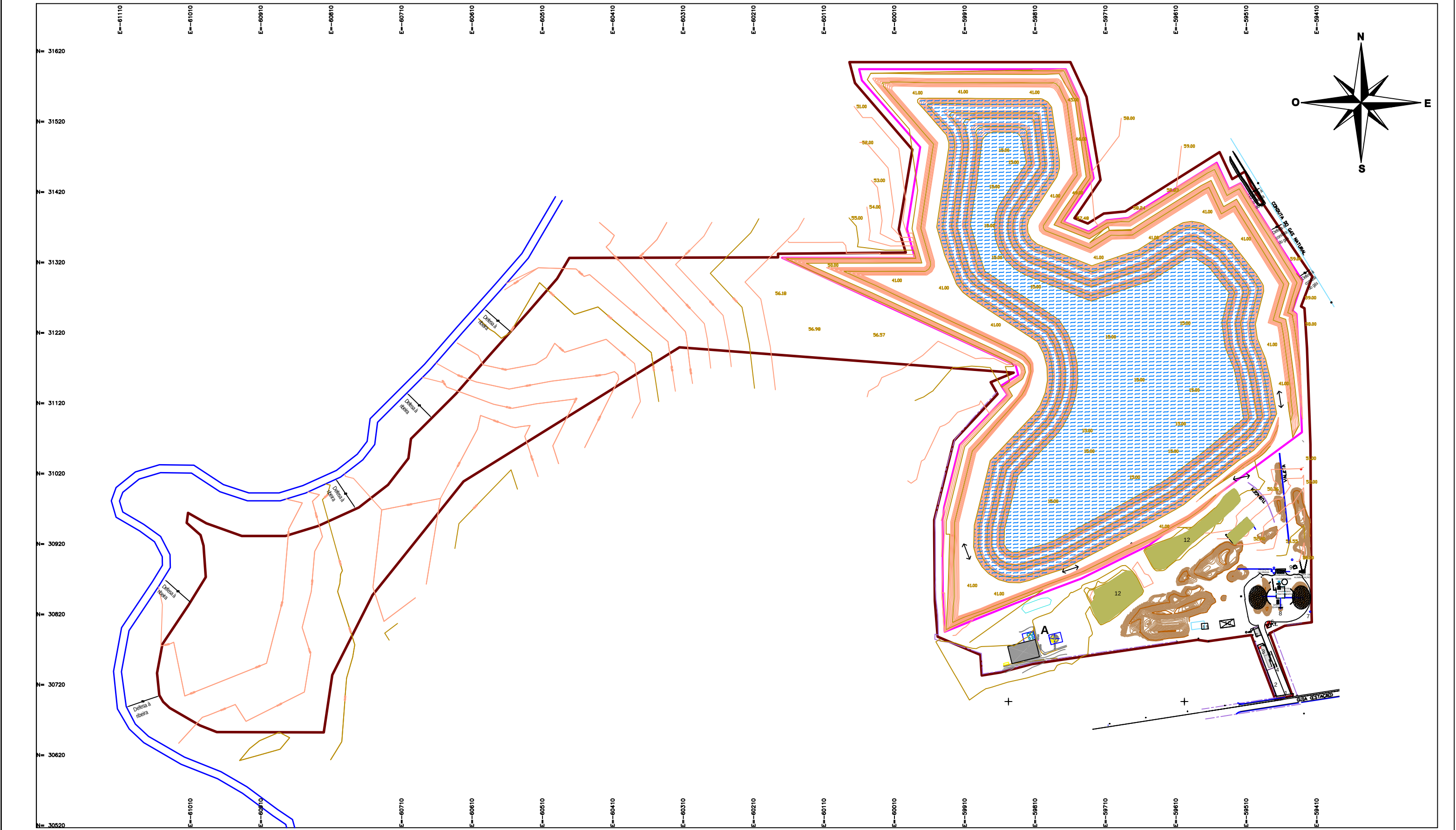
Uma bomba instalada na parte terminal da lança da draga, efetua a sucção das areias que, assim, são extraídas do fundo da exploração, sendo enviadas também por ação de bombagem para a instalação de processamento de areias através de uma tubagem flexível que se encontra montada sobre flutuadores no percurso que faz sobre a lagoa e diretamente apoiada no terreno no restante percurso até à instalação de processamento.

Figura 3 – Esquema da draga em operação.



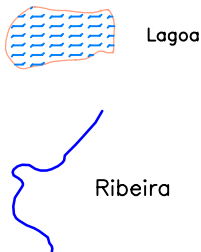
Na zona dragada formar-se-ão 3 bancadas submersas com as mesmas dimensões das bancadas superficiais, em particular quanto à inclinação dos taludes, sobretudo para se garantir a estabilidade das margens da lagoa e dos taludes superficiais, uma vez que na zona submersa não se coloca a necessidade de se obterem formas geométricas destinadas a favorecer a integração e a recuperação paisagística da mina.

As peças desenhadas seguintes representam a situação da lavra projetada no Plano de Lavra para a 1.ª Fase e 2.ª Fase (situação final prevista) de exploração.



LEGENDA

- Poligonal da área total do Plano de Lavra – 588405.09 m2
- Poligonal da área da lavra 1.ª fase – 299556.10 m2
- Acessos à área de exploração
- Acessos internos



- 1 Acesso principal
- 2 Parqueamento
- 3 Edifício social e administrativo
- 4 Balança
- 5 Armazém
- 6 P.T.
- 7 Furo de captação
- 8 Instalação de processamento de areias
- 9 Depósito de gasóleo
- 10 Instalação de secagem
- 11 Tanques de gás
- 12 Bacias de retenção e trasfega de polpa argilosa
- A Unidade de prensagem de argilas

Unidade de projeto:
Mina de Nasce Água
Freguesia: Guia, Ilha e Mata Mourisca
Concelho: Pombal

