



QUADRANTE
COMPASS GROUP



REGANAZARÉ, S.A.

NAZARÉ GREEN HYDROGEN VALLEY

PROJETO DE EXECUÇÃO

LICENCIAMENTO ÚNICO AMBIENTAL

**MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MITIGAÇÃO DA
CONTAMINAÇÃO DE SOLOS E DE ÁGUAS AQUANDO DA
CESSAÇÃO DA ATIVIDADE INDUSTRIAL**

Revisão 00

Porto, 02 de janeiro de 2025



REGANAZARÉ, S.A.
NAZARÉ GREEN HYDROGEN VALLEY

PROJETO DE EXECUÇÃO
LICENCIAMENTO ÚNICO AMBIENTAL
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MITIGAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO DE SOLOS E DE ÁGUAS
AQUANDO DA CESSAÇÃO DA ATIVIDADE INDUSTRIAL

ÍNDICE GERAL

<u>1</u>	<u>INTRODUÇÃO</u>	<u>2</u>
<u>2</u>	<u>MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MITIGAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO DE SOLO E DE ÁGUAS</u>	<u>4</u>
2.1	MEDIDAS PREVENTIVAS GERAIS	4
2.2	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E DOS SOLOS.....	4
2.3	PLANO DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA.....	5

REGANAZARÉ, S.A.
NAZARÉ GREEN HYDROGEN VALLEY

PROJETO DE EXECUÇÃO
LICENCIAMENTO ÚNICO AMBIENTAL
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MITIGAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO DE SOLOS E DE ÁGUAS
AQUANDO DA CESSAÇÃO DA ATIVIDADE INDUSTRIAL

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui as Medidas Preventivas para a Mitigação da Contaminação de Solos e de Águas Subterrâneas, apresentado em Anexo à Memória Descritiva do regime Prevenção e Controlo Integrados de Poluição (PCIP) do Projeto que avalia a Unidade de Produção de Hidrogénio e Oxigénio Verdes, denominado por *Nazaré Green Hydrogen Valley* (NGHV), em fase de Projeto de Execução.

O projeto NGHV resulta do propósito da REGANAZARÉ, S.A. em contribuir para a descarbonização das indústrias vidreira e cimenteira das regiões da Marinha Grande e de Leiria.

Da cadeia de valor desses gases renováveis, o NGHV integra a produção de hidrogénio e oxigénio renováveis e o transporte até às unidades industriais de três dos maiores produtores de vidro nacionais - BA Glass, Crisal e Vidrala - e também da Secil, com forte presença no setor industrial cimenteiro. Estas empresas são consumidoras de energia fóssil para os seus processos de queima equivalente a mais que 2% do total do gás natural consumido em Portugal.

O projeto justifica-se assim pelos seguintes aspetos principais:

- i) Novo investimento para Portugal com um investimento direto esperado cerca de 90 milhões de Euros;
- ii) Apoiar a descarbonização dos processos industriais de produção de vidro e cimento da área de intervenção, através do consumo de hidrogénio e também de oxigénio, produzidos localmente, promovendo a fixação e o crescimento da indústria local e dos postos de trabalho;
- iii) Reduzir a dependência das indústrias/clientes à volatilidade dos preços energéticos e dos custos com as emissões de CO₂;
- iv) Desenvolver e modernizar a indústria e a região pela oferta pioneira de energia renovável, nomeadamente de gases renováveis, catalisando a atratividade da região para outras indústrias que se queiram posicionar como indústrias “verdes”;

- v) Promover o crescimento económico da região, através de criação de postos de trabalho qualificados, quer na fase de construção, quer na fase de exploração.

Face ao exposto, o projeto em análise é um projeto pioneiro e inovador, que atua numa área premente para os objetivos de neutralidade carbónica em Portugal e que permitirá contribuir de forma ativa para os objetivos da EN-H2, assumindo assim uma relevância significativa ao nível local e no âmbito nacional.

Com o objetivo de evitar a criação de um passivo ambiental no local de implantação da HU2 aquando da cessação da atividade industrial, o Proponente deverá garantir a implementação de medidas preventivas para a mitigação da contaminação de solos e de águas.

