



ALMINA – Minas do Alentejo, S.A.



Original –

RESUMO NÃO TÉCNICO- PCIP e AIA

Índice

<u>1. INTRODUÇÃO E LOCALIZAÇÃO</u>	<u>2</u>
1.1 AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA).....	2
1.2 PCIP	3
<u>2. OBJETIVOS</u>	<u>5</u>
<u>3. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE.....</u>	<u>5</u>
<u>4. ALTERAÇÕES EFETUADAS DESDE A EMISSÃO DA LICENÇA DE EXPLORAÇÃO DE 2015</u>	<u>13</u>
<u>5. PROCEDIMENTO DE AIA.....</u>	<u>14</u>
5.1 Antecedentes do projeto de AIA	14
5.2 O que se pretende com este Estudo?	15
5.3 Onde foram/vão ser efetuadas as alterações/ construções em estudo?.....	15
5.4 Alterações/ reestruturações ocorridas.....	16
5.5 Breve descrição dos projetos a executar	16
5.6 Qual o estado atual do ambiente afetado pela ALMINA	17
5.7 Quais os principais impactes dos projetos e quais as medidas para minimizar ou potenciar os mesmos?.....	20
5.8 Como é que vai ser garantido o controlo ambiental do projeto?.....	24
<u>6. ENVOLVIMENTO DA ALMINA COM A COMUNIDADE E PARTES INTERESSADAS.....</u>	<u>25</u>
<u>7. DESATIVAÇÃO DA INSTALAÇÃO</u>	<u>26</u>

1. INTRODUÇÃO E LOCALIZAÇÃO

Este documento corresponde ao Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e atualização da Licença Ambiental do projeto ***“Atualização das capacidades instaladas da ALMINA.”***, sita em Aljustrel, distrito de Beja. O projeto objeto de apreciação permitirá a alteração das Licenças Ambiental n.º 63/0.1/2015, de 20 de maio de 2015 e do Título de Exploração Industrial nº 1454/2010-3 de 30 de dezembro de 2015. As instalações da empresa localizam-se na Vila de Aljustrel (**Figura 1**), no Baixo Alentejo, a 40 km da sede de distrito, a cidade de Beja.

A ALMINA é detentora de um contrato de concessão de exploração de depósitos minerais de enxofre, cobre, zinco, chumbo e prata e outros metais associados, correspondendo à “Concessão C9- Aljustrel”, abrangendo uma área de 1.875 hectares, 97 ares e 84 centiares.

1.1 AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA)

Este RNT resume os aspetos mais importantes do EIA e do processo de alteração da Licença Ambiental e encontra-se escrito numa linguagem acessível à generalidade da população de modo a facilitar a participação de todos os interessados no processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) e PCIP, facilitando o seu envolvimento na “Consulta Pública”.

O EIA foi realizado de acordo com a Legislação aplicável, neste caso o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 28 de julho, Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro e Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Algumas das alterações estudadas neste EIA enquadram-se no Art.º 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea i) e no n.º 4 do mesmo artigo, alínea a), por ser considerado uma alteração substancial da instalação (alteração corresponde aos limiares fixados no Anexo I ou Anexo II), na redação atual do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro. O projeto ***“Atualização das capacidades instaladas da ALMINA”*** enquadra-se nas condições definidas no Anexo I, n.º 9 e no Anexo II, n.º 2, alínea b) e e).

As atividades e os projetos em apreciação são da responsabilidade da **ALMINA-Minas do Alentejo, S.A.**, que assume a qualidade de **Proponente**. A entidade licenciadora do projeto é a **Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)**, e a autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental é a **Agência Portuguesa do Ambiente (APA)**.

O período de elaboração do presente EIA decorreu ente novembro de 2019 e junho de 2020, num prazo total de cerca de 7 meses.

Para a realização deste estudo, para além da consulta de informação em livros e documentos técnicos, foram realizados trabalhos de campo e investigações no local, tendo sido envolvida uma equipa de carácter multidisciplinar com 16 técnicos (incluindo biólogos, engenheiros do ambiente, geólogos, arqueólogos e arquitetos paisagistas).

1.2 PCIP

A alteração substancial objeto do processo de alteração da Licenças Ambiental nº 63/0.1/2015 e do Título de Exploração Industrial nº 1454/2010-3 consiste na atualização da Capacidade Instalada de Extração para 7.008.000 ton/ano, Capacidade Produtiva de Tratamento para 6.000.000 ton/ano, e o alteamento da instalação de resíduos “BE-BAC”, com um aumento da capacidade de deposição de rejeitados (abrangidos pela categoria PCIP 5.7) para 45.900.000 toneladas.

Para além do aumento da capacidade de deposição de rejeitados da instalação de resíduos “BE-BAC” (resultado do 1º alteamento) desde a entrega do último formulário PCIP em 2012, registam-se as seguintes principais alterações:

- Ampliação das áreas de flutuação e moagem da Lavaria;
- Espessamento primário, Linha de Transferência e Central de Pasta;
- 2º Alteamento da instalação de resíduos “BE-BAC”, que se encontra em projeto de execução que é objeto de AIA.
- Alteamento da Barragem de Água Industrial (BAI), que se encontra em projeto de execução que é objeto de AIA.

Esta atualização da LA reflete todas as evoluções/ reestruturações e alterações processuais, entretanto ocorridas, tendo como objetivo quer a melhoria da eficiência no aproveitamento dos recursos, quer na integração global das atividades promovendo a economia circular. Assim, todas as alterações referidas localizam-se dentro do perímetro industrial da ALMINA sita na união de freguesias de Aljustrel e Rio de Moinhos, concelho de Aljustrel e distrito de Beja.