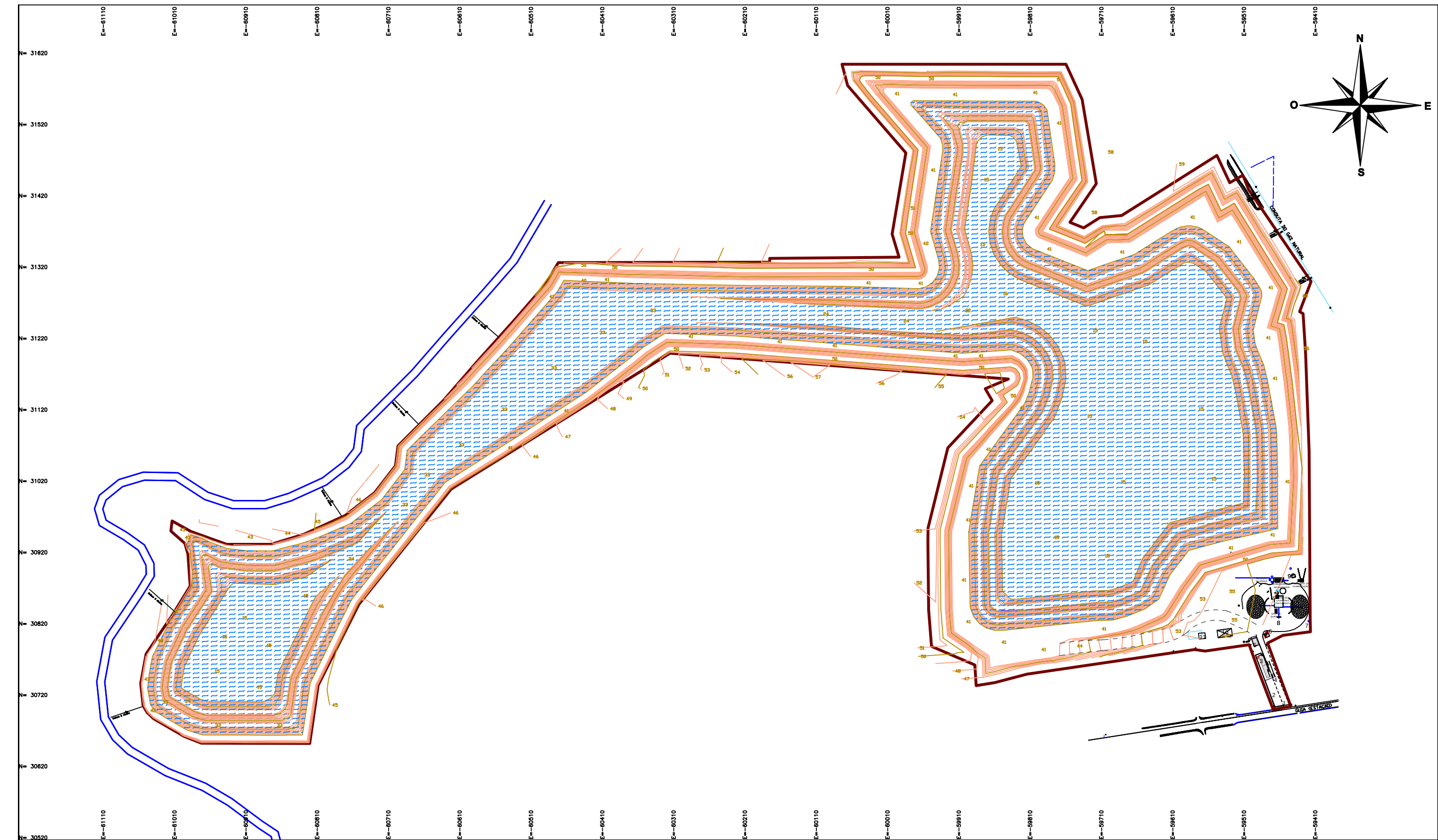
Empresa Proponente:
 IMOSA – INDÚSTRIAS MINEIRAS DO MONDEGO, S.A.
ESTRADA DO GROU / ESTAÇÃO DA GUIA
APARTADO 52
3105-095 GUIA – POMBAL

Designação da peça desenhada:
Plano de Lavra – 1.ª Fase

Designação do projeto: MINA DE NASCE ÁGUA
(CONCESSÃO C-150)
– GUIA, ILHA E MATA MOURISCA – POMBAL –
AMPLIAÇÃO DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO

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

DES.Nº PL_01/A	Data: Março de 2017
PT-TM06 – ETRS89 Coordenadas: Retangulares	Escala: 1/5000



LEGENDA

-  Poligonal da área total do Plano de Lavra - 588405.09 m2
-  Lagoa
-  Ribeira
-  Acessos internos

-  1 Acesso principal
-  2 Parqueamento
-  3 Edifício social e administrativo
-  4 Balança
-  5 Armazém
-  6 P.T.
-  7 Furo de captação
-  8 Instalação de processamento de areias
-  9 Depósito de gasóleo
-  10 Instalação de secagem
-  11 Tanques de gás

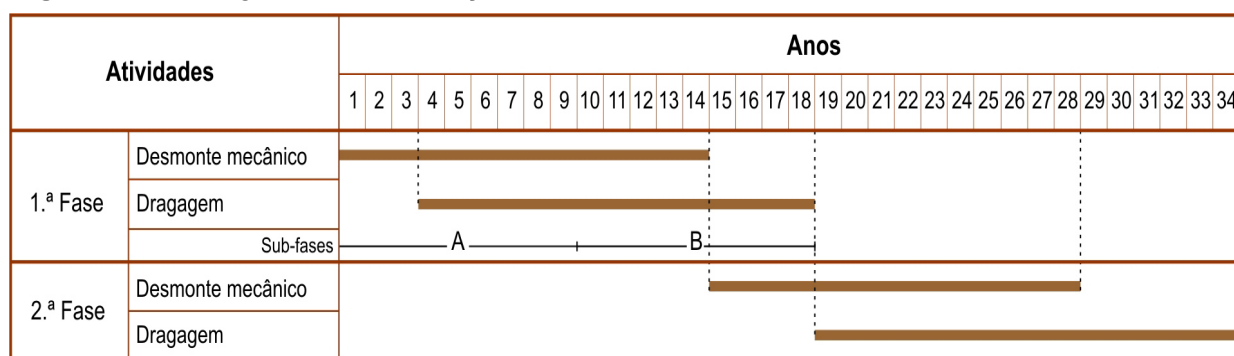
Unidade de projeto: Mina de Nasce Água Freguesia: Guia, Ilha e Mata Mourisca Concelho: Pombal		Designação do projeto: MINA DE NASCE ÁGUA (CONCESSÃO C-150) - GUIA, ILHA E MATA MOURISCA - POMBAL - AMPLIAÇÃO DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO	
Empresa Proponente:  IMOSA - INDÚSTRIAS MINEIRAS DO MONDEGO, S.A. ESTRADA DO GROU / ESTAÇÃO DA GUIA APARTADO 52 3105-095 GUIA - POMBAL		Elaborado por:  Rua João Lúcio de Azevedo n.º 53 - 1.º Andar - Sala 5 4200-339 Porto	
Designação da peça desenhada: Plano de Lavra - 2.ª Fase (situação final)		DES.Nº PL_02/A	Data: Março de 2017
		PT-TM06 - ETRS89 Coordenadas: Retangulares	Escala: 1/5000

5.3 – FASEAMENTO DA EXPLORAÇÃO

Na 1.^a Fase a exploração desenvolver-se-á para Norte, abrangendo a área que confina com a atual área de exploração – 1.^a Fase A – dentro do polígono da concessão mineira, e, sequencialmente, a área, mais a Norte, que corresponde ao polígono requerido para alargamento da concessão – 1.^a Fase B.

