PARECER TÉCNICO FINAL DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

SOBRE A CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO COM A DIA N.º 3598

"Ampliação da Unidade Industrial da Flex2000"



Fonte: EIA

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Património Cultural, I.P.

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.

Agência para o Clima, I.P.

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

outubro de 2026

Página intencionalmente deixada em branco

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 1

2. ANTECEDENTES 2

3. ANTECEDENTES - AIA 2

4. PROJETO 6

4.1. Objetivos e Justificação do Projeto 6
4.2. Localização e enquadramento geral do projeto 6
4.3. Descrição do projeto de execução 8
4.4. Considerações sobre o projeto de execução 17
4.5. Cronograma do projeto 20

5. ANÁLISE DA CONFORMIDADE COM A DIA 21

5.1. Apreciação do projeto 21
5.2. Apreciação global do RECAPE 22
5.3. Verificação do Cumprimento da DIA 35

6. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA 60

7. CONCLUSÃO 60

Página intencionalmente deixada em branco

1. INTRODUÇÃO

O presente Parecer tem por objetivo proceder à verificação da conformidade ambiental do projeto de execução com o determinado na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) N.º 3598 emitida a 13/07/2023 válida até 12/07/2027.

Assim e em cumprimento do Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), designadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro na sua atual redação, a 10/09/2026, a Flex2000 - Produtos Flexíveis, S.A. com o NIPC 504663232, adiante designada Flex2000 na qualidade de Proponente do presente projeto, submeteu na plataforma SILiAmb, Módulo de Licenciamento Único de Ambiente (LUA) os documentos inerentes ao procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução (PL20260729006533), nomeadamente o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) da "Ampliação da Unidade Industrial da Flex2000", bem como o projeto de execução em causa.

O proponente é a Flex2000 – Produtos Flexíveis, S.A e o projeto em apreciação localiza-se na Zona Industrial de Ovar, na União de freguesias de Ovar, São João, Arada e São Vicente de Pereira Jusã, no concelho de Ovar, distrito de Aveiro.

As atividades desenvolvidas nesta unidade industrial consistem na mistura de duas substâncias químicas (poliol e isocianato) com determinados catalisadores e aditivos. A reação química resultante da mistura destes produtos, denominada polimerização por adição, dá origem à formação de um polímero sólido de características alveolares: a espuma. Segue-se uma primeira fase de armazenagem, designada por cura, onde os blocos são mantidos durante 24 a 72 horas. Posteriormente, os blocos são armazenados em lotes, consoante a sua especificação, prontos a serem processados, para dar lugar a produtos de espuma nas mais variadas formas. Desta atividade, resultam aparas do processo principal que são reaproveitadas.

A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I.P.(CCDRC) é a entidade licenciadora do projeto. De acordo com o definido no artigo 8.º do diploma mencionado, a autoridade de AIA competente é a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA).

Salienta-se que o projeto em análise é apresentado na sequência do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 3598 sobre o projeto da "Ampliação da Unidade Industrial da Flex2000", o qual foi avaliado com o detalhe de Estudo Prévio.

A fim de dar cumprimento ao disposto no artigo 20.º do referido diploma, mais concretamente a verificação da conformidade ambiental com a DIA do projeto de execução, a APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a CA e disponibilizou a documentação recebida às entidades que participaram na Comissão de Avaliação a Comissão de Avaliação (CA), no âmbito do procedimento de AIA relativo ao estudo prévio.

A referida CA é constituída pelas seguintes entidades e respetivos técnicos:

- APA/DAIA – Eng.º Bibiana Cardoso da Silva
- APA/DCOM - Dr.ª Clara Sintrão
- APA/ARH Centro/Recursos hídricos – Eng.ª Ana Catarina
- APA/DAIA/DPP/Riscos de acidentes graves e/ou de catástrofes – Eng.ª Maria João Santos/Eng.º Roberto Valadares
- APA/DGLA/DEI/Melhores técnicas disponíveis - Eng.ª Inês Brás
- PC/Património cultural - Dr. José Luis Monteiro
- LNEG/Geologia - Doutor Álvaro Oliveira

- CCDR Centro/solos, uso do solo, ordenamento do território, socioeconomia, qualidade do ar e emissões atmosféricas - Dr.ª Inês Pinto
- CCDR Centro/Objetivos e aspetos técnicos do projeto – Eng.º Francisco Póvoas
- Agência para o Clima (ApC)/Alterações climáticas– Eng.ª Patricia Gama
- FEUP/Ambiente sonoro – Professor António Carvalho

O RECAPE objeto da presente análise, cuja elaboração decorreu durante o período de junho a setembro de 2026, é da responsabilidade do Instituto do Ambiente e Desenvolvimento (IDAD), sendo composto pelos seguintes volumes:

- Volume I - Resumo Não Técnico_RECAPE
- Volume II – Relatório_Base_RECAPE
- Volume III – Anexos_RECAPE

O RECAPE foi acompanhado pelo respetivo projeto de execução.

2. ANTECEDENTES

A Flex2000 iniciou a produção no ano 2000, numa unidade industrial de 18.552m^2 na Zona Industrial de Ovar – Fase III. O crescimento da empresa foi acompanhado do aumento do número de colaboradores, tendo começado com 12 no ano 2000 e evoluído até aos 334 colaboradores em 2025.

3. ANTECEDENTES - AIA

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente à "Ampliação da Unidade Industrial da Flex2000" foi submetido para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) a 16 de novembro de 2022 através da plataforma SILiAmb. O EIA foi desenvolvido para a Ampliação da Unidade Industrial da Flex2000, em fase de Estudo Prévio.