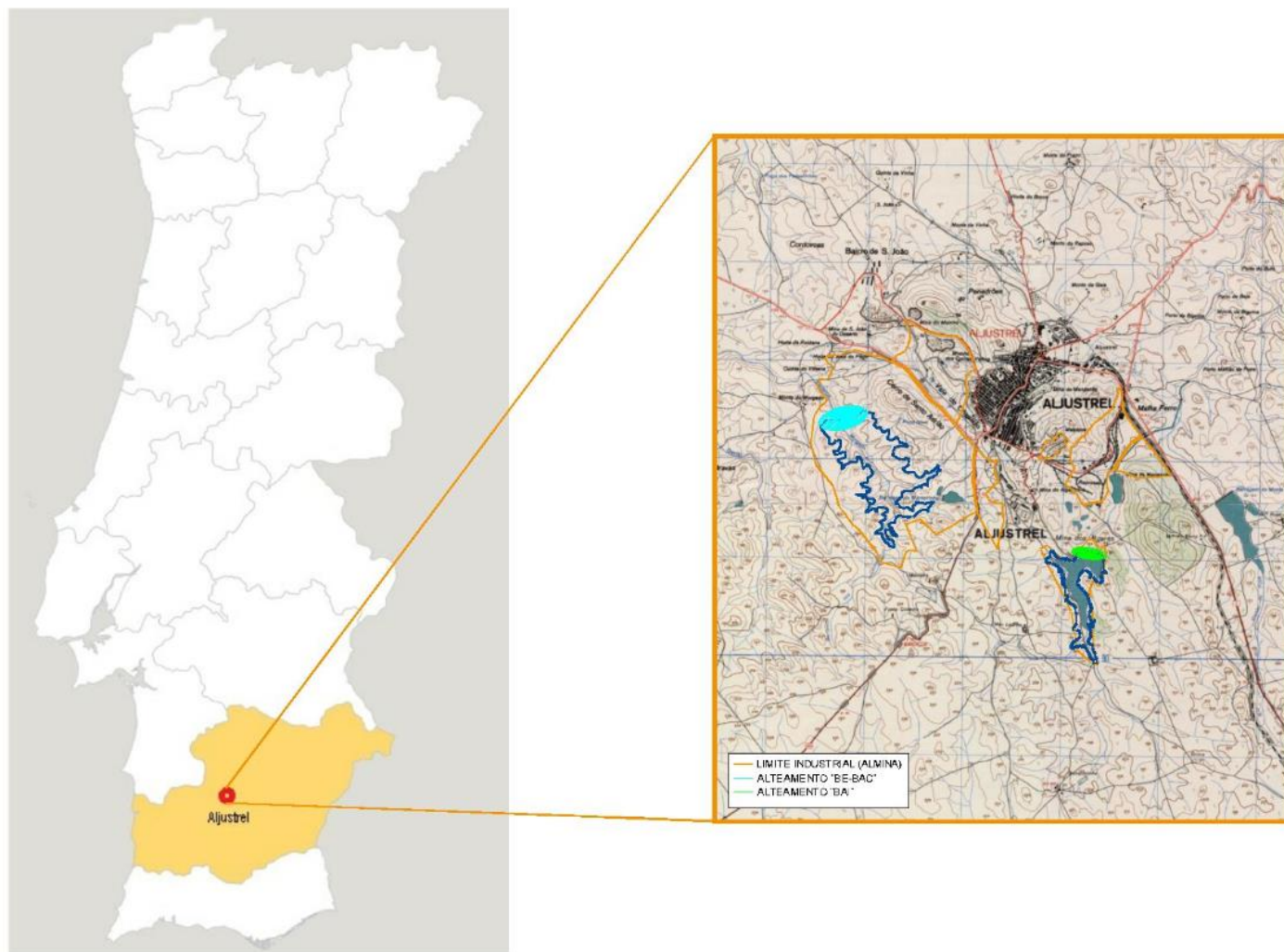


Figura 1 – Localização das instalações à escala local, regional e nacional

2. OBJETIVOS

Os principais objetivos do Estudo de Impacte Ambiental e da alteração da Licença Ambiental e Título de Exploração Industrial são:

- Atualizar as capacidades instaladas da ALMINA:
 - Capacidade instalada de extração;
 - Capacidade produtiva de tratamento.
- Incluir nas licenças alvo de alteração/atualização todas as alterações efetuadas desde então.

A capacidade instalada de extração que se pretende agora alterar/ licenciar é de 7.008.000 toneladas de minério por ano. Este valor foi obtido, considerando o máximo de exploração diária, de acordo com os equipamentos de extração disponíveis (800 toneladas/hora), e considerando 24 horas por dia, 365 dias do ano.

A capacidade produtiva de tratamento para a qual se pretende a alteração/ licença é de 6.000.000 toneladas de minério por ano.

Tendo em conta estes objetivos, o EIA elaborado integra e avalia todas as atividades da ALMINA desenvolvidas à superfície, incluindo um conjunto de alterações/beneficiações que têm sido implementados nos últimos anos.

3. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

As instalações da ALMINA encontram-se abrangidas pela legislação relativa a Licenciamento Ambiental (PCIP) devido aos resíduos resultantes da prospeção, extração, tratamento e armazenagem de recursos minerais.

Estes resíduos correspondem aos rejeitados (resíduos resultantes do processo de tratamento efetuado na Lavaria) que são depositados na instalação de resíduos “BE-BAC” com uma capacidade que passará, após 2º alteamento, para 45.900.000 toneladas.

Atualmente são depositados de forma controlada cerca de 4.500 ton/dia de resíduos da Lavaria (rejeitados) e após alteração estima-se que a quantidade seja muito menor, uma vez que com a central de pasta, os rejeitados, depois de espessados e misturados com cimento servirão para encher as câmaras já exploradas no subterrâneo.

Os resíduos da atividade incluem ainda o escombros (material estéril), que é depositado na instalação de resíduos “Aterro Temporário de Feitais”. A capacidade atual desta instalação é de 1.056.000 toneladas, mantendo-se sem qualquer alteração. Apesar de temporária, esta é considerada uma instalação de resíduos não perigosos onde são depositados, de forma controlada, cerca de 950 ton/dia de escombros retirados dos trabalhos de desenvolvimento de galerias no subterrâneo.

Da mesma forma que o projeto se encontra abrangido por licença ambiental (legislação PCIP), encontra-se igualmente abrangido pela legislação em vigor de Avaliação de Impacte Ambiental (Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua última redação). Assim foi instruído juntamente com o pedido de alteração da Licença Ambiental e Título de Exploração Industrial, o respetivo Estudo de Impacte Ambiental.

O funcionamento da ALMINA envolve cerca de 330 trabalhadores diretos, funcionando em regime de laboração contínua, 24 horas por dia 7 dias por semana. A ALMINA possui uma política de saúde, segurança e ambiente, expressa por comunicados onde se compromete à sua prática. As atividades laborais são efetuadas por trabalhadores efetivos e a termo da ALMINA e por empresas subcontratadas.

As instalações da ALMINA possuem estruturas com o objetivo de preservar a saúde e o bem-estar dos trabalhadores, bem como a minimização do impacto ambiental gerado por esta atividade.

A área de saúde ocupacional possui uma instalação devidamente equipada e contempla:

- Serviço de Atendimento de enfermagem, permanente;
- Serviço de Medicina do Trabalho;
- Realização de exames complementares e consultas de especialidade, no âmbito da Medicina do Trabalho.

Para além destas estruturas, todos os trabalhadores estão abrangidos por um Seguro de Saúde de Grupo.

Regularmente efetua-se um levantamento dos riscos por posto de trabalho, que permite o desenvolvimento de procedimentos adequados para eliminação ou minimização dos riscos dos trabalhadores e aquisição dos equipamentos de proteção coletiva e individual.

A atividade da ALMINA desenvolve-se em ambiente subterrâneo e à superfície, onde se incluem, entre outras infraestruturas: Escritórios, Balneários, Lavaria Industrial, Armazéns, Oficinas diversas,

Laboratórios, as instalações de resíduos “BE-BAC” e “Aterro Temporário de Feitais”, a Barragem de Água Industrial (BAI) e o Espessamento Primário, Linha de Transferência e Central de Pasta.

Consumo de água

A água para uso industrial tem origem em 2 captações superficiais, nomeadamente:

- Captação superficial na Albufeira do Roxo (AC1), que abastece a BAI;
- Captação superficial na Barragem de Água Industrial - BAI (AC2): principal reserva de água fresca, alimentada pela Barragem do Roxo;

Relativamente à água para consumo esta é proveniente da rede de abastecimento pública e é utilizada nas áreas sociais da empresa (WC, balneários, salas de refeição, posto médico, etc.).

Todas as águas pluviais potencialmente contaminadas recolhidas na área industrial e no subterrâneo são encaminhadas para a instalação de resíduos “BE-BAC”.

No decorrer do ano 2019 foram consumidos 1.999.998 m³ de água industrial da captação superficial da Albufeira do Roxo e 36.595 m³ da captação superficial da BAI. Salienta-se que a ALMINA recorre ainda a água reutilizada, tratada na ETAML (Estação de Tratamento de Águas da Mina e Lavaria), não tendo descarregado efluente industrial tratado em meio recetor natural, de julho de 2014 a meados de dezembro de 2019. No ano 2019 foi reutilizada um total de 9.312.629 m³ de água tratada no processo da Lavaria.