A 2.^a Fase terá início quando as reservas exploráveis na 1.^a Fase estiverem próximas do esgotamento, processando-se no sentido E-W.

Figura 4 – Cronograma da exploração.



5.4 – RESERVAS EXPLORÁVEIS E VIDA ÚTIL DA MINA

O Plano de Lavra indica um total de reservas de 12 208 070 toneladas, contidas na área de ampliação (1.^a e 2.^a fases), o que, face a uma produção anual prevista de 360 000 toneladas, confere à mina de Nasce Água uma vida útil de cerca de 34 anos.

5.5 – INSTALAÇÕES ANEXAS

As instalações anexas da mina de Nasce Água encontram-se todas localizadas no interior da concessão C-150 e, dentro desta, no interior da área licenciada, não estando prevista a implantação de outras instalações no projeto de ampliação em avaliação.

A mina de Nasce Água conta, assim, com uma instalação de processamento de areias, também designada por lavaria industrial; uma instalação de processamento de caulinos; uma instalação de secagem de areias; e instalações auxiliares, designadamente um edifício social e administrativo e um armazém/oficina de apoio.

Na lavaria industrial, as areias extraídas são submetidas a processos de redução de calibre, crivagem, lavagem e separação hidrogravítica, dos quais resultam diferentes gamas granulométricas de produtos finais - areias de quartzo e areias comuns - aptos a serem expedidos da mina.

Numa fase prévia deste processo produtivo, a polpa, constituída por areias e água, proveniente do desmonte por dragagem, é submetida a um estágio de separação sólido-líquido, realizado num tanque decantador situado à entrada do processo, sendo a maior parte da água enviada para a lagoa da mina.

No estágio final do processamento das areias, realiza-se outro processo de decantação/clarificação, sendo a água clarificada enviada para a lagoa e a restante fração, composta por água e por finos argilosos, enviada para uma bacia de retenção que alimenta a instalação de produção de caulinos. A trasfega desta polpa desde a lavaria até à instalação de caulinos é efetuada por tubaria.

Na instalação de produção de caulinos esta polpa é submetida, após prévia decantação/clarificação, a um processo de filtragem e prensagem, realizado por dois filtros prensa, donde resulta uma pasta de caulino espessado com um teor de humidade da ordem dos 30%. Toda a água resultante desta instalação é também enviada para a lagoa da mina.

A instalação de secagem destina-se à secagem das areias, sempre que este é um requisito imposto pelo processo de fabrico a que se destinam. A secagem é efetuada no interior de um equipamento (Trommel), sendo o gás (GPL) a energia utilizada para o aquecimento.

As instalações auxiliares são constituídas pelas instalações sociais e administrativas, que incluem um parque de estacionamento de viaturas ligeiras, e por uma pequena oficina/armazém onde se realizam trabalhos de manutenção ligeira e o armazenamento de peças e consumíveis.

5.6 – PRODUTOS, PRODUÇÕES E EXPEDIÇÃO

O quadro seguinte indica os produtos da mina de Nasce Água e a ordem de grandeza da produção anual prevista com a implementação do projeto em avaliação.

Quadro 2 – Produtos e produção anual prevista.

Produtos	Produção anual (t)
Areias siliciosas/quartzosas	225 000
Caulino	30 000
Areias comuns	105 000
Total	360 000

Os produtos são expedidos em camiões, utilizando o CM 1032, a partir do qual acedem à restante rede rodoviária que serve a região, designadamente à EN 109, à A17 e à A1, prevendo-se um tráfego médio diário de 56 camiões.

A construção de uma variante entre o CM 1032 e a EN 109 veio permitir que o trajeto dos camiões não tenha de se processar pela povoação de Guia, situação que poderá ainda ser melhorada com a conclusão do troço desta variante, entre a EN 109 e a A17, como previsto pela Câmara Municipal de Pombal.

5.7 – FONTES DE ENERGIA

As fontes de energia utilizadas na mina de Nasce Água são o gasóleo, a eletricidade e o gás (GPL).

O gasóleo é a fonte energética dos equipamentos móveis utilizados na exploração (dumper, pás-carregadoras e escavadora giratória), sendo fornecido por uma empresa de comercialização de combustíveis e armazenado num depósito metálico ligado a um posto de abastecimento.

A eletricidade é a fonte energética dos equipamentos das instalações de processamento mineral e da draga, sendo adquirida à rede pública (REN) e transferida para a mina através de um posto de transformação.

O GPL é a fonte calorífica dos equipamentos de secagem, sendo adquirido a uma empresa distribuidora do ramo dos combustíveis e armazenado em dois depósitos metálicos, com ligação ao equipamento de secagem.

Todos os equipamentos de armazenamento e de abastecimento referidos encontram-se devidamente licenciados.

5.8 – RECURSOS HUMANOS E HORÁRIO DE LABORAÇÃO

O quadro seguinte indica as funções e o número do quadro de pessoal da mina de Nasce Água.

Quadro 3 – Recursos humanos da mina de Nasce Água.

Funções	Número
Diretor geral	1
Diretor administrativo e financeiro	1
Diretor comercial	1
Diretor de operações	1
Diretor administrativo adjunto	1
Administrativa	1
Operadores inst. Extração e processamento	4
Operadores de máquinas	2
Total	12

Prestam ainda serviço na IMOSA 3 trabalhadores subcontratados (operadores de máquinas), 5 eventuais e 12 indiretos (camionistas).

A mina de Nasce Água labora de 2.^a a 6.^a feira, com descanso semanal ao Sábado e Domingo, praticando um horário de trabalho contínuo, por turnos, com excepção dos serviços administrativos que funcionam das 8:00 h às 18:30 h, com intervalo para almoço das 13:00 h às 14:00 h.

5.9 – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A água utilizada no processamento de areias realizado na lavaria provém da dragagem, constituindo juntamente com a fração sólida dragada, a polpa arenosa que circula pelos diferentes estágios de processamento.

A água utilizada nas instalações sociais e administrativas, bem como em operações auxiliares, como a lavagem de equipamentos, é obtida a partir de um furo de captação de água subterrânea existente na mina, o qual, pontualmente, pode também fornecer a lavaria, mas de forma pouco frequente e com quantitativos pouco significativos, essencialmente para operações auxiliares.

A quantidade de água extraída deste furo tem vindo a diminuir, na sequência de medidas de gestão da água implementadas na mina, registando-se atualmente um consumo médio de 10 000 m³/ano, inferior ao valor (30 000 m³/ano) autorizado pela entidade competente.

