

1. INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Os dados gerais da ALFA SUL, S.A. são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Dados gerais da ALFA SUL, S.A.

Designação	ALFA SUL – Alumínios do Sul, S.A.
NIPC	501383000
CAE (rev.3)	25610 – Tratamento e revestimento de metais
Morada	Estrada Nacional de Lisboa Sintra, Km 14 2725-397 Rio de Mouro, Sintra
Telefone	219265090

1.2 ENQUADRAMENTO DO TRABALHO

Este documento constitui uma compilação de informação que permita à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) avaliar e pronunciar-se sobre a necessidade de elaboração de um Relatório de Base por parte da empresa ALFA SUL, S.A., constituindo um anexo ao formulário de pedido de renovação de Licença Ambiental n.º 144/1.0/2013.

A ALFA SUL, S.A. é uma instalação ao abrigo do regime jurídico da prevenção e controlo integrados da poluição (RPCIP), uma vez que se enquadra na categoria 2.6 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, designadamente “Tratamento de superfície de metais ou matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico, quando o volume das cubas utilizadas no tratamento realizado for superior a 30 m³”.

A ALFA SUL, S.A. possui a Licença Ambiental n.º 144/1.0/2013, de 21 de março de 2013, válida até 26 de maio de 2020 (ofício da APA S059110-201910-DGLA.DEI, de 2019-10-16) razão pela qual a empresa se encontra a proceder à sua renovação e elaboração do presente documento.

1.3 ENQUADRAMENTO LEGAL DO RELATÓRIO DE BASE

O Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, estabeleceu, entre outros, o Regime de Emissões Industriais aplicável à Prevenção e ao Controlo Integrados da Poluição (REI), bem como as regras destinadas a evitar e ou reduzir as emissões para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos, a fim de alcançar um elevado nível de proteção do ambiente no seu todo. Transpôs para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2010/75/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais.

O diploma REI prevê no seu artigo 42.º, que, nos casos em que a atividade da instalação PCIP envolve a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes, tendo em conta a possibilidade de poluição do solo e das águas subterrâneas no local da instalação, o operador terá de elaborar e submeter à APA um Relatório de Base, antes de iniciar a exploração da instalação ou aquando da renovação da licença ambiental, de alteração substancial ou atualização da licença ambiental.

O artigo 42.º do diploma REI estabelece ainda que o relatório de base inclui as informações necessárias para determinar o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas, de modo a permitir estabelecer uma comparação quantitativa com o estado do local após a cessação definitiva das atividades, tal como previsto no número 3 do artigo 42.º do diploma REI, designadamente:

- dados sobre a utilização atual do local e, se existirem, sobre as utilizações anteriores do local;
- dados sobre as medições efetuadas no solo e nas águas subterrâneas que reflitam o seu estado à data da elaboração do relatório ou, em alternativa, novas medições do solo e das águas subterrâneas relacionadas com a possibilidade de estes serem contaminados pelas substâncias perigosas que a instalação em causa venha a utilizar, produzir ou libertar.

A Comissão Europeia elaborou o documento “*Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22.º, do n.º 2, da Diretiva 2010/75/EU relativa às emissões industriais*”, publicado no JO C133/3 de 06-05-2014.

De acordo com o referido documento, a elaboração do relatório de base inclui 8 fases, sendo as fases 1 a 3 as que correspondem à fundamentação da necessidade ou não de elaboração do relatório de base. Englobam as atividades e os objetivos apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Fases 1 a 3 da elaboração do relatório de base

Fase	Atividade	Objetivo
1	Identificar as substâncias perigosas utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação e elaborar uma lista das mesmas.	Determinar se são ou não utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação substâncias perigosas, para decidir se é ou não necessário elaborar e apresentar um relatório de base.
2	Identificar quais das substâncias perigosas da fase 1 são «substâncias perigosas relevantes». Excluir as substâncias perigosas insuscetíveis de contaminarem o solo ou as águas subterrâneas. Justificar e registar as decisões de exclusão das substâncias perigosas excluídas.	Restringir às substâncias perigosas relevantes o prosseguimento da ponderação com vista a uma decisão sobre a necessidade de elaborar e apresentar um relatório de base.
3	Identificar, para cada substância perigosa relevante resultante da fase 2, a real possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas, no local de implantação da instalação, que lhe está associada, incluindo a probabilidade de libertações e as consequências das mesmas, tendo especialmente em conta: <ul style="list-style-type: none">▪ a quantidade de cada substância perigosa em causa ou grupo de substâncias perigosas semelhantes em causa;▪ o modo e o local de armazenagem, utilização e transporte na instalação das substâncias perigosas em causa;▪ se há o risco de as substâncias em causa serem libertadas;▪ no caso das instalações existentes, também as medidas que foram tomadas para garantir a impossibilidade prática de contaminações.	Identificar, com base na probabilidade de libertação das substâncias em causa, a quais das substâncias perigosas relevantes está potencialmente associado um risco de poluição no local de implantação da instalação. Devem ser inseridas no relatório de base informações relativas a essas substâncias.

Tendo em consideração estas Diretrizes, a APA, na nota Interpretativa n.º 5/2014 de 2014-07-17, estabeleceu o procedimento que permite averiguar a necessidade de realização do relatório de base. Este engloba duas fases: avaliação da necessidade do relatório de base e, face ao resultado obtido e posterior validação pela APA, dispensa ou obrigatoriedade de elaboração do relatório de base. A 1ª fase engloba os passos definidos na Tabela 3.

