

Parecer da Comissão de Avaliação

Avaliação de Impacte Ambiental

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja (Projeto de Execução)

(AIA 3265)



Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.
Administração Regional de Saúde do Centro
Agência para a Competitividade e Inovação, I. P

Agosto 2019

Conteúdo

1. Introdução	2
2. Procedimento de Avaliação	3
3. Projeto	4
3.1 Antecedentes	4
3.2 Objetivos e justificação	5
3.3 Descrição do projeto.....	5
4. Análise dos fatores ambientais	10
4.1 Geologia e geomorfologia	10
4.2 Recursos Hídricos.....	11
4.3 Qualidade do ar.....	16
4.4 Ambiente Sonoro	17
4.5 Solos e Uso do solo	18
4.6 Sistemas ecológicos	18
4.7 Sócio-economia	19
4.8 Património.....	24
4.9 Saúde Humana	25
4.10 Ordenamento do Território	25
5. Impactes cumulativos	26
6. Análise de Risco.....	27
7. Pareceres externos	35
8. Consulta Pública	38
9. Conclusões	38

Anexos

- Anexo I – Pareceres externos
- Anexo II – Planta do estabelecimento
- Matérias-primas utilizadas e substâncias perigosas no âmbito do regime Seveso

1. Introdução

Dando cumprimento ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RIAIA), Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, o IAPMEI – Agência para a Competitividade e Inovação, I.P., na qualidade de Entidade Coordenadora de Licenciamento, comunicou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.) que a NCD – Natural Companhia de Detergentes, Lda, Proponente do projeto “Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja”, submeteu o processo no módulo LUA da plataforma SILiAmb, com o n.º PL20181125003461.

O respetivo procedimento de avaliação de impacte ambiental (AIA) teve início a 11 de março de 2019, data na qual se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

Atendendo às suas características, o Projeto “Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja”, em fase de Projeto de Execução, encontra-se sujeito a AIA nos termos do ponto i), da alínea b), n.º 3 do artigo 1.º do regime jurídico acima mencionado, designadamente nas disposições da Anexo II, ponto 6 a): *“Tratamento de produtos intermediários e fabrico de produtos químicos; ≥ 1250 t/ano de cap. de produção de substâncias ou misturas perigosas classificadas como tóxicas agudas categoria 1, 2 ou 3 ou perigosas para o ambiente aquático, perigo agudo categoria 1, ou perigo crónico categoria 1 ou 2, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008; ou misturas perigosas classificadas como muito tóxicas ou tóxicas ou perigosas para o ambiente com o símbolo “N” em conformidade com o Decreto - Lei n.º 82/2003, de 23 de abril”*. A capacidade de produção de substâncias ou misturas perigosas, nomeadamente misturas perigosas para o ambiente aquático, será de 157 895 t /ano.

O projeto é também abrangido pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, que estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas (regime PAG), enquadrando-se no nível inferior, devido às quantidades de substâncias perigosas incluídas na categoria de perigo “Perigoso para o ambiente aquático” (categoria E), especificada no Anexo I do referido diploma.

A APA, I.P., como Autoridade de AIA, nomeou, a 28 de março de 2019, ao abrigo do Artigo 9.º da referida legislação, a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: APA, I.P./ Divisão de Avaliação de Planos e Projetos do Departamento de Avaliação Ambiental (APA, I.P./DAIA.DAP), APA, I.P./Divisão de Prevenção e Pós-Avaliação do Departamento de Avaliação Ambiental (APA, I.P./DAIA.DPP), APA, I.P./Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA, I.P./DCOM), APA, I.P./Departamento de Gestão Ambiental (APA/DGA), APA, I.P./Departamento de Gestão de Licenciamento Ambiental (APA/DGLA), APA, I.P./Administração da Região Hidrográfica do Centro (APA, I.P./ARHC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC), Administração Regional de Saúde do Centro (ARS-Centro), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG, I.P.) e IAPMEI — Agência para a Competitividade e Inovação, I. P.

O DGLA não considerou pertinente a sua participação na referida CA, por considerar que as atividades desenvolvidas na instalação não apresentam enquadramento na categoria 4 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, 30 de agosto (Diploma REI), que estabelece o Regime de Emissões Industriais (REI).

Os representantes nomeados pelas entidades acima referidas, para integrar a CA, são os seguintes:

- | | |
|------------------|--------------------------|
| - APA/DAIA.DAP | - Eng.ª Lúcia Desterro |
| - APA/DCOM | - Dr.ª Clara Sintrão |
| - APA/ARH Centro | - Eng.º Nelson Martins |
| - LNEG | - Eng.º José Sampaio |
| - CCDR Centro | - Dr.º João Medeiros |
| - IAPMEI | - Eng.ª Ana Fonseca |
| - ARS | - Dr.ª Ofélia Almeida |
| - APA/ DAIA. DPP | - Eng.ª Joana Velosa |
| - APA-DGA | - Eng.ª Margarida Guedes |

O EIA, da responsabilidade da empresa IDAD, data de novembro de 2018, foi elaborado no período compreendido entre junho e outubro de 2018, e é constituído pelas seguintes peças:

- Volume I – Resumo Não Técnico
- Volume II - Relatório Síntese
- Volume III - Anexos

No âmbito da verificação da conformidade do EIA, e na sequência da solicitação de informação adicional, o EIA foi complementado com a seguinte documentação:

- Volume IV - Aditamento, de maio de 2019
- Elementos complementares, de janeiro de 2019

Juntamente com o EIA foi também apresentada a Memória descritiva do Projeto de Execução, datado de dezembro de 2018, Peças desenhadas (1 a 8) e Anexos (1 a 10).

Pretende-se com este Parecer apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação técnica efetuada, de forma a poder fundamentar e apoiar a decisão sobre o Projeto em avaliação.

2. Procedimento de Avaliação

A metodologia adotada pela CA para o desenvolvimento do procedimento de AIA incluiu as seguintes etapas:

- Realização de uma reunião no dia 12 de abril de 2019, com o Proponente e consultores, para apresentação do projeto e do EIA à Comissão de Avaliação.
- Análise da Conformidade do EIA.
- Solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais relativos ao Projeto e aos fatores ambientais Recursos Hídricos, Sócio-economia, Análise de Risco, e a correspondente reformulação do Resumo Não Técnico. Em resposta foi apresentado o documento “Aditamento – Volume IV”, datado de maio de 2019.
- Declaração da Conformidade do EIA a 7 de junho de 2019.
- Solicitação de informação complementar relativamente a questões que não se consideraram adequadamente respondidas no documento “Aditamento”, relativas nomeadamente ao projeto, recurso hídricos e análise de risco, em resposta à qual foram apresentados Elementos complementares.
- Solicitação de parecer às seguintes entidades externas
 - Águas da Região de Aveiro (AdRA)
 - Águas do Centro Litoral (AdCL) – antiga SIMRIA
 - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)
 - Câmara Municipal de Estarreja
 - Direção Regional de Cultura do Centro (DRC - Centro)
 - Infraestruturas de Portugal S.A.
 - Sociedade Baía do Tejo S.A.

Os pareceres recebidos, que se encontram em anexo, foram analisados e integrados no presente documento, sempre que pertinente, sendo sintetizados em capítulo próprio. Face ao teor do parecer da DRC foi ainda solicitado parecer à Direção Geral do Património Cultural, cuja análise consta do ponto 4.8 do presente parecer. Foram também recebidos esclarecimentos adicionais da AdRA.

- Visita ao local, efetuada no dia 19 de julho de 2019, tendo estado presentes os representantes da CA e do Proponente e respetivos consultores.

- Análise técnica do EIA e respetivos Aditamentos, bem como consulta dos elementos do Projeto, com o objetivo de avaliar os correspondentes impactes, e a possibilidade de os mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a APA,I.P./ARH Centro emitiu parecer sobre os Recursos hídricos, o LNEG sobre Geologia e Hidrogeologia, a DGPC sobre o Património, a CCDR Centro sobre Solos e Uso do solo, Sistemas Ecológicos, Sócio-economia, Ordenamento do território e Qualidade do Ar, a APA/DGA sobre Ambiente Sonoro, a ARS sobre Saúde Humana, e a APA/DPP sobre Análise de Risco.
- Realização da Consulta Pública que decorreu entre 12 de junho e 24 de julho de 2019.
- Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de verificar a conformidade do EIA, analisar o Projeto e respetivos impactes, analisar os contributos sectoriais das entidades representadas na CA, definir os fatores ambientais relevantes para apoiar a tomada de decisão e acordar as conclusões.
- Elaboração do parecer final, tendo em consideração os aspetos atrás referidos.

3. Projeto

3.1 Antecedentes

Em 2015, a NCD celebrou o contrato com a entidade gestora do Parque Empresarial da Quimiparque, a sociedade Baía do Tejo S.A. para a exploração do edifício 524 a que corresponde a Parcela 84 do Plano de Pormenor do Parque Empresarial da Quimiparque (PPPEQ), publicado em Diário da República 1.ª Série – B n.º 124, de 29 de julho de 2016 (Ratificado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 81/2006) e aprovado em Assembleia Municipal a 25/02/2005.

Após a celebração do contrato, no âmbito de uma operação aprovada no Portugal 2020, Programa Operacional Regional do Centro ao Eixo Prioritário 2-Competitividade e Internacionalização da Economia Regional (COMPETIR), iniciou obras de beneficiação e adequação do edifício à atividade que se pretende desenvolver.

Em 2016/2017 o edifício foi alvo de intervenção com colocação de nova cobertura, recuperação e pintura interior das paredes, impermeabilização do pavimento (em laje de betão armado, executada com incorporação de fibras sintéticas e endurecedor de superfície com acabamento à talocha mecânica), construção de instalações sociais e de 2.º piso interior destinado à colocação da plataforma de misturas, instalação de rede elétrica, de deteção e combate a incêndio e saídas de emergência, de acordo com os respetivos projetos de especialidade.

No exterior do edifício:

- Construiu-se uma bacia de retenção e colocados os dois reservatórios de hipóclorito de sódio (zona lateral do edifício);
- Instalaram-se os reservatórios externos de água;
- Efetuou-se a instalação e ligação das redes de água, de esgotos domésticos, de esgotos industriais e de águas pluviais;
- Construiu-se o cais de carga (zona frontal do edifício);
- Instalou-se o Posto de Transformação Elétrica 630 kVA (traseira do edifício);
- Construíram-se dois *pipelines* com origem na Bondalti para transporte de hipóclorito de sódio e de água.

Assim, à data da realização da visita da CA ao local, faltava apenas instalar o equipamento produtivo, o qual se encontrava já no interior do edifício.

3.2 Objetivos e justificação

O projeto tem como objetivo a produção de lixívia (de diversas concentrações) e de produtos de limpeza para uso doméstico, que terão como mercados de destino o setor da grande distribuição e venda a retalho em Portugal e em Espanha.

Possuindo a NCD uma unidade de produção de produtos de limpeza e de lixívias em Vendas Novas, a opção pela implantação de uma nova unidade em Estarreja decorre da necessidade de aproximar a produção à origem da principal matéria-prima para a produção de lixívia - o hipóclorito de sódio - produzido no Complexo Químico de Estarreja e, simultaneamente, de uma decisão estratégica de expansão para o crescente mercado ibérico.

A unidade industrial da NCD a instalar em Estarreja apresenta assim uma estreita relação com a unidade de produção de cloro-alcalis da Bondalti (ex. CUF-QI), localizada cerca de 100 m a nascente, que produz o hipóclorito de sódio e o fornecerá diretamente à NCD por *pipeline*, evitando o transporte por via rodoviária ao longo de cerca de 300 km de uma matéria prima perigosa.

3.3 Descrição do projeto

O presente capítulo foi elaborado de acordo com os elementos constantes do EIA e da Memória descritiva do projeto.

A unidade industrial situar-se-á no edifício 524 do Parque Empresarial da Quimiparque, localizado no Complexo Químico de Estarreja, na freguesia de Beduído e Veiros, no concelho de Estarreja, no distrito de Aveiro. Tem como atividade a produção e comercialização de produtos de higiene e limpeza, conforme já referido, dos quais se destaca a lixívia, incluindo também unidades de produção de embalagens.

A capacidade instalada de produção de substâncias ou misturas perigosas, nomeadamente misturas perigosas para o ambiente aquático, é de 157 895 t/ano. A produção efetiva, tendo em conta o regime de laboração proposto, será de 36 041 t/ano.

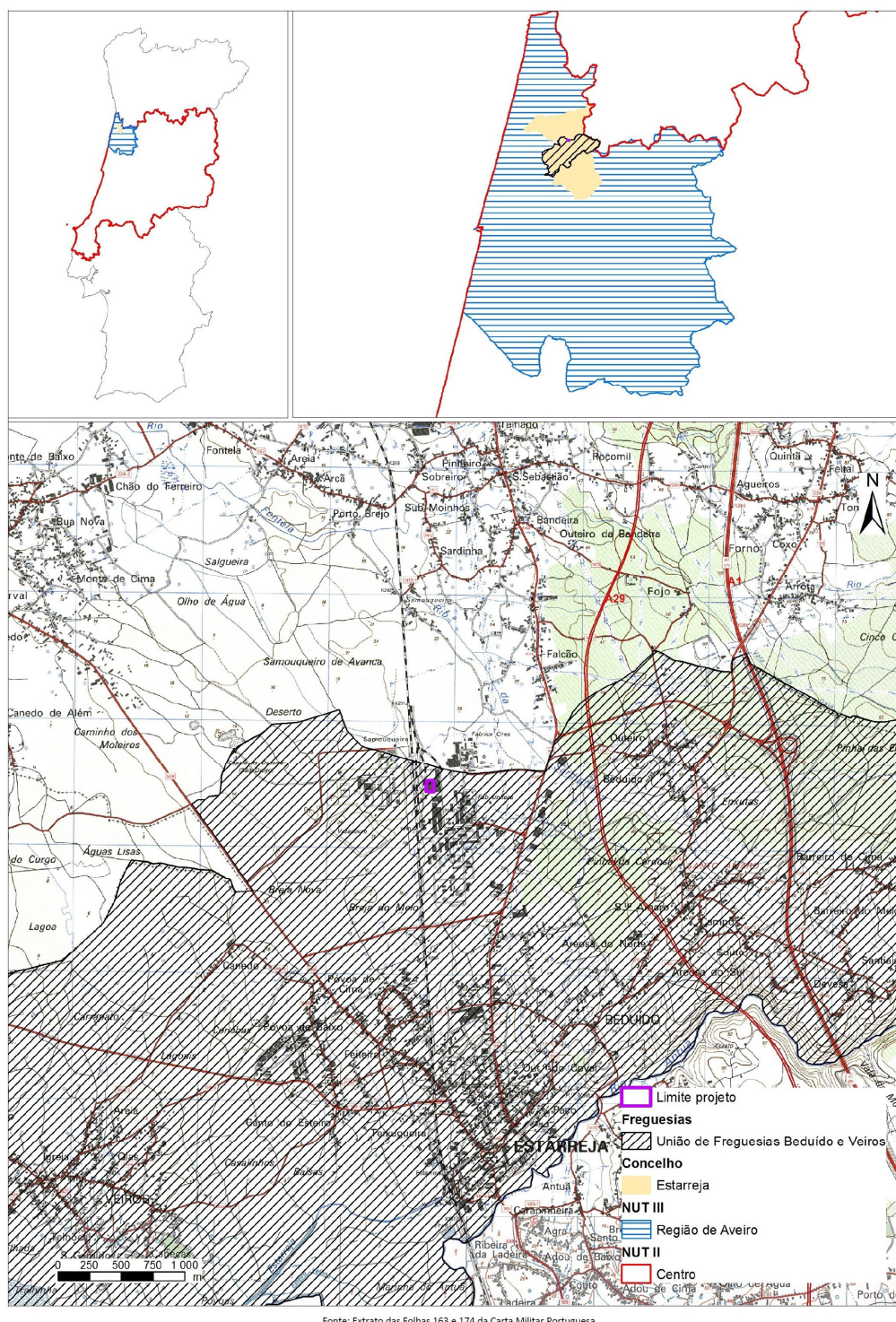


Figura 1 – Localização da Unidade Industrial da NCD

Fonte: EIA

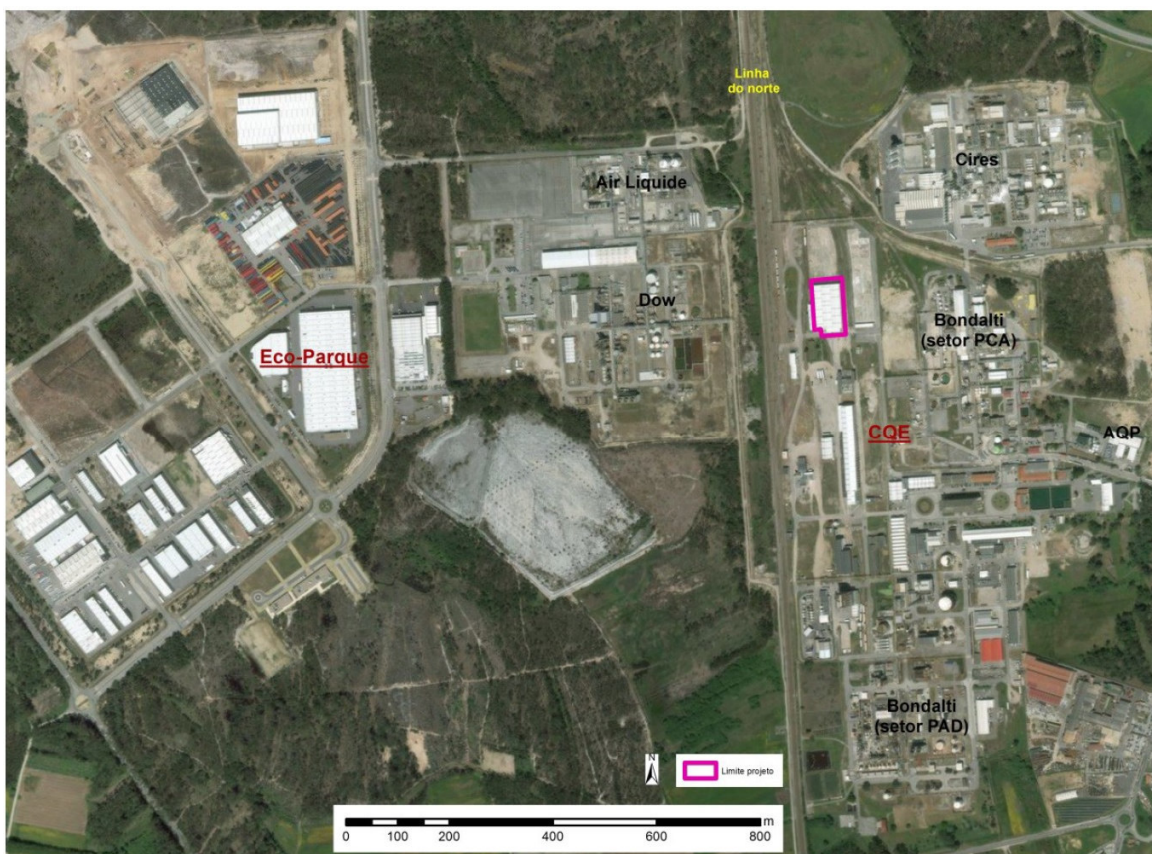


Figura 2 – Implantação do projeto no Complexo Químico de Estarreja (CQE)

Fonte: EIA

O edifício no qual se localizará o projeto possui 8,5 m de cêrcea máxima e uma área de 4470 m², dos quais 4175 m² são área coberta construída. A restante área corresponde a um espaço exterior destinado à expedição de materiais, preparado para embarque em camião TIR. A parcela não tem afeta qualquer área de espaço verde ou estacionamento. A área envolvente encontra-se parcialmente impermeabilizada.

No interior do edifício existe um bloco destinado a serviços de apoio, de piso único e ocupando uma área de 147,15 m², no qual serão instalados os seguintes serviços: sala de reuniões, secretariado, laboratório, balneários, sanitários e refeitório.

O edifício possui as seguintes redes de drenagem:

- Rede de águas residuais domésticas;
- Rede de águas residuais industriais/rede de derrames;
- Rede de águas pluviais.

A rede de águas residuais domésticas encaminha estes efluentes para a rede geral de esgotos do parque industrial.

A rede de águas residuais industriais/derrames recolhe os esgotos da lavagem dos equipamentos de produção e enchimento, assim como do setor da extrusão. Estes esgotos são encaminhados até à unidade de tratamento (existente na parcela), na qual se encontra um tanque de tratamento, com capacidade para 3 000 l. Na eventualidade de ocorrer um derrame no patamar da produção, há um *by-pass* que permite que este derrame seja encaminhado para um contentor (de 1000 l).

A rede de águas pluviais recolhe-as das coberturas dos edifícios, e encaminha-as para a rede geral de águas pluviais do parque industrial, a qual descarrega na vala da Breja.

A unidade industrial encontra-se organizada em dois setores:

- Setor de extrusão para produção de embalagens, que serão enchidas com o produto resultante das linhas de produção de lixívia e outros produtos de limpeza. O fabrico do vasilhame, em plástico, obtido em máquinas de moldação de termoplásticos por sopro.
- Setor de produção / engarrafamento de produtos de limpeza.

O processo de produção / engarrafamento dos produtos de limpeza desenvolvem-se nas seguintes etapas:

- Receção e armazenamento das matérias-primas: Nesta fase, as matérias-primas são rececionadas e armazenadas. Neste processo são objeto de controlo de qualidade;
- Conceção do produto: A conceção das lixívia e outros produtos (líquidos) de limpeza realiza-se em misturadores em que a admissão, nestes, da água e do hipóclorito de sódio se faz diretamente. As restantes substâncias a utilizar são pesadas em balança existente na zona da produção. Após a preparação do produto, este segue para um dos reservatórios existentes na zona de produção, para que posteriormente possa seguir para a respetiva linha de enchimento. A conceção dos produtos ocorre numa plataforma sobre-elevada, localizada a meio do pavilhão. Nesta plataforma existe uma bacia de retenção com capacidade para 8 800 l;
- Enchimento do produto: O produto, que se encontra acondicionado num reservatório, segue para a respetiva linha de enchimento (num total de 6), consumando-se o enchimento em embalagens de polietileno ou de PET (produzidas no setor de extrusão). Os produtos a embalar são: água desmineralizada na Linha L1; Lixívia nas linhas L2, L3 e L4; Lixívia e lava tudo na alinha L5; Lava tudo na linha L7;
- Embalamento do produto: após o enchimento procede-se ao embalamento do produto, que pode ser automático ou manual;
- Armazenamento do produto final: após o embalamento, o produto segue para uma das duas áreas de armazenamento (AF – armazém de produto acabado ou AC – armazém de carga), onde permanece até ser expedido para o cliente;
- Expedição do produto final: a expedição do produto final ocorre por via rodoviária.

Na produção de água desmineralizada recorre-se a um equipamento de osmose inversa, sendo o seu concentrado reutilizado na produção de lixívia.

O EIA considera como projetos associados ou complementares o setor de extrusão (que fabrica embalagens para conter o produto final), o *pipeline* para fornecimento de hipoclorito e o *pipeline* para fornecimento de água.

Matérias-primas

O *pipeline* de hipoclorito de sódio, servirá para o fornecimento desta matéria-prima, a efetuar pela Bondalti (ex. Cuf), localizada no CQE. O *pipeline*, que estabelece a ligação entre o reservatório da Bondalti e os 2 reservatórios da NCD, está já construído, é aéreo (à exceção de um pequeno troço) e tem um diâmetro interior de 75 mm.

Com exceção do hipoclorito de sódio, todas as matérias-primas (anexo I) são armazenadas no interior do edifício, no denominado armazém de matérias-primas (AMP1). Na extensão deste, existirá uma segunda secção (AMP3), para armazenamento das matérias-primas usadas na produção dos produtos para um uso imediato, o qual se localiza na plataforma de produção. Esta plataforma tem características construtivas que permitem a sua utilização como bacia de retenção. Em caso de derrame, o produto derramado segue para um contentor de 1000 l existente no pavimento inferior.

No armazém AMP1, as matérias-primas são armazenadas num armário metálico composto por 14 fiadas de comprimento, por 2 de altura. Na base de cada andar existirá uma bacia de retenção, para recolha de eventuais derrames. Os eventuais derrames serão transferidos para um contentor com capacidade de 1000 l (instalado na lateral da estante metálica).

As matérias-primas a utilizar na produção das embalagens plásticas serão armazenadas no armazém AMP2.