5.10 – EFLUENTES LÍQUIDOS

Na mina de Nasce Água não são emanados efluentes líquidos para o meio exterior, sendo que, toda a água proveniente da dragagem entra num circuito fechado, desde a lavaria à instalação de caulinos, com diferentes estágios de tratamento da água por decantação/clarificação, a partir dos quais a água clarificada é enviada para a lagoa existente na mina.

A água da lagoa é sujeita a monitorização da sua qualidade através de análise periódicas, sendo também monitorizado o nível da água da lagoa com recurso a piezómetros instalados na área da mina, estando previsto a instalação de mais equipamentos deste tipo para acompanhar o desenvolvimento da exploração.

A água resultante da lavagem dos equipamentos, bem como eventuais derrames acidentais junto ao depósito de combustíveis, são retidos em tanques estanques enterrados, munidos de separador de hidrocarbonetos.

Os efluentes domésticos originados nas instalações sociais são enviados a fossa séptica, seguida de poço absorvente, devidamente dimensionada para o número de utilizadores e em adequado estado de funcionamento.

5.11 – RESÍDUOS

Na mina de Nasce Água são produzidos resíduos industriais que resultam, essencialmente, das operações de manutenção e reparação dos equipamentos móveis e fixos, sendo a gestão desses resíduos efetuada de acordo com a legislação em vigor neste domínio.

Procede-se assim na mina à recolha e devido armazenamento dos resíduos produzidos, os quais são periodicamente expedidos por transportadores oficialmente autorizados para unidade externas de tratamento ou valorização.

Estão também definidos para a mina os procedimentos destinados a fazer face a eventuais derrames acidentais de óleos ou combustíveis.

Os resíduos equiparados a RSU, são produzidos nas instalações sociais e são diariamente depositados em contentor apropriado para recolha pelos serviços da Câmara Municipal de Pombal.

A IMOSA encontra-se inscrita como produtor de resíduos na plataforma SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente), da Agência Portuguesa do Ambiente, onde declara anualmente através do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR), a quantidade e as tipologias de resíduos produzidos e expedidos da mina de Nasce Água.

A polpa argilosa (ou lamas) que resulta do processamento de areias, pese embora se destine a alimentar a instalação de caulinos, foi considerada passível de constituir um resíduo de extração caso tenha de ser depositada em bacia de lamas em situação de contingência, devido, por exemplo, a avaria prolongada da instalação de caulinos, sendo para este caso contemplado no Plano de Lavra um plano de gestão de resíduos de extração.

5.12 – RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA

O Plano de Lavra integra um Plano de Recuperação Paisagística que define as medidas a implementar durante e após a vida útil da mina de Nasce Água, destinadas a promover a integração paisagística da mina durante a exploração e, no final desta, a restabelecer o equilíbrio biológico e cénico do espaço afetado.

Para tal, a recuperação paisagística será faseada, em articulação com o desenvolvimento da lavra, envolvendo a implementação de medidas no imediato (Fase I), durante a exploração da mina (Fase II) e no final da exploração (Fase III).

Fase I

As medidas a implementar no imediato são medidas de integração paisagística da mina e de prevenção da eficácia das subseqüentes fases de recuperação, consistindo na conservação e fomento do coberto vegetal existente nas zonas da mina para as quais não está prevista qualquer intervenção, na recuperação de zonas já exploradas e desativadas, no armazenamento dos solos e compostos vegetais a remover nas áreas de ampliação, e na realização de desmontes de acordo com as boas práticas de exploração, cumprindo os parâmetros geométricos estabelecidos no Plano de Lavra.

Fase II

Durante a fase de exploração, em articulação com o Plano de Lavra, as medidas propostas contemplam a recuperação das bancadas emersas, à medida que forem dadas por exploradas, com a realização de plantações sobre as mesmas, recorrendo a espécies características da região, designadamente o pinheiro-bravo e o pinheiro-manso.

Os solos armazenados serão utilizados para preencher as covas de plantio, podendo ser misturados com materiais argilosos (após devidamente secos e nas percentagens indicadas no plano) que possam encontrar-se depositados em bacia de lamas decorrente de situação de contingência como já foi referido.

A quantidade prevista destes solos será suficiente para levar a cabo as medidas de recuperação paisagística da mina, sem ser, portanto, necessário recorrer a solos provindos do exterior da mina.

Está também previsto para esta fase, a instalação de um sistema de drenagem, tendo como objetivo ordenar o escoamento de águas pluviais no interior da mina, impedindo que os elementos em recuperação possam vir a ser danificados por eventuais escorrências torrenciais pelos taludes da escavação.

Fase III

No final da exploração ou fase de desativação, as bancadas de desmonte já estarão recuperadas e as medidas de recuperação paisagística irão incidir nas restantes áreas de exploração, procedendo-se ao desmantelamento das instalações anexas, com exceção do edifício social que será preservado para dar apoio aos trabalhos de recuperação e às subsequentes atividades de monitorização e de manutenção dos elementos em recuperação.