Consumo de energia

O consumo de energia estimado após as alterações será de cerca de mais 10% que o atual, da ordem dos 40.000 toneladas equivalente de petróleo (tep), incluindo energia elétrica (35.124 tep) e gásóleo (4.896 tep).

O fornecimento de energia elétrica é feito através de duas subestações, sitas em Feitais e Cerro de Santo Antão (Lavaria).

Sendo uma indústria consumidora intensiva de energia a ALMINA efetua auditorias energéticas obrigatórias e acompanha os seus consumos energéticos, bem como as medidas de redução implementadas através do Plano de Racionalização Energética e do Acordo de Racionalização Energética.

Descarga de efluentes

Resultante da sua atividade, a ALMINA descarrega, após tratamento os seguintes tipos de águas residuais:

- Águas Residuais Domésticas (ES1 a ES4);
- Águas Residuais Industriais (EH1).

As águas residuais domésticas após tratamento em ETAR's compactas são infiltradas no solo. Antes da infiltração no solo estas águas são monitorizadas de acordo com o estabelecido nas licenças de descarga atribuídas pela ARH Alentejo – APA.

As águas residuais resultantes da atividade mineira são tratadas na ETAML, antes da sua descarga para o meio hídrico (Barranco do Morgado, afluente da ribeira do Roxo), em cumprimento do enquadramento legal em vigor. No período de julho de 2014 a meados de dezembro de 2019 não foi efetuada descarga de efluente industrial tratado para o meio hídrico. Durante o ano 2019 foi reutilizado/reciclado cerca de 9.000.000 m³ de efluente industrial tratado no processo industrial da Lavaria.

Sempre que o efluente industrial tratado é descarregado para o meio hídrico, o mesmo é sujeito a monitorização, de acordo com o estabelecido na licença de descarga atribuída pela ARH Alentejo - APA.

Emissão de poluentes atmosféricos

No que respeita a fontes fixas, a ALMINA não possui atualmente qualquer fonte fixa, uma vez que as caldeiras existentes anteriormente nos balneários da Lavaria e em Feitais foram desativadas e substituídas por bombas de calor com auxílio de painéis solares. Desta forma não existe qualquer emissão de poluentes atmosféricos provenientes de fontes fixas.

No que respeita a emissões para a atmosfera por fontes difusas, estas correspondem a:

- Acessos e vias de circulação de veículos – emissões difusas associadas à circulação de veículos;
- Britagem de superfície - Emissões difusas de poeiras com origem na britagem localizada na zona da Lavaria;
- Escombreira – Emissões difusas de poeiras com origem no escombro.

Consciente dos impactes da sua atividade, nomeadamente no que concerne às poeiras difusas, a ALMINA tem vindo a implementar, de forma continuada, medidas de minimização para o controlo da dispersão das mesmas , nomeadamente:

- ✓ Rega permanente das vias de circulação interna, com recurso a trator com “joper”
- ✓ Restrição do tráfego interno nos acessos com pavimentos de “tout-venant” que circundam as instalações
- ✓ Limite de velocidade de 30 km/h, na generalidade do Complexo Industrial
- ✓ Tapamento integral das paredes laterais da área de armazenamento de minério de forma a minimizar o arrastamento das partículas
- ✓ Cobertura das telas que transportam o minério até à unidade de britagem
- ✓ Cobertura e rebaixamento da zona do stock de minério – Stockpile 1
- ✓ Carregamento do concentrado em edifício fechado
- ✓ Implementação de um sistema de carregamento de concentrados por tapete transportador, diminuindo a movimentação por Pá carregadora
- ✓ Lavagem de rodados dos camiões que efetuam o transporte do concentrado antes da saída das instalações
- ✓ Fecho do topo sudeste da zona de armazenamento de minério com granulometria mais fina
- ✓ Fecho do topo sudeste da zona de armazenamento de minério com granulometria mais grosseira
- ✓ Melhorias nos edifícios da britagem de superfície, nomeadamente:
 - Portas nos edifícios da britagem de superfície, encapsulamento dos edifícios dos moinhos cónicos, cortinas em vários pontos
 - Sistemas de aspersores/nebulizadores instalados nos stocks de minérios
- ✓ Instalação de um sistema de despoeiramento com aspiração no edifício dos crivos na britagem de superfície. Este sistema é composto por: 1 ventilador de captação de poeiras, 2 ciclones, 1 filtro de cartuchos, conduta de aspiração com uma extensão de aproximadamente 110 metros
- ✓ Aquisição de Equipamento - Varredoura/Aspiradora urbana

- ✓ Plantação de mais de 800 árvores (de forma a constituir cortina arbórea de retenção)
- ✓ Sementeira de prado sequeiro
- ✓ Pavimentação Betuminosa da estrada interna (Lavaria- EN263)
- ✓ Implementação de sistema de aspersão (canhões de rega) na área envolvente da britagem de superfície e stockpiles 1 e 2
- ✓ Encapsulamento total do stockpile2.

Resíduos

Em resultado das atividades no complexo industrial, são produzidos diversos tipos de resíduos, uns relacionados diretamente com a atividade extrativa e outros resíduos, que não estando diretamente ligados aos processos extrativos ou de tratamento de minério, são produzidos em trabalhos de manutenção necessários às operações. Assim os resíduos produzidos na ALMINA são:

- Resíduos mineiros: escombros e rejeitados;
- Resíduos industriais: Outros resíduos associados a atividades de manutenção, posto médico, sanitários, entre outros.

Para uma gestão ambientalmente adequada, os resíduos mineiros (escombros e rejeitados) resultantes da atividade são depositados nas instalações de resíduos construídas para o efeito. Os rejeitados resultantes do tratamento do minério, são depositados na Instalação de Resíduos “BE-BAC”, e o escombros na Instalação de Resíduos “Aterro Temporário de Feitais”.

Quanto aos resíduos industriais, estes são separados de acordo com a sua tipologia, nas várias áreas de produção sendo posteriormente armazenados num dos três parques de armazenamento existentes, consoante a sua tipologia e local de produção, sendo estes:

- PA1 – Parque de Armazenamento Temporário de Resíduos Industriais (PATRI);
- PA2 – Posto Médico;
- PA3 – Reservatório de óleos usados com parede dupla.

Os resíduos produzidos, após separação e classificação segundo a sua tipologia, são encaminhados para destino final adequado com vista a sua valorização ou eliminação, por intermédio de operadores autorizados. Os quantitativos de resíduos produzidos são declarados no Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente- SILiAmb, da Agência Portuguesa do Ambiente.

Ruído

Tendo a ALMINA uma preocupação constante com os níveis de ruído emitidos dado à sua proximidade com a área urbana da Vila de Aljustrel, procede à monitorização do ruído ambiente, de acordo com a legislação em vigor ou sempre que ocorram alterações na instalação.

As fontes de ruído da atividade da ALMINA estão essencialmente associadas às chaminés de ventilação, Lavaria e Britagem de superfície.

Fonte de Ruído	Zona
CPV-Piso 0- Ventilador	Moinho
CPV2- Ventilador	
CPV RAEDT- Ventilador	
CPV KORFMANN- Ventilador	
Lavaria	Lavaria
Britagem de Superfície	
CPV0- Ventilador	Feitais
CPV1- Ventilador	
CPV3- Ventilador	
CPV5- Ventilador	
CPV6- Ventilador	

A última avaliação de ruído ambiente foi efetuada em 2020, onde se verifica que a ALMINA cumpre com o critério de incomodidade e com o critério de exposição máxima do Regulamento Geral de Ruído, desta forma cumpre com os requisitos sonoros legais aplicáveis à emissão de ruído para a envolvente e o seu funcionamento origina níveis sonoros dentro dos valores regulamentares junto aos recetores sensíveis mais próximos.