2 MEDIDAS PREVENTIVAS PARA A MITIGAÇÃO DA CONTAMINAÇÃO DE SOLO E DE ÁGUAS

2.1 MEDIDAS PREVENTIVAS GERAIS

Listam-se em seguida as medidas de mitigação a implementar na fase de desativação, por forma a evitar a contaminação do solo e das águas subterrâneas:

- Separação, armazenamento, reutilização e reciclagem dos resíduos produzidos: Todos os materiais resultantes do desmantelamento serão devidamente segregados por tipologia e perigosidade. Os resíduos serão armazenados temporariamente de forma segura, conforme as normas em vigor. Será dada prioridade à reutilização e reciclagem de materiais sempre que possível. Os resíduos recicláveis serão encaminhados para operadores licenciados;
- Em fase de desativação, deverão recorrer a pequenas regularizações topográficas, que envolverão a recolha e realocação de material de superfície. Com efeito, recomenda-se sempre que necessário, a implantação de barreiras temporárias de recolha de sedimentos e solo arrastados pela água e pelo vento;
- Implementação de um procedimento no âmbito do plano de emergência que estabeleça as ações a implementar em situações de ocorrência de derrames acidentais;
- Implementação de procedimentos de gestão ambiental no que respeita à armazenagem e manipulação de produtos, combustíveis e resíduos, designadamente de óleos, lubrificantes e eventuais terras contaminadas. A armazenagem de combustível, óleos lubrificantes, óleos usados, solventes, detergentes, *etc.* no estaleiro, em reservatório próprio para o efeito, deverá ser efetuada numa área dedicada, devidamente impermeabilizada e disposta de contenção secundária.

2.2 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E DOS SOLOS

Previamente e após a fase de desativação, será conduzida uma avaliação da qualidade dos solos e de águas subterrâneas, por forma a garantir que as ações decorrentes do desmantelamento da Unidade Industrial não contribuirão para a contaminação dos solos e das águas, e por consequência para a criação de um passivo ambiental no local.

Mediante os resultados obtidos, poderão ser propostas medidas adicionais de remediação e de recuperação. Deste modo, no caso de ocorrência de contaminação, a área de implantação da Unidade Industrial será recuperada ambientalmente, por forma a remover as contaminações identificadas, evitando assim que no futuro se desenvolva um passivo ambiental.

2.3 PLANO DE RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA

Na fase de desativação do Projeto será desenvolvido um Plano de Recuperação Paisagística para a área de implantação do Projeto, adaptado ao uso futuro a dar à área. Devem ser eliminadas todas as estruturas, e deve ser reposta a fisiografia prévia, com retirada das plataformas de aterro/lajes de soleira, remobilização dos solos através da sua descompactação e escarificação. Nas áreas a recuperar deverão ser utilizadas apenas espécies de flora autóctones, nomeadamente aquelas elencadas no presente estudo, caso não se verifique o retorno ao uso pré-existente – florestal.

Após a conclusão da obra, todas as zonas afetadas serão alvo de recuperação paisagística, onde serão repostas as condições preexistentes, promovendo-se o recobrimento e a renaturalização das áreas afetadas com terra vegetal recolhida antes de iniciados os trabalhos.

Os principais objetivos da recuperação paisagística consistirão na minimização do impacte paisagístico, no restabelecimento dos solos minimizando o seu tempo de exposição a descoberto sujeitos a chuvas intensas e ventos fortes, prevenindo assim possíveis ações erosivas, assim como a colocação de terra vegetal para o restabelecimento da vegetação autóctone.

No âmbito da recuperação paisagística destacam-se as seguintes ações:

- Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos serão limitados às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos;
- A camada superficial de solo existente nas áreas a desmatar e a decapar será conduzida a depósito temporário para posterior utilização nas áreas degradadas pelas obras;
- Será evitado o depósito, mesmo que temporário, de resíduos, assegurando desde o início a sua recolha e o seu destino final adequado;
- Será feito o restabelecimento, tanto quanto possível, das formas originais de morfologia do solo, principalmente no que respeita à área de afetação temporária pelo estaleiro de apoio à obra;
- Serão tidas em consideração as características fitossociológicas da região e as condições edáficas e ecológicas nas ações de recuperação da vegetação nas áreas afetadas pela obra, com especial atenção nas zonas dos cursos de água, cabeceiras de linhas de água e zonas com risco de erosão;
- No final da obra serão removidas todas as construções provisórias, resíduos, entulhos e outros materiais existentes.

De acordo com as últimas diretrizes da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) / Instituto da Conservação da Natureza e da Floresta (ICNF) no final da fase de construção do Projeto, de forma a evitar a contaminação com materiais alóctones, deixar-se-á que a recuperação da vegetação se faça de forma natural. Dependendo dos resultados

verificados, durante o primeiro ano de funcionamento da Unidade de Produção será avaliada a necessidade de o Promotor executar posteriormente uma hidrossementeira.