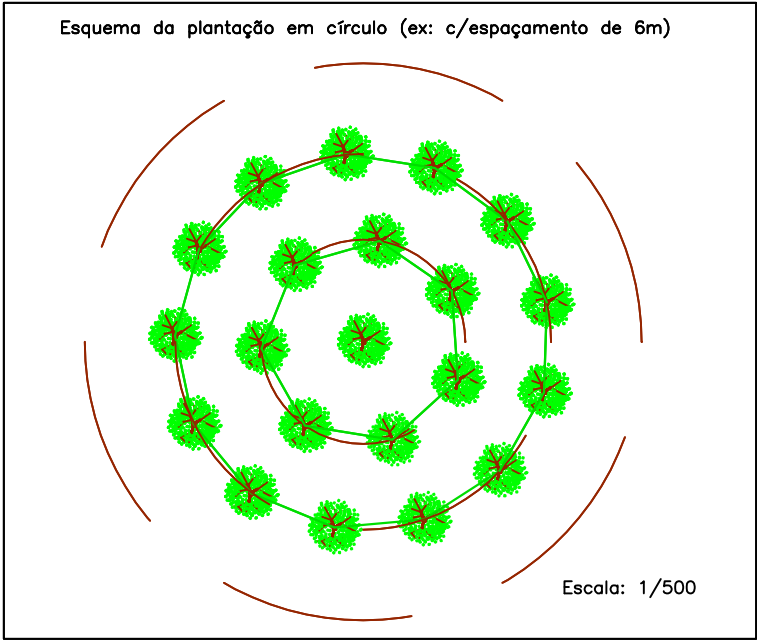
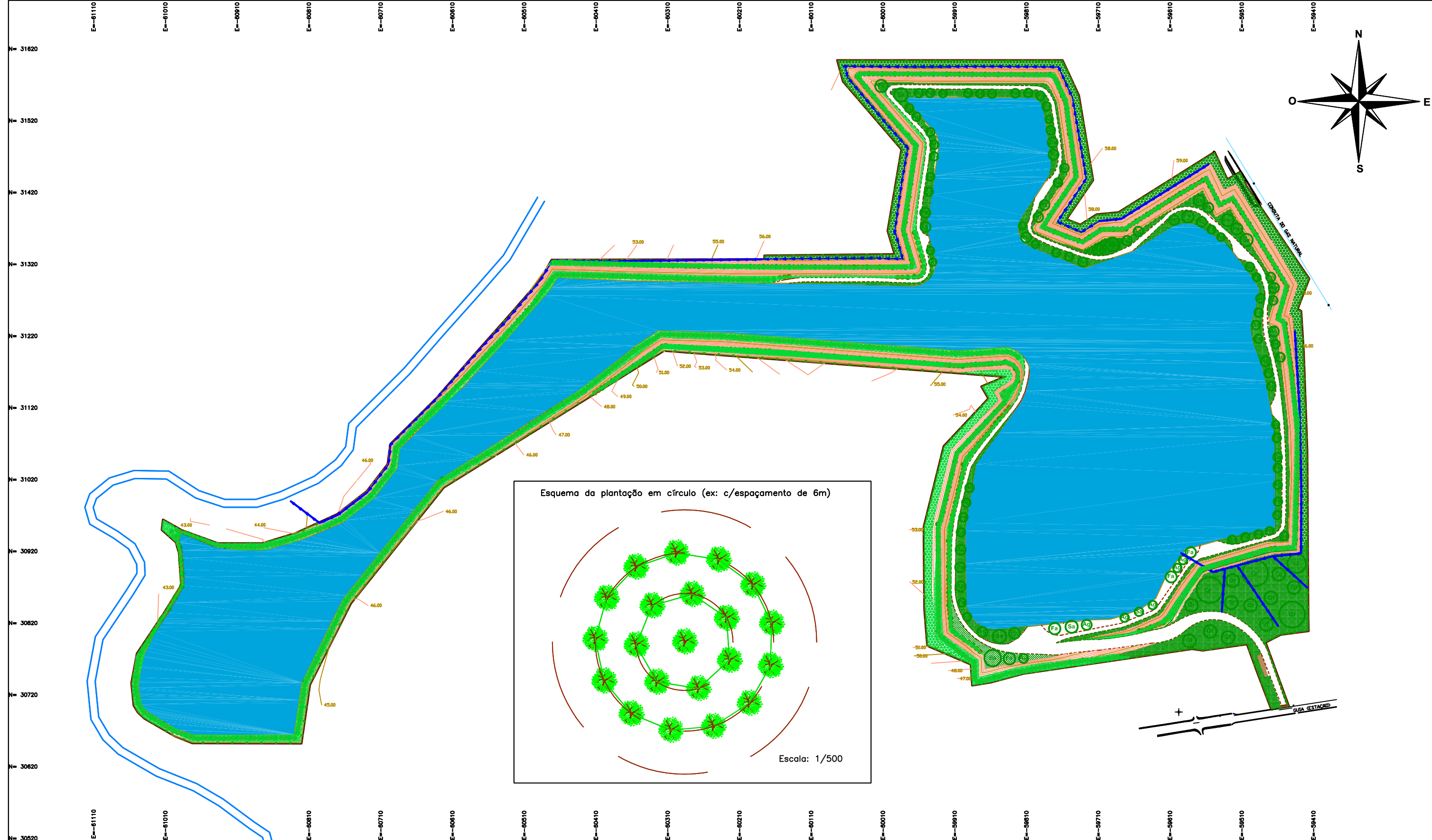
Os solos que se encontrarem compactados, nomeadamente na zona anteriormente afeta às instalações anexas e junto à entrada principal, serão reabilitados, procedendo-se também à instalação de uma rede de drenagem nesse setor, que permita ordenar o escoamento das águas pluviais, evitando escorrências que poderiam provocar a erosão dos solos.

Com o objetivo de incrementar a biodiversidade na área intervencionada, proceder-se-á à plantação de diferentes espécies arbóreas nas margens da lagoa e na área das instalações anexas, onde serão formadas consociações de carvalho-cerquinho e carvalho-alvarinho, e de freixo, amieiro e salgueiro, estando também prevista a realização de sementeiras de espécies arbustivas e herbáceas autóctones.

O Plano de Recuperação Paisagística integra ainda um conjunto de medidas de monitorização e de conservação dos elementos em recuperação, das quais se destaca a monitorização das condições de drenagem, da estabilidade dos terrenos e do estado de desenvolvimento das espécies vegetais, tendo em vista a implementação atempada das ações corretivas que se revelarem necessárias.

Numa antevisão dos resultados da implementação das medidas propostas, o Plano de Recuperação Paisagística refere a reposição da concordância visual e paisagística das áreas intervencionadas com o meio natural envolvente e o incremento do valor biológico e paisagístico daquele espaço, resultante do melhoramento dos solos e da introdução de um coberto vegetal diversificado associado à presença da lagoa, a qual prestará um importante contributo ao nível da criação das condições microclimáticas e pedológicas potenciadoras do desenvolvimento de um biótopo rico e diversificado em toda a área recuperada.

A peça desenhada seguinte representa o modelo de recuperação paisagística previsto para o final da exploração da mina de Nasce Água.



LEGENDA

- Poligonal da área do Plano de Lavra
- Acesso às áreas em recuperação
- Edifício de apoio
- Portão
- Vedação
- Rede de Drenagem

Estrutura Verde

- Preservação e fomento da vegetação existente
- Plantações nas bancadas
 - Arbóreas: Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*)
 - Pinheiro-manso (*Pinus pinea*)
- Sementeiras
 - Arbustivas e Herbáceas:
 - Espécies indicadas na memória descritiva do PRP

Plantação em círculo e sementeiras

- Arbóreas:
- Qf—Carvalho cerquinho (*Quercus faginea*)
 - Qr—Carvalho alvarinho (*Quercus robur*)
 - Fa—Freixo (*Fraxinus angustifolia*)
 - Ag—Amieiro (*Alnus glutinosa*)
 - Sa—Salgueiro (*Salix alba*)

Unidade de projeto:

Mina de Nasce Água
Freguesia: Guia, Ilha e Mata Mourisca
Concelho: Pombal

Empresa Proponente:



IMOSA—INDÚSTRIAS MINEIRAS DO MONDEGO, S.A.
ESTRADA DO GROU / ESTAÇÃO DA GUIA
APARTADO 52
3105-095 GUIA - POMBAL

Designação do projeto:

MINA DE NASCE ÁGUA
(CONCESSÃO C-150)
— GUIA, ILHA E MATA MOURISCA — POMBAL —
AMPLIAÇÃO DA ÁREA DE EXPLORAÇÃO

Elaborado por:



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

Designação da peça desenhada:

RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA FINAL

DES.Nº PRP_01/A_Adit

Data: Outubro de 2017

PT-TM06 — ETRS89
Coordenadas: Retangulares

Escala: 1/5000

6 – DESCRIÇÃO DO AMBIENTE AFETADO, DOS EFEITOS (IMPACTES) E DAS MEDIDAS PREVISTAS

A área em estudo insere-se no setor central da Orla Ocidental, numa extensa aplanagem enquadrada entre as serras calcárias, a nascente, e a orla costeira, a ponte, abrangendo a bacia de subsidência de Leiria-Pombal e o diapiro de Monte-Real, domínio em que se insere a área de implantação do projeto.