Tabela 3. Passos da avaliação da necessidade do relatório de base

Passo	Designação	Descrição
1.1	Identificação (listagem ou quadro) dos resíduos perigosos e das substâncias perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação, de acordo com a classificação do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP).	<p>Deve ser elaborada listagem de todas as substâncias perigosas presentes na instalação, sejam elas matérias-primas, matérias subsidiárias, produtos, subprodutos, resíduos, etc., utilizadas ou produzidas no âmbito das atividades PCIP constantes do Anexo I do Diploma REI ou atividades associadas à atividade PCIP.</p> <p>Os reagentes de laboratório não são contabilizados para efeitos desta avaliação, pelo que substâncias que apenas sejam utilizadas na instalação para essa finalidade não necessitam ser listadas.</p> <p>Todas as listagens deverão ser apresentadas em quadros ou tabelas.</p>
1.2	Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto anterior, as que são passíveis de provocar contaminação dos solos e águas subterrâneas.	<p>Deve ser determinado o potencial risco de contaminação associado a cada uma das substâncias anteriormente identificadas, e listadas no ponto 1.1, atendendo às suas propriedades químicas e físicas, tais como: composição, estado físico (sólido, líquido e gás), solubilidade, toxicidade, mobilidade, persistência, etc..</p> <p>Justificação dos pressupostos na elaboração desta listagem, indicando os motivos tomados em consideração para determinar se a substância tem ou não potencial para provocar contaminação no solo e águas subterrâneas.</p>
1.3	Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto 1.2., as que, tendo em consideração as suas características, quantidades presentes e medidas previstas e implementadas para o manuseamento, armazenamento e transporte, ainda são suscetíveis de provocar contaminação do solo e águas subterrâneas do local onde se encontra a instalação.	<p>Tendo em conta as substâncias listadas em 1.2. deve ser feita a análise da “real” probabilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação, incluindo a probabilidade de ocorrência de libertações/emissões e as suas consequências, tendo em consideração os seguintes aspetos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Para cada substância perigosa presente na instalação, indicação da quantidade máxima passível de armazenamento na instalação; Indicação das condições de armazenamento de cada substância perigosa identificada; Forma de transporte dentro da instalação; Indicação da operação e/ou forma de utilização de cada substância perigosa; Medidas de contenção adotadas ou a adotar para prevenir, evitar ou controlar a contaminação do solo e /ou águas. <p>Justificação dos motivos que foram tidos em consideração para determinar a eliminação de substâncias como fonte de potencial contaminação e elaboração da lista (quadro ou tabela) final com as substâncias perigosas relevantes utilizadas, produzidas ou libertadas.</p>
1.4	Conclusão sobre a necessidade de elaboração do Relatório de Base.	<p>Conclusão sobre a necessidade de elaboração do Relatório de Base, atendendo ao resultado dos pontos anteriores.</p> <p>Estipular as substâncias perigosas relevantes presentes na instalação, a considerar para a elaboração do Relatório de Base, se aplicável.</p>

2. AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE RELATÓRIO DE BASE

2.1 BREVE DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS PRODUTIVO E DE APOIO

A descrição do processo produtivo e atividades de apoio da ALFA SUL, S.A. mantém-se a descrita na Licença Ambiental, dado que não ocorreram alterações na empresa desde a última renovação.

2.2 IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Nesta fase são identificadas as substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação industrial da ALFA SUL, S.A. São tidas em consideração as matérias-primas, matérias subsidiárias, produtos, subprodutos, resíduos e águas residuais.

A identificação das substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação industrial da ALFA SUL, S.A. está apresentada no Anexo I a este documento (colunas 1 a 5 e 8 a 13 da tabela). Para cada substância ou mistura perigosa, está identificado o modo potencial de emissão (uso, armazenamento, produção ou libertação), o tipo de substância (matérias subsidiárias, resíduos ou águas residuais), a função, o local de utilização ou de produção, a designação, os constituintes das misturas e a classificação de perigosidade.

De notar que a listagem acima referida não inclui matéria-prima ou produto final, uma vez que não são materiais perigosos.

De igual modo, a listagem acima referida não inclui as substâncias e misturas presentes na instalação industrial cuja análise da ficha de dados de segurança mostrou serem não perigosas, bem como os resíduos não perigosos. Não inclui também os reagentes usados em testes de laboratório, nem o gás natural, uma vez que a sua potencial libertação ocorrerá para a atmosfera, não conduzindo à contaminação de solo e águas subterrâneas.

A definição de substâncias e misturas perigosas tem por base a classificação do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).

A definição de resíduos perigosos tem em consideração a classificação estabelecida pela Decisão 2014/955/EU, de 30 de dezembro, relativa à Lista de Resíduos.

2.3 IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS PASSÍVEIS DE PROVOCAR CONTAMINAÇÃO

Nesta fase são selecionadas as substâncias e misturas com potencial para provocar a contaminação do solo e águas subterrâneas.

O potencial de contaminação do solo ou das águas subterrâneas de cada uma das substâncias e misturas identificadas na fase anterior, tem em consideração os seguintes fatores:

- propriedades físico-químicas, tais como o estado físico e a solubilidade;
- propriedades ecológicas, tais como a toxicidade, a mobilidade e a persistência.