O armazenamento do hipóclorito de sódio faz-se em 2 reservatórios de 25 m³ cada (em PVC revestido com fibra de vidro), instalados numa bacia de retenção com capacidade total de 52 m³ (em betão armado impermeabilizado). Em caso de rutura do *pipeline*, o EIA refere que o sistema automático de bombagem pára, por abaixamento da pressão. Este mecanismo é acionado no tempo máximo de 5 segundos.

Os reservatórios e a bacia de retenção terão cobertura de modo a protege-los da chuva e da radiação solar.

As restantes matérias-primas serão transportadas por via rodoviária, procedendo-se à descarga com recurso à utilização de empilhadores para transportar e acondicionar as diversas matérias-primas nos respetivos locais de armazenamento.

Água

A água a utilizar no processo industrial será fornecida pela Bondalti, a qual também fornece outras empresas do CQE. Para tal, a Bondalti possui duas captações no Cretácico de Aveiro (AC2 e AC3), três captações no Quaternário (AC4, AC5 e AC6) e uma no rio Antuã (AC1).

No ano de 2017 a Bondalti captou e forneceu 2 764 152m³ de água superficial e 44 228m³ de água subterrânea, em que 20 883m³ provieram do Cretácico e 23 345m³ do Quaternário.

Para satisfazer as necessidades de água industrial, associadas à capacidade instalada da NCD, estima-se um volume de 161 412 m³/ano (consumo anual no processo produtivo), ao qual acrescerá o volume necessário às operações de lavagem de equipamentos, que se estima ser de 225 m³/ano para a produção efetiva, e de 329 m³/ano para a capacidade instalada.

Para satisfazer as necessidades de água para consumo humano, associadas à capacidade instalada da NCD, estima-se um volume de 75 m³/ano, que será fornecida pela AdRA.

Efluentes

O efluente líquido industrial tem origem na lavagem das máquinas instaladas nas linhas produtivas, pelo que é intermitente, ocorrendo apenas quando se pretende alterar a produção de um dado produto para outro de tipologia diferente. A escolha de determinados produtos compatíveis entre si, para laborar em linhas dedicadas, tem como um dos seus objetivos diminuir a produção de esgotos. As águas resultantes da lavagem são encaminhadas para um tanque de tratamento, com capacidade para 3 000 l. Neste tanque procede-se à correção do pH e da condutividade. Seguidamente procede-se ao autocontrolo deste efluente, em conformidade com o protocolo de aceitação de descargas no coletor público. Se os valores dos parâmetros analisados são inferiores aos mencionados no referido protocolo, o esgoto é descarregado no coletor público. Caso contrário são encaminhados como resíduos (em contentor ou em cisterna) para destino final adequado (está previsto efetuar estas entregas na SISAV-Estarreja (APA00114512), com Alvará de licença nº 5/2010, localizado no CQE, a cerca de 500 m da NCD).

Eventuais derrames que possam ocorrer na plataforma de produção serão contidos na bacia de retenção (capacidade para 8 800 l) e conduzidos, por abertura de válvula manual, para contentor de 1 000 l, existente no piso inferior. Estes contentores terão encaminhamento como resíduo para operador autorizado.

Em caso de pequenos derrames, com utilização de materiais absorventes, os resíduos resultantes são encaminhados para operador autorizado na gestão destes resíduos.

As águas residuais provenientes de lavagens no piso térreo são conduzidas pelo pavimento totalmente impermeabilizado e recolhidas em canais de drenagem (com grelhas), sendo a sua descarga para o exterior (onde se encontra o anteriormente referido tanque de tratamento) controlada a partir da caixa de visita. Em caso de ocorrência de derrame, este será controlado dentro do edifício, com posterior recolha por aspiração, a partir da caixa de visita (com descarga fechada).

As águas residuais resultantes das lavagens da plataforma das misturas (piso sobre-elevado) são conduzidas para a extremidade desta plataforma, seguindo por rede interna de drenagem de esgoto industrial, para o exterior, conforme anteriormente descrito.

As águas residuais domésticas terão origem na área social da unidade, e serão entregues na rede do parque empresarial da Quimiparque, que por sua vez as encaminhará para o sistema multimunicipal de saneamento da Ria de Aveiro (sistema multimunicipal de água e saneamento do centro Litoral).

Ruído

O ruído emitido provém do funcionamento dos diversos equipamentos existentes no interior do armazém. Entre os equipamentos com maior emissão de ruído destacam-se:

- Moinhos trituradores destinados a triturar material plástico;
- Máquinas extrusoras destinadas à produção de embalagens plásticas;
- Compressor que serve de apoio ao setor de extrusão.

Resíduos

Os resíduos resultam do normal funcionamento da unidade, sendo provenientes nomeadamente das áreas sociais, escritórios e manutenção de equipamentos. Para além dos resíduos de cartão e plástico, os resíduos resultantes dos produtos de limpeza em caso de derrame e os óleos utilizados na manutenção dos equipamentos serão recolhidos e devidamente retidos num parque de resíduos instalado na unidade.

Substâncias perigosas

As substâncias perigosas cuja classificação se enquadra nas categorias definidas no Anexo I do Decreto-lei nº 150/2015, de 5 de Agosto, encontram-se listadas em anexo (quadro 4.7 do EIA, anexo II).

As quantidades mencionadas são relativas às quantidades máximas diárias existentes de cada substância, individualmente. Todas as substâncias armazenadas encontram-se em equipamentos à temperatura e pressão atmosféricas.

Regime de funcionamento e recursos humanos

Para a produção efetiva prevê-se 1 turno para o sector de produção/enchimento e 3 turnos para o setor de produção de embalagens de plástico, e a contratação de 39 funcionários para assegurar a referida produção.

Tráfego

Para a capacidade efetiva estima-se um volume de tráfego de 1685 veículos/ano, incluindo um incremento de 7 veículos pesados/dia, e de 2 516 veículos/ano, incluindo um incremento de 10 veículos pesados/dia, para o cenário relativo à capacidade instalada.

Programação temporal

Prevê-se que a instalação dos equipamentos decorra no período de um mês.

Alternativas

Não foram apresentadas alternativas de localização, dado que se procurou localizar a unidade industrial próximo da produção da principal matéria-prima (hipóclorito de sódio), de modo a diminuir o risco associado ao seu transporte a grandes distâncias, e que a única fábrica de hipóclorito de sódio em Portugal é a Bondalti.

O EIA fundamenta também, de forma adequada, o facto de não terem sido desenvolvidas alternativas de dimensão/capacidade ou de processos tecnológicos.

4. Análise dos fatores ambientais

4.1 Geologia e geomorfologia

Situação de referência

Do ponto de vista geomorfológico, a região onde se insere a área em estudo apresenta baixa altitude, com cotas descendo gradualmente de nascente para poente, correspondendo ao planalto regularizado pelos depósitos de praias antigas e por um extenso campo dunar, com características típicas da planície costeira. As formas de maior relevo são representadas por terrenos do Ante-Ordovício, que constituem em geral um relevo estrutural e que correspondem a afloramentos de xistos que se encontram a leste da área em estudo.

Enquadrando geologicamente, a área do projeto situa-se no sector mais setentrional da Bacia Meso-Cenozoica Ocidental Portuguesa, integrando essencialmente formações do Quaternário depositadas sobre um substrato de xistos argilosos ante-ordovícicos ou sobre sedimentos consolidados do Cretácico.

No seu conjunto os depósitos do Quaternário definem quatro unidades litoestratigráficas principais:

- Unidade formada por depósitos modernos de aluviões, areias eólicas, de duna e de praia (Holocénico);
- Areias finas e lodos orgânicos com ou sem conchas (Holocénico);
- Areias finas argilosas e micáceas com conchas (Plio-Quaternário);
- Areias grosseiras e cascalheiras de calhaus rolados (Base do Quaternário e terraços fluviais/praias antigas do Plio-Pleistocénico).

As formações do Cretácico são também na sua maioria de natureza siliciosa, compostas por grés argilosos e/ou siliciosos característicos de ambientes de deposição de transição ou continentais. A única exceção a esta sequência de natureza continental ou de transição é constituída pela deposição durante a transgressão Cenomaniana de sedimentos de natureza carbonatada de fácies de plataforma.

Conforme a Carta Neotectónica de Portugal, à escala 1/100 000 de Cabral e Ribeiro (1988), na região em estudo são referidas duas falhas ativas:

- Falha com componente de movimentação vertical do tipo inverso, localizada a nascente da área em estudo, com orientação NNW-SSE, coincidente com a falha Porto-Tomar;
- Falha provável com componente de movimentação vertical do tipo inverso, localizada a poente da área em estudo, com orientação NNE-SSW.

Relativamente à sismicidade, a área em apreço inclui-se numa zona estável com reduzida probabilidade de ocorrência de sismos de grande magnitude. A avaliação da perigosidade sísmica pode ser feita através das cartas de isossistas de intensidades máximas e de sismicidade histórica, verificando-se que, quer uma quer outra, na área do projeto alcançaram o grau 7.

Para efeitos de caracterização das ações sísmicas, conforme o Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes, Decreto-Lei nº 235/83 de 31 de maio de 1983, considera-se Portugal continental dividido em 4 zonas, que por ordem decrescente de grau de sismicidade, são designadas por A, B, C e D. A área do projeto localiza-se na zona C de risco sísmico. A influência dessa sismicidade é traduzida por um coeficiente de sismicidade (α), que assume para a zona C, o valor de 0,5.

Relativamente a recursos geológicos é de referir que na área de estudo não existe qualquer sobreposição com áreas afetadas a recursos geológicos com direitos requeridos ou concedidos. Também não existem geossítios ou locais com interesse geológico-geomorfológico.

Avaliação Impactes

Na fase de construção, os equipamentos produtivos a colocar no interior do pavilhão já existente assentarão sobre o piso de serviço impermeável, não se prevendo assim que a instalação dos novos equipamentos de produção tenham quaisquer implicações nas formações geológicas locais, visto que não ocorrerão mobilizações de terras, nomeadamente escavações, nem as cotas do terreno atualmente existentes serão alteradas.

Por outro lado, é de salientar que não existem recursos geológicos com interesse científico nem recursos minerais com interesse económico na área da instalação industrial e sua envolvente, sendo que esta se implanta numa vasta área industrial ocupada há décadas pela indústria química.

Relativamente à fase de funcionamento, consistindo esta na operação da unidade fabril, não ocorrerão quaisquer impactes geológicos.

4.2 Recursos Hídricos

Situação de referência

Hidrogeologia e Recursos Hídricos Subterrâneos

Do ponto de vista hidrogeológico, a área do projeto enquadra-se no Sistema Aquífero Quaternário de Aveiro. Na mesma área, em profundidade, sob este sistema, existe o Sistema Aquífero Cretácico de Aveiro que apresenta características de confinamento.

Aspetos quantitativos:

A massa de água Quaternário de Aveiro, no que respeita à geometria e ao funcionamento, integra regionalmente três níveis aquíferos:

- o aquífero superficial livre constituído essencialmente por areias do Holocénico;
- o aquífero semi-confinado da Base do Quaternário (cascalheiras de base) separado do aquífero superficial por uma camada lodosa descontínua que funciona como aquífero, e
- o aquífero livre constituído por depósitos de terraço e praias antigas do Plio-Plistocénico.

Destes três aquíferos, o aquífero superficial do Holocénico, em consequência da sua posição, reduzida espessura da zona vadosa e elevada permeabilidade que lhe conferem elevada vulnerabilidade à contaminação será, potencialmente, o direta e imediatamente afetado em termos qualitativos. A recarga processa-se rápida e diretamente a partir da precipitação. A piezometria regional evidencia níveis freáticos muito próximos da superfície do terreno, chegando mesmo a intersectá-la em períodos chuvosos. Os fluxos subterrâneos têm direção e sentido predominantes de leste para oeste, sendo os gradientes hidráulicos muito reduzidos. Os valores de condutividade hidráulica (permeabilidade) são elevados.

A massa de água Cretácico de Aveiro é um sistema multicamada, de constituição arenítica e carbonatada, que na área a interencionar ocorre em profundidade com características de confinamento, apresentando, consequentemente, vulnerabilidade à contaminação muito baixa ou quase nula. A recarga deste sistema processa-se lentamente, sendo que nas zonas de afloramento situadas para leste se faz diretamente através da infiltração da água da chuva, enquanto que nas zonas confinadas pode processar-se por drenância das formações sobrejacentes. De salientar, o carácter estratégico e a importância deste sistema aquífero nos abastecimento público de água da região.

Em consequência da excessiva exploração desta massa de água ao longo dos anos, nota-se um decréscimo significativo dos seus níveis piezométricos, principalmente na região de Aveiro - Cacia e na zona das Gafanhas. No PGRH do Vouga, Mondego e Lis o seu estado quantitativo é considerado medíocre.

Aspetos qualitativos:

No que respeita à qualidade das águas subterrâneas, relativamente ao aquífero superficial, são de referir os valores particularmente elevados da condutividade elétrica, cloretos, arsénio e mercúrio em vários dos piezómetros monitorizados, bem como a presença de compostos orgânicos que traduzem as contaminações de elevada toxicidade e o elevado passivo ambiental da área do Complexo Químico de Estarreja (CQE) instalado já há várias décadas.

Em termos de vulnerabilidade à poluição, a massa de água Quaternário de Aveiro apresenta uma elevada vulnerabilidade e está considerada no PGRH do Vouga, Mondego e Lis como em estado químico medíocre.

No que concerne à massa de água Cretácico de Aveiro, ainda que este seja muito pouco vulnerável a cargas antrópicas diretas, a sua intensa exploração, com rebaixamentos piezométricos significativos, pode potenciar fenómenos de intrusão salina com subsequente incremento do teor em cloretos e degradação das águas subterrâneas.

Em termos de vulnerabilidade à poluição, o aquífero Quaternário de Aveiro apresenta uma elevada vulnerabilidade a fenómenos de poluição. O PGBH do Vouga, Mondego e Lis considera o estado químico desta massa de água como medíocre.

Recursos Hídricos Superficiais

A área de estudo insere-se na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Liz (RH4), na bacia hidrográfica do rio Vouga.

A rede hidrográfica presente na área é incipiente, o que se deve às características geológicas do sítio (planície litoral com formações geológicas de elevada permeabilidade). A área do CQE é drenada por duas valas. A Vala de S. Filipe e a Vala da Breja. A Vala de S. Filipe drena a zona sul do CQE e desagua no esteiro de Estarreja, o qual por sua vez desagua no Largo do Laranjo. A Vala da Breja é afluente do rio Fontela, o qual drena a zona norte do CQE e desagua na zona Norte da ria de Aveiro, no denominado Largo da Coroa.

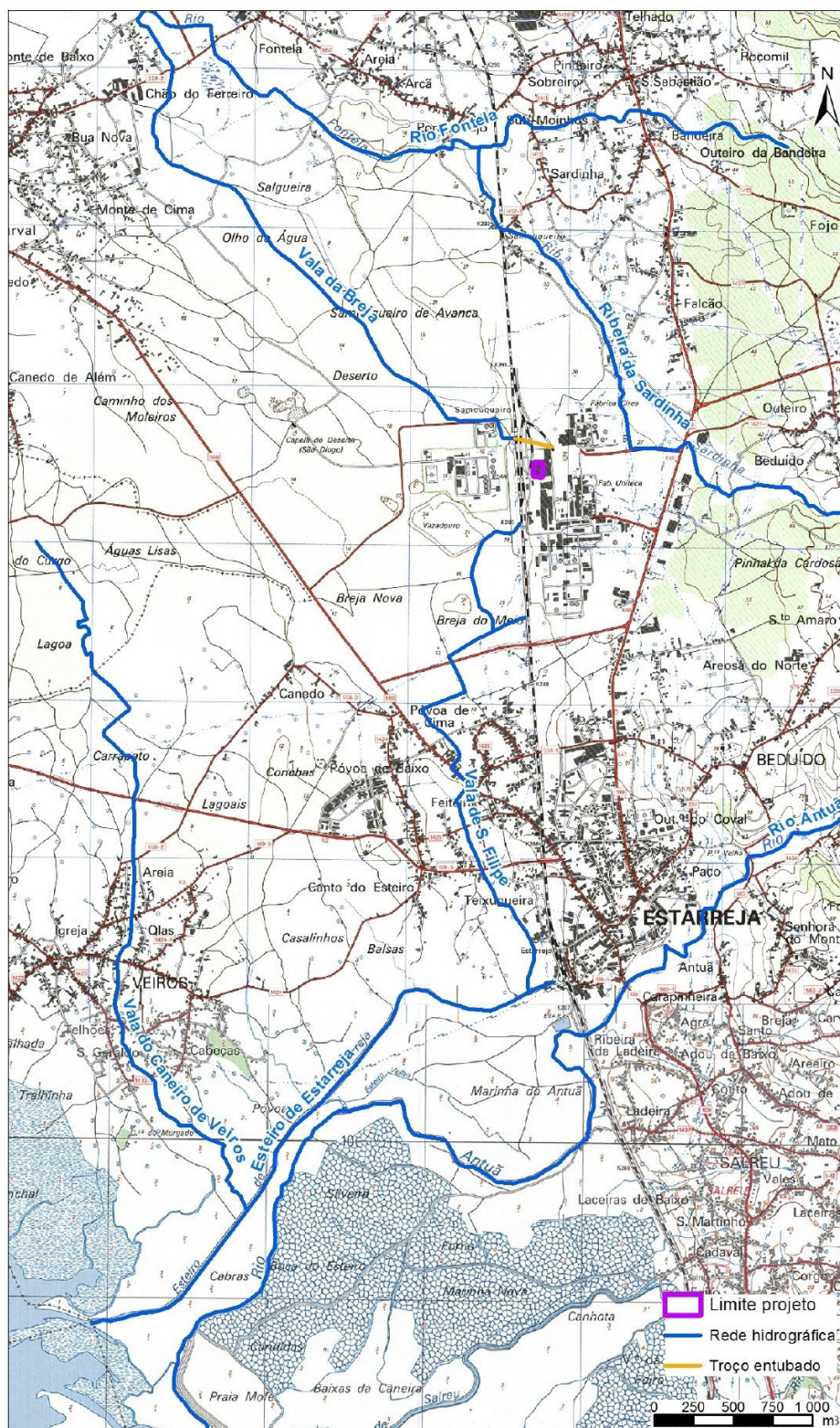


Figura 3 - Rede Hidrográfica na área envolvente ao projeto

Fonte: EIA

A sul do CQE encontra-se o rio Antuã que tem escoamento com características torrenciais. Os dados existentes permitem concluir que o seu caudal no período de estio (julho, agosto e setembro) é de cerca de 0,01 m³/s a 0,1 m³/s e em período chuvoso é de cerca de 81 m³/s.

Na envolvente do projeto, com um raio 600 m, não se identificaram captações de água subterrânea. Na envolvente mais alargada há diversas captações, sobretudo poços de grande diâmetro, os quais se destinam na sua maioria à rega.

A área do CQE é conhecida pelo seu histórico associado ao passivo ambiental resultante do funcionamento do CQE durante décadas do século passado. Recentemente tem havido algumas tentativas de recuperação parcial desse passivo, como são os programas ERASE.

No âmbito do EIA foi realizada uma amostragem de água superficial na vala de Breja na proximidade do local de implantação do projeto. Segundo a informação apresentada verifica-se a existência de diversos valores superiores aos valores regulamentares considerados na legislação aplicável, para um conjunto de parâmetros, como cloretos, arsénio, cádmio, mercúrio, molibdénio, cloreto de vinilo, triclorometano e 1,1 - dicloroetano.

Avaliação de Impactes

No projeto em avaliação a fase de construção não apresentaria as atividades normalmente associadas a esta fase, tais como desmatamento, movimentação de terras e construção do edifício, dado que o projeto será, como já referido, implementado numa parcela do Parque Empresarial da Quimiparque, num edifício já existente. Acresce que as obras no interior do edifício inerentes ao projeto já ocorreram, pelo que se encontra apenas em falta a instalação dos equipamentos necessários ao processo produtivo.

Na fase de exploração ocorrerá a produção de lixívia e outros produtos de limpeza. Além desta ação são suscetíveis de causar impacto ambiental o transporte de matérias-primas e dos produtos finais.

Recursos hídricos superficiais

Relativamente à fase de construção não se perspetiva que tenham ocorrido impactes negativos sobre os RH superficiais, tanto em termos quantitativos como qualitativos, dado que apenas se reporta à instalação dos equipamentos, sobre piso impermeabilizado dum edifício já existente.

A linha de água mais próxima do local de implantação do projeto é a vala da Breja, a qual não se prevê que venha a ser afetada.

Na fase de funcionamento os impactes sobre os RH superficiais estão essencialmente relacionados com descargas de esgotos (domésticos e industriais), captação de água e descarga de águas pluviais potencialmente contaminadas.

Os esgotos domésticos e os industriais são encaminhados para o coletor público, conforme anteriormente referido.

Não se prevê que as águas pluviais sejam contaminadas.

Para a capacidade instalada prevê-se que o consumo de água industrial será de 161 412 m³/ano, e de 36 997 m³/ano, para a capacidade efetiva.

O fornecimento de água industrial é assegurado pela Bondalti, que abastece o CQE, em conformidade com o quadro seguinte.

	2015	2016	2017
Água superficial (m ³)	3 790 386	3 236 679	2 764 152
Água subterrânea (m ³)	0	17 599	44 228
Total (m ³)	3 790 386	3 254 278	2 808 380

Quadro 1 - Água captada pela Bondalti para abastecimento do CQE

Verifica-se assim que cerca de 98,43% (2 764 152 m³) da água que abastece o CQE é água captada no rio Antuã. Assumindo que no futuro se manterá a mesma proporção de captação (superficial *versus* subterrânea), a NCD passará a receber do rio Antuã cerca de 158 877,8 m³/ano de água, para capacidade instalada, e cerca de 36 416 m³/ano, considerando a capacidade efetiva.

Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 3265)

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

Analisando os dados da estação hidrométrica da Ponte da Minhoteira, verifica-se que o caudal do rio Antuã apresenta, no período de Inverno (novembro a março) em termos de valores médios uma variação de 3 500 l/s a 9 400 l/s e no período de Verão (julho, agosto e setembro) uma variação de 250 l/s a 1 000 l/s, sendo que em anos de seca este valor pode diminuir para cerca de 100 l/s.

O impacto ambiental associado ao fornecimento de água à NCD a partir do Antuã é considerado como negativo, direto, certo e pouco significativo nos anos médios, ao passo que nos anos secos é considerado como significativo (representando o consumo imputado ao projeto, considerando a capacidade instalada, entre 2% e 5% do caudal mínimo do rio nos anos de seca).

No período húmido, o impacto ambiental deste fornecimento de água é considerado insignificante.

Os esgotos industriais terão um volume de 225 m³/ano, em cenário de produção efetiva e um volume de 329 m³/ano, no cenário da capacidade instalada. Como já referido estes esgotos serão enviados para o coletor público de drenagem, se cumprirem os parâmetros de aceitação. Se não cumprirem, serão enviados como resíduos perigosos, para destino final adequado. Deste modo, não se prevê que ocorram impactos sobre os RH superficiais, em resultado de descargas dos esgotos.

Na fase de desativação serão retirados todos os equipamentos produtivos e de armazenamento. Assim, o edifício ficará em condições de voltar a ser utilizado em atividade industrial.

Recursos hídricos subterrâneos

Na fase de construção não se identificam impactos sobre os RH subterrâneos, tanto em termos quantitativos como qualitativos, dado que apenas se reporta à instalação dos equipamentos, sobre piso impermeabilizado dum edifício já existente.

Na fase de funcionamento não se prevê que ocorra alteração da recarga do aquífero, dado que a área impermeabilizada e o uso do solo não serão significativamente alterados. Deste modo não se espera que ocorram impactos ambientais sobre os RH subterrâneos associados à recarga do aquífero.

Ocorrendo na referida fase a produção de lixívia e de produtos de limpeza, transporte de matérias-primas e dos produtos finais, bem o subjacente consumo de água, há a salientar os seguintes potenciais impactos:

- Impacte na qualidade das águas subterrâneas, resultantes de eventuais derrames, nomeadamente de hipóclorito de sódio, que ocorram no exterior da unidade fabril ou do seu interior para o exterior;
- Impacte nas disponibilidades hídricas subterrâneas, nomeadamente da massa de água Cretácico de Aveiro que se encontra em estado de depleção, visto que o abastecimento de água da fábrica será feito através da Bondalti, cujo sistema inclui, além da já referida captação no rio Antuã, duas captações no Cretácico de Aveiro (AC2 e AC3) e três captações no Quaternário (AC4, AC5 e AC6). Este impacto sobre o Sistema Cretácico poderá ser significativo, caso haja um incremento dos volumes de água extraídos através dos furos AC2 e AC3, mormente em circunstâncias de seca prolongada ou até simplesmente durante os períodos de estio em que se verificam uma grande escassez ou redução das disponibilidades hídricas do rio Antuã.

