

PLANO DE DESATIVAÇÃO DA INSTALAÇÃO

Unidade Industrial de Conversão de Lítio

Versão Preliminar

Rev	Date	Purpose for Issue	Responsible	Accountable	Endorsed
B	28/11/2023	Issue for Use	Horta, Dina	Botelho, Maria Joao	Botelho, Maria Joao

1 INTRODUÇÃO

A fase de desativação apresenta-se com uma possibilidade de ocorrência muito distante, já que o tempo de vida útil expectável da Unidade de Conversão de Lítio da AURORA Lith, S.A. é de 25 anos, sendo, no entanto, natural que este seja significativamente superior, como é normal neste tipo de indústria.

Apenas se poderia equacionar um tempo vida útil inferior, no caso de ocorrerem situações inesperadas. Desta forma, o prazo admitido para uma possível desativação leva a que as ações necessárias sejam muito influenciadas pelo desenvolvimento da ciência e tecnologia, que seguramente levará à utilização de outros meios de desativação e desmantelamento muito distintos dos atuais.

Apesar disso e atempadamente será elaborado um Plano de Desativação detalhado para aprovação pelas Entidades Competentes.

O presente documento traça as linhas gerais que deverão constar nesse Plano de Desativação.

Enquadrando-se no setor químico, a desativação da Unidade Industrial de Conversão de Lítio da AURORA Lith, S.A. dará origem ao desmantelamento das instalações de receção, armazenamento, produção e expedição. A prioridade será dada ao máximo reaproveitamento, reciclagem e valorização dos materiais e equipamentos.

2 ÂMBITO E OBJETIVOS

O presente plano de desativação tem como objetivo definir as medidas necessárias para minimizar os riscos de poluição e promover a reposição do local da exploração em estado ambientalmente satisfatório, tendo em consideração a situação de referência, e compatível com o potencial uso futuro previsto para o local de implantação da Unidade Industrial de Conversão de Lítio da AURORA Lith, S.A., considerando uma perspetiva de desativação total.

3 PLANO DE DESATIVAÇÃO

Numa situação de eventual desativação de toda a instalação, a AURORA Lith, S.A. procederá à elaboração de um plano de desativação detalhado, elaborando para tal

um projeto adequado para aprovação prévia das Entidades Competentes, em cumprimento dos requisitos de conformidade aplicáveis à data.

Numa perspetiva de desativação total, a metodologia genérica do plano de desativação deverá basear-se em cinco etapas fundamentais, nomeadamente:



3.1 Avaliação Ambiental Inicial

Antes do início de qualquer tipo de desativação, será realizada uma avaliação ambiental inicial, que incluirá uma análise dos aspetos ambientais significativos associados à Instalação, e a implementação de medidas que visem avaliar a potencial existência e/ou criticidade de situações de passivo ambiental.

Entre essas medidas incluem-se, não só, mas também, a análise dos solos ocupados e das águas subterrâneas. Estas serão alvo de um plano próprio de análises físico-químicas, seguindo as melhores práticas reconhecidas internacionalmente e existentes para este âmbito, na altura em questão.

Previamente ao desmantelamento e demolição será analisada a possibilidade de valorização dos resíduos produzidos, tendo em consideração a possibilidade de separação e deposição seletiva dos mesmos. Todos os resíduos serão entregues a operadores de gestão de resíduos autorizados e, na sua gestão, serão implementados o princípio da hierarquia dos resíduos: prevenção, reutilização, reciclagem, valorização e eliminação e o princípio da proximidade.

3.2 Descomissionamento

A fase de descomissionamento inclui, para além do período temporal em que a instalação irá interromper a sua produção e funcionamento, também o período de escoamento de produtos armazenados e de realização de atividades preliminares ao desmantelamento *per si*.

Esta consiste fundamentalmente na colocação fora de serviço e em segurança dos equipamentos e instalações, remoção de óleos combustíveis e seus resíduos, produtos químicos, limpeza/lavagem de tubagens, desgaseificação de tanques, remoção de baterias, etc.