As propriedades das substâncias e misturas identificadas estão apresentadas no Anexo I a este documento (colunas 14 a 19 da tabela). Os dados são retirados da consulta das respetivas fichas de dados de segurança, sempre que disponíveis.

2.4 IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS COM MAIOR PROBABILIDADE DE PROVOCAR CONTAMINAÇÃO

Nesta fase é analisada a real possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas, no local de implantação da instalação, incluindo a probabilidade de libertação e as consequências das mesmas.

A análise tem em consideração os seguintes fatores:

- a quantidade de substância perigosa presente na instalação;
- as condições de armazenamento;
- a forma de transporte dentro da instalação;
- o risco de libertação;
- as medidas de contenção adotadas para prevenir, evitar ou controlar a contaminação do solo e /ou águas.

Para as substâncias e misturas identificadas na fase 1 e não excluídas na fase 2, os fatores acima listados são apresentados no Anexo I a este documento (colunas 6 a 7 e 20 a 23 da tabela).

É dado destaque às quantidades máximas passíveis de estarem armazenadas na unidade industrial, os locais de armazenamento e as suas condições, bem como as medidas de prevenção e controlo implementadas na unidade industrial.

Estas informações são fornecidas pela ALFA SUL, S.A., no que se refere às quantidades máximas armazenadas, e obtidas pela análise no local das áreas de armazenamento, transporte e utilização, bem como pela consulta de documentos relacionados com a Licença Ambiental n.º 144/1.0/2013, de 21 de março de 2013, e Mapa Integrado de Registo de Resíduos relativo a 2018.

Para todas as substâncias e misturas não excluídas na fase 2 considera-se que a possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas, no local de implantação da ALFA SUL, S.A. é insignificante. Esta conclusão baseia-se no conteúdo descrito nas colunas 20 a 22 da tabela apresentada no Anexo I a este documento, que se resume a:

- As substâncias e misturas perigosas usadas apresentam condições de armazenamento, utilização e transporte que minimizam a contaminação de solo e águas subterrâneas, designadamente:
 - Armazenamento em contentores IBC, bidões de plástico ou sacos de plástico ou cartão, encontrando-se localizadas maioritariamente na ETARI, em zona dotada de grelha, para contenção de derrames e condução para a ETARI, ou junto à linha de tratamento de superfície.



Figura 1. Armazenamento de produtos químicos na ETARI (a foto do meio representa a grelha existente na ETARI, cujos derrames são encaminhados para o tanque de recepção – foto à direita).



Figura 2. Armazenamento de produtos químicos junto à linha de tratamento de superfície (a foto do meio representa a grelha existente na linha de tratamento de superfície, cujos derrames são encaminhados para a tina de retenção existente sob a linha).

- O armazenamento temporário de produtos químicos na linha de anodização é realizado sob a grelha de acesso à linha, pelo que qualquer derrame que possa ocorrer fica confinado na tina de retenção sob a linha de tratamento de superfície, sendo posteriormente bombeado para a ETARI.



Figura 3. Armazenamento temporário de produtos químicos na linha de anodização (foto à direita representa a tina de retenção sob a linha de anodização).

- Armazenamento de soda cáustica em depósito específico, em local sob tina de retenção com ligação direta à ETARI. Alimentado por camião cisterna, dentro da tina de retenção. O seu manuseamento será feito através de bombagem e sistema de tubagens, sendo adicionado diretamente nos banhos da linha de tratamento de superfície (decapagem e satinagem).



Figura 4. Depósito de soda cáustica.

- Armazenamento de Gardo Etch 8300 em IBC, em local sob tina de retenção com ligação direta à ETARI, sendo bombeado automaticamente para a tina de satinagem.



Figura 5. Armazenamento de Gardo Etch 8300.

- A constituição dos banhos da linha de anodização é efetuada diretamente nas tinas pelos operadores, com exceção da soda cáustica, ácido sulfúrico e Gardo Etch 8300, que são adicionados diretamente por sistema de bombagem. O ácido sulfúrico é armazenado em contentor IBC (embalagem própria do fornecedor), sob tina de retenção, na ETARI e, quando necessário, o IBC é transportado por empilhador para a linha de tratamento de superfície, sendo efetuado o seu transvase com mangueira diretamente nas posições (diferença de nível).
- Nos banhos de tratamento, as tinas de tratamento de superfície são construídas em material adequado e encontram-se sob uma tina de retenção (pavimento em betão, betão, com caleiras revestidas com resinas de poliéster), com acesso, que permite controlar eventuais fugas que possam ocorrer (com ligação à ETARI através de tubo em PVC). Se necessário efetuar substituição dos banhos ou águas de lavagem, estes são encaminhados para a ETARI (as águas residuais tratadas, submetidas a autocontrolo de acordo com a licença de descarga, são conduzidas para o coletor municipal dos SMAS de Sintra).
- A água usada no banho de colmatagem e na tina anterior a esta operação, que contém água desionizada recirculada, é tratada em dois desmineralizadores que necessitam de substâncias perigosas (hidróxido de sódio e ácido clorídrico) para a sua regeneração; estes sistemas de tratamento localizam-se dentro da instalação fabril e o armazenamento das substâncias perigosas é efetuado na ETARI. O fornecimento do ácido clorídrico é efetuado automaticamente através de bidons de 60 l, colocados sob tina de retenção, junto à nave fabril. O hidróxido de sódio, encontra-se em recipiente situado junto ao desmineralizador, com bacia de retenção ligada à ETARI, sendo adicionado automaticamente aquando da regeneração das resinas. Toda a zona onde se encontram o depósito de cáustica e

desmineralizador encontra-se sob tina de retenção com ligação direta à ETARI. A água resultante da regeneração é encaminhada para a ETARI.