A partir do quadro anterior (Quadro 1) constata-se que a captação de água superficial diminuiu de 2015 para 2017, mas a captação de água subterrânea aumentou. Dos 44 228 m³ captados em 2017, 20 883 m³ foram captados no Cretácico e 23 345 m³ foram captados no Quaternário.

Admitindo que o fornecimento de água à NCD se efetuará a partir das origens disponíveis e nas proporções verificadas em 2017, estima-se que cerca de 98,43% da água provirá do rio Antuã. Os restantes 1,57% terão origem subterrânea, sendo 1 338 m³ provenientes do Quaternário e 1 196 m³ do Cretácico.

A recarga do Quaternário estima-se em 225 Hm³/ano, pelo que o consumo da NCD é de cerca de 0,006% daquele valor. O impacto ambiental associado considera-se negativo, direto, certo, local, permanente, de baixa intensidade, sendo globalmente pouco significativo.

A recarga do Cretácico estima-se em cerca de 7,7 Hm³/ano, pelo que o consumo da NCD é de cerca de 0,016% daquele valor. O impacto ambiental associado considera-se negativo, direto, certo, local, permanente, de baixa intensidade, sendo globalmente pouco significativo.

Relativamente a possíveis alterações da qualidade da água subterrânea associadas à existência deste projeto, tal considera-se como pouco provável, dado que a atividade produtiva desenvolve-se no interior dum edifício impermeabilizado, onde existe uma rede de drenagem de esgotos e de recolha de eventuais derrames. No exterior do edifício existem os reservatórios de hipóclorito de sódio, no interior de uma bacia de retenção, que será coberta por telheiro. A alimentação destes faz-se por *pipeline* a partir da Bondalti, minimizando as possibilidades de acidentes no transporte e na trasfega.

Os efluentes domésticos e os industriais são encaminhados para o coletor público, conforme anteriormente referido, não se prevendo que as águas pluviais sejam contaminadas.

Deste modo não se prevê a ocorrência impactes significativos sobre qualidade das águas subterrâneas em resultado da implementação, do funcionamento e eventual desativação deste projeto.

Impactes cumulativos

A massa de água Cretácico de Aveiro (02) encontra-se classificada como medíocre, devido ao estado quantitativo. Face aos compromissos de Portugal não podem ser criadas situações que agravem o estado das massas de água - pelo contrário, a classificação desta massa de água tem de ser melhorada.

O EIA conclui que existe um impacte ambiental cumulativo muito significativo sobre o Cretácico.

Verifica-se que as indústrias do CQE consomem um elevado volume de água proveniente do Rio Antuã, e que o período de estio é crítico ao nível do abastecimento proveniente do Antuã, na medida em que além do consumo industrial há o consumo agrícola dos perímetros de Beduído e de Salreu, concluindo-se que existe um impacte ambiental cumulativo muito significativo sobre o rio Antuã, no período de estio, sobretudo nos anos de seca.

Na sequência dos impactes ambientais anteriormente mencionados, devem ser revistos os títulos de captação de água atribuídos para captar no Cretácico de Aveiro (02) e no rio Antuã de modo a minimizar / ultrapassar as causas dos referidos impactes ambientais negativos (sobre exploração de RH).

Medidas de Minimização

O estudo prevê a implementação de um conjunto de medidas de minimização dos impactes ambientais, com as quais se concorda, devendo contudo serem adicionadas algumas medidas conforme expresso no ponto 9 do presente parecer.

Monitorização

Ao nível dos recursos hídricos, o EIA apenas contempla a monitorização dos consumos de água e do volume de água reutilizada, com uma periodicidade anual.

Contudo, atendendo a que a atividade a desenvolver no estabelecimento envolve o manipulação de substâncias perigosas, no sentido de se poder avaliar a eficácia das medidas a implementar, considera-se também necessário monitorizar a qualidade das águas pluviais geradas na área do projeto, encaminhadas para a Vala da Breja, bem como a qualidade da água na referida vala e a qualidade da água subterrânea, conforme expresso no ponto 9 do presente parecer. Neste contexto, é de salientar que não obstante o elevado passivo de contaminação ambiental da área do projeto, integrada na zona industrial do CQE, na eventualidade de poderem ocorrer acidentes com gravidade para o meio natural (solo e massas de água), as infraestruturas de monitorização poderão ser de grande utilidade no despiste de contaminantes relacionados com as substâncias a utilizar.

4.3 Qualidade do ar

Situação de referência

A análise relativa à situação de referência da qualidade do ar na área de implementação do projeto foi efetuada com base, por um lado, na apreciação dos dados da qualidade do ar medidos na estação de Estarreja, afeta à Zona Litoral Noroeste do Baixo Vouga, na qual se localiza o projeto. Da apreciação efetuada verifica-se a existência de alguns problemas de poluição atmosférica no que diz respeito ao poluente partículas e ao poluente secundário ozono nomeadamente situações pontuais de excedência aos valores normativos estabelecidos legalmente no âmbito da qualidade do ar ambiente.

Por outro lado, foram analisados os dados de inventários de emissões de poluentes atmosféricos associados aos vários setores económicos, para o concelho de Estarreja, cujos resultados revelam que a atividade industrial é a responsável pelos maiores níveis percentuais de emissões no concelho. Os valores das emissões de poluentes revelam alguma expressividade, destacando-se os compostos orgânicos voláteis, sendo o setor de solventes o que mais contribui para a emissão deste poluente.

Avaliação de impactes

Da análise do EIA conclui-se que, na fase de exploração, considerando os processos tecnológicos utilizados na unidade industrial, não são esperadas, de um modo geral, emissões de poluentes atmosféricos. Mesmo no processo de mistura por diluição de matérias-primas, ainda que exista um risco de derrame do qual resultam emissões difusas, este risco é acautelado com tinas de retenção cobertas.

Verificam-se, no entanto, emissões de poluentes atmosféricos resultantes do transporte de matéria-prima e produto acabado, cujo volume de tráfego de pesados é estimado em 10 veic. /dia. Os impactes negativos decorrentes das respetivas emissões de partículas, óxidos de azoto (NOx), monóxido de carbono (CO) e compostos orgânicos voláteis (COV) são considerados no global pouco significativos, dado o reduzido volume de tráfego.

Tendo em conta a atividade desenvolvida, os principais riscos associados ao funcionamento do estabelecimento prendem-se com a ocorrência de potenciais derrames das substâncias presentes na unidade, nomeadamente as substâncias perigosas. Deste tipo de acidentes resultam emissões difusas de poluentes atmosféricos no interior e exterior ao estabelecimento.

No entanto, o projeto prevê um conjunto de medidas/boas práticas, associadas à armazenagem, manuseamento e mitigação de eventuais derrames de substâncias perigosas presentes.

Para o fator ambiental Qualidade do Ar, dado que não são esperadas emissões atmosféricas resultantes do processo produtivo da unidade industrial, não há necessidade de impor medidas de minimização.

Por outro lado, atendendo a que não é esperado um agravamento significativo da qualidade do ar na zona em estudo na sequência da implementação do projeto, é considerado dispensável a existência de um plano de monitorização da qualidade do ar.

Considera-se que o conjunto de medidas e boas-práticas apresentados no EIA são adequados.

4.4 Ambiente Sonoro

Na sequência do solicitado e após leitura do Estudo de Impacte Ambiental, verifica-se que o descritor Ruído não tem relevância neste projeto, apresentando impactes sem significado, demonstrado pelos elementos incluídos, e considerados bastantes, no EIA.

Situação de referência

A situação do ambiente sonoro atual foi caracterizada através de excertos do Mapa de Ruído do município de Estarreja que incluem o do local do projeto - zona industrial de Estarreja- e envolvente.

Na zona mais próxima do projeto, com recetores sensíveis-casas de habitação a cerca de 800 m, fora do perímetro industrial, é identificada uma faixa com níveis superiores a 65 dB(A) e, a partir desta faixa, níveis em conformidade com os estabelecidos para zonas mistas no Regulamento Geral de Ruído (D.L. nº 9/2007), designadamente $L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_{noite} \leq 55$ dB(A).

Avaliação de impactes

O projeto implica novas fontes sonoras no interior do edifício, não afetando contudo os recetores sensíveis, na medida em que estes se localizam a uma distância superior a 800 m do local, sendo de destacar que entre a unidade industrial em avaliação e os recetores sensíveis da envolvente existem outras unidades industriais e diversas vias rodoviárias.

É ainda expectável um incremento de veículos pesados de 7 a 10/dia nas vias que dão acesso à unidade industrial. Porém, face ao tráfego e condições sonoras atualmente existentes, prevê-se que não causem impactes relevantes nos recetores sensíveis localizados nas proximidades dessas vias.

Assim, estima-se um impacto negativo, de magnitude baixa e sem significado, pelo que não se identifica a necessidade de implementação de medidas de minimização, nem de plano de monitorização específico para este descritor.

4.5 Solos e Uso do solo

No Complexo Químico de Estarreja (CQE) predominam os solos podzolizados seguidos de cambiossolos. Estes solos ocorrem fundamentalmente em areias de duna e nos terraços fluviais, são solos evoluídos, com horizontes bem definidos. São solos de textura muito ligeira, em geral, pobres em argilas, sendo a areia grosseira a fração dominante.

No entanto, os solos da área do CQE são, em geral, resultantes de décadas em que ocorreu a remobilização e compactação de depósitos "*in situ*" (areias finas e cascalheiras) e aterro com cascalho no topo. O CQE tem uma extensa área atualmente impermeabilizada.

De referir que a área em estudo enferma de um passivo ambiental o nível dos solos, tanto no próprio CQE como na área envolvente, nomeadamente na Vala de S. Filipe (a sul do projeto) onde existem elevadas concentrações de mercúrio e arsénio, resultantes de terem sido efetuadas descargas de efluente líquidos industriais nas valas envolventes. Atualmente todos os efluentes líquidos são enviados para o sistema multimunicipal.

Em termos de Uso do Solo, o projeto insere-se numa área fortemente industrializada, nomeadamente com Indústria Química, encontrando-se os solos bastante artificializados. Dominam duas classes principais de uso do solo: espaço urbano e espaço rural. Na área envolvente à subclasse industrial ocorrem alguns povoamentos florestais mistos de eucalipto e pinheiro-bravo, e ainda alguns campos agrícolas nos quais são efetuadas culturas de milho, no verão, e de azevém, no inverno.

4.6 Sistemas ecológicos

Consistindo o projeto numa alteração no interior do edificado através da instalação de equipamentos de produção, sem qualquer obra de construção civil/alteração ao uso do solo, não se identifica alteração ao uso do solo existente nem afetação sobre os biótopos presentes na área envolvente.

Neste contexto, os resultados para a componente da Biodiversidade foram baseados nos trabalhos de campo realizados em julho de 2018, os quais foram suportados por ações de reconhecimento e identificação das espécies presentes no local onde o projeto será implantado.

Os dados de campo foram complementados com pesquisa bibliográfica onde consta informação, nomeadamente atlas e guias de distribuição de espécies e os dados do relatório de aplicação da Diretiva Habitats 2006-2012 o qual é baseado no sistema de quadrículas 10 x10 km na projeção LAEA 5210.

A informação disponibilizada centra-se fundamentalmente no conjunto de espécies com particular interesse para a conservação.

A metodologia de avaliação de impactos é adequada à sua identificação e avaliação, para o fator ambiental em análise.

A área de implantação não se insere em nenhuma área classificada para a conservação da natureza. A área mais próxima é a Zona de Proteção Especial (PTZPE004) e Sítio da Ria de Aveiro, cujos limites são coincidentes na zona de proximidade do projeto. O limite mais próximo entre a ZPE e a área do projeto localiza-se cerca de 2 km a sul.

Na envolvente e na área de intervenção do projeto predominam os biótopos artificiais (área industrial) e seminaturais (povoamentos florestais e campos agrícolas). O local de desenvolvimento do projeto é integralmente composto pelo biótopo classificado como industrial.

O local de implantação do projeto, tal como acontece na maior parte da área do complexo químico, encontra-se impermeabilizado, sendo muito reduzida a ocorrência de vegetação com interesse pouco significativo para o procedimento de avaliação de impactos.

Refere o estudo, que na envolvente ocorrem algumas espécies arbóreas de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e eucalipto (*Eucalyptus globulus*). No sub-bosque e clareiras destes povoamentos surgem matagais compostos por tojo (*Ulex europaeus* e *Ulex minor*) carqueja (*Pterospartum tridentatum*), urzes (*Erica* sp.), torga (*Caluna vulgaris*). O feto-ordinário (*Pteridium aquilinum*) é também uma presença muito abundante sobretudo nos locais mais sombrios. É referida ainda a ocorrência de espécies vegetais exóticas com caráter invasor, entre as quais se encontram as acácias (*Acacia dealbata* e *Acacia melanoxylon*).

O EIA refere que a comunidade faunística presente na área de estudo é composta por espécies comuns à generalidade da região, refletindo a profunda antropogeneização desta área na qual a ocupação do solo predominante é industrial há várias décadas. Ainda assim, na área envolvente, nomeadamente a que possui um coberto florestal mais expressivo, a diversidade de vertebrados é superior, verificando-se uma predominância de espécie comuns.

O EIA identifica como principal atividade potenciadora de causar impactes sobre a biodiversidade local, apenas a ação de transporte de substâncias durante a fase de exploração, na medida em que no local de implantação do projeto não ocorrerá qualquer destruição de habitat nem afetação da diversidade de espécies nem da abundância de indivíduos.

Neste contexto é estimado que da interação da ação com a biodiversidade local nomeadamente da fauna, o impacto apresente uma intensidade baixa e que no global seja pouco significativo.

Não estão previstas medidas de minimização para o fator ambiental sistemas ecológicos, nem previstas ações ou programas de monitorização.

O projeto em análise está abrangido pelo regime de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas (Diretiva Seveso), não refletindo a avaliação de impactes e adoção de eventuais medidas de minimização, qualquer informação complementar relativamente aos resultados da análise de risco e a componente ambiental em causa (sistemas ecológicos). Contudo, a análise de risco tem em consideração a existência de recetores ambientalmente sensíveis (áreas protegidas, ZPE, etc), quando considera a envolvente natural (não construída), e o projeto contempla um conjunto de medidas, com vista à minimização do risco de acidentes (substâncias perigosas para o ambiente).

Atendendo à tipologia do projeto e às condições do local de instalação do mesmo, particularmente adaptado ao acolhimento de infraestruturas industriais, e dadas as condições naturais existentes, na componente relativa aos sistemas ecológicos não se identificam impactes negativos significativos.

4.7 Sócio-economia

Conforme já referido o projeto será implementado num edifício existente, localizado na Parcela 84 do Plano de Pormenor do Parque Empresarial da Quimiparque (no CQE — Complexo Químico de Estarreja).

No que se refere às **acessibilidades**, o Parque Empresarial no qual o projeto se localiza, dista cerca de 1,4 km do nó de acesso à A29 e 2,7 km do nó de acesso à A1 (sendo que entre estas autoestradas e o CQE a ligação é efetuada em parte pela EN109), com ligação também à A25 (saída privilegiada para Espanha). É ainda servido pela linha ferroviária do norte (que atravessa o CQE e possui um ramal que o serve a nascente, junto ao edifício) e próximo do Porto de Aveiro.

O acesso entre a EN109 e a portaria da Quimiparque (acesso exclusivo à área industrial) consiste numa via com 425 m de extensão, cujo piso se apresenta em mau estado de conservação, conforme patente na fotografia seguinte.



Fotografia 1 - Acesso entre a EN109 e a portaria da Quimiparque

Note-se ainda que a via de acesso ao local do projeto, no interior do parque industrial, apresenta-se muito danificada, conforme patente nas fotografia seguintes.



Fotografia 2 - Via de acesso à unidade industrial



Fotografia 3 - Via de acesso à unidade industrial

Acresce que a referida via cruza com o ramal ferroviário, pelo que, atendendo à natureza das matérias transportadas inerentes ao projeto, devem ser apresentadas medidas de minimização sobre a probabilidade de ocorrência de colisão entre os dois meios de transporte.



Fotografia 4 - Via de acesso à unidade industrial

Também as áreas de estacionamento que serão utilizadas pelos veículos inerentes à atividade da unidade industrial apresentam o piso em mau estado e não possuem rede de drenagem (fotografias seguintes).

Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 3265)

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja



Fotografia 5 - Área de estacionamento a utilizar pela unidade industrial



Fotografia 6 - Área de estacionamento a utilizar pela unidade industrial

Em termos de volume de tráfego gerado, e de acordo com o referido no EIA, para a capacidade efetiva de produção, estima-se que o volume de tráfego rodoviário ronde aproximadamente os 1 685 veículos/ano. Destes, 27,4% corresponde à receção de matérias-primas, 71,9% à expedição do produto final e 0,7 % correspondente à expedição dos resíduos gerados no decorrer do funcionamento da unidade. Tendo em consideração a capacidade instalada, o tráfego rodoviário anual associado será de 2 516 veículos.

O Aditamento ao EIA apresenta informação sobre o volume de tráfego rodoviário (ligeiros e pesados) atual e previsto na principal via rodoviária de acesso entre o CQE e as autoestradas (EN 109), concluindo que o troço norte da EN 109 é uma estrada pouco congestionada, uma vez que o nível de serviço está na classe B, ou seja, um nível acima do nível para o qual foi dimensionada (nível de serviço C). A Sul, a EN 109 apresenta um volume de tráfego superior, mas dentro do nível de serviço para o qual foi dimensionada (C).

Segundo informação do Aditamento os impactes negativos da movimentação de camiões decorrem da potencial afetação da fluidez na circulação de veículos e peões, facto particularmente importante ao nível da freguesia de Beduído e Veiros, dado que cerca de 64% da população utiliza o transporte individual nas suas deslocações.

Tendo em conta as características da rede viária na envolvente do projeto e o incremento de um máximo de 10 camiões/dia (capacidade instalada), não são expectáveis alterações ou perturbações relevantes nos níveis de serviço das vias utilizadas, nem alterações ao nível da duração das deslocações da população residente que é de cerca de 18 minutos.

É ainda concluído que o tráfego gerado pela unidade em avaliação não implica alteração dos atuais níveis de serviço, nomeadamente da EN109.

No que se refere à População, a mesma é caracterizada de uma forma detalhada embora se baseie em dados relativamente datados (em regra, reportados a 2011). A exceção refere-se ao desemprego, matéria em relação à qual são utilizados dados de 2017.

É referido no EIA que o poder de compra no concelho de Estarreja tem registado uma tendência de crescimento de forma tímida e que a comunidade local é constituída por muito poucos residentes na proximidade imediata da unidade industrial.

Quanto à caracterização da situação de referência, de salientar as especificidades que resultam de (i) os equipamentos serem instalados no interior de um edifício já existente (embora remodelado); (ii) o edifício que albergará a unidade produtiva se inserir numa área industrial (Parque Empresarial da Quimiparque), já infraestruturado, afastado de recetores sensíveis e de áreas classificadas; (iii) o projeto implicar um incremento de tráfego de veículos pesados para transporte de matérias-primas e de produtos.

Relativamente aos recursos humanos, a produção efetiva da unidade cria 39 postos de trabalho, embora a efetivação de toda a capacidade instalada implicasse 86 postos de trabalho.

Os impactes decorrentes do projeto em análise podem ser sintetizados no quadro 1.

Quadro 1— Síntese dos impactes

Fase	Tipo de atividade	Impacte	Classificação de impactes
Construção	Criação de emprego	A instalação dos equipamentos irá durar apenas um mês, não sendo expectáveis grandes volumes de tráfego nem de mão de obra contratada.	Sem significância
	Aumento de tráfego		
	Criação de emprego	Diminuição do número de desempregados inscritos no centro de emprego de Estarreja	Positivo, direto, certo, permanente, de magnitude moderada, com uma intensidade baixa e pouco significativo (sendo de

Funcionamento			intensidade média e significativo no cenário de mobilização da capacidade instalada)
	Condições de circulação da população local	Impacte que se faz sentir sobretudo no troço da EN 109 que faz a ligação entre o complexo químico e as autoestradas A1 e A29	Negativo, direto, certo, permanente, de intensidade baixa e pouco significativo
Desativação	Redução de emprego	Eliminação de postos de trabalho e remoção de equipamentos	Negativos, certos, temporários, restritos, de magnitude reduzida, de muito baixa intensidade e insignificantes

Medidas de minimização

Não se identificando impactes negativos significativos, as medidas propostas no EIA são na globalidade medidas de boa prática de gestão ambiental.

Contudo, considera-se que devem ser previstas medidas de potenciação dos impactes positivos resultantes da criação de emprego (articulação com os serviços municipais e com os do Instituto de Emprego e Formação Profissional, com vista a maximizar a criação de emprego local e a fixação de população) e medidas de minimização de impactes relativas às deslocações casa/trabalho (com recurso a soluções de transporte suave e/ou preferencialmente coletivo).

Deve ainda ser adotada pelo Proponente a seguinte medida:

Participação nas atividades do PACOPAR (Painel Consultivo Comunitário do Programa Atuação Responsável de Estarreja) que é composto por um grupo de entidades que atua em compromisso com a comunidade local para melhorar a qualidade de vida de Estarreja, aplicando os compromissos de Atuação Responsável, conforme acontece com outras empresas do CQE.

4.8 Património

O EIA apresenta o fator ambiental Património Cultural, tendo sido desenvolvidos trabalhos arqueológicos de caracterização autorizados em conformidade com o Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro (regulamento de trabalhos arqueológicos).

Segundo parecer recebido da Direção Geral do Património Cultural (DGPC), o Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos, aprovado pela DGPC a 5 de julho de 2019, foi objeto de apreciação técnica por parte da Direção Regional de Cultura do Centro, conforme se transcreve parcialmente nos aspetos mais significativos:

“3. As instalações onde será efetuada a produção da lixívia e produtos de limpeza correspondem a um armazém já existente inserido no Plano de Pormenor do Parque Empresarial da Quimiparque, em Estarreja. Trata-se do edifício 524 - Espaço 2, o qual possui 4 470 m², dos quais 4175 m² são área coberta construída. A restante área corresponde a um espaço exterior destinado à expedição de materiais preparada para embarque em camião TIR;

4. A área do projeto encontra-se limitada à área do referido edifício 524, cuja faixa envolvente se encontra impermeabilizada. Desta forma não foram efectuados trabalhos de prospecção arqueológica efetiva, tendo sido apenas realizado um registo visual da área, quer no interior quer no exterior do edifício, assim como o respectivo registo fotográfico;

5. Os trabalhos realizados não levaram à identificação de qualquer situação de risco derivada da implementação do projeto, pelo que não se considerou pertinente a definição de medidas de salvaguarda patrimonial;”

Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 3265)

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

A referida apreciação foi validada pela Direção Geral do Património Cultural, no âmbito da apreciação do referenciado Relatório Final.

4.9 Saúde Humana

Foi utilizada no EIA a metodologia de avaliação de impacto na saúde (*Health Impact Assessment - HIA*), a qual permite analisar os impactos na saúde da população de uma intervenção. Consiste numa metodologia estruturada, com uma abordagem orientada para a ação, tendo em vista maximizar os potenciais impactos positivos e minimizar os impactos negativos.

A avaliação dos impactos foi efetuada considerando os efeitos que o projeto tem sobre o emprego, sobre as condições de circulação da população local e sobre a saúde da população próxima à área de implantação do projeto.

De acordo com o EIA, as atividades associadas ao projeto (transporte de matérias-primas e produtos e o próprio funcionamento da instalação) não implicam qualquer relação com: doenças relacionadas com vetores; questões habitacionais e respiratórias, medicina veterinária e zoonoses, doenças transmissíveis sexualmente; determinantes sociais; práticas culturais de saúde; infraestrutura e capacidade dos serviços de saúde e doenças não transmissíveis.