Caso venham a ser identificadas situações críticas durante a Avaliação Ambiental Inicial, as medidas de minimização e reposição do local da exploração a estado ambientalmente satisfatório e compatível com o potencial uso futuro, serão devidamente planeadas e os trabalhos afetos a estas situações serão executados de forma a garantir que as mesmas não afetam outras áreas.

Para efeitos de descomissionamento os responsáveis operacionais deverão elaborar e implementar um plano de trabalhos detalhado de descomissionamento que inclua:

1. O encadeamento de operações de paragem do processo e dos equipamentos tendo em atenção as condições de segurança e os riscos ambientais inerentes, incluindo os trabalhos de esvaziamento, limpeza, desgaseificação e inertização;
2. Descrição das operações de esvaziamento dos equipamentos de processo e das redes de fluídos, de águas e de drenagem, dando especial atenção às medidas que evitem a eventual ocorrência de derrames acidentais;
3. Descrição das operações de desmontagem e remoção dos circuitos elétricos e de telecomunicações;
4. A estimativa de produção de resíduos por tipologia, os respetivos meios de acondicionamento resultantes desta fase, assim como a definição antecipada do seu destino final e a metodologia de gestão;
5. A definição de todos os meios humanos e materiais meios adequados para prevenção e atuação em caso de emergências ambientais;
6. A metodologia de gestão das emergências ambientais associadas a todas as fases de paragem.

Em relação à drenagem das águas residuais, serão cumpridas integralmente as condições de descarga impostas pelos serviços municipais de SETÚBAL (SMS). Quando quaisquer fluidos ou águas residuais não forem compatíveis com os

requisitos da referida Licença, as mesmas serão recolhidas e enviadas para destino final adequado.

Com a paragem das instalações, cessam as emissões gasosas nas respetivas chaminés, bem assim como as emissões sonoras permanentes resultantes da exploração. Assim, as emissões gasosas e sonoras na instalação estarão fundamentalmente associadas ao funcionamento da maquinaria e de veículos nos trabalhos de desativação, as quais serão minimizadas com as regras ambientais que terão de ser cumpridas pelo Empreiteiro que irá efetuar a desativação da instalação.

3.3 Desmantelamento e demolição

Nesta fase proceder-se-á ao desmantelamento e demolição das infraestruturas e edifícios existentes incluindo pavimentos e remoção de infraestruturas subterrâneas e à segregação de materiais e resíduos, limpeza, envio de materiais para reciclagem e/ou transporte a vazadouro licenciado, remoção de produtos perigosos, aterros e enchimentos com materiais novos e ou reciclados, etc.

Os responsáveis operacionais deverão elaborar e implementar um plano de trabalhos detalhado de desmantelamento e demolição que inclua desmontagem e demolição de infraestruturas e edifícios.

O plano de desativação deverá conter:

1. O encadeamento de operações de desmantelamento e demolição dos equipamentos, infraestruturas e edificado, tendo em atenção as condições de segurança e os riscos ambientais inerentes.

Todas as fases de desmantelamento deverão ser detalhadas, com indicação das ações, recursos e prazos de execução, através de cronograma.

O desmantelamento deverá ser iniciado pelas infraestruturas à superfície, nomeadamente na seguinte ordem:

- Reservatórios;
- Equipamentos processuais e auxiliares;
- Tubagem;
- Cabos e infraestruturas elétricas;

AURORA LITHIUM	Date 28/11/2023	Doc. Nº. ALP0123-000-002-95030-0753_B	Page 6 of 8
--------------------------	--------------------	--	----------------

- Edifícios e pavimentos.

Seguidamente deverão ser desmanteladas as redes enterradas.

2. A definição de todos os meios humanos e materiais meios adequados para prevenção e atuação em caso de emergências ambientais.
3. A estimativa de produção de resíduos por tipologia, os respetivos meios de acondicionamento resultantes desta fase, assim como a definição antecipada do seu destino final e a metodologia de gestão.

Todos os materiais resultantes do desmantelamento serão devidamente segregados por tipologia e perigosidade, e dando primazia ao encaminhamento para reutilização/reciclagem no máximo possível. Será implementado o Plano de Gestão de Resíduos que fará parte integrante do Plano de Trabalhos. Na gestão de resíduos, aplicar-se-á o princípio da hierarquização, devendo as operações de gestão de reutilização e envio para reciclagem sobrepor-se às de deposição sempre que possível. Estas atividades incluirão as medidas de armazenamento temporário de resíduos e o encaminhamento para o operador licenciado a contratar.