Balanço Ambiental

Dos principais impactes ambientais da ALMINA, correspondem aos consumos relevantes de água e de energia, bem como à produção de resíduos mineiros. Relativamente aos consumos de água e energia a empresa tem implementadas medidas de racionalização, que permitem uma gestão mais eficiente e sustentável destes recursos.

No que se refere aos resíduos mineiros, o escombros é depositado temporariamente na instalação de resíduos “Aterro Temporário de Feitais”, sendo posteriormente utilizado no enchimento secundário das câmaras já exploradas no subterrâneo. Quanto aos rejeitados resultantes do processo de tratamento de minério na Lavaria, atualmente tem dois destinos possíveis:

- ✓ Espessamento primário e encaminhamento para a Central da Pasta, com adição de cimento para a obtenção de uma mistura sob a forma de pasta, sendo utilizados no enchimento primário das câmaras já exploradas no subterrâneo;
- ✓ Deposição na instalação de resíduos “BE-BAC”.

Preferencialmente, os rejeitados serão utilizados sob a forma de pasta no enchimento das câmaras já exploradas, sendo em alternativa e em paralelo depositados na instalação de resíduos “BE-BAC”. Esta utilização dos produtos não valorizados (escombros e rejeitados) no enchimento de câmaras já exploradas, não é mais do que devolver à origem os estéréis/escombros, e os minerais que não foram recuperados em todo o processo para obtenção do produto final.

Por outro lado, e atendendo que o volume de escombros é manifestamente inferior ao volume necessário para enchimento das zonas exploradas no subterrâneo, a utilização, sob a forma de pasta, dos rejeitados produzidos na Lavaria, vai evitar que se importe do exterior materiais inertes (britas e areia) para suprir esse défice, com todo o impacte daí resultante.

O procedimento de utilização dos resíduos mineiros: escombros e rejeitados, resultantes respetivamente dos processos de extração e tratamento, na atividade de enchimento de câmaras de minério exploradas constitui uma medida de boas práticas (MTD) que contribui decisivamente para o princípio da economia circular e sustentável.

4. ALTERAÇÕES EFETUADAS DESDE A EMISSÃO DA LICENÇA DE EXPLORAÇÃO DE 2015

No quadro abaixo apresentam-se as alterações/ beneficiações processuais efetuadas, que permitiram dotar a instalação das capacidades pretendidas.

ANO	ZONA	PROJETO	DESCRIÇÃO
2017	Lavaria	Ampliação/ substituição das células de flutuação	A ampliação da área de flutuação da Lavaria permitiu uma otimização do processo com maior aproveitamento dos recursos. O aumento do tempo de flutuação e a melhor eficiência mineralúrgica, permitiu um aumento da recuperação sem perda de seletividade do concentrado final.
2017/2018	Feitais	Subestação de Feitais	Ampliação da subestação elétrica 60/15 KV
2018/2019	Lavaria	Subestação da Lavaria	Ampliação da subestação elétrica 60/6.3 KV
	Lavaria / Feitais	Espessamento primário, Linha de transferência e Central de Pasta	O “Espessamento primário, linha de transferência e central de pasta” tem como objetivo o espessamento dos rejeitados produzidos na lavaria e posterior utilização no enchimento de câmaras já exploradas no subterrâneo, sob a forma de pasta com adição de cimento.
2019	Lavaria	Ampliação da Moagem da Lavaria	O projeto de ampliação da moagem da Lavaria consistiu na instalação de 6 moinhos SMD, permitindo assim dotar a Lavaria de um 4º estágio de moagem, contribuindo para uma melhor eficiência no processo de tratamento dos minérios em face da redução granulométrica obtida.
	Feitais	Estação de Tratamento de Água de Feitais	Associada ao processo da Central de Pasta foi construída uma Estação de Tratamento de Água que permite tratar a água resultante da filtração dos rejeitados da Central de Pasta, promovendo a reutilização de água e diminuindo assim o consumo de água fresca.

Além das alterações mais diretamente relacionadas com o processo industrial, desde a emissão do Título de Exploração Industrial n.º 1454/2010-3, datado de 30 de dezembro de 2015, foram efetuadas reestruturações no Complexo industrial. No quadro abaixo apresentam-se os projetos mais significativos que ocorreram desde 2015, e os quais tiveram como objetivos beneficiar os espaços de apoio à atividade, tais como: escritórios, balneários, parque de resíduos e medidas de minimização para o controlo da dispersão de poeiras.

ANO	ZONA	PROJETO	DESCRIÇÃO
2016	Feitais	Central de betão	A central de betão permite à empresa estar dotada de capacidade para fabricar vários tipos de betão para utilizar nos diversos trabalhos inerentes à atividade, evitando assim

ANO	ZONA	PROJETO	DESCRIÇÃO
			recorrer a fabrico de betão externo, como todos os impactes daí resultantes.
		Reestruturação de Feitais	O Projeto de Reestruturação de Feitais teve como premissa a beneficiação de alguns espaços já existentes, nomeadamente oficinas, escritórios e balneários, integrando-os em novos espaços com áreas adequadas às atividades aí desenvolvidas.
		Parque de Armazenamento Temporário de Resíduos Industriais (PATRI)	De forma a melhorar a gestão dos resíduos foi construído o Parque de Armazenamento Temporário de Resíduos Industriais (PATRI). Toda a área é impermeabilizada, destinando-se esta infraestrutura ao armazenamento temporário dos resíduos produzidos na instalação, até estes serem encaminhados para destino final por intermédio de operadores de gestão de resíduos devidamente autorizados.
2019/2020	Lavaria	Encapsulamento total do stockpile 2-Britagem de superfície	Para minimização da dispersão de poeiras foi efetuado o encapsulamento total da zona de armazenamento de minério de alimentação à Lavaria. Este projeto faz parte de uma lista de medidas de minimização que a empresa tem vindo a implementar nos últimos anos para minimizar a dispersão das poeiras na envolvente.

A instalação de resíduos “BE-BAC” localizada na zona da Lavaria não sofreu alterações desde o projeto de alteamento (1ª e 2ª fase) que decorreu em 2013/2014, ao abrigo da Declaração de Impacte Ambiental com data de 16 de março de 2012. A instalação de resíduos “Aterro Temporário de Feitais” localizada na zona de Feitais, desde a sua entrada em funcionamento (2008) não sofreu qualquer alteração na sua capacidade total de armazenamento.

Assim, as alterações efetuadas registaram-se sobretudo nas zonas da Lavaria e em Feitais.

5. PROCEDIMENTO DE AIA

5.1 Antecedentes do projeto de AIA

Aquando da retoma do projeto de Aljustrel (ano 2006) a empresa foi dispensada de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). Enquadrado no primeiro alteamento da Instalação de Resíduos “BE-BAC” (1ª e 2ª Fase) foi elaborado um Estudo de Impacte Ambiental, submetido a AIA em fase de Projeto de Execução, sendo a autoridade coordenadora de licenciamento a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG). Posteriormente, foi emitida a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) a 16 de março de 2012 e a Licença Ambiental (LA) n.º 63/0.1/2015, com data de 20 de maio de 2015.