Ainda de acordo com o EIA, no decurso do funcionamento do projeto, as áreas de saúde ambiental potencialmente afetadas são a exposição a substâncias potencialmente perigosas (substâncias classificadas como perigosas na unidade industrial, nos termos do regulamento (CE) n.º 1272/2008, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, algumas das quais enquadradas pelo regime SEVESO) e poluentes oriundos dos veículos (poluição rodoviária), destacando-se:

- Substâncias classificadas como perigosas na unidade industrial - estas substâncias encontram-se armazenadas e/ou são processadas no interior de um edifício afastado das populações locais. Em caso de ocorrência de derrames, e tratando-se de substâncias líquidas ficarão contidas no local, pelo que não se perspetivam efeitos negativos do projeto sobre a população da área envolvente;
- Poluentes oriundos dos veículos (poluição rodoviária) - o acréscimo na circulação de veículos pesados (7 a 10 veic./dia) provocará um incremento das emissões de gases poluentes provenientes dos escapes com destaque para as partículas bem como dos níveis sonoros. No entanto, não se prevê que, ao nível da saúde humana, o acréscimo de tráfego induza alterações relevantes em relação à situação atualmente existente.

Tendo em consideração o exposto, é de realçar a importância da prevenção dos acidentes graves, nomeadamente nas vertentes formativa e manutenção dos equipamentos.

Sublinha-se a importância de implementar um Sistema de Gestão Ambiental da unidade e, em particular, promover medidas de uso eficiente da água no processo produtivo conducentes à redução, tanto quanto possível, do consumo específico de água.

Assim, em termos de saúde humana, não se preveem alterações em relação à situação atualmente existente.

4.10 Ordenamento do Território

Situação de Referência

Conforme anteriormente referido, a instalação da unidade industrial de produtos de limpeza e lixívia ocorrerá num edifício já existente no CQE, o qual se encontra devidamente licenciado, conforme o Alvará de autorização de utilização n.º 58/18, de 21 de setembro, cujas obras de construção e respetiva utilização foram legalizadas por deliberação camarária de 23/08/2018, respeitando o Plano de Pormenor do Parque Empresarial da Quimiparque e o RGEU, para Indústria Tipo 1, 2 e 3 e ou Armazém, com uma área de pavimento de 4 905,00 m². De salientar que o alvará de autorização de utilização foi emitido em nome do proponente, na medida em que este é arrendatário.

De acordo com a carta da REN em vigor para o Município de Estarreja, publicada na Portaria n.º 84/2014, de 11 de abril, a área da pretensão não se encontra inserida em REN. Também não se verifica a integração com

áreas da RAN, áreas classificadas ou sujeitas às disposições do Domínio Público Hídrico, conforme análise efetuada ao EIA apresentado.

Os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, para a unidade industrial são:

- Plano Diretor Municipal (PDM) de Estarreja, publicado no Aviso n.º 8186/2014, de 14 de julho, que integra Espaço Urbano/Espaço de Atividades Económicas, cujo uso é compatível com as disposições regulamentares aplicáveis constantes dos artigos 68.º e 69.º do regulamento do citado PDM, conforme é referido no EIA;
- Plano de Pormenor do Parque Empresarial da Quimiparque (PPPEQ de Estarreja) publicado na Resolução de Conselho de Ministros n.º 81/2006, de 29 de junho, cujas disposições regulamentares aplicáveis também se encontram analisadas no EIA.
- Plano de urbanização do polígono nascente da área de desenvolvimento programado (PUPNADPEI) - ratificado pelo Aviso n.º 13640/2012, de 12 de outubro, o qual estabelece a que deverá obedecer a ocupação, uso e transformação do solo nesta área do território.

Nas proximidades do local da unidade industrial, verifica-se a existência de condutas de rede de gás natural de 2.º escalão.

A produção do elemento químico que está na base do fabrico dos produtos de limpeza no Complexo Químico de Estarreja, e o respetivo transporte por *pipeline*, que evitam o transporte em cerca de 300 km de rodovias, são duas das razões pela qual o proponente se pretende instalar na zona do Quimiparque.

Verifica-se, assim, que a pretensão não interfere com as servidões administrativas e restrições de utilidade pública e é compatível com os IGT em vigor aplicáveis.

5. Impactes cumulativos

Os efeitos cumulativos na área de estudo decorrem, sobretudo, do elevado número de unidades industriais presentes há várias décadas na área envolvente ao local de implantação do projeto e da atividade agropecuária. Atualmente o CQE é constituído por cinco empresas: a Air Liquide, a Cires-Shin Etsu, a AQP, a Bondalti (antiga CUF-QI) e a Dow Portugal, as quais são responsáveis por um elevado consumo de água, que provém de captações subterrâneas e do rio Antuã.

Uma parte significativa dessa água é captada no troço final do rio Antuã, cujos caudais, nos períodos de estio, baixam significativamente. Segundo os dados disponíveis, e conforme já referido, constata-se que a captação de água superficial diminuiu de 2015 para 2017, minimizando os impactes sobre o rio Antuã, mas a captação de água subterrânea aumentou. Dos 44 228 m³ captados em 2017, 20 883 m³ foram captados no Cretácico, o qual é considerado como sobre explorado.

Ao nível da qualidade de água superficial, destaca-se que a Vala da Breja (linha de água mais próxima do local de implantação do projeto, e para a qual são conduzidas as águas pluviais do projeto) apresenta valores superiores aos valores regulamentares para um conjunto diversificado de parâmetros, como seja, cloretos, arsénio, cádmio, mercúrio, molibdénio, cloreto de vinilo, triclorometano e 1,1-dicloroetano.

No âmbito da avaliação dos impactes cumulativos, e considerando:

- Passivo Ambiental do CQE;
- Captação de água subterrânea na massa de água do Cretácico de Aveiro;
- Captação de água superficial no rio Antuã;
- Poluição difusa causada pela atividade agropecuária,

é identificada a ocorrência de impactes cumulativos negativos muito significativos sobre a qualidade dos solos, sobre a disponibilidade de água do Cretácico e sobre a qualidade de água superficial.

Relacionando o exposto com os impactes do projeto em avaliação, verifica-se, conforme consta no EIA, que o projeto:

- não interfere com os solos não agravando o passivo ambiental existente;

Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 3265)

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

- não interfere com a qualidade das massas de água (a atividade é desenvolvida no interior de um edifício com piso impermeabilizado /não existem emissão de efluentes industriais para as massa de água da envolvente/ as substâncias perigosas para o meio hídrico estão armazenadas em áreas com bacias de retenção);
- consome água proveniente do sistema de abastecimento do CQE que capta quer no rio Antuã quer em captações dos sistemas aquíferos Cretácico e Quaternário. No cenário da produção efetiva, o volume consumido pela NCD constitui um valor residual face à situação atual, prevendo-se neste contexto a existência, ao nível do consumo de água, de um impacte cumulativo pouco significativo. Contudo, no cenário da capacidade instalada, o consumo de água da NCD representará cerca de 5,7% do volume total captado em 2017 no rio Antuã para abastecimento do CQE, e 5,0% do caudal mínimo do rio nos anos de seca, considerando-se, neste cenário, a existência de um impacte cumulativo significativo ao nível do consumo de água superficial.

Dado que a maioria dos impactes cumulativos identificados como muito significativos, que ocorrem na área em estudo, decorrem de atividades que não são da responsabilidade do proponente do projeto em avaliação, não lhe poderão ser imputadas as medidas necessárias à minimização dos referidos impactes.

Acresce que, embora o projeto em avaliação contribua com um efeito cumulativo, que no cenário da capacidade instalada poderá ser significativo ao nível o consumo de água, além de medidas de eficiência hídrica, não lhe poderão ser impostas medidas relativas a origens alternativas de água, dado que esta é fornecida por uma outra empresa (Bondalti).

Identifica-se contudo no presente parecer que, face aos impactes negativos cumulativos relativos ao consumo de água, deverão ser revistos os títulos de captação de água atribuídos para captar no Cretácico de Aveiro (02) e no rio Antuã.

6. Análise de Risco

A unidade industrial em apreciação encontra-se abrangida pelo nível inferior do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, sendo que o procedimento de avaliação de compatibilidade de localização (ACL), nomeadamente a emissão de parecer, é integrado no procedimento de AIA.

Com base na atividade desenvolvida, considera-se que os principais riscos associados ao funcionamento do estabelecimento em questão estão associados à possibilidade de ocorrência de derrames de substâncias perigosas presentes.

Substâncias perigosas presentes

No que diz respeito ao inventário de “substâncias perigosas”¹, destacam-se as seguintes: hipóclorito de sódio, lixívia, essências e aerossóis. O hipóclorito de sódio e as lixívias encontram-se classificadas como perigosas para o ambiente aquático, assim como determinadas essências (sendo outras também líquidos inflamáveis, num máximo de 1 tonelada). Já os produtos aerossóis encontram-se classificados como aerossóis inflamáveis².

Armazenagem

O hipóclorito de sódio (concentração superior a 13%) encontra-se armazenado no exterior do edifício, em dois reservatórios atmosféricos de PVC revestido a fibra de vidro, de 25 m³ de capacidade cada (R12 e R13), implantados em bacia de retenção impermeabilizada com capacidade de 52 m³ (sem descontar os volumes dos reservatórios). Os reservatórios (e respetiva bacia) irão possuir uma cobertura metálica para proteção contra o sol e a chuva. O pavimento em torno da bacia de retenção é em solo (área permeável), sem meios de contenção de derrames existentes ou previstos. Refira-se ainda que, no aditamento ao EIA, foi esclarecido que o ramal ferroviário existente ao lado da bacia de retenção em questão encontra-se desativado.

As restantes matérias-primas são armazenadas no interior do edifício no Armazém de matérias-primas (Químicos) – AMP1 e, na extensão deste, no armazém intermédio AMP3 (para uso imediato), em cubas ou

¹ Na aceção da alínea s) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto

² Estes aerossóis enquadram-se na categoria P3a da parte 1 do anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto.

bidons (com capacidades unitárias que variam entre os 100 e os 1000 litros). No armazém AMP1, as matérias-primas recebidas são colocadas num armário metálico composto por 14 fiadas de comprimento por duas fiadas de altura. Na base de cada andar, existirá uma bacia de retenção que possibilitará recolher eventuais derrames, permitindo a transferência da substância derramada para um contentor com capacidade de 1000 litros instalado na lateral da estante metálica. Para a remoção da substância derramada na fiada base da estante metálica, a bacia de retenção possui uma bomba para remoção da substância para o contentor anteriormente mencionado. A quantidade máxima de matérias-primas classificadas como líquidos inflamáveis, no armazém AMP1 é de cerca de 0,7 toneladas (acondicionadas em bidons de 25kg e bidon de 200 litros), de acordo com o inventário apresentado.

No armazém intermédio (AMP3), instalado na plataforma de produção na zona central da unidade, as matérias-primas são colocadas numa estante metálica com uma profundidade correspondente a uma paleta. A plataforma apresenta características que possibilitam a sua utilização igualmente como bacia de retenção, sendo que, em caso de derrame, a matéria-prima é extraída do patamar de produção por meio de uma tubagem existente na extremidade desta secção, seguindo para um contentor com capacidade de 1000 litros existente na zona inferior para reter este tipo de substâncias.

Após o enchimento, e enquanto aguardam expedição, todos os produtos são acondicionados em paletes filmadas e armazenados numa de duas áreas do edifício, com recurso a empilhador elétrico: armazém de produto acabado – AF (onde as paletes são colocadas em armário metálico, em 15 fiadas com 11 paletes de profundidade) e armazém de carga – AC.

As lixívias são armazenadas nos armazéns AF e AC, num total máximo de cerca de 280 toneladas, em garrafas HDPE com capacidades que variam entre 1 litro e 5 litros. Os aerossóis inflamáveis encontram-se em latas de metal de 300 ml, num máximo de 9 toneladas, no armazém AF. Não serão armazenados produtos classificados como líquidos inflamáveis nas áreas AF e AC.

O operador mencionou que as quantidades máximas indicadas no quadro 4.7 do EIA (substâncias perigosas no âmbito do regime Seveso) têm por base um critério conservativo, em que são consideradas as quantidades máximas diárias existentes de cada substância, individualmente.

Atividades de carga/descarga

As matérias-primas são transportadas por via rodoviária, procedendo-se à sua descarga com recurso a empilhadores, no portão junto ao AMP1.

No caso do hipoclorito de sódio, este é produzido na fábrica de hipoclorito da Bondalti e fornecido por *pipeline* aéreo de 75 mm de diâmetro interior, proveniente dos reservatórios da Bondalti, aos reservatórios R12 e R13 da NCD. O caudal de abastecimento dos reservatórios da NCD será da ordem dos 30 a 35 m³/h. De acordo com a planta do traçado do *pipeline* apresentada, este tem uma extensão total de cerca de 470 m, sendo que cerca de 350 m encontram-se no interior do estabelecimento da Bondalti. O *pipeline* encontra-se instalado em *pipe rack* aéreo, com exceção de um troço subterrâneo de cerca de 50 m. Este *pipeline* é propriedade da Bondalti, passando por propriedade da Baía do Tejo (empresa gestora do parque industrial) até entrega no estabelecimento da NCD.

No que diz respeito ao processo de carga dos reservatórios R12/13 através do referido *pipeline*, este inicia-se com o pedido por parte da NCD à Bondalti da quantidade desejada. A Bondalti bombeia apenas a quantidade solicitada com paragem automática da bomba ao volume solicitado. O operador da NCD supervisiona o enchimento por visualização do indicador de nível existente no exterior do reservatório. O processo é todo automático. Caso o abastecimento não pare, existe um sistema de proteção de nível máximo que fecha a válvula de alimentação por controlo automático acionado por sensor de nível hidrostático, colocado base do tanque e, em caso de avaria deste, por um segundo sensor de nível ultrassónico colocado no topo do tanque. Como última garantia, o hipoclorito de sódio pode transbordar por saída existente no cimo do reservatório (saída de *overflow*) para a bacia de retenção.

O carregamento de camiões TIR para expedição dos produtos finais (carga paletizada) é efetuado no cais de carga, na zona sul do estabelecimento, que será coberto por um telheiro. Este cais é do tipo em caixa rebaixada com rampa desnivelada de acesso.

Efluentes líquidos

Rede de águas residuais industriais/rede de derrames

Trata-se de um efluente líquido “intermitente”, que é gerado no processo de lavagem de equipamentos de produção e enchimento, assim como no setor de extrusão. Essas águas residuais são encaminhadas para a unidade de tratamento, no exterior do edifício, que possui um tanque enterrado de tratamento de águas industriais de 3000 litros de capacidade, no qual se procede à correção de pH e condutividade. Finalizado o tratamento, é efetuado o autocontrolo e, se cumpridos os critérios de descarga, as águas são encaminhadas para a rede geral de esgoto doméstico/industrial do parque.

Na eventualidade de ocorrer um derrame no patamar de produção, no início da linha da rede de esgotos, à saída do patamar, há um *by-pass* instalado que permite que, na ocorrência de derrames, estes sejam encaminhados para um contentor de retenção de derrames (IBC) que se encontra instalado na zona inferior da plataforma, com uma capacidade de 1000 litros.

Rede de águas pluviais

As águas pluviais têm origem nas coberturas do edifício e são conduzidas em caleiras metálicas de aço inox até à rede de coletores enterrada no pavimento exterior. De acordo com a planta incluída no anexo 3 do 2.º aditamento ao EIA, existem ainda sumidouros de recolha de águas pluviais na zona sul do edifício.

As águas pluviais recolhidas são encaminhadas para a rede geral de águas pluviais do parque industrial, sendo o ponto de descarga destas águas a vala da Breja, a norte do estabelecimento, que desagua na zona norte da Ria de Aveiro.

No aditamento ao EIA, o proponente refere que, com a construção do cais de carga, foi instalada uma sarjeta para recolha das pluviais do cais, para encaminhamento para caixa de visita do parque empresarial. No entanto, de modo a evitar a entrada potencial de derrames no cais neste sistema, o proponente propõe que essa sarjeta seja selada e que o cais seja coberto por telheiro.

Medidas de prevenção e de mitigação

Com base na atividade desenvolvida, o operador considera que os principais riscos associados ao funcionamento do estabelecimento em questão estão associados à possibilidade de ocorrência de derrames de substâncias perigosas presentes, destacando os equipamentos associados ao hipóclorito de sódio.

Assim, de forma a prevenir e mitigar os efeitos resultantes de eventuais acidentes, o projeto prevê um conjunto de medidas construtivas, técnicas e operacionais e dispositivos, aplicados aos reservatórios de hipóclorito de sódio (R12 e R13) e ao *pipeline* de hipóclorito de sódio, bem como medidas de contenção de derrames e de deteção e combate a incêndios, que se encontram descritas no Anexo VIII do EIA.

Para além das medidas acima enunciadas, são ainda apresentadas no capítulo 7 do EIA outras medidas, que constituem, de uma forma geral, medidas de boas práticas de gestão ambiental, as quais se consideram adequadas, pelo que constam do ponto 9 do presente parecer.

Caraterização da vulnerabilidade da envolvente

A unidade industrial será implantada num edifício da Quimiparque já existente, no Complexo Químico de Estarreja (CQE), que é atualmente constituído por cinco estabelecimentos: a AQP, a fábrica da Air Liquide, a fábrica da CIREs, a Bondalti Chemicals S.A. e a Dow Portugal. Os três últimos estabelecimentos referidos encontram-se abrangidos pelo nível superior do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, estando a Air Liquide enquadrada no nível inferior. A poente do CQE encontra-se também o Eco-Parque Empresarial de Estarreja.

De acordo com o EIA, não se identificam elementos contruídos sensíveis num raio de cerca de 800 metros em torno do local do estabelecimento. Os elementos construídos sensíveis mais próximos correspondem a habitações, a cerca de 800 metros a nordeste do local do estabelecimento. Na envolvente do CQE o povoamento é disperso, concentrando-se em geral ao longo das vias de comunicação, entre as quais a EN109. A cidade de Estarreja localiza-se 1,5 km a sul do CQE.

A cerca de 100 metros a oeste encontra-se a linha do Norte, que atravessa o CQE, existindo um ramal que serve a zona nascente do CQE.

No que respeita a elementos ambientalmente sensíveis, a área na qual a unidade se irá localizar não está classificada como “área sensível” na aceção do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro. A área mais próxima é a Zona de Proteção Especial (PTZPE004) e o Sítio da Ria de Aveiro, sendo o limite mais próximo do local do estabelecimento a cerca de 2 km a sul. Relativamente à Reserva Ecológica Nacional

Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 3265)

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

(REN), a área mais próxima corresponde a uma “área de máxima infiltração”, a cerca de 300 metros a sudoeste e a ribeira da Sardinha (“leito de cursos de água”), a 550 metros a nordeste do projeto.

Relativamente a recursos hídricos superficiais, destaca-se a vala da Breja, que drena a zona norte do CQE (onde se encontra o estabelecimento) e que desagua na zona norte da Ria de Aveiro, no denominado Largo da Coroa.

Em termos de usos e classificações do solo, de acordo com a planta de ordenamento do PDM de Estarreja, o estabelecimento em questão está inserido em solo urbanizado, na categoria de “espaço de atividades económicas”. De acordo com as disposições do regulamento do PDM (artigo 67.º), “os Espaços de Atividades Económicas correspondem ao conjunto de áreas onde, predominantemente, estão, ou poderão vir a estar, instaladas atividades empresariais, estabelecimentos industriais e/ou de armazenagem e respetivos equipamentos e serviços de apoio”. A cerca de 270 metros a sudoeste da NCD encontra-se uma zona de “espaço florestal de produção”, de acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Estarreja (Estrutura Ecológica Municipal).

Foram ainda referidos no EIA dois outros instrumentos de gestão territorial atualmente em vigor na área de implantação da unidade em questão, nomeadamente:

- Plano de urbanização do polígono nascente da área de desenvolvimento programado (PUPNADPEI)³, que enquadra a área da unidade industrial da NCD em espaço para indústrias do tipo 1, 2, 3 e 4, destinando-se predominantemente à instalação de unidades industriais e de armazenagem;
- Plano de Pormenor do Parque Empresarial da Quimiparque (PPPEQ)⁴, que enquadra a unidade industrial da NCD em espaço onde se pode instalar indústrias do tipo 1, 2, 3 e 4 e armazenagem.

Identificação, seleção e análise dos possíveis cenários de acidente

O enquadramento do projeto em questão no regime de prevenção de acidentes graves decorre, essencialmente, das atividades previstas de armazenamento e manuseamento de substâncias perigosas para o ambiente aquático. De acordo com a metodologia adotada pelo operador, foram considerados relevantes para o presente estudo de avaliação de compatibilidade de localização os equipamentos onde estas substâncias/produtos se encontram presentes em quantidades superiores a 10 toneladas, assim como as estruturas associadas (como tubagens).

Atendendo a este critério e, ainda, às quantidades totais armazenadas em recipientes de baixa capacidade (embalagens), no armazém de produto acabado (AF) e armazém de carga (AC), os equipamentos considerados relevantes no presente estudo foram os seguintes:

- Reservatórios de hipóclorito de sódio de 25 m³ (R12 e R13);
- Misturador de produtos de limpeza diversos, de 10 m³ (M2);
- Tubagens associadas aos reservatórios e misturador referidos;
- Recipientes de baixa capacidade (embalagens), no armazém de produto acabado (AF) e armazém de carga (AC).

No que diz respeito aos perigos de toxicidade para o ambiente aquático do hipóclorito de sódio e da necessidade de segregação de eventuais derrames e águas de escorrência contaminadas, o operador refere ainda a sua reatividade e instabilidade. Assim, quando aquecido (por exemplo, através do aumento da temperatura devido a exposição solar), ou após contacto accidental com ácidos, o hipóclorito de sódio decompõe-se, podendo resultar na emissão de cloro gasoso. Pode também ser formado hidrogénio gasoso se em contacto com metais. A mistura accidental de hipóclorito de sódio com substâncias como aminas primárias, ureia ou ácido fórmico pode desencadear reações químicas com produção de substâncias com propriedades explosivas.

³ Ratificado pelo Aviso n.º 13640/2012, de 12 de outubro, estabelece a que deverá obedecer a ocupação, uso e transformação do solo nesta área do território.

⁴ Ratificado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 81/2006 de 29 de junho de 2006, que estabelece as regras de uso, ocupação e transformação do solo dentro dos limites da sua área de intervenção.

Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 3265)

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

Identificação dos perigos

Foram, assim, analisadas e discutidas as fontes de perigo internas do estabelecimento, no que diz respeito à possibilidade de falha e respetivos efeitos, para as seguintes atividades/processos:

- Receção e armazenagem de matérias-primas, para: reservatórios de hipóclorito de sódio de 25 m³ (R12 e R13), reservatório “pulmão” de hipóclorito de sódio de 5 m³ (R9), tubagem R12/13 → R9 e *pipeline* de alimentação dos reservatórios R12 e R13;
- Formulação de produtos realizada em misturadores, para: misturador M2 de 10 m³ e tubagem M2 → M4;
- Enchimento de embalagens, para as tubagens de ligação dos misturadores às linhas de enchimento;
- Armazenamento de produto acabado.

Foram também discutidas as implicações de uma eventual falha de energia elétrica, tendo sido referido que esta suspende as bombagens e desencadeia o fecho de válvulas pneumáticas, considerando o operador que a instalação é mantida em segurança.

Foi ainda efetuada uma análise histórica de acidentes, tendo sido identificado um caso de derrame de 21 m³ de hipóclorito de sódio diretamente para o meio aquático, numa fábrica de pasta de papel, devido a rotura de tubagem, que resultou na destruição da fauna e flora numa extensão superior a 4 km e uma mortalidade de peixes avaliada em 25 toneladas.

Identificação dos potenciais cenários de acidente

De acordo com a análise preliminar de perigos apresentada e tomando em consideração a existência/inexistência de “barreiras de segurança”, foram considerados os seguintes eventos críticos:

- Rotura total e parcial (10% do diâmetro) do *pipeline* de hipóclorito de sódio;
- Rotura total e parcial (10 e 100 mm) em reservatório de hipóclorito de sódio de 25 m³ (R12/R13);
- Rotura total e parcial (10% do diâmetro) de tubagem R12/R13 / R9;
- Rotura total e parcial (10 e 100 mm) no misturador M2 de 10 m³;
- Rotura total e parcial (10% do diâmetro) de tubagem M2 / M4;
- Rotura total e parcial (10% do diâmetro) de tubagem que liga misturador de hipóclorito de sódio (C≥4%) à linha de enchimento L5;
- Rotura total e parcial (10% do diâmetro) de tubagem que liga o misturador de produtos de limpeza diversos (M4) à linha enchimento L5;
- Colapso total das embalagens de uma paleta, para: lixívia, produtos de limpeza e aerossóis.

Para cada cenário, foi calculada a quantidade passível de ser libertada, com base na quantidade máxima passível de ser armazenada nos reservatórios, diâmetro da fuga, tempo de libertação (tempo até controlo da fuga) e nos caudais de operação (no caso de tubagens).