Figura 6. Desmineralizador para tratamento de águas de lavagem.

- Os resíduos, nomeadamente os perigosos, apresentam condições de armazenamento e transporte que minimizam a contaminação de solo e águas subterrâneas, designadamente:
 - Quantidades produzidas de resíduos perigosos muito residuais.
 - Embalados em material adequado.
 - Espaço coberto, impermeabilizado e tina de retenção, quando necessário.



Figura 7. Armazenamento de resíduos perigosos.

No que se refere à prevenção e resposta a situações de emergência a ALFA SUL, S.A. possui as medidas de autoproteção contra incêndios aprovadas pela ANEPC. É dada formação aos colaboradores sobre estes temas em posto de trabalho.

De referir ainda que a ALFA SUL, S.A. não se encontra abrangida pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, relativo à prevenção e controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.

A ALFA SUL, S.A. possui um seguro, no enquadramento do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de setembro, e pelo Decreto-Lei n.º 29-A/2011, de 1 de março, relativo aos danos e ameaças eminentes de danos no ambiente.

3. CONCLUSÕES

Neste documento é compilado um conjunto de informação acerca das substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação industrial da ALFA SUL, S.A. que tem como objetivo permitir à APA avaliar e pronunciar-se sobre a necessidade da ALFA SUL, S.A. elaborar um Relatório de Base.

A sua elaboração segue a Nota Interpretativa n.º 5/2014 da APA, de 2014-07-17, e as “Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22º, do n.º 2, da Diretiva 2010/75/EU”, designadamente as suas fases 1, 2 e 3.

Como conclusão final, face à avaliação realizada na secção 2 deste documento, considera-se que a possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação, devido às substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas pela ALFA SUL, S.A. é insignificante. Assim, considera-se não existir necessidade da ALFA SUL, S.A. proceder à elaboração de um Relatório de Base.

4. ANEXOS

ANEXO I – Substâncias e Misturas perigosas usadas, armazenadas e libertadas pela ALFA SUL, S.A.