O presente EIA dá resposta à necessidade de atualizar os valores das capacidades instaladas constantes quer na Licença Ambiental, quer no Título de Exploração Industrial (Licenciamento Industrial) e pretende avaliar de uma forma global e integrada todo o Complexo Industrial à superfície.

5.2 O que se pretende com este Estudo?

Este EIA reflete todas as evoluções/ reestruturações e alterações/beneficiações processuais entretanto ocorridas, tendo como objetivo quer a melhoria da eficiência no aproveitamento dos recursos, quer na integração global das atividades promovendo a economia circular.

O **alteamento da instalação de resíduos "BE-BAC"** tem como objetivo o aumento da capacidade para a deposição de resíduos e constituir uma alternativa para a deposição de rejeitados, em casos de paragens ou ações de manutenção na central de pasta. Este alteamento irá implicar a subida do Nível de Pleno Armazenamento (NPA) da cota 166.80 m para 178,90 m.

O **alteamento da BAI** tem como principal objetivo o aumento da capacidade de armazenamento de água através do alteamento da cota 171,166 m para a nova cota de Nível Pleno de Armazenamento (NPA) de 172,3 m, ou seja um aumento de 1,134 m do NPA. A necessidade deste projeto está relacionada com a disponibilidade hídrica da região e os longos períodos de seca que se têm vindo a registar, constituindo-se desta forma como uma reserva adicional (cerca de 350.000 m³) à disponibilidade de recursos hídricos necessária para a atividade mineira.

5.3 Onde foram/vão ser efetuadas as alterações/ construções em estudo?

Todas as atividades e projetos analisados no EIA, localizam-se no interior do perímetro industrial da ALMINA junto à vila de Aljustrel. Na **Figura 1** apresenta-se a localização da ALMINA à escala local, regional e nacional.

A área de estudo corresponde ao limite industrial da ALMINA e a todos os locais que possam de alguma forma sofrer impactes durante as fases de construção, exploração e desativação dos projetos.

De acordo com o Plano de Ordenamento de Aljustrel, a área do projeto insere-se quase exclusivamente em espaços de aproveitamento de recursos geológicos e abrange ainda uma pequena área de Reserva Ecológica Nacional (REN).

5.4 Alterações/ reestruturações ocorridas

Nos últimos anos foram efetuadas algumas reestruturações e alterações processuais, que mudaram de forma significativa o perfil de impactos da atividade. Das alterações executadas assumem particular relevância: a ampliação das áreas de flutuação/ moagem da Lavaria, e o espessamento primário, linha de transferência e central de pasta.

As alterações efetuadas na Lavaria consubstanciaram-se em modificações no interior do edifício, relacionadas com substituição de células de flutuação. O espessamento primário, linha de transferência e central de pasta foram construídos em 2018, tendo como objetivo a produção de pasta a partir dos rejeitados, para o enchimento de câmaras já exploradas no subterrâneo.

5.5 Breve descrição dos projetos a executar

Neste EIA, além das reestruturações e alterações/beneficiações processuais ocorridas consideraram-se ainda dois projetos a executar:

- Alçamento da instalação de resíduos “BE-BAC”;
- Alçamento da Barragem de Água Industrial (BAI).

O alçamento da Instalação de Resíduos “BE-BAC”, pretende aumentar a capacidade de deposição de rejeitados. Este alçamento implica o aumento da cota de coroamento da infraestrutura em 11 metros. A esta subida da cota de coroamento corresponde um incremento da área inundada da albufeira, passando de 1,0 km² para cerca de 1,25 km².

A construção do alçamento da instalação de resíduos “BE-BAC” será precedida dos seguintes trabalhos preparatórios:

1. Reposicionamento do poço de infiltração;
2. Acesso e plataformas para reposicionamento de tubagens;
3. Prolongamento de vala perimetral e descarregador;
4. Reforço do paramento existente;

Posteriormente será realizado o seguinte:

- Execução do alçamento da infraestrutura e portelas associadas;
- Conclusão da nova instrumentação;
- Revestimento vegetal de taludes.

A duração prevista para a fase de construção do alteamento da instalação de resíduos “BE-BAC” é de cerca de 24 meses.

A atual Barragem de Água Industrial (BAI) resulta de sucessivas intervenções numa barragem construída em 1870 com 7 metros de altura. O alteamento irá implicar a subida do Nível de Pleno Armazenamento (NPA) da cota 171,166 m para 172,3 m, ou seja, um aumento de 1,134 m do NPA.

A construção do alteamento da Barragem de Água Industrial- BAI será precedida dos seguintes trabalhos preparatórios:

1. Reforço do corpo da barragem existente;
2. Construção do alteamento da infraestrutura.

A duração prevista para a fase de construção do alteamento da BAI é de cerca de 6 meses. Para ambos os projetos a executar o horário de realização das intervenções será o período normal, das 8h às 17h.

5.6 Qual o estado atual do ambiente afetado pela ALMINA

No âmbito do **Clima**, a região em estudo situa-se no domínio sub-húmido, sendo o clima quente e temperado em Aljustrel.

Quanto às **Alterações climáticas** foram estudados os cenários futuros, particularmente relacionados com a emissão de Gases com Efeito de Estufa, bem como os impactes das alterações climáticas e as estratégias e políticas para minimizar as alterações climáticas, quer a nível internacional, como europeu e nacional, bem como foram abordadas as alterações climáticas no concelho de Aljustrel, de onde se pode concluir que as principais fontes de emissão de poluentes atmosféricos neste concelho são a indústria e a circulação rodoviária.

Relativamente à **Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais**, a área de estudo situa-se na Faixa Piritosa Ibérica, importante província metalogenética que se estende desde perto de Sevilha, em Espanha até Grândola, ocupando uma área de 230 km de comprimento por 30 km de largura.

Em termos de **Solos e Uso de Solos** a área de estudo é caracterizada por diversos tipos de solos. A grande maioria dos solos presentes na área de estudo são do tipo Ex (264,0 ha que corresponde a 67,0%) e é caracterizado por ter um baixo teor orgânico e reduzido potencial agrícola. Quanto à capacidade do uso do solo, a grande maioria da área encontra-se classificada na classe de solo mais limitativa (E). Estão ainda presentes na área de estudo solos com capacidade de uso D e solos em áreas não classificadas que são áreas não suscetíveis de utilização agrícola.

No que se refere aos **Recursos Hídricos Subterrâneos**, em termos hidrogeológicos, a área de estudo localiza-se na Unidade Hidrogeológica designada por Maciço Antigo, na Zona Sul Portuguesa. A área de estudo enquadra-se no Sistema Aquífero “Maciço antigo indiferenciado”, que na área de estudo se encontra representado pela faixa piritosa ibérica, com fraca aptidão hidrogeológica. Quanto aos **Recursos Hídricos Superficiais**, a área de estudo insere-se na bacia hidrográfica do rio Sado. A nível local insere-se na sub-bacia da ribeira do Roxo.

No âmbito da **Ecologia** a presença humana na área de estudo encontra-se bastante marcada, sobretudo pela presença da mina. Foram inventariadas 215 espécies florísticas na área de estudo, tendo-se observado 57 espécies, todas comuns. Do total de espécies inventariadas 7 apresentam elevado valor para a conservação. Foi registada a presença de 2 espécies protegidas por legislação nacional específica, o sobreiro e a azinheira. Relativamente à fauna, inventariaram-se 149 espécies faunísticas. Das espécies inventariadas, 25 apresentam estatuto desfavorável de conservação. Foram cartografados 11 biótopos, sendo a área dominada pelo biótopo Prados, que representa 34% da área de estudo e pelo biótopo Humanizado, que representa 27% da área. O trabalho de campo permitiu verificar a presença na área de estudo de 1 Habitat Natural da Rede Natura 2000. O estado ecológico das linhas de água a jusante da instalação de resíduos “BE-BAC” é muito mau. Esta caracterização corresponde à generalidade das linhas de água da zona envolvente.