No caso em avaliação, foram usados para efeito do cálculo das quantidades das substâncias libertadas os seguintes tempos de fuga:

- Rotura catastrófica ou inexistência de sistemas de deteção de fuga automáticos – 60 minutos;
- Sistema de bloqueio com tempo de atuação automático – tempo de atuação do sistema automático;
- Atuação remota do sistema de bloqueio é de atuação automática a partir da sala de controlo, se esta estiver ocupada em permanência – 10 minutos;
- Atuação manual do sistema de bloqueio no local, na sequência de alarme na sala de controlo, se esta estiver ocupada em permanência – 30 minutos.

No que diz respeito às “substâncias perigosas” presentes classificadas como líquidos inflamáveis e aerossóis inflamáveis, considera-se adequada a opção do proponente de não desenvolver cenários envolvendo estas substâncias, dada a quantidade máxima presente (1,7 toneladas e 9 toneladas, respetivamente).

Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 3265)

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

No que se refere ao cenário de rotura total de reservatório de hipóclorito de sódio (R12 ou R13), e considerando que se encontra cheio, o proponente considera que não é possível a interrupção do derrame, ocorrendo a libertação total da quantidade existente, nomeadamente 31,25 toneladas. Neste ponto, foi mencionada pelo proponente a existência de bacia de retenção.

No caso do cenário de rotura no pipeline de hipóclorito de sódio, o proponente afirma que a bombagem da substância é interrompida, por redução da pressão no interior da tubagem, correspondendo o tempo de reação do sistema para a interrupção de 5 segundos, tendo sido calculado, no aditamento ao EIA, um volume derramado de 0,05 m³ (com base num caudal de cerca de 30 a 35 m³/h). No entanto, não é perceptível se foi tomada em consideração nesse cálculo a quantidade de hipóclorito de sódio presente no *pipeline* entre seccionamentos e que poderá ser também libertada.

No caso do cenário de rotura da tubagem que liga os reservatórios de hipóclorito de sódio de 25 m³ (R12/R13) ao reservatório “pulmão” de 5 m³ (R9), é referido que a interrupção do fluxo é efetuada manualmente, por ação de operador. Assim, atendendo às condições operativas, foi assumido pelo proponente um tempo de fuga de 30 minutos, correspondente ao período de tempo até ao controlo da libertação. Para um caudal de 6,25 kg/s, em caso de rotura catastrófica desta tubagem (de 56 mm de diâmetro interior), o proponente calculou que seriam libertados 11 250 kg de hipóclorito de sódio. Considerando estes pressupostos, verifica-se que não está prevista a instalação de sistemas de deteção, alarme e corta-fugas que permitam assegurar que, em caso de rotura da tubagem que liga os reservatórios R12/R13 de 25 m³ ao reservatório “pulmão” de 5 m³ (R9), é possível interromper imediatamente a libertação do hipóclorito de sódio. Destaca-se aqui o facto de, ocorrendo a fuga na zona entre a bacia de retenção e a entrada da tubagem no edifício, esse derrame de hipoclorito poderia atingir a valeta de águas pluviais localizada imediatamente abaixo e, conseqüentemente, ser encaminhada para a rede de águas pluviais do parque empresarial que, como já referido, descarrega na vala da Breja, cujas águas são encaminhadas para a Ria de Aveiro.

Quanto ao cenário de rotura total do misturador M10, o proponente considerou que não é possível a interrupção do derrame, obtendo assim uma quantidade máxima libertada de 10 toneladas, no interior do edifício.

No que se refere ao enchimento de embalagens, em caso de rotura da tubagem da linha de enchimento, o proponente refere que a interrupção do fluxo é efetuada manualmente, por ação de operador, tendo considerado um período de tempo de 30 minutos até ao controlo da libertação. Face ao caudal de enchimento de 3,65 kg/s, foi obtido uma quantidade libertada de 6 570 kg de lixívia ou produto de limpeza, conforme a linha de enchimento em questão, no interior do edifício.

Quanto à armazenagem de produto acabado, tendo por base as capacidades das embalagens e o número de embalagens por palete para cada tipologia de produto, o proponente apresentou em tabela as quantidades libertadas assumindo o colapso de todas as embalagens numa paleta de cada tipo. Assim, verifica-se uma libertação máxima de 600 litros em paleta de lixívia de 1L. Contudo, o operador não considera “razoável” a ocorrência de um acidente que afete todas as embalagens de uma paleta, afirmando que este tipo de acidente, a ocorrer, afetaria apenas as embalagens atingidas pelos “garfos” existentes na base do empilhador/porta-paletes.

Atendendo à perigosidade das substâncias/produtos envolvidos, ao seu estado físico, aos eventos críticos identificados e localização dos equipamentos, foi apresentada uma árvore de acontecimentos genérica de evolução dos cenários de acidente. Com base nessa análise, o proponente conclui que podem ser identificadas situações de efeitos tóxicos para os organismos aquáticos nos casos em que se verifiquem as seguintes condições: ausência de estrutura de contenção imediata das substâncias derramadas (ou capacidade de retenção insuficiente) e ausência de rede separativa de águas potencialmente contaminadas com encaminhamento para tratamento das águas de escorrência, quando existir a possibilidade de arrastamento superficial das substâncias (pluviosidade, lavagens, etc.).

Estimativa da frequência de ocorrência dos cenários de acidente identificados

Foram apresentados os cenários de acidente e respetivas estimativas de frequência de ocorrência, a partir dos eventos críticos (acontecimentos iniciadores) e dos valores de frequência retirados de bibliografia de referência, tendo em consideração o número total de reservatórios/misturadores e o comprimento das tubagens, quando aplicável. Para todos os cenários foram estimadas frequências de ocorrência superiores a 10⁻⁶/ano.

Avaliação de consequências – substâncias perigosas para os organismos aquáticos

A avaliação qualitativa dos efeitos sobre o ambiente foi efetuada através da aplicação de um índice de dano ambiental, cuja metodologia é baseada na Norma Espanhola UNE 150008:2008, cuja descrição foi apresentada pelo operador. Para a estimativa do grau de risco foi tida em consideração a frequência de ocorrência de cada cenário e a gravidade/severidade das consequências (função da quantidade, perigosidade, extensão e qualidade do meio recetor).

Em resultado da aplicação da metodologia, verifica-se que o grau de risco de contaminação dos recursos hídricos com efeitos tóxicos sobre os organismos aquáticos, para todos cenários estudados, foi classificado como “moderado”⁵.

Discussão da eficácia das medidas previstas para a contenção das substâncias perigosas

Na sequência da análise descrita anteriormente, foi apresentada no EIA uma tabela que relaciona as medidas de prevenção, controlo e mitigação previstas no projeto com os cenários estudados, e com o seu âmbito de atuação.

No que se refere aos denominados cenários A e B (rotura total/parcial no pipeline de hipoclorito de sódio) é mencionado o sistema automático de interrupção da alimentação aos reservatórios R12/R13.

No caso dos cenários C, D e E (rotura total/parcial em reservatório de hipoclorito R12/R13), é referida a existência de bacia de retenção impermeabilizada, com capacidade de 52 m³, assim como o controlo do nível de produto no reservatório. No que diz respeito à existência de linha de fundo da bacia e forma de encaminhamento, refira-se neste âmbito que, no aditamento ao EIA, foi esclarecido pelo proponente que a bacia de retenção dispõe de duas formas de acesso: por aspiração direta do interior da bacia ou descarga através de bocal de fundo da bacia dotado de válvula de fecho com bloqueador por chave. Em ambas as situações, eventuais derrames serão recolhidos por camião cisterna e encaminhados para Operador de Gestão de Resíduos autorizado, a SISAV-Estarreja.

Da análise ao quadro acima referido, verifica-se ainda que, para os cenários F e G (rotura total/parcial da tubagem entre os reservatórios R12/R13 e R9), é enunciada a seguinte medida: “manuseamento de substâncias perigosas totalmente realizado em edifício coberto e com piso com pintura epóxi anti-derrapante”. No entanto, de acordo com as plantas apresentadas e com o observado na visita realizada ao local, importa referir que esta tubagem, que já se está instalada, encontra-se apenas parcialmente dentro do edifício, sendo que no exterior deste percorre a zona dos reservatórios fora da bacia de retenção e junto ao edifício, imediatamente acima da valeta da rede de águas pluviais. Assim, considera-se que no EIA não são identificadas medidas que garantam a contenção de derrames que possam ocorrer nestas situações de rotura total/parcial da tubagem entre os reservatórios R12/R13 e R9, no troço no exterior do edifício.

Para os restantes cenários (H a P), são indicadas outras medidas, já referidas ao longo deste parecer, tais como: plataforma de mistura isolada e com capacidade de retenção de 8800 litros, linhas de enchimento sobre piso com queda para rede de esgotos de águas industriais, com encaminhamento para tanque enterrado de 3000 litros e sistema de controlo de processos associados aos reservatórios R9, R12 e R13 e às linhas de enchimento (que permitem controlar o nível de produto existente no seu interior).

O proponente afirma ainda ser recomendável o equacionamento de outras medidas adicionais, de carácter organizacional, “que permitam aumentar a capacidade de prevenção e resposta à emergência por parte da NCD, em caso de ocorrência de acidente, nomeadamente, através de procedimentos de manutenção preventiva e plano de emergência interno”.

No que diz respeito à possibilidade de derrame de substâncias perigosas no cais de carga de produto final, em que ocorra o seu encaminhamento para a rede de águas pluviais do parque industrial e descarga na vala da Breja, em sede de aditamento ao EIA, para evitar que eventuais situações de derrame de substâncias perigosas no cais de carga sejam encaminhadas para a rede de águas pluviais do parque e que atinjam a vala da Breja, o proponente propõe que a caixa de águas pluviais existente no cais de carga seja selada como já referido neste parecer. Propõe ainda que o cais seja coberto por telheiro, sendo que, caso venham a ocorrer derrames no cais de carga os mesmos serão limpos com recurso a materiais absorventes, ou, caso o volume seja elevado, serão recolhidos com recurso a motobomba para um IBC. Em ambas as situações, afirma que

⁵ Numa escala de cinco níveis, nomeadamente: muito elevado, elevado, médio, moderado e baixo.

serão tratados com resíduos e encaminhados para operador licenciado. O proponente considera, assim, que “com a implementação das medidas propostas, mesmo que ocorram derrames no cais de carga não ocorrerão quaisquer impactes sobre a vala da Breja”.

Em sede de pedido de elementos para a conformidade do EIA, foi solicitada ao proponente a “indicação de outros meios de retenção de águas de combate a incêndios e respetivas capacidades” e a descrição das “medidas previstas no estabelecimento que permitam impedir que águas contaminadas provenientes do combate a um eventual incêndio no edifício atinjam a rede de águas pluviais do parque industrial, com consequente descarga na vala da Breja (como, por exemplo: contenção interna dos edifícios, tanque de emergência, existência de obturador a montante da descarga no coletor, entre outras)”.

Em resposta, no aditamento ao EIA, o proponente referiu não ter previsto esse tipo de medidas no projeto, tendo proposto, então, “por delimitação dos acessos (portas e portões), a existência e colocação (em caso de incêndio) de barreiras tubulares absorventes flexíveis, com pelo menos 3 cm de altura, devendo a solução apresentada, possibilitar que toda a área afeta ao edifício funcione como bacia de retenção com capacidade de 125 000 litros (equivalente a 12 autotanques de 10 000 litros/cada)”. Indicou também a existência de obturador a montante das duas descargas no coletor das águas industriais. Refira-se que não foi justificada estimativa relativa aos 12 autotanques de 10m³ cada. O proponente considerou que, com essa solução apresentada, as águas ficariam contidas dentro do edifício, não havendo saída das mesmas para o exterior, pelo que não atingiriam a rede de águas pluviais do Parque nem a vala da Breja.

Consequentemente, foi questionado novamente o proponente, no sentido de estudar a implementação de outras medidas, de carácter passivo, para a retenção de águas de combate a incêndios no interior do edifício, nomeadamente a existência de rampas nas portas/portões que permitam assegurar a contenção interna no edifício, devendo ser indicados quais os resultados desse estudo em termos da viabilidade técnica dessa medida.

Em resposta (2.º aditamento ao EIA), o proponente afirmou que a instalação de rampas/ressaltos nos acessos “constitui um obstáculo importante”, obrigando à redução significativa da velocidade do empilhador e potencial instabilidade da carga paletizada, “não se compatibilizando com o tempo estipulado para carga do camião” e constituindo ainda um “fator de risco de queda a sua colocação nas saídas de emergência”. Propõe ainda que o escoamento das águas de combate a incêndio seja assegurado através de uma “caleira de recolha no pavimento a construir pelo lado exterior do portão frontal central com escoamento para o cais de carga para essas águas”. No entanto, não foi indicado qual o volume de contenção do cais de carga, nem se o mesmo será impermeabilizado.

Perante o acima exposto relativamente à contenção de potenciais águas de combate a incêndio contaminadas, considera-se adequada a solução proposta de encaminhamento águas de combate a incêndio para o cais de carga. No entanto, considera-se que a colocação de vedantes nas portas e reforço da estanquidade dos portões e/ou a colocação das barreiras tubulares (inicialmente propostas no 1.º aditamento ao EIA) não constituem soluções passivas de contenção, nem foi demonstrada a sua viabilidade técnica. Assim, o proponente deverá estudar a viabilidade técnica e implementar outras medidas (como, por exemplo, uma rede de caleiras de recolha de derrames e águas). Essas medidas devem assegurar que essas águas não possam atingir o solo no exterior do estabelecimento nem a rede de águas pluviais do parque e, consequentemente, a vala da Breja, que descarrega na Ria de Aveiro.

Assim, apesar de o proponente, da análise efetuada no EIA, concluir que “as medidas previstas no projeto são eficazes na segurança para a prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas”, considera-se que deverão ser implementadas outras medidas adicionais, que permitam assegurar a contenção de derrames que possam ocorrer em situações de rotura total/parcial da tubagem entre os reservatórios R12/R13 e R9, no troço no exterior do edifício, assim como medidas adicionais que assegurem que potenciais águas de combate a incêndio contaminadas não possam atingir o solo no exterior do estabelecimento nem a rede de águas pluviais do parque.

Tendo por base a informação disponibilizada no EIA, a visita ao local e a análise efetuada, considera-se que o projeto é compatível com os elementos atualmente existentes no território e com a classificação e qualificação do solo, pelo que poderá concluir-se pela sua viabilidade, no que concerne ao risco de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas, condicionado à implementação das medidas de prevenção, controlo e mitigação já integradas no projeto, e ainda as medidas constantes do ponto 9 do presente parecer.

No que se refere ao fator “Análise de risco”, para além da análise efetuada no âmbito dos artigos 8.º e 9.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, relativamente à compatibilidade de localização do estabelecimento, foi ainda avaliada a análise de risco efetuada ao projeto relativo ao *pipeline* de hipóclorito de sódio no troço fora dos limites do estabelecimento NCD.

Assim, com base na análise de risco apresentada no EIA, que aponta para um grau de risco “moderado” de contaminação dos recursos hídricos com efeitos tóxicos sobre os organismos aquáticos para um cenário de rotura do *pipeline* de hipóclorito de sódio, e atendendo às medidas previstas para este *pipeline*, entre as quais se destaca os sistemas automáticos de deteção de fuga e bloqueio, conclui-se que essas medidas são consideradas adequadas.

Neste âmbito, considera-se ainda que deve ser implementada a seguinte medida, previamente ao início da exploração do estabelecimento:

- Integração de cenários de acidente no *pipeline* de hipóclorito de sódio no(s) plano(s) de emergência existente(s) para o Parque Empresarial da Quimiparque, com definição de procedimentos de atuação e responsabilidades em caso de emergência.

7. Pareceres externos

No âmbito da Consulta às Entidades Externas foram recebidos pareceres das seguintes entidades

- **Águas da Região de Aveiro (AdRA)**

A AdRA refere que a sua pronúncia incidirá apenas sobre a drenagem de águas residuais. Assim, no que respeita à rede de drenagem de águas residuais, a AdRA esclarece que o Parque Empresarial da Quimiparque possui uma rede privada, gerida pela sociedade "Baía do Tejo S.A.", que descarrega no ponto de entrega indicado pela AdRA (coordenadas - 40°46'16.302" N; 8°34'41.532" W), que posteriormente é encaminhado para elevação e tratamento nas infraestruturas geridas pelas Águas do Centro Litoral (AdCL, antiga SIMRIA).

Assim, a AdRA estabelece à sociedade "Baía do Tejo S.A." valores limite nos parâmetros de descarga de águas residuais industriais, acordados com a AdCL, e que apresenta em anexo ao seu ofício.

Posteriormente, em resposta a um pedido de esclarecimento a AdRA esclareceu que:

- A empresa proponente do projeto pode celebrar um contrato com a AdRA para o serviço de recolha de águas residuais. Nessa conformidade, todo o volume de águas residuais será descarregado no ponto de entrega definido pela AdRA e posteriormente encaminhado para elevação e tratamento nas infraestruturas geridas pela Águas do Centro Litoral (AdCL, antiga SIMRIA)
- Para efeitos da celebração de contrato, o Proponente terá também de solicitar à AdRA uma autorização de descarga de águas residuais industriais, na qual terá de apresentar um formulário (que apresentou em anexo) Os termos da autorização que venha ser emitida pela AdRA indicarão as condições, nomeadamente de qualidade das águas residuais industriais, a respeitar pela empresa.
- O Proponente terá ainda que instalar um caudalímetro, a fim de serem faturados e controlados os respetivos volumes de águas residuais industriais descarregadas.
- Após instalação do caudalímetro e concedida a autorização de descarga de águas residuais industriais, a empresa terá ainda de cumprir com o envio de análises periódicas aos parâmetros definidos na respetiva autorização de descarga e cumprir os valores limites de emissão que vierem a ser definidos pela AdRA.

- **Águas do Centro Litoral (AdCL) (antiga SIMRIA)**

A AdCL informa que a unidade industrial em apreço, embora se encontre inserida na área de abrangência do Sistema Multimunicipal (da AdCL), drena as águas residuais domésticas e/ou industriais para a rede de saneamento em baixa, cuja propriedade, gestão e avaliação das condições de descarga competem na íntegra à AdRA — Águas da Região de Aveiro, S.A.

Considerando o objeto da AdCL. — Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e de Saneamento do Centro Litoral de Portugal — esta entidade verificou (no Estudo de Impacte Ambiental) que o cumprimento das condições de descargas das águas residuais estão acauteladas por via do Anexo IV - Valores Limite de Emissão para as Águas Residuais Industriais, cujos valores conferem com os estabelecidos pela AdCL no Apêndice 3 do projeto de Regulamento de Exploração.

Contudo, por se tratar de uma ligação na rede em baixa, que por sua vez drena a mistura dos efluentes da AdRA para a rede de saneamento em alta, as condições descarga impostas pela AdCL à Entidade Gestora da baixa, no ponto de recolha (ponto de fronteira entre as infraestruturas do Sistema Multimunicipal e o Sistema de Drenagem da AdRA), são as constantes da tabela anexa ao seu ofício, designadamente.

Tabela I – Valores dos parâmetros característicos das Águas Residuais Urbanas

Parâmetro	Unidade	VALOR
pH	Escala Sörensen	5,5-8,5
Temperatura máxima	°C	30
CBO ₅	mg O ₂ /l	400
CQO	mg O ₂ /l	1000
Sólidos suspensos totais (SST)	mg SST/l	350
Óleos e gorduras	mg /l	100
Azoto amoniacal	mg N/l	50
Azoto total	mg N/l	85
Fósforo total	mg P/l	15
Sulfatos	mg /l	50
Cloretos (I)	mg /l	100
Condutividade	µS/cm	1000
Coliformes fecais	NMP /100 ml	10 ⁶

(I) Por motivos relacionados com a intrusão salina e com a infiltração de cloretos na rede de drenagem municipal, admite-se, para efeitos de caracterização de uma Água Residual Urbana, que esta concentração possa ser superior ao valor indicado, desde que não seja ultrapassado o VLE constante da Tabela I do Apêndice 3 ao presente Regulamento.

- **Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil**

A ANEPC, tendo em consideração que foram analisados no estudo os potenciais riscos existentes na área de implantação do projeto, bem como os potenciais cenários de acidente suscetíveis de ocorrer, emite parecer favorável, condicionado à implementação de um conjunto de recomendações das quais se destacam:

a. Apresentar uma avaliação do risco no que concerne ao impacto do transporte de mercadorias perigosas por via rodoviária, especialmente em relação aos aglomerados populacionais, já que, com exceção do hipóclorito de sódio, que chegará à instalação via *pipeline*, as restantes matérias-primas (incluindo as perigosas, com categorias de perigo abrangidas pelo regime SEVESO, bem como os produtos finais (diversos tipos de lixívia, todas abrangidas pelo regime SEVESO e classificadas como perigosas para o ambiente aquático, com toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1 e diversos tipos de lacas, as quais constituem aerossóis inflamáveis) são transportadas por via rodoviária;

- b. Assegurar uma faixa de proteção de 100 metros para cada um dos lados da vala de S. Filipe e da vala da Breja, como forma de minimizar o risco de contaminação do meio hídrico com substâncias perigosas;
- c. Acautelar o correto dimensionamento da rede de drenagem das águas pluviais de modo a minimizar eventuais situações de risco de inundação, tendo em conta a capacidade de vazão da vala da Breja, a qual constitui o destino final das mesmas;
- d. Contemplar medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência para as mesmas;
- e. Alertar as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil no município do início dos trabalhos, nomeadamente os agentes de proteção civil de Estarreja e o respetivo Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC);
- f. Consultar o SMPC de Estarreja, de modo a promover-se a articulação entre o projeto e os seguintes planos - Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC), o Plano de Emergência Externo de Estarreja e o Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- g. Na análise dos riscos decorrentes da implantação do projeto do ponto de vista da proteção civil, modelar os acidentes que envolvam as embalagens de aerossol de lacas e de óleo de cedro, classificados como produtos inflamáveis (designadamente o colapso das embalagens armazenadas numa palete), seguindo as recomendações preconizadas pela ANEPC no "Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo" (caderno técnico prociv n.º2) e avaliar as respetivas consequências, na vertente humana, contemplando estimativas do número de eventuais mortos e feridos (e das estruturas que poderão ser afetadas), nomeadamente nas habitações existentes nas imediações e nos trabalhadores das outras empresas instaladas no Complexo Químico de Estarreja (CQE);
- h. Modelar as consequências dos impactes cumulativos do estabelecimento do projeto sobre as demais instalações vizinhas do CQE e sobre as condutas da rede de gás natural existentes na envolvente, em particular o efeito que a libertação de substâncias inflamáveis (embalagens de aerossóis de lacas e de óleo de cedro) terá sobre a possibilidade de existência de um efeito dominó na envolvente industrial em caso de acidente grave, especialmente no que diz respeito aos cinco estabelecimentos implantados no Complexo Químico de Estarreja - Air Liquide, a Cires-Shin Etsu, a Bondalti, a Dow Portugal e a AQP (os quais, à exceção da AQP, são abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto);
- i. Nos termos do previsto no artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, elaborar o Plano de Emergência Interno Simplificado, relativo às medidas a aplicar no interior do estabelecimento, de acordo com as orientações emanadas no "Guia de orientação para elaboração do Plano de Emergência Interno Simplificado," (elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e pela ANECP) previamente à entrada em funcionamento do estabelecimento, devendo ser realizados exercícios do mesmo com uma periodicidade mínima de dois em dois anos, considerando ainda a obrigação da sua prévia comunicação à APA, à ANEPC, à Inspeção-Geral da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território (IGAMAOT) e à Câmara Municipal de Estarreja, com uma antecedência mínima de 10 dias;
- j. Para a prevenção das consequências de um eventual acidente no interior da instalação, assegurar que todos os colaboradores estão familiarizados com os procedimentos definidos no Plano de Emergência Interno Simplificado mencionado na alínea anterior;
- k. Apresentar medidas concretas, de carácter preventivo, que permitam aumentar a capacidade de prevenção e resposta à emergência em caso de acidente nas instalações da NCD, designadamente ao nível da elaboração e implementação de um plano de manutenção preventiva que envolva todos os equipamentos críticos de segurança;
- l. De acordo com o Decreto-Lei n.º 220/2008 (Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios, RJSCIE), alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, o Responsável de Segurança deverá garantir a manutenção das condições de segurança contra risco de incêndio e a implementação das medidas de autoproteção nomeadamente através:
 - Da manutenção das condições de segurança contra risco de incêndio, que a legislação prevê para o seu licenciamento;

- Da elaboração das Medidas de Autoproteção (por técnico com a qualificação conforme disposto no artigo 16.º do referido decreto-lei, a qual depende da categoria de risco do edifício ou recinto), as quais deverão ser entregues na ANEPC para parecer obrigatório;
- Do pedido, obrigatório, de inspeções regulares a realizar pela ANEPC, devendo ser solicitadas com periodicidade adequada à categoria de risco (mais informação em www.prociv.pt, área Segurança Contra Incêndios em Edifícios / Serviços Prestados).

m. Garantir uma distância dos edifícios à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros e a adoção de medidas especiais relativas à resistência das edificações, à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios nas edificações e respetivos acessos através do cumprimento do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

- **Direção Regional de Cultura do Centro**

A DRC refere, nomeadamente, que o projeto será implantado num edifício existente da Quimiparque localizado no Complexo Químico de Estarreja e que os trabalhos arqueológicos realizados não levaram à identificação de qualquer situação de risco sobre o património, dado que o projeto se desenvolve no interior de um edifício existente há várias décadas.