4. A identificação de potenciais situações e emergência ambiental e a definição das medidas de gestão das mesmas associadas a todas as fases de desmantelamento.

Os trabalhos realizar-se-ão aplicando todos os procedimentos adequados para controlo das condições ambientais durante a intervenção, protegendo os trabalhadores, os solos e a envolvente.

Durante a fase de desmantelamento deverão ser implementadas medidas de redução de ruído, assim como de emissão de partículas e poeiras.

3.4 Recuperação Paisagística

A recuperação paisagística será a etapa final da desativação e irá procurar devolver ao local de implantação as suas características iniciais.

Nesta fase será dada primazia à reutilização de materiais, como por exemplo os solos removidos para o desmantelamento de redes enterradas.

A vegetação a incorporar deverá ser nativa e não deverão existir alterações substanciais às formas do solo.

3.5 Avaliação Ambiental Final

Após a recuperação paisagística e num período previamente aprovado pelas autoridades competentes será desenvolvido nova avaliação do estado ambiental do local, incluindo a avaliação dos solos ocupados, das águas subterrâneas, de forma a verificar que:

- As ações de desmantelamento não introduziram contaminação nos solos nem nas águas;
- Não existe passivo ambiental no local.

Mediante os resultados obtidos poderá haver lugar a medidas adicionais, nomeadamente de remediação e/ou de recuperação.

A área onde esteve instalada a indústria será então recuperada ambientalmente, removendo-se todos os pontos de contaminação identificados, caso estes ocorram, e preparando o terreno para a sua utilização futura, sem passivo ambiental.

4 RELATÓRIO DE CONCLUSÃO DE DESATIVAÇÃO

Após o encerramento definitivo da unidade industrial, a AURORA Lith, S.A entregará um relatório de conclusão do plano à Entidade Competente, para respetiva aprovação.

No caso da desativação e desmantelamento de partes da instalação e/ou equipamentos isolados e/ou de menor relevância, o respetivo destino previsto e a calendarização das ações a realizar serão incluídas no Relatório Ambiental Anual (RAA) do ano em causa.

Em cada caso concreto, e em função da especificidade do equipamento em causa, será apresentada no RAA evidência de que foram tomadas as devidas medidas com vista à minimização dos potenciais impactes ambientais mais relevantes, decorrentes da ação isolada de desativação ou desmantelamento em causa.

5 CRONOGRAMA DE DESATIVAÇÃO

O cronograma geral de desativação previsto, com início após o final da vida útil da unidade industrial, é o que se segue.

Fase	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Avaliação ambiental inicial						
Descomissionamento						
Desmantelamento						
Recuperação Paisagística						
Avaliação ambiental final						

A AURORA Lith, S.A assegurará, em todas as fases de desativação, o cumprimento dos princípios do desenvolvimento sustentável, através de uma rigorosa gestão ambiental das atividades no absoluto cumprimento do estabelecido na legislação vigente em matéria de prevenção e proteção do ambiente e do cumprimento das disposições constantes nas respetivas Licenças de Exploração para a fase de encerramento e gestão pós-encerramento e ainda de outros requisitos de sustentabilidade que entenda subscrever.

Todos os critérios e procedimentos a observar serão definidos de forma a minimizar possíveis impactes ambientais decorrentes das atividades previstas na desativação.

Serão utilizadas ferramentas para coordenar todas estas atividades, de forma harmonizada, através de Planos de Gestão a elaborar e executar para o efeito.

Todos os prestadores de serviços e empreiteiros associados ao processo de desativação serão previamente habilitados pela AURORA Lith, S.A para o efeito.

Serão ainda implementados mecanismos de monitorização dos trabalhos a desenvolver e implementar pela AURORA Lith, S.A, através da realização de visitas regulares, reuniões com os responsáveis ambientais dos empreiteiros/prestadores de serviços e com os vários responsáveis no terreno, para resolução de eventuais problemas e/ou para melhoria de práticas incorretas, verificadas no decurso dos trabalhos.