Relativamente ao **Património** registaram-se 3 ocorrências patrimoniais na área de influência do projeto de alteamento da instalação de resíduos “BE-BAC” e 1 ocorrência patrimonial na área do projeto de alteamento da BAI. As 4 ocorrências localizam-se na área de impacto direto dos 2 projetos, mas uma das ocorrências já foi intervencionada, confirmando-se a ausência de contextos arqueológicos conservados. Por este motivo, há apenas 3 potenciais impactes negativos no âmbito destes projetos.

No que diz respeito à **Socio-economia**, em 2011 a taxa de população ativa de Aljustrel era de 48,6%, inferior à da região Alentejo, de 52,4%. Os índices de evolução da estrutura etária demonstram uma taxa de crescimento natural negativa em Aljustrel, acompanhada por índice de envelhecimento muito elevado e de uma taxa bruta de mortalidade elevada. O projeto global de exploração da ALMINA vai de encontro ao Plano Estratégico de Desenvolvimento do Concelho de Aljustrel (PEDAL), na medida em que com o funcionamento da empresa se contribui para o incremento da atividade económica, mas, igualmente, para a fixação de população jovem e qualificada no concelho, conforme demonstrado pelos dados da ALMINA.

A ALMINA considera-se uma empresa socialmente responsável e nos últimos anos tem apoiado projetos de carácter social, educativo, cultural e ambiental, quer financeiramente, quer em colaboração com outras entidades.

Ao nível da **Paisagem** a área de estudo insere-se na província tradicional do Baixo Alentejo e é abrangido principalmente pela Unidade de Paisagem (110 – Terras Fortes do Baixo Alentejo) e marginalmente a sul pela Unidade de Paisagem (114 – Campo Branco de Castro Verde). Existem 3 subunidades de paisagem: peneplanície alentejana, área urbano-industrial de Aljustrel e áreas agroflorestais.

No que se refere ao **Ordenamento do Território**, uma vez que todas as alterações incidem no interior do perímetro industrial da ALMINA, não se esperam impactes significativos. A área encontra-se quase exclusivamente em zona de aproveitamento de recursos geológicos e embora existam áreas afetadas ao regime da REN não se prevê qualquer ação/atividade nestas áreas.

Na vertente do **Ambiente sonoro**, o último relatório de ruído efetuado permite verificar o cumprimento da ALMINA relativo aos requisitos sonoros legais aplicáveis à emissão de ruído para a envolvente, uma vez que o seu funcionamento origina níveis sonoros dentro dos valores regulamentares, junto aos recetores sensíveis mais próximos.

Quanto aos **Resíduos**, pode-se considerar que a indústria mineira abrange os resíduos provenientes da extração, tratamento e armazenagem de recursos minerais (rejeitados e escombros) e outros resíduos industriais banais, que não estando diretamente ligados aos processos extrativos ou de tratamento, são produzidos para a manutenção da atividade de extração e tratamento do minério (Ex. óleos, tintas, massas lubrificantes, papel, embalagens, metais, madeira, etc.).

No que respeita ao **Risco de catástrofes** foi efetuada no EIA uma abordagem à Avaliação Nacional de Risco, ao Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Aljustrel, ao Plano de Emergência Externo da ORICA (instalação SEVESO Nível superior de Perigosidade, localizada próximo da ALMINA), ao Plano Municipal de Defesa das Florestas Contra Incêndios e ao Plano de Emergência Interno da ALMINA, que são mecanismos que em caso de catástrofe (embora de probabilidade muito reduzida), minimizam a ocorrência de danos. Foram ainda estudados os cenários de emergência rutura e galgamento do paramento da instalação de resíduos “BE-BAC” e da BAI e os respetivos procedimentos de emergência.

Quanto à **Qualidade do Ar**, as fontes de emissão associadas à atividade são a movimentação de máquinas e veículos que circulam no Complexo Industrial, Britagem de superfície e a instalação de resíduos “Aterro Temporário de Feitais”. No sentido de avaliar e antecipar eventuais impactes das emissões difusas de partículas para a envolvente, a ALMINA monitoriza as partículas PM10 no ar ambiente. De acordo com os dados medidos, verifica-se o cumprimento legal da legislação vigente, apesar de existirem situações acima do valor limite diário de partículas, mas em número inferior ao permitido. A caracterização da qualidade do ar do local em estudo foi também efetuada com base na análise dos valores de concentração medidos no Parque de Exposições e Feiras de Aljustrel, com a estação móvel de monitorização da CCDD Alentejo, durante sensivelmente 1 ano (29 de setembro de

2015 a 11 de outubro de 2016). De acordo com os resultados obtidos verificou-se o cumprimento dos valores limite estipulados na legislação para as PM₁₀, tanto em termos diários, como em termos anuais.

Relativamente à **Saúde Humana** foram abordadas as definições neste âmbito da Organização Mundial de Saúde, da Direção Geral de Saúde e o Plano Nacional de Saúde, bem como os indicadores nacionais de saúde para o município de Aljustrel. A população residente em Aljustrel é de cerca de 8.400 habitantes, com 51% de Mulheres e apesar da maior percentagem da população se situar entre os 25 e 64 anos, cerca de 27% tem mais de 65 anos. Estes dados sublinham uma alta incidência de população idosa, necessariamente mais suscetível aos impactes relacionados com a Saúde Humana.

O estudo *“Aljustrel- contributos para a análise do impacto da atividade mineira na saúde da população”* (ARS- Alentejo, 2019), onde se comparam e analisam de forma detalhada, os dados disponíveis da saúde concelhia e regional, conclui a inexistência de diferenças significativas, na incidência de doenças, entre o concelho de Aljustrel e os restantes concelhos da região onde se insere.

Como referido os dados resultantes da análise da saúde pública e das doenças com uma ligação epidemiológica direta à emissão de poluentes, demonstram que a atividade da ALMINA na última década não teve impacte detetável na saúde pública.

5.7 Quais os principais impactes dos projetos e quais as medidas para minimizar ou potenciar os mesmos?

No âmbito do **Clima** na fase de exploração podem-se registar alguns impactes negativos, mas de magnitude e significância reduzidos, pelo que não foram propostas medidas de minimização.

No que se refere às **Alterações Climáticas** é possível concluir que o projeto está desalinhado com a estratégia nacional para a mitigação e adaptação às alterações climáticas (ENAA). Os projetos em estudo aumentam a necessidade de utilização de recursos (água, energia elétrica, combustíveis), associado à exploração. Assim, espera-se o aumento das emissões de GEE provenientes da atividade mineira. Salienta-se, no entanto que os projetos em estudo permitem uma gestão mais eficaz do minério explorado, bem como da deposição de rejeitados. Havendo a possibilidade de deposição de rejeitados nas câmaras já exploradas, através do projeto da central de pasta, considerada como MTD (Melhor Técnica Disponível), uma vez que permite o fecho das câmaras exploradas no subterrâneo durante a exploração, reduzindo assim os impactes no futuro. No geral conclui-se que a globalidade do projeto, no âmbito das alterações climáticas, apresenta impactes negativos pouco significativos, minimizáveis pela adoção das medidas preventivas e de atuação abordadas no presente EIA.