Contudo, dado que se trata de um procedimento de avaliação de impacto ambiental cuja autoridade é a Agência Portuguesa do Ambiente, e o facto da participação em procedimentos de avaliação de impacto ambiental se encontrar atribuída à DGPC, pela alínea h), do n.º 2, do Artigo 2.9, do Decreto-Lei n.º 115/2012, de 25 de maio, a DRC considera que não existe lugar à emissão de parecer por parte daquela Direção Regional.

- **Infraestruturas de Portugal S.A.**

A Infraestruturas de Portugal, S.A. *“emite parecer favorável à pretensão”* e refere que não é permitido *“encaminhar águas de qualquer proveniência ou despejar resíduos para o Domínio Público Ferroviário”*.

- **Sociedade Baía do Tejo S.A.**

A Sociedade Baía do Tejo S.A. informa que nada tem a opor à instalação da referida unidade, desde que:

- sejam respeitados os requisitos legais aplicáveis à atividade e os demais impostos pelas várias entidades competentes com intervenção no licenciamento e instalação da unidade industrial;
- sejam respeitadas e cumpridas as cláusulas contratuais designadamente os Valores Limite de Emissão de Efluentes (VLE) aplicáveis à descarga de efluentes na rede de drenagem do parque industrial.

8. Consulta Pública

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1 do DL 151-B/2013, na atual redação, decorreu durante 30 dias úteis, de 12 de junho a 24 de julho de 2019.

Durante o período de consulta pública foram recebidos dois pareceres provenientes de **Direção Geral do Território** que informa que o projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas por si desenvolvidas pelo que nada tem a opor ao projeto e da **EDP distribuição**, referindo que:

- as infraestruturas elétricas de média e baixa tensão não interferem com a unidade industrial;
- as condições de ligação à rede serão definidas após apresentação do pedido de ligação e/ou projeto de infraestruturas elétricas;
- deverá aplicar-se o diploma relativo às servidões para a rede elétrica (DR 1/92, de 18 de fevereiro).

9. Conclusões

Possuindo a NCD uma unidade de produção de produtos de limpeza e de lixívia em Vendas Novas, a opção pela implantação de uma nova unidade em Estarreja decorre da necessidade de aproximar a produção à origem da principal matéria-prima para a produção de lixívia - o hipóclorito de sódio - produzido no Complexo

Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 3265)

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

Químico de Estarreja e, simultaneamente, de uma decisão estratégica de expansão para o crescente mercado ibérico.

A unidade industrial da NCD a instalar em Estarreja apresenta assim uma estreita relação com a unidade de produção de cloro-alcalis da Bondalti (ex. CUF-QI), localizada cerca de 100 m a nascente, que produz o hipóclorito de sódio, e o fornecerá diretamente à NCD por *pipeline*, evitando o transporte por via rodoviária ao longo de cerca de 300 km de uma matéria prima perigosa.

Importa destacar que o enquadramento do projeto no regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA) decorre da “*capacidade de produção de substâncias ou misturas perigosas, classificadas como tóxicas ou perigosas para o ambiente aquático $\geq 1\,250\text{ t/ano}$* ”.

A unidade industrial encontra-se também abrangida pelo regime jurídico de Prevenção de Acidentes de Acidentes Graves (PAG), definido pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, devido às quantidades de substâncias presentes classificadas na categoria de perigo E (substâncias perigosas para os organismos aquáticos), especificada no Anexo I do referido diploma.

Dado que:

- os equipamentos produtivos inerentes ao projeto são instalados no interior de um edifício pré existente;
- o edifício implanta-se num lote industrial do CQE, infraestruturado e afastado de recetores sensíveis;
- a área de implantação não se insere em nenhuma área classificada para a conservação da natureza;
- se trata de uma indústria química que trabalha com substâncias líquidas, nomeadamente substâncias perigosas para o meio aquático, não existindo fontes de emissão para a atmosfera,

as componentes mais relevantes da avaliação são os recursos hídricos (consumo e eventual contaminação das águas) e a análise de risco, não se identificando impactes na geologia e geomorfologia, solos e usos do solo, paisagem, saúde humana, património e sistemas ecológicos. O projeto, ao inserir-se em área industrial, encontra-se compatibilizado com os instrumentos de gestão do território, e não afeta restrições e servidões de utilidade pública.

Relativamente ao incremento da circulação de veículos pesados, os impactes identificados na qualidade do ar e ambiente sonoro, decorrentes da emissão de substâncias poluentes e potencial incomodidade junto das povoações atravessadas consideram-se pouco significativos. De salientar ainda que os impactes relacionados com a circulação de veículos pesados para transportar as matérias-primas e os produtos ao longo das vias rodoviárias da região, sendo pouco significativos, não são mitigáveis à escala de avaliação do projeto.

Além do exposto, verificou-se que o edifício foi alvo de intervenção em 2016/2017, nomeadamente colocação de nova cobertura, impermeabilização do pavimento, construção (no interior do edifício) de instalações sociais e da plataforma de misturas sobrelevada, e que no exterior do edifício:

- Construiu-se uma bacia de retenção e colocados os dois reservatórios de hipóclorito de sódio (zona lateral do edifício);
- Instalaram-se os reservatórios externos de água;
- Efetuou-se a instalação e ligação das redes de água, de esgotos domésticos, de esgotos industriais e de águas pluviais;
- Construiu-se o cais de carga (zona frontal do edifício);
- Construíram-se dois *pipelines* com origem na Bondalti para transporte de hipóclorito de sódio e de água.

Assim, à data da realização da visita da CA ao local faltava apenas instalar o equipamento produtivo, o qual se encontrava já no interior do edifício, pelo que a avaliação focou-se na avaliação dos impactes na fase de exploração, e nas consequentes medidas de minimização.

Recursos Hídricos

Para a capacidade instalada prevê-se que o consumo de água industrial do projeto será de 161 412 m³/ano, e de 36 997 m³/ano para a capacidade efetiva, pelo que na fase de funcionamento os principais impactos sobre os recursos hídricos estão essencialmente relacionados com o consumo/captação de água.

O fornecimento de água industrial é assegurado pela Bondalti, que abastece o CQE, e cujo sistema inclui, além de uma captação no rio Antuã, duas captações no Cretácico de Aveiro e três captações no Quaternário, verificando-se que cerca de 98,43% (2 764 152m³) da água que abastece o CQE é água captada no rio Antuã. Assumindo que no futuro se manterá a mesma proporção de captação (superficial *versus* subterrânea), a NCD passará a receber do rio Antuã cerca de 158 877,8 m³/ano de água, para capacidade instalada, e cerca de 36 416 m³/ano, considerando a capacidade efetiva.

Verificando-se que o caudal do rio Antuã apresenta reduzidos valores em anos de seca, conclui-se que o impacto negativo sobre os recursos hídricos superficiais, associado ao fornecimento de água à NCD a partir do rio Antuã é pouco significativo nos anos médios, e significativo nos anos secos.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, salienta-se o potencial impacto nas disponibilidades hídricas subterrâneas, nomeadamente do Sistema Aquífero Cretácico que se encontra em estado de depleção, pelo que em termos quantitativos se encontra classificado como medíocre. Face aos compromissos de Portugal não podem ser criadas situações que agravem o estado das massas de água - pelo contrário, a classificação desta massa de água tem de ser melhorada.

Assim, caso haja um incremento dos volumes de água extraídos através dos furos localizados no Sistema Aquífero Cretácico, mormente em circunstâncias de seca prolongada ou até simplesmente durante os períodos de estio, em que se verificam uma grande escassez ou redução das disponibilidades hídricas do rio Antuã, este impacto sobre o Sistema Cretácico poderá ser significativo.

Em termos de impactos cumulativos, verifica-se que as indústrias do CQE consomem um elevado volume de água, e que o período de estio é crítico ao nível do abastecimento proveniente do Antuã, na medida em que além do elevado consumo industrial verifica-se o consumo agrícola dos perímetros de Beduído e de Salreu, concluindo-se assim que existe um impacto ambiental cumulativo muito significativo sobre o rio Antuã, no período de estio, sobretudo nos anos de seca.

Na sequência dos impactos ambientais anteriormente mencionados, embora se conclua que devem ser revistos os títulos de captação de água atribuídos para captar no Cretácico de Aveiro (02) e no rio Antuã de modo a minimizar as causas dos referidos impactos ambientais negativos, a referida medida ultrapassa o âmbito da presente avaliação.

Relativamente ao projeto em avaliação, embora contribua com um efeito cumulativo, que no cenário da capacidade instalada poderá ser significativo ao nível o consumo de água, além de medidas de eficiência hídrica, não lhe poderão ser impostas medidas relativas a origens alternativas de água, dado que esta é fornecida por uma outra empresa (Bondalti). Tendo em conta a produção efetiva prevista, o impacto sobre este recurso será pouco significativo, mesmo considerando a situação de anos de seca, nos quais o caudal do rio é muito reduzido.

Os principais **riscos** associados ao funcionamento desta unidade industrial prendem-se sobretudo com a ocorrência de potenciais derrames de substâncias perigosas presentes na unidade, nomeadamente substâncias perigosas para o meio aquático.

No entanto, com o objetivo de prevenir e mitigar os efeitos resultantes de eventuais acidentes, a instalação possui um conjunto de medidas preventivas que passam pela existência de piso totalmente impermeabilizado, bacias de retenção e rede interna de recolha de derrames. Além disso, toda a atividade produtiva é efetuada no interior do edifício. De acordo com a avaliação de compatibilidade de localização realizada no âmbito do EIA, concluiu-se que a instalação é compatível com o requerido no âmbito do previsto no regime de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas.

No decurso da **Consulta Pública** não se registou qualquer participação do público direta ou indiretamente afetado, mas apenas de instituições que não expressam oposição ao projeto.

No âmbito da **Consulta às Entidades Externas**, destaca-se o parecer da Águas da Região de Aveiro (AdRA) e da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, cujos aspetos relevantes foram integrados no presente documento.

De salientar que decorrente da implementação do projeto ocorrem impactes positivos no que respeita à criação de emprego.

Em face do exposto, ponderados os impactes negativos e a possibilidade da sua minimização, ainda que alguns dos quais através de medidas que não são da responsabilidade do proponente, bem como os impactes positivos perspetivados, a CA conclui que pode ser emitido parecer favorável ao projeto da Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja, condicionado ao cumprimento dos termos constantes do presente parecer e a seguir sintetizados.

A. Condicionantes

- . Integração, no Projeto de Execução, das medidas para o projeto constantes do presente parecer.
- . Cumprimento das disposições a seguir enunciadas, incluindo as relativas aos Elementos a apresentar, e à concretização das Medidas de Minimização e dos Programas de Monitorização.

B. Elementos a apresentar previamente à entrada em funcionamento

Apresentar à APA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

1. Medidas que permitam impedir que derrames e potenciais águas de combate a incêndio contaminadas possam atingir o solo no exterior do estabelecimento, ou a rede de águas pluviais do parque (como por exemplo uma rede de caleiras de recolha interna), acompanhadas do respetivo Estudo de viabilidade técnica. Essa análise deve tomar em consideração, de forma fundamentada, o volume de águas de incêndio potencialmente gerado, as inclinações que ocorrem no piso do edifício e as diferentes saídas/portas e a capacidade de contenção do cais de carga, entre outras.
2. Apresentação de um procedimento, e ou intervenção na estrutura do estabelecimento, que garanta que as águas de lavagem do piso (limpezas periódicas) nunca são encaminhadas para a rede de águas pluviais/solo, tendo em consideração, nomeadamente, as inclinações do pavimento e as saídas (portas) existentes.
3. Programas de monitorização dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos integrando, nomeadamente, as orientações constantes do ponto C.

C. Medidas de minimização

Medidas para o Projeto

- . Selagem da sarjeta do cais de carga de produto final, de forma a evitar a potencial entrada de derrames no cais na geral de águas pluviais do parque industrial.
- . Garantir a impermeabilização do cais de carga, de forma a assegurar a contenção de potenciais águas de combate a incêndio contaminadas.
- . Construção de telheiro sobre o cais de carga de produto final, de forma a evitar a entrada de águas pluviais no mesmo.
- . Construção de telheiro sobre a bacia de retenção dos reservatórios R12/R13/R14 de forma a evitar a entrada de águas pluviais na mesma.
- . Introdução de mecanismos de deteção, alarme e bloqueio na tubagem que liga os reservatório de hde sódio (R12 e R13) ao reservatório R9, que atue automaticamente no caso de rotura da tubagem.
- . Ao longo de todo o *pipeline* de transporte sob pressão de hipóclorito de sódio proveniente da Bondalti, na falta de uma estrutura (vala impermeável) de receção de pequenas fugas que possam ocorrer para o solo,

Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 3265)

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

deve haver um controlo rigoroso das condições das tubagens, bem como uma minuciosa monitorização da pressão de funcionamento.

. Implementação das medidas que permitam impedir que derrames e potenciais águas de combate a incêndio contaminadas possam atingir o solo no exterior do estabelecimento, ou a rede de águas pluviais do parque, resultantes da apreciação a desenvolver sobre o Elemento a apresentar n.º1.

. Implementação da solução que garanta que as águas de lavagem do piso (limpezas periódicas) nunca são encaminhadas para a rede de águas pluviais/solo, tendo em consideração, nomeadamente, as inclinações do pavimento e as saídas (portas) existentes.

. Todas as aberturas do edifício para o exterior (como é o caso das portas ao nível do piso) devem ser executadas de modo a impedir que possa haver fuga, para o exterior do edifício, de substâncias poluentes que contaminem os RH superficiais e subterrâneos, tanto em situação de funcionamento normal como em situação de acidente.

. Todos os órgãos de contenção, drenagem e receção de efluentes contaminantes devem ser dimensionados com superlativa margem de segurança e possuir a estanquicidade necessária, de modo a poderem evitar fugas em qualquer momento de funcionamento normal ou de acidente.

. Instalação de uma caudalímetro para registo do volume de efluentes industriais.

Medidas prévias à entrada em funcionamento

. Assegurar a integração no plano(s) de emergência existente(s) para o Parque Empresarial da Quimiparque de cenários de acidente no *pipeline* de hipóclorito de sódio, com definição de procedimentos de atuação e responsabilidades em caso de emergência.

. Assegurar a articulação com as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil no município, nomeadamente os agentes de proteção civil de Estarreja e o respetivo Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC).

. Assegurar a articulação do Plano de Emergência Interno Simplificado elaborado para o estabelecimento, com o Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC), o Plano de Emergência Externo de Estarreja e o Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios, nomeadamente com o Serviço de Proteção Civil de Estarreja.

. Assegurar, em articulação com a Baía do Tejo, a implementação de medidas de prevenção de eventuais acidentes decorrentes do cruzamento do ramal ferroviário com o acesso à unidade industrial da NCD, nomeadamente sinalização sonora ou semáforos.

Medidas para a fase de funcionamento

. Implementar Sistema de Gestão Ambiental da unidade.

. Assegurar o cumprimento do Plano de Gestão de Resíduos (a elaborar).

. Assegurar a manutenção da impermeabilização dos pavimentos e sistemas de drenagem existentes.

. Desenvolver e implementar um programa de manutenção preventiva a todos os equipamentos, incluindo os depósitos de armazenamento de matérias-primas e respetivas bacias de retenção, assegurando o seu funcionamento nas melhores condições, a fim de reduzir o potencial risco de acidente.

. Assegurar, no caso de acidente e libertação de substâncias no pavimento, a implementação de medidas imediatas de limpeza/contenção, devendo nomeadamente ser garantida a existência e operacionalidade de *kits* de derrames/material absorvente adequado em todos os locais onde existe manuseamento de substâncias perigosas.

. Afixar instruções de fácil leitura de modo a que todos os colaboradores da instalação presentes no local se encontrem familiarizados com o modo de agir em caso de acidente (eventual derrame de substâncias perigosas).

. Proporcionar formação adequada aos operadores que manipulam substâncias perigosas.

Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 3265)

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

- . Garantir e manter, nas áreas de armazenamento, a segregação física de substâncias perigosas de outras substâncias, e de fontes de ignição.
- . Instalar barreiras de segurança/sinalética para proteção de equipamentos em caso de movimento acidental dos empilhadores.
- . Implementar procedimentos de manuseamento e de circulação nas áreas de armazenagem de substâncias perigosas de forma a limitar ou eliminar a possibilidade de danificar estruturas de suporte, ou colisões diretas em contentores que acondicionam substâncias perigosas.
- . Efetuar operações periódicas de limpeza do sistema de recolha de derrames encaminhando devidamente os eventuais resíduos (lamas) daí provenientes, de forma a garantir o seu funcionamento eficaz.
- . Adoção do procedimento que garanta que as águas de lavagem dos pisos (limpezas periódicas) nunca são encaminhadas para a rede de águas pluviais/solo.
- . Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo (exemplo: hipóclorito de sódio, óleos e/ou combustíveis), deve proceder-se à recolha do solo (ou outro material) contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e posterior envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
- . Incrementar o fornecimento de água com origem na massa de água Quaternário de Aveiro, cujos recursos hídricos renováveis são avultados, em detrimento da exploração do Sistema Cretácico em estado de depleção. Contudo, esta medida apenas poderá ser implementada pela Bondalti.
- . Promover a reutilização das águas de lavagem dos equipamentos e linhas de enchimento devendo as mesmas ser armazenadas em IBC e reutilizadas aquando da produção desse mesmo produto.
- . Manter um registo das medições do volume de águas residuais industriais produzidas e reutilizadas no processo produtivo com indicação (se for o caso) do pré-tratamento efetuado.
- . Promover medidas de uso eficiente da água no processo produtivo conducentes à redução do consumo específico de água.
- . Adotar medidas de potenciação dos impactes positivos resultantes da criação de emprego (articulação com os serviços municipais e com os do Instituto de Emprego e Formação Profissional, com vista a maximizar a criação de emprego local e a fixação de população).
- . Adotar medidas de minimização de impactes relativas às deslocações casa/trabalho (com recurso a soluções de transporte suave e/ou preferencialmente coletivo).
- . Assegurar a participação nas atividades do PACOPAR (Painel Consultivo Comunitário do Programa Atuação Responsável de Estarreja), composto por um grupo de entidades que atua em compromisso com a comunidade local para melhorar a qualidade de vida de Estarreja, aplicando os compromissos de Atuação Responsável, conforme acontece com outras empresas do CQE.

Fase de desativação

Antes de iniciar a desativação (total ou parcial), apresentar à autoridade de AIA para aprovação um Plano de desativação que deve contemplar:

- As ações de desmantelamento e obra a ter lugar, respetivos impactes e medidas de mitigação associadas - garantindo que essas ações são executadas com o mínimo prejuízo ambiental;
- O destino a dar a todos os elementos retirados - promovendo o encaminhamento adequado para operadores autorizados.

D. Programas de monitorização

Recursos Hídricos Superficiais

. Monitorização dos seguintes consumos:

- Consumo anual de água (m^3/ano);
- Consumo de água de origem superficial (em articulação com a Bondalti - empresa fornecedora de água);
- Consumo de água no processo produtivo por tipologia de produto (m^3/ano);
- Consumo específico de água;
- Volume de água reutilizada (m^3/ano ; %).

. Monitorização da descarga das águas pluviais, a partir da vala existente junto do edifício, do lado este. Imediatamente antes do(s) local(is) da(s) descarga(s) deve existir uma caixa de visita de modo a permitir a recolha das amostras.

. Monitorização da qualidade de água superficial na Vala da Breja, no local já considerado na caracterização apresentada no EIA.

. Os locais de amostragem devem ser georreferenciados e identificados no relatório.

. Parâmetros a analisar: nas águas pluviais e na Vala da Breja, o conjunto de parâmetros a analisar deve incluir todos os parâmetros pertinentes ao despiste derrames com origem na unidade industrial, destacando-se os seguintes: pH, Condutividade elétrica, Cloretos, Sódio, Detergentes, Fosfatos, CBO_5 e Carbono Orgânico Total (COT).

. Periodicidade da amostragem: trimestral. Se houver períodos de amostragens previstas em que não há água para amostrar, tal deve ser referido no relatório.

. As análises laboratoriais devem ser efetuadas por laboratório acreditado para os métodos analíticos dos parâmetros solicitados, e as colheitas devem ser efetuadas por técnicos habilitados.

. A periodicidade dos relatórios de monitorização deve ser anual. Estes relatórios devem ser entregues à autoridade de AIA o mais tardar até ao final do mês de fevereiro do ano imediatamente a seguir ao ano a que se refere a monitorização. Os relatórios devem ser elaborados em conformidade com o estipulado no anexo V da Portaria 395/2015, de 4 de novembro. Na análise a efetuar aos resultados analíticos medidos, além da referência legal (anexo I do DL 236/98), deve ser considerado o registo histórico, de modo a encontrar a tendência de evolução da qualidade da água amostrada. Na análise dos resultados pode ser relevante a consideração de resultados de outras monitorizações desenvolvidas na envolvente.

. O promotor pode solicitar a revisão do plano de monitorização ao fim de 5 anos, dependendo da análise do respetivo registo histórico.

Recursos Hídricos Subterrâneos

. Monitorização do consumo de água de origem subterrânea (em articulação com a Bondalti - empresa fornecedora de água), identificando a origem de água (Sistema Quaternário *versus* Sistema Cretácico).

. Construção de dois piezómetros próximos do edifício fabril, aproximadamente a meio do seu comprimento, um do lado leste e outro a oeste, que permitam, a par das observações piezométricas, colher amostras de água representativas do aquífero superficial.

. O plano deve considerar e ser complementado pelos resultados da monitorização qualitativa decorrente das atividades do ERASE (Agrupamento para a Regeneração Ambiental dos Solos de Estarreja), em particular os resultados correspondentes aos piezómetros 18, 19, 20, 22 e 24 localizados no entorno da fábrica (vide Figura 5.13 - Relatório de Síntese do EIA). O conjunto de parâmetros a analisar deve incluir todos os parâmetros pertinentes ao despiste derrames com origem na unidade industrial, destacando-se os seguintes: pH, Condutividade elétrica, Cloretos, Sódio, Detergentes, Fosfatos e Carbono Orgânico Total (COT).

. Periodicidade da amostragem: trimestral.

Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 3265)

Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

. As análises laboratoriais devem ser efetuadas por laboratório acreditado para os métodos analíticos dos parâmetros solicitados e as colheitas devem ser efetuadas por técnicos habilitados.

. Na análise dos resultados pode ser relevante a consideração de resultados de outras monitorizações desenvolvidas na envolvente.

Pela Comissão de Avaliação

Lúcia Desterro

(Lúcia Desterro)

Anexo I

Pareceres externos

- Águas da Região de Aveiro (AdRA)
- Águas do Centro Litoral (AdCL)
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
- Direção Regional de Cultura do Centro
- Infraestruturas de Portugal S.A.
- Sociedade Baía do Tejo S.A.

Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9ª - Zambujal
Apartado 7585
2610-124 AMADORA

N/ Ref. 629/2019
E43019001188

V/ Ref. S041193-201907-DAIA.DAP
Proc.DAIA.DAPP.00076.2019, de 08/07/2019

Data 29/07/2019

Assunto: Parecer específico do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3265

Projeto: "Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja"

Exmos. senhores,

No âmbito do assunto melhor identificado em epígrafe, a AdRA – Águas da Região de Aveiro (AdRA), irá apenas pronunciar-se relativamente à drenagem de águas residuais.

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) refere como proponente do projeto a empresa "NCD Natural Companhia de Detergentes - Fabricação e Comercialização de Produtos de Limpeza, Lda".