O diapiro de Monte Real apresenta uma orientação sensivelmente N-S e corresponde a uma estrutura anticlinal que foi profundamente escavada na sua parte superior dando origem a um vale tifónico posteriormente preenchido por materiais arenosos plio-pleistocénicos, em parte recobertos por areias eólicas do holocénico.

Em termos de risco sísmico, à área onde se insere a mina em estudo está atribuído um risco muito baixo na parte mais oriental e moderado na parte mais ocidental, com baixa a moderada perigosidade e baixa vulnerabilidade a potenciais danos.

A formação arenosa explorada na mina de Nasce Água é constituída por areias siliciosas finas a médias, com fraco grau de coesão, cor variável em profundidade de amarelo-acastanhado a branco acinzentado, com impregnações ferruginosas nas camadas mais superficiais. No seio das areias, e mais em profundidade, ocorrem ainda lentículas ou intercalações de argilas.

Na área em estudo o relevo é marcado por um ondulado muito suave, apenas recortado pelos pequenos e pouco profundos vales aluvionares associados às principais linhas de água, com maior altitude no setor Este, onde apresenta cotas da ordem dos 100 m, decrescendo para ocidente, onde se verificam cotas da ordem dos 20 m. A mina de Nasce Água situa-se numa área de cotas intermédias que variam entre os 60 m e os 40 m.

Os solos ocorrentes na área em estudo estão associados às formações arenosas e caracterizam-se por uma fraca capacidade de retenção de água, o que se traduz, em geral, numa baixa capacidade produtiva, embora apresentem aptidão para a produção florestal. Na cartografia de ocupação do solo verifica-se que praticamente toda a área em estudo está afeta ao uso florestal, verificando-se no campo que as espécies florestais presentes são o pinheiro-bravo e, em menor escala, o eucalipto.

Ao nível do Plano Diretor Municipal de Pombal, grande parte da área em estudo é classificada como “Espaço Florestal de Produção”, coexistente, em determinados locais, com “Espaço de Recursos Geológicos – Área de Exploração Complementar”. A área de implantação do projeto, para além destas duas tipologias de espaço, abrange ainda “Espaço de Recursos Geológicos – Área de Exploração Consolidada”. Atendendo ao disposto no Regulamento do PDM de Pombal, a exploração de recursos geológicos é permitida nas mencionadas tipologias de espaços de Ordenamento.

Em termos de Condicionantes, considera-se no EIA que o projeto está, na generalidade, em conformidade com as disposições legais que regulamentam as servidões e outras restrições de utilidade pública identificadas no PDM de Pombal, com a exceção de algumas parcelas que se inserem em Reserva Ecológica Nacional (REN) da tipologia “Dunas costeiras e dunas fósseis”. A IMOSA requereu que a compatibilidade do projeto fosse analisada à luz do regime extraordinário de regularização das atividades económicas (D. L. 165/2014, de 5 de novembro).

A proximidade ao litoral confere à área em estudo um clima marítimo de fachada atlântica, com poucos dias de forte calor ou de frio sensível, devido à influência atlântica, tratando-se de um clima relativamente chuvoso com forte e persistente nebulosidade e diferenciação térmica local acentuada.

Na área em estudo, a constituição arenosa e o relevo aplanado que a caracterizam, favorecem a rápida infiltração das águas pluviais, em detrimento do escoamento superficial, conferindo fraca expressividade à rede de drenagem superficial. A área em estudo insere-se na bacia hidrográfica do rio Lis, mais especificamente no setor norte, na sub-bacia do rio de Fora, que apresenta uma malha de drenagem muito espaçada e pouco ramificada.

Na envolvente da mina de Nasce Água ocorre uma linha de água de 3.^a ordem de carácter sazonal, designada por ribeira de Nasce Água, que atravessa a concessão mineira C-150 no sentido N-S, verificando-se que o projeto em estudo preserva este traçado da ribeira, da qual estabelece um afastamento (zona de proteção) de 50 m. A área respeitante ao projeto de ampliação, na sua globalidade, não é atravessada por linhas de água de qualquer ordem.

No que respeita aos recursos hídricos subterrâneos, a área em estudo insere-se no sistema aquífero de Leirosa - Monte Real, essencialmente associado a formações arenosas, com possanças muito variáveis, tratando-se de um sistema aquífero poroso caracterizado por elevada produtividade e capacidade de armazenamento. No seio das formações arenosas encontram-se frequentemente intercalações de camadas argilosas, que conduzem à individualização de formações aquíferas, tal como se verifica na área da mina de Nasce Água, onde se individualiza um aquífero superficial livre.

A base de escavação prevista (cota 15 m) não irá atingir o aquífero profundo e no que diz respeito ao aquífero livre, a monitorização sistemática do nível da água que é levada a cabo na mina não tem revelado interferências significativas provocadas pela dragagem do depósito arenoso, evidenciando que as variações do nível freático correspondem às normais variações sazonais do aquífero.

Do ponto de vista paisagístico, a área em estudo não representa valores particulares de interesse, como consequência de uma manifestação uniforme dos padrões associados às extensas áreas aplanadas ocupadas pela floresta de pinhal, condições que se evidenciam na área onde se insere a mina de Nasce Água, onde se verifica a presença massiva do pinhal-bravo de produção madeireira. A presença de áreas industrializadas, onde se inclui a própria exploração mineira de Nasce Água, e de outros elementos estranhos à paisagem de referência, fazem elevar o grau de humanização da paisagem.

A floresta de pinhal-bravo associa-se a um estrato arbustivo e herbáceo pouco denso e diversificado, sobre solos arenosos empobrecidos, verificando-se a presença, em formações isoladas, mas cada vez mais frequentes, do eucalipto, condições estas que, no conjunto, conferem reduzido valor ecológico à área onde se insere a mina de Nasce Água, a qual dista consideravelmente de áreas com maior valor ecológico (áreas sensíveis) e não apresenta potencialidades para a presença da maioria das espécies animais assinaladas para a região, em particular as que requerem especial estatuto de conservação.