Nº	Modo potencial de emissão [1]	Tipo [2]	Função [3]	Local de utilização / produção [4]	Designação da substância / mistura / resíduo / água residual [5]	Quantidade consumida/ produzida 2018 (t) [6]	Quantidade máxima armazenada (t) [7]	Constituintes da mistura [8]	% [9]	Constituintes da mistura N.º CAS [10]	Constituintes da mistura N.º CE [11]	Pictograma de perigo [12]	Classes e Categorias de perigo / Advertências de perigo (H) [13]	Estado físico / Modo de apresentação [14]	Solubilidade em água [15]	Toxicidade [16]	Persistência e biodegradabilidade [17]	Potencial de bioacumulação [18]	Mobilidade [19]	Condições de armazenamento, utilização e transporte [20]	Medidas de prevenção da contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação [21]	Possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação [22]	Fase de exclusão da possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação [23]
1	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Desengorduramento	Linha de Anodização	Gardo Clean T 5320	1,20	0,25	Tetraborato de sódio, decahidrato	>= 50 - < 65	1303-96-4	215-540-4	GHS05 GHS08	Lesões oculares graves, Categoria 1; H318 Toxicidade reprodutiva, Categoria 1B; H360FD	Sólido	min. 50 g/l	Não existem estudos ecotoxicológicos disponíveis para este produto.	Dados não disponíveis (para o produto)	A bio-acumulação é improvável.	Dados não disponíveis	Armazenado em saco plástico na zona da ETARI (produto sólido). Quando necessário, é transportado por meio de empilhador para adição manual pelo colaborador na tina de desengorduramento. A linha de tratamento de superfície é construída em material adequado e encontra-se sob uma tina de retenção com ligação direta para a ETARI.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
								Carbonato de Sódio	>= 10 - < 20	497-19-8	207-838-8												
								Álcool Etiloxilado	>= 3 - < 5	68439-45-2	-												
								Tiourea	>= 0,1 - < 0,25	62-56-6	200-543-5												
2	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Satinagem	Linha de Anodização	Gardo Etch 8300	7,20	1	Sódio sulfidado	>= 0,1 % - < 0,2	1313-82-2	215-211-5	GHS05	Skin Corr./Irrit. 1 Eye Dam./Irrit. 1: H314	Líquido	Muito solúvel	Não existem resultados experimentais para este produto. Não permitir que atinja canalizações ou cursos d'água. A mistura foi avaliada segundo a regulamentação (EC) No 1272/2008 e não é classificado como perigoso para o ambiente, mas contém substância(s) perigosas para o ambiente.	Não há dados disponíveis em relação à biodegradação e eliminação.	Dados não disponíveis.	Absorção no solo: Dados não disponíveis.	Armazenado no exterior em contêiner IBC (embalagem própria do fornecedor), sob tina de retenção (com ligação à ETARI), sendo bombeado automaticamente para a tina de satinagem. A linha de tratamento de superfície é construída em material adequado e encontra-se sob uma tina de retenção com ligação direta para a ETARI.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
3	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Decapagem e Satinagem	Linha de Anodização	Hidróxido de Sódio 50%	49,930	20	Hidróxido de sódio	49	1310-73-2	215-185-5	GHS05	Corrosão cutânea, Cat. 1A, H314 Corrosivo para os metais, Cat. 1, H290	Líquido, viscoso	109 g/100 g H2O a 20°C	O perigo do produto no meio ambiente é causado pelo íon hidróxido (efeito pH). Por este motivo o efeito nos organismos depende da capacidade tampão do ecossistema aquático ou terrestre. A alta solubilidade na água e a baixa pressão de vapor indicam que o produto se encontrará predominantemente no meio aquático. Os efeitos tóxicos em organismos aquáticos devem-se basicamente a uma variação de pH do meio (valores de CL50 entre 33 e 189 mg/l). A presença da substância nas partículas do solo é insignificante. Dependendo da capacidade tampão do solo, o OH- é neutralizado na água retida entre os poros ou o pH aumenta. Com base nos usos disponíveis, não há exposição direta do NaOH ao solo. A exposição indireta através do ar não está prevista, tendo em conta que se neutraliza rapidamente no ar.	Facilmente biodegradável. Não se aplica (a substância é inorgânica). Degradação abiótica: O NaOH é uma substância fortemente alcalina que se dissocia totalmente em água para Na+ e OH-. A sua alta solubilidade na água e baixa pressão de vapor indicam que se encontra principalmente no meio aquático. Isto implica que não é absorvida nas partículas do solo ou nas superfícies. As emissões atmosféricas em forma de aerossóis são rapidamente neutralizadas pelo dióxido de carbono e os sais são eliminadas pela chuva.	Tendo em consideração a sua alta solubilidade na água, não se espera que o NaOH se bioacumule nos organismos. Por outro lado, o sódio é um elemento mais presente no meio a que os organismos estão habitualmente expostos, pelo que dispõem de mecanismos de regulação da sua concentração.	Alta solubilidade na água e mobilidade	Armazenado no exterior em depósito próprio, sob tina de retenção (com ligação à ETARI), sendo bombeado automaticamente para as tinas de decapagem e satinagem. A linha de tratamento de superfície é construída em material adequado e encontra-se sob uma tina de retenção com ligação direta para a ETARI.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
								Água	51	7732-18-5	231-791-2												