Esta empresa pretende a instalação de uma unidade industrial que ficará localizada no Parque Empresarial da Quimiparque, Estarreja, em que a entidade gestora é a sociedade "Baía do Tejo S.A.".

No que diz respeito à rede de drenagem de águas residuais, o Parque Empresarial da Quimiparque possui uma rede privada, gerida pela sociedade "Baía do Tejo S.A.", que descarrega no ponto de entrega indicado pela AdRA (designado como ponto de entrega 7.1 - 40°46'16.302" N; 8°34'41.532" W), que posteriormente é encaminhado para elevação e tratamento nas infraestruturas geridas pelas Águas do Centro Litoral (AdCL, antiga SIMRIA).

Posto isto, a AdRA estabelece à sociedade "Baía do Tejo S.A." como valores limite nos parâmetros de descarga de águas residuais industriais, os valores acordados com a AdCL (ver anexo).

Sem outro assunto de momento, os melhores cumprimentos,

P'la "AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A."
O diretor de Engenharia e Gestão de Ativos,



Alberto Roque Ferreira Rodrigues

Anexo: Valores limite de emissão de parâmetros em águas residuais industriais

Anexo III

VALORES LIMITE DE EMISSÃO DE PARÂMETROS EM ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS

Com exceção dos casos especificados na cláusula 4ª da presente autorização as águas residuais industriais descarregadas no sistema público de drenagem e tratamento de águas residuais gerido pela AdRA, não podem conter quaisquer das substâncias indicadas nas tabelas seguintes, em concentrações superiores, para cada substância, ao *Valor Limite de Emissão (VLE)* indicados.

Tabela I – Valores limite de emissão (VLE)

Parâmetro	Unidade	VLE	Observações
pH	Escala Sörensen	5,5-9,5	
Temperatura	°C	30	
CBO ₅ (20°C)	mg O ₂ /l	500	
CQO	mg O ₂ /l	1000	
Sólidos suspensos totais (SST)	mg SST/l	1000	
Azoto amoniacal	mg N/l	60	
Azoto total	mg N/l	90	
Cloretos	mg /l	1000	
Coliformes fecais	NMP /100 ml	10 ⁸	
Condutividade	µS/cm	3000	
Fósforo total	mg P/l	20	
Óleos e gorduras	mg /l	100	
Sulfatos	mg /l	1000	

Tabela 2 - Valores limite de emissão (VLE)

Parâmetro	Unidade	VLE	Observações ¹
Aldeídos	mg/l	1,0	
Alumínio Total	mg/l Al	10	10,0
Boro	mg/l B	1,0	
Cianetos Totais	mg/l CN	0,5	0,5
Cloro Residual Disponível Total	mg/l Cl ₂	1,0	
Cobre Total	mg/l Cu	1,0	1,0
Crômio Hexavalente	mg/l Cr (VI)	1,0	0,1
Crômio Total	mg/l Cr	2,0	2,0
Crômio Trivalente	mg/l Cr (III)	2,0	
Detergentes (lauril-sulfatos)	mg/l	50	2,0
Estanho Total	mg/l Sn	2,0	
Fenóis	mg/l C ₆ H ₅ OH	1	0,5
Ferro Total	mg/l Fe	2,5	2,0
Hidrocarbonetos Totais	mg/l	15	
Manganês Total	mg/l Mn	2,0	
Nitratos	mg/l NO ₃	50	50,0
Nitritos	mg/l NO ₂	10	
Pesticidas	µg/l	3,0	
Prata Total	mg/l Ag	1,5	
Selênio Total	mg/l Se	0,1	
Sulfuretos	mg/l S	2,0	1,0
Vanádio Total	mg/l Va	10	
Zinco Total	mg/l Zn	5,0	

Exma. Senhora Diretora
Eng.ª Maria do Carmo Figueira
APA - AGÊNCIA PORTUGUESA DO
AMBIENTE
RUA DA MURGUEIRA, 9/9A - ZAMBUJAL
APARTADO 7585
2611-865 AMADORA

Carta registada com aviso de receção

N/Ref.: CE_1166/2019

V/Ref.: S041193.201907-

Data: 17/07/2019

DAIA.DAP

DAIA.DAPP.00076.2019

Assunto: CE_1166/2019 - Solicitação de emissão de parecer específico Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3265 Projeto: "Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja.

Exmos. Senhores,

Em resposta ao ofício remetido por V/ Exas., Ref.ª S041193.201907-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00076.2019, sobre o assunto mencionado em epígrafe, informa-se que a unidade industrial em apreço, não obstante o facto de a mesma se encontrar inserida na área de abrangência do Sistema Multimunicipal da AdCL – Águas do Centro Litoral, S.A, drena as águas residuais domésticas e/ou industriais para a rede de saneamento em baixa, cuja propriedade, gestão e avaliação das condições de descarga competem na íntegra à AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A.

Compulsada a documentação do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) e considerando o objeto da AdCL – Águas do Centro Litoral, S.A. – Sistema Multimunicipal De Abastecimento De Água E De Saneamento Do Centro Litoral De Portugal – verifica-se no Estudo de Impacte Ambiental que o cumprimento das condições de descargas das águas residuais estão acauteladas por via do Anexo IV - Valores Limite de Emissão para as Águas Residuais Industriais, cujos valores conferem com os estabelecidos pela AdCL no Apêndice 3 do projeto de Regulamento de Exploração.

Contudo, por se tratar de uma ligação na rede em baixa, que por sua vez drena a mistura dos efluentes da AdRA para a rede de saneamento em alta, as condições descarga impostas pela AdCL à Entidade Gestora da baixa no ponto de recolha (ponto de fronteira entre as infraestruturas do Sistema Multimunicipal e o Sistema de Drenagem da AdRA) são as constantes na tabela anexa ao presente ofício.

TO/FA
IM.013_01

Coloca-se esta empresa ao dispor para prestar qualquer esclarecimento que V/ Exas. entendam necessário.

Com os melhores cumprimentos,



Nelson Geada

(Presidente do Conselho de Administração)

Anexos:

Apêndice 2 do projeto de Regulamento de Exploração do Serviço Público de Saneamento de Águas Residuais.

TO/FA
IM.013_01

APÊNDICE 2**VALORES LIMITE DE EMISSÃO DE PARÂMETROS CARACTERÍSTICOS DE ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS**

1. Com exceção de casos particulares a definir pela Concessionária, serão consideradas equiparáveis a Águas Residuais Urbanas, as que provindo de qualquer Utente apresentem valores iguais ou inferiores aos constantes na Tabela 1 seguinte e não contenham concentrações superiores para nenhuma das substâncias listadas na Tabela 2 do Apêndice 3.

Tabela 1 – Valores dos parâmetros característicos das Águas Residuais Urbanas

Parâmetro	Unidade	VALOR
pH	Escala Sörensen	5,5-8,5
Temperatura máxima	°C	30
CBO ₅	mg O ₂ /l	400
CQO	mg O ₂ /l	1000
Sólidos suspensos totais (SST)	mg SST/l	350
Óleos e gorduras	mg /l	100
Azoto amoniacal	mg N/l	50
Azoto total	mg N/l	85
Fósforo total	mg P/l	15
Sulfatos	mg /l	50
Cloretos (I)	mg /l	100
Condutividade	µS/cm	1000
Coliformes fecais	NMP /100 ml	10 ⁸

(I) Por motivos relacionados com a intrusão salina e com a infiltração de cloretos na rede de drenagem municipal, admite-se, para efeitos de caracterização de uma Água Residual Urbana, que esta concentração possa ser superior ao valor indicado, desde que não seja ultrapassado o VLE constante da Tabela 1 do Apêndice 3 ao presente Regulamento.

2. Com exceção de casos particulares a definir pela Concessionária poderão ser consideradas Águas Residuais Urbanas as que, cumprindo os limites fixados na tabela antecedente, provenham de qualquer Utente cujo estabelecimento pertença às seguintes Atividades Económicas:
- ✓ Padaria, pastelaria, doçaria, fabricação de bolachas, biscoitos e massas alimentícias;
 - ✓ Fabricação de cacau, chocolate e produtos de confeitaria;

- ✓ Torrefação;
- ✓ Transformação das folhas de chá;
- ✓ Moagem e preparação de especiarias;
- ✓ Fabricação de amidos, féculas, dextrinas e produtos afins;
- ✓ Fabricação de gelo;
- ✓ Refinação de sal;
- ✓ Secagem, congelação e tratamento de ovos;
- ✓ Outras indústrias alimentares;
- ✓ Indústrias de alimentos compostos para animais;
- ✓ Produção de licores e outros espirituosos e produção de bebidas espirituosas n.e.;
- ✓ Engarrafamento e gaseificação de águas minerais naturais;
- ✓ Fabricação de passamanarias;
- ✓ Fabricação de rendas;
- ✓ Fabricação de têxteis em obra, com exceção de vestuário;
- ✓ Fabricação de malhas;
- ✓ Fabricação de tapeçarias;
- ✓ Cordoaria;
- ✓ Fabricação de têxteis;
- ✓ Fabricação de artigos de couro e de substitutos do couro, com exceção do calçado e outros artigos de vestuário;
- ✓ Serviços prestados à coletividade, serviços sociais e serviços pessoais;
- ✓ Todos os restantes relativamente aos quais a Concessionária considere como equivalentes aos anteriores, designadamente pela sua dimensão, pela ausência de substâncias inibidoras e tóxicas, etc.



AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

Ex.^{mo} Senhor
Presidente do Conselho Diretivo
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal Ap. 7578

4195 12 AGO 2019

2611-865 AMADORA

V. REF.	V. DATA	N. REF.	N. DATA
DAIA.DAPP.00076.2019	08/07/2019	OF/16001/DRO/2019	
S041193-201907-			
DAIA.DAP			

ASSUNTO Estudo de Impacte Ambiental relativo ao projeto "Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja" – pedido de parecer específico da Agência Portuguesa do Ambiente

Na sequência do v/ofício com a referência S041193-201907-DAIA.DAP, solicitando a emissão de um parecer técnico sobre o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto mencionado em epígrafe, a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, com base nos documentos disponibilizados e tendo em consideração que foram analisados no estudo os potenciais riscos existentes na área de implantação do projeto, bem como os potenciais cenários de acidente suscetíveis de ocorrer, emite parecer favorável, condicionado à implementação das seguintes recomendações:

- Apresentar uma avaliação do risco no que concerne ao impacto do transporte de mercadorias perigosas por via rodoviária, especialmente em relação aos aglomerados populacionais, já que, com exceção do hipoclorito de sódio, que chegará à instalação via *pipeline* a partir da empresa BONDÁLTI, as restantes matérias-primas (*incluindo as perigosas, com categorias de perigo abrangidas pelo regime SEVESO, tais como o óxido de amina, o ácido acético 95 a 100%, o álcool etílico a 95% e várias essências*), bem como os produtos finais (*diversos tipos de lixívia, todas abrangidas pelo regime SEVESO e classificadas como perigosas para o ambiente aquático, com toxicidade aguda, categoria I, ou toxicidade crónica,*

categoria 1 e diversos tipos de lacas, as quais constituem aerossóis inflamáveis) são transportadas por via rodoviária;

b. Assegurar uma faixa de proteção de 100 metros para cada um dos lados da vala de S. Filipe e da vala da Breja, como forma de minimizar o risco de contaminação do meio hídrico com substâncias perigosas;

c. Acautelar o correto dimensionamento da rede de drenagem das águas pluviais de modo a minimizar eventuais situações de risco de inundação, tendo em conta a capacidade de vazão da vala da Breja, a qual constitui o destino final das mesmas. Adicionalmente, deverá ser tido em consideração a impermeabilização do solo resultante da implantação do projeto, designadamente as obras previstas no seu exterior, dado que se trata de um edifício pré-existente, no sentido de esta não agravar significativamente o escoamento superficial, contribuindo para o agravamento do risco de inundação em situações de precipitação excecional;

d. Contemplar medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência para as mesmas, o qual, além de identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos, defina os procedimentos a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras em caso de ocorrência de acidente ou outra situação de emergência, de forma a minimizar os potenciais efeitos negativos da (s) mesma(s).

e. Alertar as entidades envolvidas em operações de socorro e de proteção civil no município do início dos trabalhos, nomeadamente os agentes de proteção civil de Estarreja e o respetivo Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC);

f. Consultar o SMPC de Estarreja, de modo a promover-se a articulação entre o projeto e os seguintes planos - Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC), o Plano de Emergência Externo de Estarreja e o Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios – os quais deverão ser expressamente mencionados no EIA;

g. Na análise dos riscos decorrentes da implantação do projeto do ponto de vista da proteção civil, modelar os acidentes que envolvam as embalagens de aerossol de lacas e de óleo de cedro, classificados como produtos inflamáveis (*designadamente o colapso das embalagens armazenadas numa palete*), seguindo as recomendações preconizadas pela ANEPC no “*Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo*” (caderno

técnico prociv nº2) e avaliar as respetivas consequências, na vertente humana, contemplando estimativas do número de eventuais mortos e feridos (e das estruturas que poderão ser afetadas), nomeadamente nas habitações existentes nas imediações e nos trabalhadores das outras empresas instaladas no Complexo Químico de Estarreja (CQE);

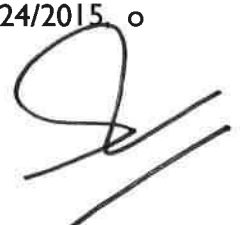
h. Modelar as consequências dos impactes cumulativos do estabelecimento do projeto sobre as demais instalações vizinhas do CQE e sobre as condutas da rede de gás natural existentes na envolvente, em particular o efeito que a libertação de substâncias inflamáveis (*embalagens de aerossóis de lacas e de óleo de cedro*) terá sobre a possibilidade de existência de um efeito dominó na envolvente industrial em caso de acidente grave, especialmente no que diz respeito aos cinco estabelecimentos implantados no Complexo Químico de Estarreja - Air Liquide, a Cires-Shin Etsu, a Bondalti, a Dow Portugal e a AQP (os quais, à exceção da AQP, são abrangidos pelo Decreto-Lei nº 150/2015, de 5 de agosto);

i. Nos termos do previsto no artigo 23º do Decreto-Lei nº 150/2015, elaborar o Plano de Emergência Interno Simplificado, relativo às medidas a aplicar no interior do estabelecimento, de acordo com as orientações emanadas no "Guia de orientação para elaboração do Plano de Emergência Interno Simplificado" (elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e pela ANECP) previamente à entrada em funcionamento do estabelecimento, devendo ser realizados exercícios do mesmo com uma periodicidade mínima de dois em dois anos, considerando ainda a obrigação da sua prévia comunicação à APA, à ANEPC, à Inspeção-Geral da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território (IGAMAOT) e à Câmara Municipal de Estarreja, com uma antecedência mínima de 10 dias;

j. Para a prevenção das consequências de um eventual acidente no interior da instalação, assegurar que todos os colaboradores estão familiarizados com os procedimentos definidos no Plano de Emergência Interno Simplificado mencionado na alínea anterior;

k. Apresentar medidas concretas, de carácter preventivo, que permitam aumentar a capacidade de prevenção e resposta à emergência em caso de acidente nas instalações da NCD, designadamente ao nível da elaboração e implementação de um plano de manutenção preventiva que envolva todos os equipamentos críticos de segurança;

l. De acordo com o Decreto-Lei nº 220/2008 (Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndio em Edifícios, RJSCIE), alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 224/2015, o

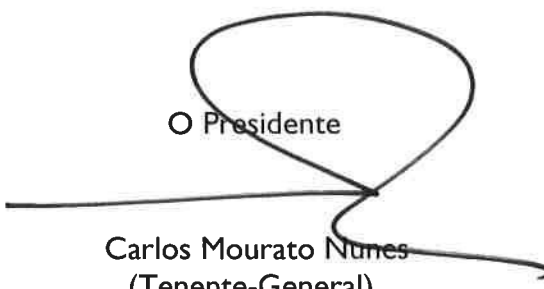


Responsável de Segurança deverá garantir a manutenção das condições de segurança contra risco de incêndio e a implementação das medidas de autoproteção nomeadamente através:

- Da manutenção das condições de segurança contra risco de incêndio, que a legislação prevê para o seu licenciamento;
- Da elaboração das Medidas de Autoproteção (por técnico com a qualificação conforme disposto no artigo 16.º do referido decreto-lei, a qual depende da categoria de risco do edifício ou recinto), as quais deverão ser entregues na ANEPC para parecer obrigatório;
- Do pedido, obrigatório, de inspeções regulares a realizar pela ANEPC, devendo ser solicitadas com periodicidade adequada à categoria de risco (mais informação em www.prociv.pt, área Segurança Contra Incêndios em Edifícios / Serviços Prestados).

m. Garantir uma distância dos edifícios à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros e a adoção de medidas especiais relativas à resistência das edificações, à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios nas edificações e respetivos acessos através do cumprimento do Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente

Carlos Mourato Nunes
(Tenente-General)

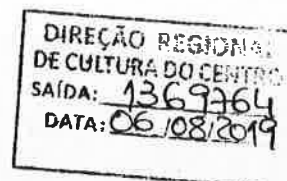

IS;is



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

CULTURA

**DIREÇÃO REGIONAL DE
CULTURA DO CENTRO**



Exmo Sr.

Presidente do Conselho Diretivo da Agência
Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira 9/9A, Zambujal - apartado 7585
2611-865 AMADORA

Sua referência
S041193-
201907-
DAIA.DAP

Sua comunicação
08/07/2019

Ofício n.º
Data
Proc.º n.º

S-2019/ 2010 (C.S:1369764)

30/07/2019

DRC/2012/01-08/173/POP/89429 (C.S:191795)

Assunto: Processo de avaliação de impacte ambiental nº 3265 - Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

Requerente: Agência Portuguesa do Ambiente

Comunico a V. Ex.ª que por despacho do Sr. Diretor de Serviços dos Bens Culturais da Direção Regional de Cultura do Centro de 29/07/2019, **Não há lugar à emissão de parecer sobre o processo acima referido, de acordo com os termos da informação em anexo.**

Com os melhores cumprimentos,

P/A Diretora Regional

Suzana Menezes, PhD

ANEXO: Inf. Nº S-2019/499156 (C.S:1369762) , Cód. Manual nº 1327/2019
/OC



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

CULTURA

**DIREÇÃO REGIONAL DE
CULTURA DO CENTRO**

Assunto : Processo de avaliação de impacte ambiental nº 3265 - Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja

Requerente : Agência Portuguesa do Ambiente

Local : Estarreja

Servidão

Administrativa :

Inf. n.º: S-2019/499156 (C.S:1369762)

Cód. Manual 1327/2019

N.º Proc.: DRC/2012/01-08/173/POP/89429 (C.S:191795)

Data Ent. Proc.: 16/07/2019

Diretor de Serviços dos Bens Culturais Antero Castanheira de Carvalho a 29/07/2019

Concordo com o proposto.

1. A presente apreciação fundamenta-se nas disposições conjugadas da legislação em vigor, nomeadamente nos artigos 74.º, 75.º, 77.º, 78.º e 79.º da Lei n.º 107/2001 de 8 de Setembro; artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 115/2012 de 25 de maio; artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 126-A/2011 de 29 de dezembro e alínea g) do n.º 3 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 114/2012 de 25 de maio;
2. A documentação mencionada em epígrafe procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3265 do projeto Unidade Industrial de Produção de Lixívia e Produtos de Limpeza em Estarreja;
3. O projeto será implantado num edifício existente da Quimiparque localizado no Complexo Químico de Estarreja e tem como objetivo a produção de produtos de limpeza e lixívias para uso doméstico;
4. A caracterização do património arqueológico e arquitectónico inserida no Estudo de Impacte Ambiental foi da responsabilidade da arqueóloga Adelaide Pinto (cs: 176729) com relatório aprovado a 5 de Julho de 2019 (cs: 183481);
5. Os trabalhos arqueológicos realizados não levaram à identificação de qualquer situação de risco sobre o património derivada da implementação do projeto, que se desenvolve no interior de um edifício existente há várias décadas;
6. Considerando que se trata de um procedimento de avaliação de impacte ambiental cuja autoridade é a Agência Portuguesa do Ambiente, e o facto da participação em procedimentos de avaliação de impacte ambiental se encontrar atribuída à DGPC, pela alínea h), do n.º 2, do Artigo 2.º, do Decreto-Lei n.º 115/2012, de 25 de maio, consideramos que **não existe lugar à emissão de parecer por parte desta Direção Regional.**



**REPÚBLICA
PORTUGUESA**

CULTURA

**DIREÇÃO REGIONAL DE
CULTURA DO CENTRO**

7. Do teor desta informação deverá ser dado conhecimento à Agência Portuguesa do Ambiente e à DGPC

À consideração superior,

Viseu, 29 de julho de 2019

H. Branco

**Gertrudes Branco,
Doutora em Arqueologia**

GB/GB

Gestão Regional do Porto e Aveiro
Direção de Serviços da Rede e Parcerias

Rua da Batalha, Quinta do Simão
Esgueira
3800-112 Aveiro - Portugal
T +351 21 28 79 000 - F +351 234 140712
gravr@infraestruturasdeportugal.pt

Avenida Paiva Couceiro, S/N
4300-383 Porto - Portugal
T +351 21 28 79 000 - F +351 22 3391777
qrprt@infraestruturasdeportugal.pt

Para:

Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal

Ap. 7585

2610-124 Amadora

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	ANTECEDENTE	SAÍDA	DATA
S041193-201907-DAIA	08-07-2019		008-2499089	007-2507428	13/08/2019

Assunto: Unidade Industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3265
Linha do Norte – Kms 290,434 a 290,530

Relativamente ao assunto acima indicado e analisadas as peças processuais apresentadas, informa-se V. Exas que se emite parecer favorável à pretensão, alertando-se que não será permitido encaminhar águas de qualquer proveniência ou despejar resíduos sólidos para o Domínio Público Ferroviário.