Relativamente à **Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais** considera-se que não existem aspetos impeditivos para a implementação do projeto. Apesar de se registarem alguns impactes negativos sobretudo na fase de construção, os mesmos serão não significativos, com a implementação de medidas de minimização propostas, designadamente utilizar preferencialmente materiais provenientes das manchas de empréstimo que se localizam dentro do perímetro da área a alagar com o alteamento da instalação de resíduos “BE-BAC”.

Em termos de **Solos e Uso de Solos** os maiores impactes do projeto em estudo prendem-se com a possibilidade de contaminação do solo, quer pela movimentação de máquinas e veículos quer por potencial acidente, e pela perda de horizontes pedológicos associados ao volume de empréstimo necessário à fase de construção. Os impactes associados aos solos são minimizáveis com a implementação das medidas elencadas no EIA.

No que se refere aos **Recursos Hídricos Subterrâneos** não são expectáveis impactes negativos significativos, desde que acauteladas as medidas de minimização, nomeadamente assegurando a operacionalidade técnica de funcionamento adequado da ETAML. Quanto aos **Recursos Hídricos Superficiais**, não são expectáveis impactes negativos significativos sobre os recursos hídricos superficiais. A ALMINA possui um plano de monitorização de qualidade de água superficial em caso de descarga do efluente industrial tratado para o meio ambiente.

Quanto à **Ecologia** durante a fase de construção os principais impactes sobre a flora prendem-se com a afetação direta de biótopos devido às obras de implantação do projeto e ao enchimento da instalação de resíduos “BE-BAC” e do alteamento da BAI, com a consequente remoção da vegetação desses locais. Todos os impactes foram classificados como de baixa a muito baixa significância, sendo que os biótopos que se prevê que sejam afetados possuem um valor ecológico muito baixo. Os principais impactes sobre a fauna na fase de construção advêm sobretudo da perda de biótopos devido à remoção ou degradação da vegetação, e consequente degradação dos habitats existentes para a fauna. No entanto, a afetação destes habitats prevê-se diminuta, incidindo essencialmente em área com baixo valor para a fauna.

Durante a fase de exploração considera-se que a maioria dos impactes está relacionada com o aumento da presença humana na área, que já é elevada, e que poderá levar à degradação do estado de conservação dos biótopos, que na sua maioria se encontram já bastante degradados. Relativamente à fauna, o potencial aumento da presença humana pode traduzir-se num eventual aumento da perturbação das espécies. No entanto, é necessário ter em consideração que esta é uma área já sujeita a níveis de perturbação consideráveis. Destaca-se a existência de um impacto positivo durante a fase de desativação: como a recuperação paisagística da área envolvente ao projeto e a recuperação da linha de água que se situa nas proximidades do mesmo. Estas ações serão realizadas

recorrendo a espécies nativas, da região e bem-adaptadas ao local, que pode facilitar a instalação de outras espécies nativas e promover a biodiversidade local, o que constituirá um impacto positivo.

No que diz respeito à linha de água recetora preveem-se, em caso de acidente, impactes negativos provenientes de uma situação de rutura, e consequente libertação de água contaminada e sedimentos, afetando as comunidades faunísticas e florísticas a jusante.

No caso do galgamento do paramento e consequente libertação de água contaminada e sedimentos, os impactes serão negativos e de moderada significância, afetando todas as comunidades faunísticas e florísticas a jusante da instalação.

Recomendam-se ações de recuperação paisagística que devem utilizar exclusivamente espécies autóctones e bem-adaptadas às condições biofísicas da área em questão, evitando o uso de qualquer espécie invasora ou com potencial invasor nos planos de recuperação paisagística e na recuperação da linha de água, dando-se preferência a espécies locais.

Relativamente ao **Património** existem 3 potenciais impactes negativos no âmbito do desenrolar dos projetos a executar. Apesar do valor patrimonial dos locais identificados, não existem motivos para inviabilizar este projeto, desde que sejam cumpridas as medidas de minimização propostas (acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem todo o tipo de movimentação de terras e sondagens arqueológicas de diagnóstico e escavação integral de eventuais contextos arqueológicos com afetação direta). Com a implementação das medidas de minimização, não são esperados impactes com significado e magnitude na **Paisagem**.

Os potenciais impactes no **Ordenamento do Território** só surgirão caso as medidas referidas não sejam cumpridas, nomeadamente a utilização de espaços afetos ao regime da REN, corte de espécies protegidas (sobreiro, azinheiras, etc.), entre outros. Não se preveem impactes nos planos de ordenamento que incidem na área de estudo, caso sejam assegurados os objetivos e medidas preventivas, especialmente na área que incide na ZPE associada ao alteamento da BAI. O único impacto de referenciar está relacionado com o potencial acréscimo de veículos e maquinaria na envolvente próxima que se considera improvável e não significativo uma vez que a ALMINA dispõe de meios e recursos necessários para a execução da obra e mesmo que se verifique esta necessidade será de significância reduzida.

Na vertente do **Ambiente sonoro**, uma vez que as frentes de obra se vão localizar a uma distância considerável dos recetores sensíveis mais próximos, não se prevê que na fase de obra aumente consideravelmente o nível sonoro atualmente gerado pela atividade mineira, pelo que não se esperam impactes significativos neste âmbito. No entanto, é de esperar durante a fase de obra um acréscimo de veículos e equipamentos em circulação na envolvente, pelo que é expectável que o nível sonoro aumente ligeiramente. Tal facto deverá ser minimizado pela implementação das

medidas de minimização propostas, bem como evitar a execução dos trabalhos no período noturno, tornando o impacto associado menos significativo.

Quanto aos **Resíduos** resultantes da fase de construção dos projetos a executar (“BE-BAC” e BAI) com a implementação das medidas de minimização propostas e adequadas espera-se que os projetos não cause impactos significativos.

No que diz respeito aos resíduos da fase de exploração, as modificações da central de pasta permitem a reinserção de rejeitados sob a forma de pasta nas câmaras já exploradas, capacitando uma gestão de rejeitados provenientes da exploração mineira mais eficaz, traduzindo-se num impacto positivo. Durante a fase de desativação, com a implementação do Plano de Gestão de Resíduos e as devidas medidas de minimização, não se esperam quaisquer impactos neste âmbito.

Em termos de **Risco de Catástrofes** os impactos mais significativos e considerados relevantes estão associados a eventual rutura ou colapso da BAI ou da instalação de resíduos “BE-BAC”. Os impactos associados a um acidente desta natureza traduzir-se-ia em impactos em diversas vertentes e com incidência em diversos descritores. Embora de significância elevada, a ocorrência de um acidente destas dimensões considera-se bastante improvável devido às ações de manutenção e monitorização destas infraestruturas. Ainda em caso de ocorrência, a ALMINA dispõe de um Plano de Emergência Interno articulado com o Plano de Emergência Externo, que é da responsabilidade do Serviço Municipal de Proteção Civil, sendo desta forma os impactos associados minimizáveis, tanto pelo referido anteriormente como por todas as outras medidas associadas a este descritor.

No que respeita à **Qualidade do Ar**, considerando as medidas mitigadoras implementadas, verifica-se que de acordo com os resultados obtidos no estudo de modelação efetuado, as concentrações de Partículas, máximas diárias e médias anuais, superiores aos valores limite legislados, apenas se registam no interior das instalações da ALMINA, onde decorre a britagem. Para os restantes poluentes verifica-se o cumprimento dos valores limites anuais legislados em todo o domínio em estudo. Face ao exposto, considera-se que o impacto na qualidade do ar, com o aumento de capacidade da ALMINA é negativo, direto, certo, local, imediato, permanente, reversível, de magnitude reduzida e significativo, para o poluente partículas.