4	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Neutralização	Linha de Anodização	Gardacid B 4472	0,240	0,1	Peróxido de hidrogénio	>= 30 - < 50	7722-84-1	231-765-0	GHS05 GHS07	Toxicidade aguda, Categoria 4, H302 Skin Corr./Irrit. 1 Eye Dam./Irrit. 1: H314 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, Categoria 3, H335	Líquido	Informação indisponível na FDS	Avaliação da toxicidade aquática: Não existem resultados experimentais para este produto. Não permitir que atinja canalizações ou cursos d'água. A mistura foi avaliada segundo a regulamentação (EC) No 1272/2008 e não é classificado como perigoso para o ambiente, mas contém substância(s) perigosas para o ambiente.	Avaliação da biodegradabilidade e eliminação (H20): Não há dados disponíveis em relação à biodegradação e eliminação.	Dados não disponíveis.	Dados não disponíveis.	Armazenado em jerrycans de 20 kg, na linha de tratamento de superfície (zona com grelha para contenção de eventuais derrames) e junto à tina onde é usado. Adição manual pelo colaborador na tina. A linha de tratamento de superfície é construída em material adequado e encontra-se sob uma tina de retenção com ligação direta para a ETARI.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
5	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Neutralização e Anodização	Linha de Anodização	Ácido Sulfúrico 98%	38,550	2	Ácido sulfúrico	10 a 98	7664 - 93 - 9	231-639-5	GHS05	Corrosão cutânea, categoria 1A (Skin Corr. 1A), H314	Líquido	Solúvel em água em todas as proporções com grande libertação de calor.	ORGANISMOS AQUÁTICOS PEIXES: espécie Brachydanio rerio, tempo de exposição: 24 h, LC50: 82 mg/l (IUCLD) INVERTEBRADOS: espécie Daphnia magna, tempo de exposição: 24 h, EC50: 29 mg/l (IUCLD) MICROORGANISMOS: espécie Pseudomonas fluorescens, tempo de exposição: 24 h, ECO: 6900 mg/l (IUCLD) Extremamente tóxico para os peixes. A ecotoxicidade deve-se ao esvaziamento de pH e à formação de sulfatos. ORGANISMOS TERRESTRES Não existe dados disponíveis (IUCLD).	De acordo com o Anexo IX do Regulamento REACH, não se requer informação sobre a hidrólise dos compostos inorgânicos. Tão pouco é aplicável o resto dos apartados da secção 5.1 do IUCLD. A biodegradabilidade não é aplicável a metais/substâncias inorgânicas; não é necessário levar a cabo o estudo correspondente (Anexo VI REACH).	O Ácido Sulfúrico é um ácido mineral forte que se dissocia rapidamente em água para dar íons, hidrogénio e sulfato (a valores de pH médio ambientalmente relevantes) e é totalmente miscível com água. Os íons de hidrogénio e sulfato estão presentes de maneira natural na água e nos sedimentos e, por tanto, não se espera sua bioacumulação.	O Ácido Sulfúrico é um ácido mineral forte que se dissocia rapidamente em água para dar íons, hidrogénio e sulfato (a valores de pH médio ambientalmente relevantes) e é totalmente miscível com sedimentos. Os íons de hidrogénio contribuem ao pH local e são potencialmente móveis; os íons de sulfato incorporam as espécies minerais presentes de maneira natural.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3	
6	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Coloração Electroítica	Linha de Anodização	Gardo Color M 7700	0,330	0,1	Sulfato ferroso hepta-hidratado	>= 25 - < 50	7782-63-0	231-753-5	GHS07	Irritação cutânea, Categoria 2; H315	Líquido	Completamente miscível	Não existem estudos ecotoxicológicos disponíveis para este produto.	O(s) tensoactivo(s) contido(s) nesta mistura compõe(m) com os critérios de biodegradabilidade segundo o Regulamento (EC) nº 907/2006 relativo aos detergentes. Dado que spotam esta afirmação estão à disposição das autoridades competentes dos Estados Membros e serão disponibilizados a seu pedido directo ou através do pedido de um produtor de detergentes	A bio-acumulação é improvável.	Dados não disponíveis	Armazenado em jerrycans de 20 kg, na linha de tratamento de superfície (zona com grelha para contenção de eventuais derrames) e junto à tina onde é usado. Adição manual pelo colaborador na tina. A linha de tratamento de superfície é construída em material adequado e encontra-se sob uma tina de retenção com ligação direta para a ETARI.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
								Ácido 5-sulfossilicico, dihidrato	>= 5 - < 10	5965-83-3	202-555-6												
7	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Coloração Electroítica	Linha de Anodização	Gardo Colour 7724 (antiga designação Sulfato Estanho)	1,640	1	Sulfato de estanho	>= 10 - < 20	7488-55-3	231-302-2	GHS08 GHS05 GHS07 GHS09	Corrosivo para os metais, Categoria 1, H290; Corrosão cutânea, Categoria 1C, H314; Sensibilização da pele, Categoria 1, H317 Mutagenicidade em células germinativas, Categoria 2, H341 Toxicidade reprodutiva, Categoria 2, H361 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida, Categoria 2, H373 Toxicidade crónica para o ambiente aquático, Categoria 2, H411	Líquido	Completamente miscível	Não existem estudos ecotoxicológicos disponíveis para este produto.	Os métodos para a determinação da biodegradabilidade não são aplicáveis às substâncias inorgânicas	A bio-acumulação é improvável	Dados não disponíveis	Armazenado em contêiner IBC (embalagem própria do fornecedor), junto à linha de tratamento de superfície (zona com grelha para contenção de eventuais derrames). Quando necessário, o operador transporta o produto para um recipiente mais pequeno e empilhador até à linha e alimenta a tina manualmente. A linha de tratamento de superfície é construída em material adequado e encontra-se sob uma tina de retenção com ligação direta para a ETARI.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
								Ácido sulfúrico em solução	>= 1 - < 2,5	7864-93-9	231-639-5												
8	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Colmatagem	Linha de Anodização	Amoníaco	0,055	0,025	Amoníaco, anidrido	10 - 24	7864-41-7	231-635-3	GHS05 GHS07	Corrosão cutânea, categoria 1B (Skin Corr. 1B), H314 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, categoria 3 - inalação (STOT SE3), H335	Líquido	solúvel em água com pequena libertação de calor	CL50 (peixes) / 96 horas < 1 mg/litro CE50 (Daphnia) / 48 horas < 1 mg/litro Produto muito tóxico para os organismos aquáticos.	Ioniza-se imediatamente em meio aquático seguido de neutralização natural.	Não é expectável que seja significativamente bioacumulável.	Absorção/dessorção: filtra-se rapidamente no solo. Elevada solubilidade em água. Elevada volatilidade.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3	