Quanto à potencial afetação de valores patrimoniais arqueológicos e arquitetónicos, a Ermida de Nossa Senhora da Guia, no centro da vila de Guia, constitui o elemento patrimonial classificado mais próximo da área onde se insere a mina de Nasce Água, a cerca de 3,7 km para Este. A área da mina e a sua envolvente próxima foram alvo de trabalhos de prospeção arqueológica, com os quais se verificou a ausência de elementos de interesse arqueológico.

Das análises efetuadas no EIA, no âmbito da paisagem, dos solos, da ecologia, da hidrologia e da hidrogeologia, concluiu-se que a mina de Nasce Água tem praticado a sua atividade, ao longo de mais de 20 anos, sem registos de provocar efeitos negativos com significado nestes domínios do ambiente, o que aliado ao enquadramento isolado da mina relativamente a aglomerados populacionais e valores patrimoniais, leva a considerar aquele local como favorável à prática da atividade extrativa.

Relativamente a outros domínios ambientais, como a qualidade do ar e o ambiente acústico, as análises efetuadas no EIA assentaram nos resultados obtidos em campanhas de amostragens/medições realizadas na envolvente da mina de Nasce Água, junto aos aglomerados populacionais mais próximos e potencialmente mais expostos às emissões provenientes da mina.

Os resultados obtidos na campanha de amostragens de partículas em suspensão no ar ambiente (poeiras) e na campanha de medições do ruído, evidenciaram o cumprimento dos valores limite estabelecidos pela legislação em vigor, indicando que a atividade da mina não emite níveis de empoeiramento e de ruído capazes de afetar com significado a qualidade do ambiente na sua envolvente, nem causar incómodos ou afetar a saúde das comunidades humanas que se encontram nessa envolvente.

Em suma, as análises efetuadas no EIA, com base em indicadores objetivos das atuais condições ambientais relacionadas com a mina de Nasce Água, permitiram concluir que esta não exerce efeitos ambientais negativos importantes, encontrando-se na origem desta situação os seguintes principais aspetos:

- Adequada utilização do espaço adstrito à sua atividade, sem interferir no meio envolvente;
- Implementação criteriosa do plano de exploração;
- Utilização de equipamentos móveis modernos em boas condições de operacionalidade;
- Utilização das melhores tecnologias disponíveis para o processamento mineral;
- Correta gestão do recurso água, em termos quantitativos e qualitativos;
- Correta gestão dos resíduos resultantes da atividade mineira.

A ampliação da área de exploração da mina de Nasce Água será marcada pela continuidade das atividades atualmente desenvolvidas na mina, com a aplicação dos mesmos métodos de extração e de processamento mineral, com a utilização do atual parque de equipamentos móveis e das existentes instalações produtivas, assim como com as atuais infra-estruturas necessárias ao seu funcionamento (edifício social, acessibilidades, redes de transporte de energia elétrica, abastecimento de água, etc.).

Deste modo, trata-se de um projeto cuja implementação irá tirar partido da capacidade produtiva que já se encontra instalada na mina, não havendo, a este nível, a criação de novos efeitos ambientais negativos, para além daqueles que caracterizam a situação atual e que foi possível caracterizar com base em indicadores objetivos do estado do ambiente.

Nestas condições, as análises efetuadas no EIA do projeto de ampliação da mina de Nasce Água não levam a prever alterações significativas do quadro ambiental que atualmente caracteriza a mina, tendo estas análises entrado em linha de conta com os efeitos cumulativos resultantes, não só do aumento da área de exploração, mas também da existência de outras unidades industriais na envolvente da mina. Da análise integrada destes fatores, realizada para cada um dos domínios ambientais considerados no EIA, resultou concluir que a ampliação da mina não dará origem a efeitos negativos cumulativos importantes.

Não obstante o baixo significado dos efeitos negativos identificados e previstos para a generalidade dos domínios ambientais, o EIA propõe um conjunto de medidas destinadas a assegurar que este quadro ambiental não sofra alterações negativas significativas ao longo da vida útil da mina, promovendo, antes, a melhoria contínua do seu desempenho ambiental. Em resumo, estas medidas são as seguintes:

- Continuar a promover o aproveitamento racional e sustentado do recurso geológico, assente na aplicação das melhores práticas mineiras, seguindo com critério o método de exploração do Plano de Lavra;
- Implementar ações conducentes ao melhor acondicionamento dos solos que serão removidos das áreas a explorar e à preservação das zonas da mina para as quais não está previsto desenvolver a exploração;

- Concentrar os meios e infraestruturas de produção no interior da área da mina, cumprindo as zonas de defesa e reduzindo as externalidades sobre o ambiente da envolvente;
- Prosseguir a política de utilização de equipamentos menos poluentes e de melhoria contínua do planeamento e condições de manutenção;
- Prosseguir a política de racionalização da utilização da água e de preservação da sua qualidade, procedendo ao controlo sistemático do nível freático e da qualidade da água da lagoa e do furo de captação de água subterrânea;
- Promover a melhoria contínua do sistema de gestão de resíduos implementado na mina;
- Prosseguir a política de prevenção em matéria de segurança rodoviária, abrangendo os veículos de expedição e a planificação das atividades de transporte.

Destacam-se ainda as medidas previstas no Plano de Recuperação Paisagística, cuja implementação permitirá minimizar e compensar, de forma faseada ao longo da exploração, os efeitos negativos em particular na paisagem e na ecologia.

Referem-se, por fim, as questões sócio-económicas, domínio em que as análises efetuadas no EIA identificaram importantes efeitos positivos exercidos pela mina de Nasce Água na dinamização da economia local e regional e na criação de emprego direto e indireto, ao potenciar a instalação e o fortalecimento de outras atividades económicas a montante e a jusante da atividade extrativa.

Neste âmbito, destaca-se a preservação dos postos de trabalho criados, direta e indiretamente, pela mina de Nasce Água e, em geral, a sua contribuição para o aumento dos níveis de emprego, promovendo, por esta via, a fixação no concelho da população em idade ativa, abrindo perspetivas de emprego aos jovens que pretendem ingressar no mercado de trabalho.

Estes efeitos dinamizadores da economia traduzem-se também no seio do grupo empresarial de que a empresa proponente faz parte, para o qual a mina de Nasce Água, situada na base da cadeia de criação de valor, constitui um centro de produção muito importante para a sua sustentabilidade económica e aquisição de competitividade.