Com os melhores cumprimentos,

A Gestora Regional,



Ângela M. P. de Sá

(Ao abrigo da subdelegação de competências conferida pela Decisão DRP 01/2019)

"Para maior eficiência, a IP imprime a preto e branco"

IP MOD.006 | V15

RP/JT



Rua Industrial Alfredo da Silva n.º12 C.P. 5001
2831-904 Barreiro - PORTUGAL
Tel.: +351 212 067 600 | Fax: +351 212 073 933
geral@baiadotejo.pt

Exmo. Senhor
Presidente da Agência
Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9ª
Zambujal
Apartado 7585
2610-124 AMADORA

N/Refª: 006/ DPD/ 2019

Data: 25Jul2019

Assunto: Parecer Instalação Unidade Industrial Estarreja
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3265

Exmos Senhores

Na sequência do V. ofício S041193-201907-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00076.2019 de 08Jul2019, no qual solicitam o parecer da Baía do Tejo, SA no âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) referente à instalação de uma unidade industrial de produção de lixívia e produtos de limpeza em Estarreja, ao abrigo do disposto no nº 11 do artigo 14º do Decreto-Lei nº 151-B/2013 de 31 de Outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 152-B/2017 de 11 de Dezembro, por esta se informa nada termos a opor à instalação da referida unidade, desde que:

. Sejam respeitados os requisitos legais aplicáveis à actividade e os demais impostos pelas várias entidades competentes com intervenção no licenciamento e instalação da unidade industrial;

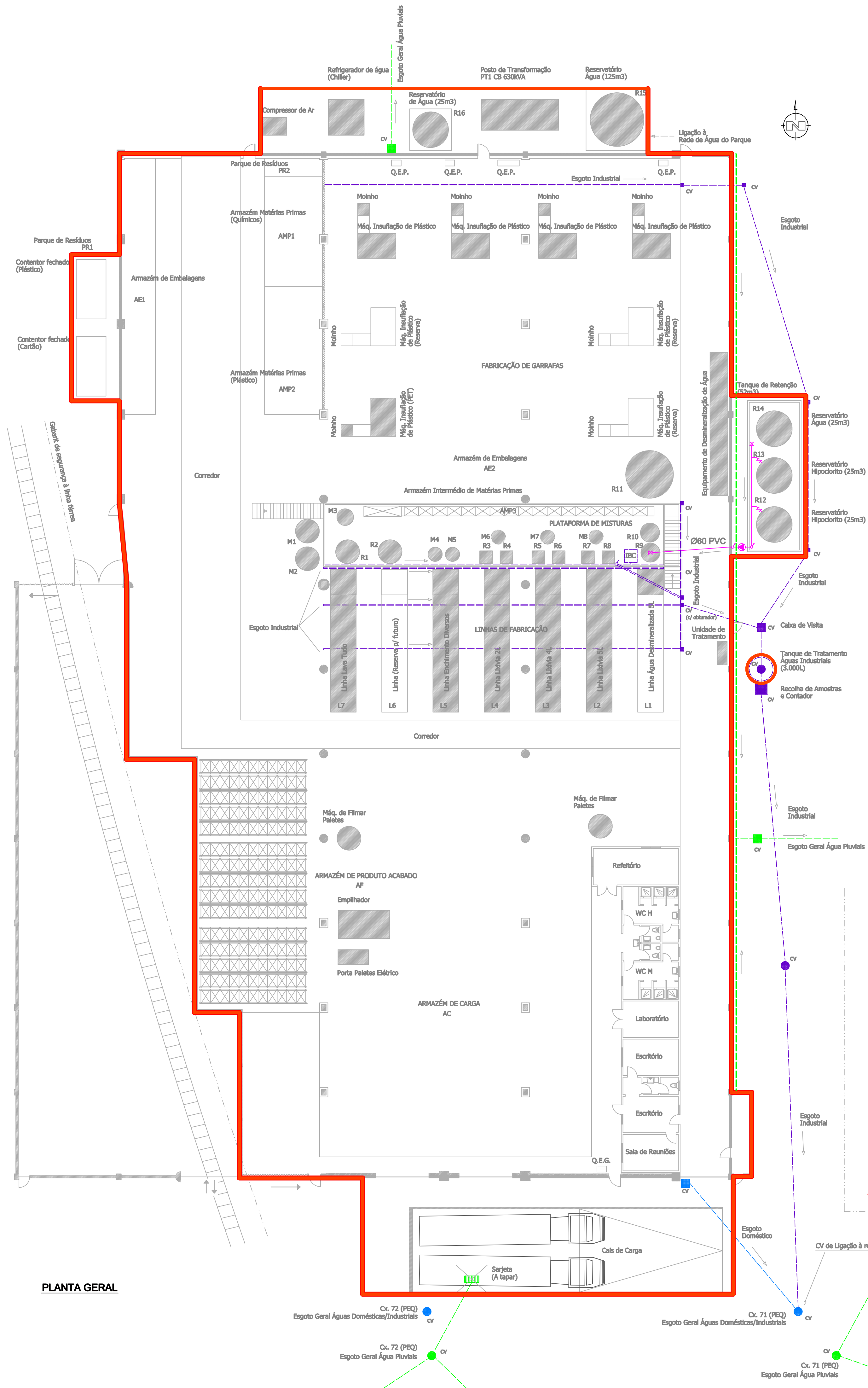
. Sejam respeitadas e cumpridas as cláusulas contratuais designadamente os Valores Limite de Emissão de Efluentes (VLE) aplicáveis à descarga de efluentes na rede de drenagem do parque industrial.

De V. Exªs
Atentamente

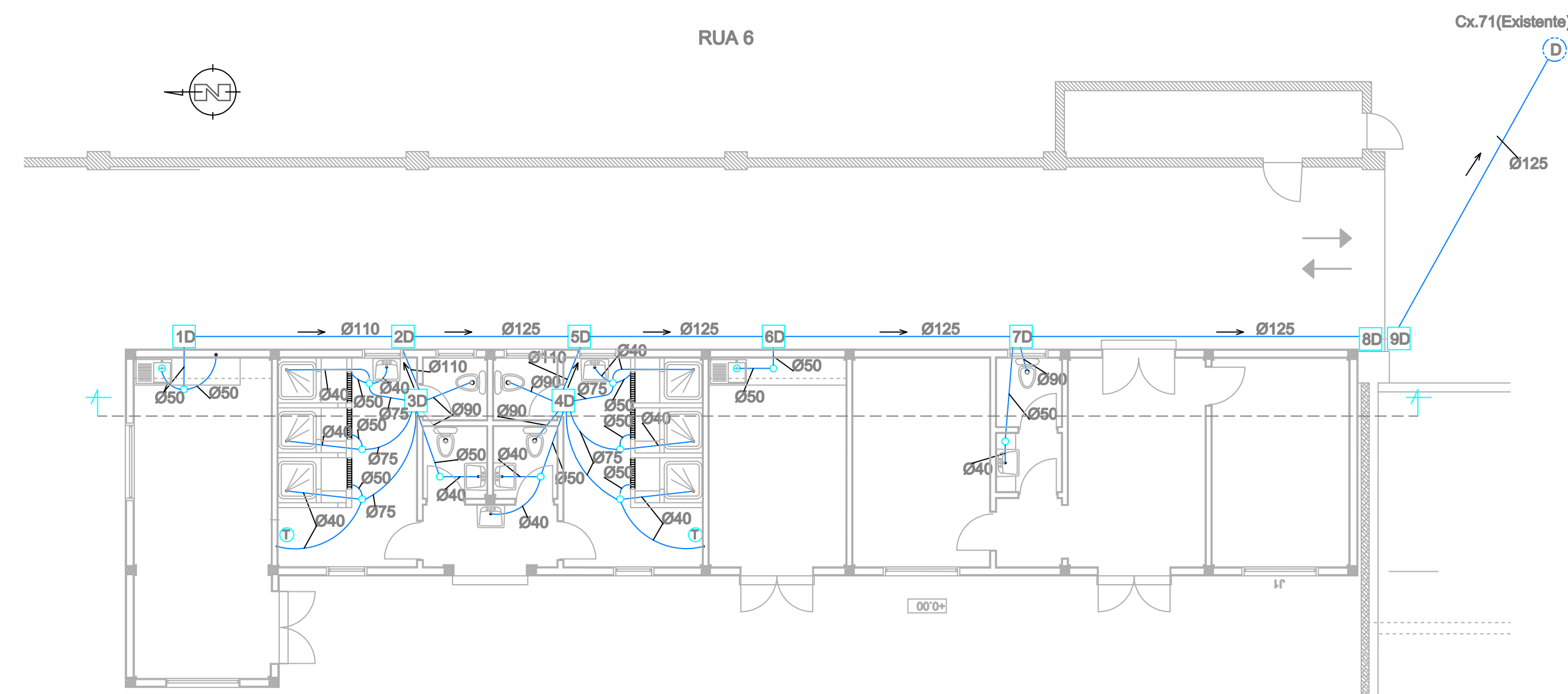
O Presidente do Conselho de Administração

Anexo II

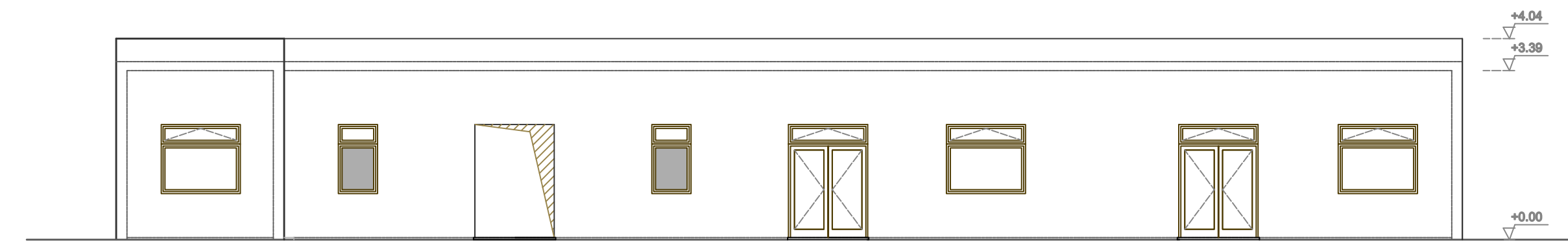
- Planta do estabelecimento
- Matérias-primas utilizadas e substâncias perigosas no âmbito do regime Seveso



PLANTA GERAL



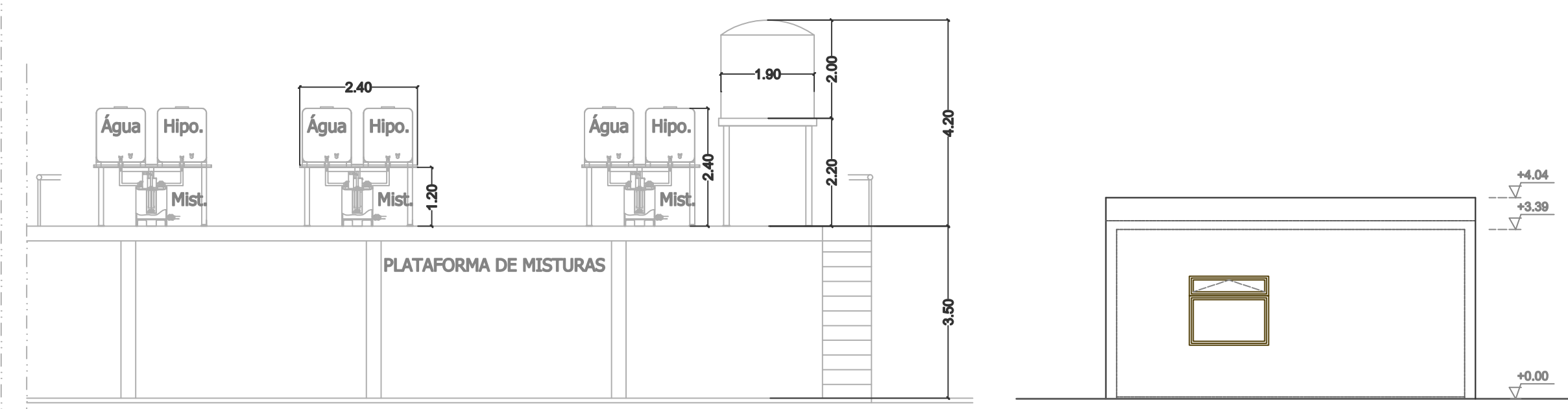
PLANTA



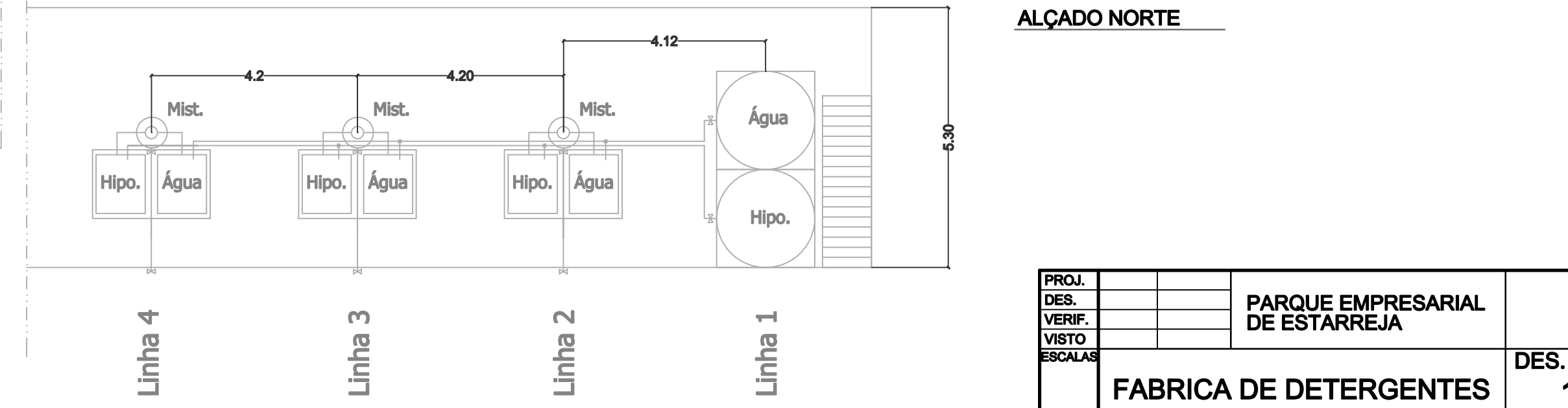
ALÇADO POENTE



ALÇADO NASCENTE



ALÇADO NORTE



PLATAFORMA DE MISTURAS (PORMENOR)

- LEGENDA DOS EQUIPAMENTOS PRINCIPAIS**
- M1 - Misturadora de Produtos Inox 10.000 Litros
 - M2 - Misturadora de Produtos Inox 10.000 Litros
 - M3 - Pré-Misturadora de Produtos Inox 500 Litros (Móvel)
 - M4 - Misturador 5.000 Litros
 - M5 - Misturador 5.000 Litros
 - M6 - Misturador 200 Litros
 - M7 - Misturador 200 Litros
 - M8 - Misturador 200 Litros
 - R1 - Reservatório Vários Inox 10.000 Litros
 - R2 - Reservatório Vários Inox 10.000 Litros
 - R3 - Reservatório IBC Hipodórto 1.000 Litros
 - R4 - Reservatório IBC Água 1.000 Litros
 - R5 - Reservatório IBC Hipodórto 1.000 Litros
 - R6 - Reservatório IBC Água 1.000 Litros
 - R7 - Reservatório IBC Hipodórto 1.000 Litros
 - R8 - Reservatório IBC Água 1.000 Litros
 - R9 - Reservatório Hipodórto 5.000 Litros
 - R10 - Reservatório Água 5.000 Litros
 - R11 - Reservatório Água Desmineralizada 25.000 Litros
 - R12 - Reservatório Hipodórto 25.000 Litros
 - R13 - Reservatório Hipodórto 25.000 Litros
 - R14 - Reservatório Água 25.000 Litros
 - R15 - Reservatório Água 125.000 Litros
 - R16 - Reservatório Água 25.000 Litros
- LEGENDA DAS REDES DE EFLUENTES**
- Rede de Esgoto Industrial
 - Rede de Esgoto Doméstico
 - Rede de Águas Pluviais
 - cv - Cabe de Visita
- LEGENDA DA REDE DE ALIMENTAÇÃO AO RESERVATÓRIO R9**
- Rede de Alimentação de Hipodórto de Sódio (à vista)
 - Bomba
 - Tubo que Sobee
 - Válvula de Corte
- LEGENDA DAS ÁREAS E LIMITE DO ESTABELECIMENTO**
- Área Coberta, 4175 m²
 - Área Impermeabilizada (Não Coberta), 228 m²
 - Área Impermeabilizada (A Cobrir), 380 m²
 - Limite do Estabelecimento

PROJ.		PARQUE EMPRESARIAL DE ESTARREJA	
DES.			
VERIF.			
VISTO			
ESCALAS			
1/200		FABRICA DE DETERGENTES	DES. N.º
1/100			1
		PLANTA DO ESTABELECIMENTO LICENCIAMENTO INDUSTRIAL	Verão
			Data
			2019.07.19
			Micror
			Substituído o N.º
			Substituído pelo N.º

Quadro 4.4- Matérias-primas utilizadas na produção de produtos de limpeza e lixívia: armazenamento e consumo anual.

Matéria-Prima	Estado físico	Quantidade máxima de armazenamento (t)	Armazenagem	Quantidade consumida anualmente (t)		Abrangidas pelo regime Seveso?
				Efetiva	Instalada	
Lauril-Eter S.S. 70%	Sólido	10	Bidon plástico	80	349	Não
Álcool Gordo Etoxilado	Líquido	14	Cuba Plástico	184	816	Não
Óxido de Amina	Líquido	2	Cuba Plástico	3	14	Sim
Fosfonato	Líquido	0,30	Cuba Plástico	5	23	Não
Ácido Acético 95-100%	Líquido	0,50	Bidon plástico	0,33	1,4	Sim
Opacificante ⁽¹⁾	Líquido	0,25	Bidon plástico	0,16	0,70	Não
Peróxido de Hidrogénio 50%	Líquido	4,80	Cuba Plástico	372	1.636	Não
Cloreto de Sódio ⁽¹⁾	Sólido	2	Saco de plástico	4	17	Não
Ácido Cítrico	Sólido	1	Saco de Papel	1,8	3,2	Não
Ácido Fosfórico 80%	Líquido	0,10	Bidon plástico	0,24	0,35	Não
Anti-incrustante ⁽¹⁾	Líquido	0,10	Bidon plástico	0,7	1,5	Não
EDTA	Sólido	0,50	Saco papel	1	3	Não
Soda Caústica palhetas	Sólido	1,50	Saco Plástico	7	30	Não
95% Álcool Etilico 5% Isoprop.	Líquido	0,20	Bidon Metal	0,16	0,25	Sim

Matéria-Prima	Estado físico	Quantidade máxima de armazenamento (t)	Armazenagem	Quantidade consumida anualmente (t)		Abrangidas pelo regime Seveso?
				Efetiva	Instalada	
Metabissulfito de Sódio	Sólido	0,10	Saco de Plástico	0,075	0,13	Não
Citrato Trisódico ⁽¹⁾	Sólido	0,50	Saco de Papel	2	9	Não
Corante Rosa Brilhante ⁽¹⁾	Sólido	0,01	Balde de Plástico	5	21	Não
Corante Azul Escuro ⁽¹⁾	Sólido	0,015	Balde de Plástico	32	142	Não
Corante Amarelo Limon ⁽¹⁾	Sólido	0,005	Balde de Plástico	7	31	Não
Corante Violeta Dom. ⁽¹⁾	Sólido	0,01	Balde de Plástico	7	29	Não
Corante Verde Menta ⁽¹⁾	Sólido	0,01	Balde de Plástico	7	33	Não
Corante Rojo Punzo ⁽¹⁾	Sólido	0,005	Balde de Plástico	7	31	Não
Hipoclorito de Sódio	Líquido	60	Reservatório	8.537	37.372	Sim
Betaína	Líquido	1	Cuba Plástico	1	6	Não
Conservante/Bactericida	Líquido	1,20	Cuba Plástico	6	28	Não
Essência Sonasol 4539 OX.ACT.	Líquido	0,20	Bidon Metal	5	23	Sim
Essência Pino Lejías	Líquido	1	Cuba Plástico	10	41	Sim
Essência Manzana	Líquido	0,20	Bidon Metal	2	8	Sim
Essência Lavanda	Líquido	0,30	Bidon Metal	7	33	Sim
Essência Floral	Líquido	0,30	Bidon Metal	3	11	Sim
Essência Marinho	Líquido	0,30	Bidon Metal	6	27	Sim
Essência Montanha	Líquido	0,30	Bidon Metal	7	30	Sim
Essência White Floral	Líquido	0,30	Bidon Metal	3	12	Não
Essência Jabón Natural	Líquido	0,20	Bidon Metal	0,80	3,50	Sim
Essência LimonCif 4343	Líquido	0,20	Bidon Metal	2	9	Sim

Legenda: (1)- Matéria-prima classificada como não perigosa.

Quadro 4.7- Substâncias perigosas no âmbito do regime Seveso.

Substância ou mistura perigosa	Estado físico	Classificação da substância ou mistura perigosa segundo o Reg. 1272/2008/CE (1)	Enquadramento do Anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015 de 5 de agosto	Armaz.	Quant. Armaz. t
Matérias primas					
Óxido de Amina	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Cuba Plástico de 1000L (AMP1)	2
Ácido Acético 95-100%	Líquido	H226 H314	P5c - Líquidos inflamáveis	Bidon plástico de 25 kg (AMP1)	0,5
Hipoclorito de Sódio	Líquido	H314 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1 ou toxicidade crónica, categoria 1	Reservatório (R12, R13)	60
95% Álcool Etilíco 5% Isoprop.	Líquido	H319 H225	P5c - Líquidos inflamáveis	Bidon de 200L (AMP1)	0,2
Essência Sonasol 4539 OX.ACT.	Líquido	H317 H319 H400 H411	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1 ou toxicidade crónica, categoria 1	Bidon Metal de 100 L (AMP1)	0,2
Essência Pino Lejías	Líquido	H302	E2 Perigoso para o ambiente	Cuba	1

Substância ou mistura perigosa	Estado físico	Classificação da substância ou mistura perigosa segundo o Reg. 1272/2008/CE (1)	Enquadramento do Anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015 de 5 de agosto	Armaz.	Quant. Armaz. t
		H317 H318 H226 H411	aquático, toxicidade crónica, categoria 2 PSc líquidos inflamáveis	Plástico de 1000L (AMP1)	
Essência Lavanda	Líquido	H315 H317 H318 H411	E2 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	Bidon Metal de 100 L (AMP1)	0,3
Essência Floral	Líquido	H315 H317 H319 H361 H411	E2 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	Bidon Metal de 100 L (AMP1)	0,3
Essência Marinho	Líquido	H315 H317 H319 H411	E2 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	Bidon Metal de 100 L (AMP1)	0,3
Essência Montanha	Líquido	H315 H317 H319 H411	E2 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	Bidon Metal de 100 L (AMP1)	0,3
Essência Manzana	Líquido	H411 H319 H361 H315 H317	E2 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	Bidon Metal de 100 L (AMP1)	0,20
Essência Jabón Natural	Líquido	H315 H317 H319 H411	E2 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	Bidon Metal de 100 L (AMP1)	0,2
Essência LimonCif 4343	Líquido	H312 H411 H319 H361 H315 H317	E2 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2	Bidon Metal de 100 L (AMP1)	0,2
Produtos					
Lixívia Tradicional é 4L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AC)	80
Lixívia Perfumada é 4L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	14
Lixívia Perfumada é 2L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	14

Substância ou mistura perigosa	Estado físico	Classificação da substância ou mistura perigosa segundo o Reg. 1272/2008/CE (1)	Enquadramento do Anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015 de 5 de agosto	Armaz.	Quant. Armaz. t
Lixívia com Detergente é 2L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	10
Lixívia Tradicional Dia 2L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	10
Lixívia Tradicional Dia 5L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AC)	56
Lixívia Perfumada Dia 2L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	8
Lixívia Perfumada Dia 5L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	27
Lixívia com Detergente Dia 2L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	6
Lixívia Densa Perfumada Dia 2L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	6
Lixívia Tradicional APTA 1L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	3
Lixívia Tradicional APTA 2L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	7
Lixívia Tradicional APTA 5L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AC)	13

Substância ou mistura perigosa	Estado físico	Classificação da substância ou mistura perigosa segundo o Reg. 1272/2008/CE (1)	Enquadramento do Anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015 de 5 de agosto	Armaz.	Quant. Armaz. t
Lixívia Perfumada APTA 2L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	9
Lixívia Perfumada APTA 5L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	3
Lixívia com Detergente APTA 2L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	6
Lixívia Denso Ativo APTA 2L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	5
Lixívia Delicada APTA 2L	Líquido	H318 H410	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	2
Lixívia Tradicional NCD 4L	Líquido	H315 H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	3
Lava e Encera Alfazema Continente 750 ml. ⁽²⁾	Líquido	H318 H400	E1 Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade aguda, categoria 1, ou toxicidade crónica, categoria 1	Garrafa HDPE (AF)	2
Óleo de Cedro Continente 300 ml. Aerossol ⁽²⁾	Aerossol	H222 H229 H412	P3a Aerossóis inflamáveis	Lata de metal (AF)	3
Laca Aerossol MyLabel Normal 300ml. ⁽²⁾	Aerossol	H222 H229	P3a Aerossóis inflamáveis	Lata de metal (AF)	2
Laca Aerossol MyLabel Forte 300ml. ⁽²⁾	Aerossol	H222 H229	P3a Aerossóis inflamáveis	Lata de metal (AF)	2
Laca Aerossol MyLabel Extra Forte 300ml. ⁽²⁾	Aerossol	H222 H229	P3a Aerossóis inflamáveis	Lata de metal (AF)	2

Nota (1): Advertências de Perigo (H) de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008: H226 - líquidos inflamáveis; H302 - Nocivo em caso de ingestão; H304 - Pode ser mortal por ingestão e penetração nas vias respiratórias; H314 - Provoca lesões na pele e queimaduras oculares graves; H315 - Provoca irritação cutânea; H317 - Pode provocar reação alérgica cutânea; H318 - Provoca lesões oculares graves; H319 - Provoca irritação ocular grave; H332 - Nocivo em caso de inalação; H341 - suspeita-se que pode provocar defeitos genéticos; H351 - Suspeita-se que pode causar cancro; H361 - Suspeito de afetar a fertilidade ou o nascituro; H400 - Muito tóxico para os organismos aquáticos; H410 - Muito tóxico para organismos aquáticos com efeitos nocivos duradouros; H411 - Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros; H412 - Nocivo para organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Nota (2) - Produtos não fabricados em Estarreja.

4.8 Regime de funcionamento da unidade

No que respeita ao regime de funcionamento, no Quadro 4.8 apresenta-se o horário de funcionamento da unidade industrial. É com base neste horário de funcionamento que são apresentados os valores de produção, consumo de recursos e emissão de cargas ambientais correspondentes à produção efetiva.