Nº	Modo potencial de emissão [1]	Tipo [2]	Função [3]	Local de utilização / produção [4]	Designação da substância / mistura / resíduo / água residual [5]	Quantidade consumida/ produzida 2018 (t) [6]	Quantidade máxima armazenada (t) [7]	Constituintes da mistura [8]	% [9]	Constituintes da mistura N.º CAS [10]	Constituintes da mistura N.º CE [11]	Pictograma de perigo [12]	Classes e Categorias de perigo / Advertências de perigo (H) [13]	Estado físico / Modo de apresentação [14]	Solubilidade em água [15]	Toxicidade [16]	Persistência e biodegradabilidade [17]	Potencial de bioacumulação [18]	Mobilidade [19]	Condições de armazenamento, utilização e transporte [20]	Medidas de prevenção da contaminação do solo ou das águas subterrâneas [21]	Possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação [22]	Fase de exclusão da possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação [23]
9	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	ETARI	ETARI	Cal (hidróxido de cálcio)	1	1	Hidróxido de cálcio	100	1305-62-0	215-137-3	GHS05 GHS07	STOT Exposição única 3, Via de exposição: Inalação: H335 Irritação da pele 2; H315 Lesão ocular 1, H318	Pó fino	1844,9 mg/l (resultado de estudo, método UE A.6)	Aguda/Toxicidade em peixes LC50 (96h) em peixes de água doce: 50,6 mg/l LC50 (96h) em peixes de água salgada: 457 mg/l Aguda/Toxicidade em invertebrados aquáticos EC50 (48h) em peixes de água doce: 49,1 mg/l LC50 (96h) em peixes de água salgada: 158 mg/l Aguda/Toxicidade em plantas aquáticas EC50 (72h) em peixes de água doce: 184,57 mg/l NOEC (72h) em algas de água doce: 48 mg/l Toxicidade em microrganismos e.g. bateria Em concentrações elevadas e pela subida da temperatura e Ph, O Hidróxido de Cálcio é usado para a desinfeção de lamas e águas residuais. Toxicidade crónica em organismos aquáticos NOEC (14d) em invertebrados aquáticos: 32 mg/l Toxicidade em organismos que habitam no solo EC10/LC10 ou NOEC para macroorganismos do solo: 2000 mg/kg solo dw EC10/LC10 ou NOEC para microrganismos do solo: 12000 mg/kg solo dw EFETOS GERAIS: Efeito-pH Agudo. Apesar do produto ser usado na correção da acidez da água, um excesso superior a 1 g/l, torna-se nocivo para a vida aquática. Um valor de pH = 12 diminui rapidamente, em resultado da diluição e da carbonatação.	Não relevante para substâncias inorgânicas.	Não relevante para substâncias inorgânicas.	O hidróxido de cálcio, que é pouco solúvel, apresenta mobilidade reduzida na maioria dos solos.	Armazenado em sacos de cartão na ETARI, sendo adicionado manualmente ao módulo de dissolução do sistema de tratamento.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
10	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	ETARI + Regeneração das resinas para produção de água desmineralizada	ETAR Desmineralizador	Ácido Clorídrico	13	1	Cloreto de Hidrogénio	<= 33	7647 - 01 - 0	231-595-7	GHS07 GHS05	Corrosão cutânea, categoria 1B (Skin Corr. 1B), H314 Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única, categoria 3 (STOT SE 3), H335 Substância corrosiva para os metais, categoria 1 (Met. Corr. 1), H318	Líquida	Mistura-se completamente a cerca de 20 °C a cerca de 1 015 hPa. Método: NF T 20-045 insolúvel.	Para o ácido clorídrico, não é relevante determinar a toxicidade em termos de mg/L devido à capacidade amortecedora de diferentes sistemas de teste e diferentes ecossistemas aquáticos. Estudos aquáticos estão a ser realizados usando meios tampoados e, portanto, tal como discutido nos estudos aquáticos de toxicidade aguda, os métodos de ensaio crónicos estandarizados conduzem a resultados diferentes baseados na diferente capacidade amortecedora dos sistemas específicos de ensaio. Além disso, a manutenção exacta de valores de pH ao longo do tempo em estudos crónicos, pode ser problemática. Admite-se que os resultados da toxicidade aquática de ácido clorídrico resultam da existência de ácido suficiente para produzir um pH muito baixo (i. e. pH 3-5). Dado que a avaliação da exposição ambiental mostra uma perturbação insignificante dos níveis de pH aquáticos, tanto da formulação do produto como da sua utilização, considera-se não existir qualquer risco a longo prazo para os organismos aquáticos, e portanto, informação sobre os efeitos crónicos nos peixes não é necessária. Informação ecológica adicional: No ambiente aquático os efeitos de HCl são claramente relacionados com os efeitos do pH, uma vez que o HCl dissocia-se e é completamente nos íons de H3O+ & Cl-, dos quais o último não constitui uma substância nociva. Por isso a substância em si não atingirá o ambiente terrestre e de sedimentos. Resultado do teste Toxicidade em peixes: Toxicidade aguda Lepomis macrochirus, água doce, semi-estática: 96h-LC50 = 20,5 mg/l (pH 3,25 - 3,5) Toxicidade em dáfnias e outros invertebrados aquáticos: EC50/LC50 para invertebrados de água doce: 0,45 mg/L Teste de imobilização, 4-horas; OECD Linha de orientação 202 (Dafnia sp. Teste de imobilização) Toxicidade em algas: Chlorella vulgaris, água doce: 72h-EC50 = 0,76 (pH 4,7) mg/l, 72h-NOEC = 0,364 mg/l (pH 5,0) (OECD 201) EC50/LC50 para algas de água doce: 0,73 mg/L	Biodegradabilidade: Como a substância activa, o ácido clorídrico, é um composto inorgânico, que não é biologicamente biodegradável, a rápida biodegradabilidade, a biodegradabilidade inerente e a biodegradabilidade na água do mar são impossíveis de realizar. Além disso não é esperável que a proposta de utilização do HCl conduza a uma libertação significativa para a água do mar. Degradação (abiótica): Hidrólise: Devido às suas propriedades intrínsecas, é cientificamente impossível realizar o teste de hidrólise, mas também não é cientificamente necessário, uma vez que se conhece o comportamento do HCl na água.	Não expectável	Não se espera que o comportamento terrestre seja relevante. Se emitido para o solo, a absorção de partículas do solo será insignificante. Dependendo da capacidade tampão do solo, o H+ será neutralizado na água do solo pela matéria orgânica ou inorgânica natural ou o pH pode diminuir.	Armazenado em IBC (embalagem do fornecedor) na ETARI, alimentando a diretamente a ETARI por travessa direta com mangueira (diferença de nível), para o módulo do sistema de tratamento. A alimentação aos desmineralizadores é efetuada automaticamente através de bóias de 60 litros, colocados sob linha de retenção, junto a nave tabul.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