No que se refere à **Saúde Humana** o maior impacto decorrente das alterações efetuadas e da atividade mineira no geral está relacionado com a emissão de poeiras e a perceção de risco associado.

Embora se verifique o cumprimento legal dos valores limites anuais de emissão de poluentes no exterior do complexo industrial, é de considerar a possibilidade de um impacto negativo para a população associado à emissão de poluentes atmosféricos, decorrente da sua exposição continuada, mesmo que em baixas concentrações, podendo ter como consequência efeitos na população próxima que vão de curto prazo e temporários a efeitos de médio/longo prazo e permanentes.

No entanto, como referido os dados resultantes da análise da saúde pública e das doenças com uma ligação epidemiológica direta à emissão de poluentes, demonstram que a atividade da ALMINA na última década não teve impacte detetável na saúde pública, pelo que as medidas de controle de emissões difusas na zona da Lavaria (onde as emissões de PM são mais evidentes conforme demonstra o exercício de modelação) apontam para uma diminuição de impacte na fase de exploração.

É imprescindível dar cumprimento às medidas de minimização dos impactes referidos neste âmbito bem como eventualmente implementar outras medidas que se verifiquem necessárias para diminuir o impacte na saúde humana da população de Aljustrel.

Estes impactes foram também analisados no descritor Qualidade do ar, e a correta implementação das medidas mitigadoras permitirá a minimização desse incómodo. A ALMINA já implementou várias medidas para minimização da dispersão de poeiras difusas, decorrente do normal funcionamento, já mencionadas no ponto “Emissão de poluentes atmosféricos”.

Em suma, apesar do projeto em análise prever o aumento das capacidades instaladas, com as medidas já implementadas e as apresentadas ao longo do EIA, não se prevê um aumento nos impactes negativos na saúde humana.

5.8 Como é que vai ser garantido o controlo ambiental do projeto?

No desenvolvimento da sua atividade, a ALMINA tem manifestado preocupações com a componente ambiental, quer através da utilização das Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD), quer através da monitorização das diferentes componentes ambientais, no sentido de impedir a ocorrência de eventuais irregularidades decorrentes da atividade. A ALMINA, para além de estar abrangida pela obrigatoriedade de realizar uma Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), possui também uma Licença Ambiental (LA), que será devidamente atualizada. A LA n.º 63/0.1/2015, emitida pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) a 20 de maio de 2015, refere todos os elementos a controlar, para garantir uma correta gestão de todas as implicações ambientais do complexo industrial de Aljustrel. Grande parte dos impactes significativos identificados são minimizáveis ou mesmo anuláveis com a implementação de medidas de minimização implementadas ou a implementar.

Considerando a dimensão e as características dos projetos, as fases de exploração e desativação são as mais importantes em termos de controlo do ambiente, pelo que o são estabelecidos programas de monitorização relativos a:

- ✓ Hidrogeologia e recursos hídricos subterrâneos;
- ✓ Hidrologia e recursos hídricos superficiais;

- ✓ Efluentes descarregados no meio hídrico;
- ✓ Sistemas ecológicos;
- ✓ Qualidade do ar: O plano de monitorização da Qualidade do Ar proposto, contempla a medição da concentração dos níveis de PM10, Chumbo (Pb), Cobre (Cu), e Zinco (Zn), que estão diretamente relacionados com a atividade da empresa. Essas medições deverão ser efetuadas junto dos recetores sensíveis. Paralelamente serão efetuadas as medições dos parâmetros meteorológicos locais: Vento, Precipitação, Temperatura e Humidade.
- ✓ Estabilidade das instalações de resíduos;
- ✓ Ambiente sonoro;
- ✓ Solos.

O controlo ambiental a realizar deve naturalmente dar prioridade aos fatores associados a impactes ambientais considerados como importantes, embora seja também relevante considerar o controlo de alguns dos fatores associados a impactes ambientais, considerados como pouco significativos ou mesmo não significativos, mas que podem influenciar de forma relevante o desempenho ambiental da empresa ou, estejam diretamente relacionados com o cumprimento de requisitos legais aplicáveis ao conjunto de atividades da ALMINA.

A monitorização da eficácia da implementação de medidas mitigadoras deverá ser realizada com o acompanhamento da comunidade, por via da Comissão de Acompanhamento Ambiental, ou por meio de outro veículo que venha a ser considerado adequado.

6. ENVOLVIMENTO DA ALMINA COM A COMUNIDADE E PARTES INTERESSADAS

Nos últimos anos a sociedade portuguesa tem vindo a assistir, e em boa hora, a uma progressiva consciência da necessidade de sustentabilidade ambiental e social por parte de todos os seus atores. Nesse processo a indústria tem sido particularmente instada a melhorar, não só a sua performance, mas essencialmente a assumir uma postura de transparência face à comunidade.

A ALMINA, tem vindo a trabalhar afincadamente na melhoria contínua da sua performance ambiental e a integrar uma perspetiva de sustentabilidade em toda a sua ação. Neste contexto a relação com a sociedade civil e as partes interessadas assume-se naturalmente como um eixo fundamental a que urge dar resposta às preocupações e anseios legítimos destas.

Assim decidiu a empresa constituir um Fórum de relação com a comunidade denominada de Comissão de Acompanhamento Ambiental (CAA) onde, num clima de total de transparência são discutidos todos os aspetos relacionados com a sua atividade que interagem com o ambiente e com a

comunidade. Nesse fórum privilegiado de trabalho a empresa poderá perceber melhor os fatores que são mais relevantes para as partes interessadas tal como dá a conhecer os processos em que se encontra envolvida para a melhoria continua que é um dos aspetos fundamentais da sua cultura.

Os representantes da CAA provêm de diversos níveis institucionais e da sociedade civil, sendo a sua constituição aberta e definida pela própria Comissão. A CAA é coordenada pelo Professor José Manuel Palma.

À data a CAA é constituída pelas seguintes entidades: Agrupamento de Escolas de Aljustrel, ALMINA, ARH-Alentejo, ARS-Alentejo, Assembleia Municipal/ Comissão Permanente da Assembleia Municipal de Ambiente e Saúde de Aljustrel, Associação de Beneficiários do Roxo, Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Aljustrel, Câmara Municipal de Aljustrel, CCDR-Alentejo, Centro de Saúde de Aljustrel, Instituto Politécnico de Beja, SEPNA- Destacamento Territorial de Aljustrel, União de Freguesias de Aljustrel e Rio de Moinhos.

7. DESATIVAÇÃO DA INSTALAÇÃO

A fase de desativação será realizada de acordo com as soluções preconizadas no “Plano de Fecho - Recuperação Ambiental e Paisagística das áreas de Intervenção de Pirites Alentejanas”, aprovado pela Direção Geral de Energia e Geologia. A fase de desativação será realizada após o término da atividade mineira envolvendo trabalhos de encerramento, prevendo-se que deverão decorrer durante 24 meses após a paragem de funcionamento da instalação.

O encerramento da instalação de resíduos “BE-BAC” será realizado com cobertura a seco, através de um conjunto de camadas de solos e tela geotêxtil; que permitam o desenvolvimento de vegetação. No lugar do espelho de água, existirá uma extensão de solo que deverá assumir as mesmas características do solo original ou do solo envolvente. Assim, é expectável que, após o encerramento toda a sua superfície seja convertida num terreno seco onde se desenvolverá vegetação conforme se verifica nos terrenos envolventes.