Com a ampliação da mina de Nasce Água serão preservados e prolongados no tempo os efeitos sócio-económicos positivos a esta associados, sendo neste âmbito proposto no EIA um conjunto de medidas potenciadoras que passam pela intervenção das entidades públicas competentes, no sentido de se assegurar a sustentabilidade económica, territorial e ambiental desta atividade, e pela gestão da empresa proponente, a quem compete proceder ao aproveitamento sustentado do recurso geológico, assente em políticas de responsabilidade social e ambiental, prossequindo os investimentos em novas e mais limpas tecnologias ao dispor da indústria extrativa e fazendo acompanhar o desenvolvimento da mina por investimento na região, pela criação de emprego e qualificação dos seus trabalhadores.

7 – DESCRIÇÃO DOS EFEITOS (IMPACTES) RESIDUAIS, DA MONITORIZAÇÃO E DAS LACUNAS DE INFORMAÇÃO

Os efeitos residuais (efeitos ambientais que não serão possíveis abolir integralmente no final da exploração) foram identificados no EIA nos domínios da geologia e geomorfologia e dos solos e uso dos solos, prendendo-se, os primeiros, com o facto de não ser possível repor a massa geológica removida, nem a topografia original e, os segundos, com o facto de não ser possível repor os solos em toda a área do projeto e com o cessar da atividade de produção florestal em alguns setores desta área.

Estes efeitos residuais são considerados pouco importantes, atendendo, por um lado à criação de valor permitido pelo aproveitamento do recurso geológico e, por outro, à prevista reconversão do espaço afetado pela atividade mineira, através das medidas estabelecidas no Plano de Recuperação Paisagística, cuja implementação lhe conferirá outras potencialidades de uso ao serviço das populações.

Tendo como objetivo avaliar o desempenho ambiental da mina de Nasce Água ao longo da fase de ampliação, o EIA incorpora um Plano de Monitorização que estabelece a recolha periódica de dados sobre o estado do ambiente nos domínios:

➤ **Ambiente acústico**

Fatores a monitorizar: Incomodidade e exposição ao ruído.

➤ **Recursos Hídricos Subterrâneos**

Fatores a monitorizar: Qualidade da água e controlo do nível freático.

➤ Resíduos de Extração

Fatores a monitorizar: estabilidade da bacia de lamas e características físico-químicas das lamas.

O Plano de Monitorização estabelece os parâmetros, as metodologias, os locais e a frequência de monitorização, definindo os valores limite a cumprir ou os objetivos a atingir para cada um dos domínios ambientais considerados, bem como as medidas que devem ser implementadas caso se verifique o incumprimento de algum valor limite ou caso não seja alcançado um objetivo definido.

As lacunas de informação ao nível bibliográfico identificadas em alguns dos domínios ambientais analisados, foram colmatadas com os levantamentos de campo e com as campanhas de amostragem/medição realizadas especificamente para o EIA, pelo que não condicionaram as conclusões retiradas neste estudo.

8 – EVOLUÇÃO PREVISÍVEL DO AMBIENTE NA AUSÊNCIA DO PROJETO

Na ausência de implementação deste projeto, ocorreria a curto-prazo o esgotamento das reservas contidas na área licenciada da mina de Nasce Água, a qual ver-se-ia impedida de tirar o melhor partido das tecnologias de que dispõe e dos métodos de exploração que pratica, decorrentes dos investimentos efetuados ao longo dos seus mais de 20 anos de atividade, ficando numa posição fragilizada no mercado em que se insere. Para além disso, seria expetável o desinvestimento tecnológico na mina, assim como a desmotivação geral de todos os seus intervenientes (empresa, colaboradores, fornecedores e clientes).

Considerando as condições ambientais que caracterizam a situação de referência do território onde se insere a mina de Nasce Água e os efeitos ambientais que a implementação do projeto de ampliação teria nos diversos domínios analisados no EIA, considera-se que a ausência deste projeto não aportaria melhorias significativas às atuais condições ambientais na área em estudo.

Por outro lado, com o encerramento da mina perder-se-ia a oportunidade de continuar a criar e distribuir riqueza no concelho de Pombal, através da valorização de um recurso endógeno de reconhecido interesse para a economia regional e nacional, colocando em causa os fornecimentos à indústria nacional e, em particular, dos setores do vidro e da cerâmica,

implicando também o cessar da contribuição desta mina para a criação de emprego direto e indireto e consequente influência positiva na estabilidade demográfica.

9 – CONCLUSÕES

O EIA a que este RNT se refere teve como objetivos identificar, prever e avaliar os efeitos ambientais associados ao projeto de ampliação da mina de Nasce Água e propor medidas que permitam minimizar ou potenciar os efeitos ambientais, respetivamente, negativos ou positivos do projeto.

Globalmente, sobressai do EIA que as atividades processadas na mina de Nasce Água não têm condicionado de forma negativa e significativa os valores ambientais presentes na área em estudo, situação para a qual tem contribuído a visão de gestão da empresa proponente, nomeadamente quanto à realização de investimentos para apetrechar a mina com as melhores tecnologias ao dispor deste segmento da indústria extrativa.

Aliado a estes aspetos, o local onde se insere a mina reúne condições favoráveis à prática da atividade extrativa, pois encontra-se consideravelmente afastado de aglomerados populacionais, tem acesso direto a eixos rodoviários estruturantes e não apresenta valores ecológicos, paisagísticos e patrimoniais relevantes.

Na fase de ampliação, não se prevê que o atual quadro ambiental venha a sofrer alterações negativas importantes, previsão que assenta nos dados ambientais associados à atividade da mina, que hoje se podem constatar objetivamente, a que se alia o facto de não ser necessário alterar ou incrementar a capacidade produtiva já instalada na mina para fazer face a este novo projeto, elaborado de forma a corresponder a padrões ambientais exigentes, no cumprimento dos requisitos técnicos e ambientais legalmente estabelecidos.

O EIA reforça a necessidade da correta implementação do projeto, nomeadamente no que se refere à articulação do desenvolvimento da exploração com as medidas de recuperação paisagística, bem como das medidas de minimização destinadas a reduzir os efeitos negativos ou a garantir o seu baixo significado aquando da ampliação da área de exploração.

Por seu turno, o Plano de Monitorização que integra o EIA funcionará como um sistema eficaz de recolha e tratamento sistemático de informação ambiental que permitirá à empresa proponente obter os elementos necessários para controlar e assegurar o bom desempenho da mina.

Na fase de desativação, prevê-se que os efeitos negativos sejam na generalidade saneados com a implementação das medidas de recuperação paisagística propostas, o que evidencia o seu carácter temporário e a sua manifestação muito localizada.

A pouca importância da generalidade dos efeitos negativos e a facilidade com que estes podem ainda ser minorados e evitados através da implementação das medidas propostas, faz ressaltar os importantes efeitos positivos exercidos pela mina de Nasce Água no meio sócio-económico local e regional, traduzindo um balanço ambiental favorável à implementação deste projeto de ampliação.

2017.10.19

GEOMEGA, LDA.