11	Uso, armazenamento e libertação	Matéria subsidiária	Regeneração das resinas para produção de água desmineralizada	Desmineralizador	Hidróxido de Sódio a 25%	6,5	1	Hidróxido de sódio	24,5	1310-73-2	215-185-5	GHS05	Corrosão cutânea, Cat. 1A, H314 Corrosivo para os metais, Cat. 1, H290	Líquido, viscoso	109 g/100 g H2O a 20°C	O perigo do produto no meio ambiente é causado pelo íon hidróxido (efeito pH). Por este motivo o efeito nos organismos depende da capacidade tampão do ecossistema aquático ou terrestre. A alta solubilidade na água e a baixa pressão de vapor indicam que o produto se encontrará predominantemente no meio aquático. Os efeitos tóxicos em organismos aquáticos devem-se basicamente a uma variação de pH do meio (valores de CL50 entre 33 e 189 mg/l) A presença da substância nas partículas do solo é insignificante. Dependendo da capacidade tampão do solo, o OH- é neutralizado na água retida entre os poros ou o pH aumenta. Com base nos usos disponíveis, não há exposição direta do NaOH ao solo. A exposição indireta através do ar não está prevista, tendo em conta que se neutraliza rapidamente no ar.	Facilmente biodegradável. Não se aplica (a substância é inorgânica) Degradação abiótica: O NaOH é uma substância fortemente alcalina que se dissocia totalmente em água para Na+ e OH- A sua alta solubilidade na água e a baixa pressão de vapor indicam que se encontra principalmente no meio aquático. Isto implica que não é absorvida nas partículas do solo ou nas superfícies. As emissões atmosféricas em forma de aerossóis são rapidamente neutralizadas pelo dióxido de carbono e os sais são eliminadas pela chuva.	Tendo em consideração a sua alta solubilidade na água, não se espera que o NaOH se bioconcentre nos organismos. Por outro lado, o sódio é um elemento mais presente no meio a que os organismos estão habitualmente expostos, pelo que dispõem de mecanismos de regulação da sua concentração.	Alta solubilidade na água e mobilidade	Armazenado em IBC (embalagem do fornecedor) na ETARI. Quando necessário, é este IBC é transportado por empilhador e trafegado com mangueira (diferença de nível) para depósito de 100 litros, colocado sob bacia de retenção, que está junto aos sistemas de desmineralização, sendo adicionado automaticamente no desmineralizador. Todo o equipamento de desmineralização está em bacia de retenção, ligada à ETARI.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
12	Uso, armazenamento e libertação	Combustível	Combustível	Empilhador	Gasóleo	0,6	0	Combustíveis, diesel	≥73 - 100	68334-30-5	269-822-7	GHS02 GHS08 GHS07 GHS09	Flam. Líq 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin. Irr. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	Líquido	Muito levemente solúvel em água	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.	Persistente de acordo com os critérios da IMO	Este produto não deve provocar bioacumulação através das cadeias alimentares no meio-ambiente.	Os derrames podem penetrar no solo provocando a contaminação dos lençóis de água subterrâneas. Este material poderá acumular-se nos sedimentos.	Não existe armazenamento de gasóleo na empresa. Quando necessário, é comprado na bomba de gasolina, sendo efetuado o abastecimento direto no empilhador na ETARI.	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
13	Produção e armazenamento	Resíduo	--	Manutenção	Óleos de motores (LER 13 02 05*)	0,05	0,2	--	--	--	--	--	--	Líquido	--	--	--	--	Estes resíduos são colocados em bidão metálico de 200 l, sendo armazenado no PA7 (na ETARI, sob linha de retenção). Quando necessário, são encaminhados para um gestor licenciado.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3	
14	Produção e armazenamento	Resíduo	--	Manutenção da caldeira	Óleo da caldeira (LER 13 03 07*)	0,05	0,2	--	--	--	--	--	--	Líquido	--	--	--	--	Estes resíduos são colocados em bidão metálico de 200 l, sendo armazenado no PA7 (na ETARI, sob linha de retenção). Quando necessário, são encaminhados para um gestor licenciado.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3	
15	Produção e armazenamento	Resíduo	--	Manutenção (geral)	Materiais absorventes contaminados (LER 15 02 02*)	0,05	0,05	--	--	--	--	--	--	Sólido	--	--	--	--	Estes resíduos são colocados em armazém no PAS (interior da empresa). Quando necessário, são encaminhados para um gestor licenciado.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3	
16	Produção e armazenamento	Resíduo	--	Manutenção (geral)	Lâmpadas fluorescentes (LER 20 01 21*)	0,005	0,005	--	--	--	--	--	--	Sólido	--	--	--	--	Estes resíduos são colocados em caixa de cartão, na vertical, sendo armazenado no PA4 (interior da empresa). Quando necessário, são encaminhados para um gestor licenciado.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3	
17	Libertação	Água residual industrial tratada (ETARI) + Água residual doméstica	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	A descarga da água residual encontra-se licenciada junto da entidade competente, prevendo-se monitorizações periódicas e envio dos resultados às entidades competentes.	Insignificante, uma vez que a potencial libertação de substâncias perigosas por esta via, não ocorre no local da instalação industrial.	Fase 3	