A 30 de janeiro de 2023, a APA considerou que estavam reunidos os elementos necessários para a instrução do processo e, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação constituída por representantes da APA, do Património Cultural I.P (PC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), da Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR Centro), da Agência para a Competitividade e Inovação, I.P. (IAPMEI), da Administração Regional de Saúde do Centro (ARS Centro), e da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP).

Decorrente do procedimento de AIA foi emitida DIA favorável condicionada a 13/07/2023, válida até 12/07/2027.

O projeto, avaliado em sede de EIA, além da ampliação física da unidade industrial para um terreno adjacente de 20 ha, contemplava um conjunto de intervenções no seio do estabelecimento atualmente existente. Assim, segundo o cronograma, o projeto seria implementado faseadamente (4 fases) da seguinte forma:

Fase	Ano de execução	Áreas (m²)		Construções
		Implantação	Construção	
Fase 0	2021-2023	1 377	1 692	Curas VI e VII *(Nota 1)* Sala Cisternas IV *(Nota 2)* Posto Abastecimento Combustíveis *(Nota 3)* Laboratório e Data Center *(Nota 4)*
Fase I	2023-2024	40 744	40 806	Curas VI e VII Rampas Armazém blocos 60m Armazém Corte Blocos
Fase II	2025-2026	59 948	60 072	Armazém Transformação de Placas e Coxins
Fase III	2027-2028	95 302	95 488	Armazém de transformação de espuma em rolo

Notas: Nota 1 – A iniciar em finais de 2022; Nota 2 – iniciou em abril de 2021 com conclusão prevista em junho de 2022; Nota 3- iniciou em fevereiro de 2021 com conclusão prevista em maio de 2021; Nota 4 – iniciou em fevereiro de 2021 com conclusão em dezembro de 2021. ¶

Figura 1 - Faseamento construtivo proposto em fase de Estudo Prévio. Fonte: Adaptado do RECAPE

O RECAPE refere que a Fase 0 corresponde a um conjunto de alterações a realizar no interior do perímetro industrial existente, de forma a compatibilizá-lo com a ampliação prevista, e as restantes fases correspondem à ampliação propriamente dita, englobando um conjunto de intervenções (edificação e infraestruturação) a realizar num terreno de 20 ha adjacente à Flex2000.

Na Figura seguinte apresenta-se o posicionamento do estabelecimento industrial atual, onde se inclui a Flexpur (no qual serão realizadas as intervenções previstas para a Fase 0), face à área de ampliação (à qual respeitam as Fases 1, 2 e 3).



Figura 2 - Imagem aérea da área na qual se identifica o estabelecimento atual, incluindo a empresa Flexpur e a área de ampliação. Fonte: RECAPE

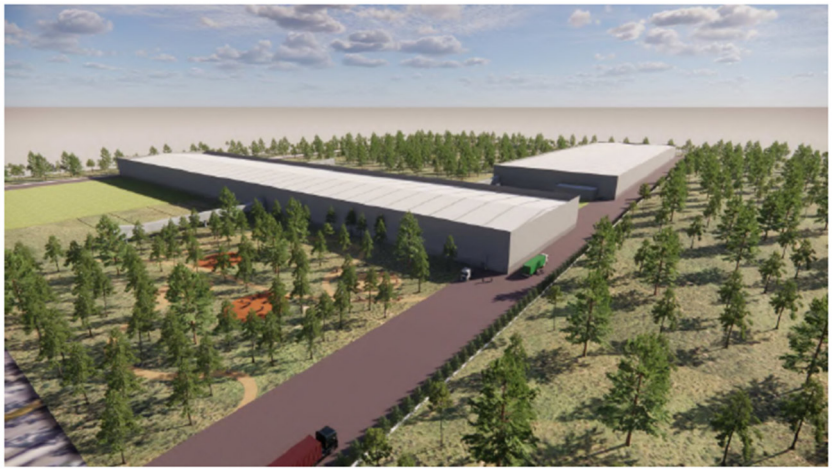


Figura 3 - Fase 1

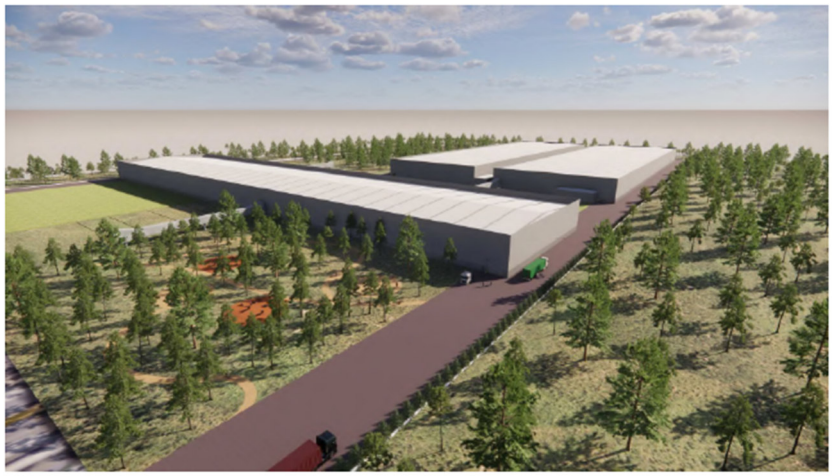


Figura 4 - Fase 2



Figura 5 - Fase 3

Uma vez que se verificaram constrangimentos a nível de Ordenamento do Território, a APA aceitou que a Flex2000 apresentasse dois RECAPEs (RECAPE 1 e RECAPE 2) articulados entre si, com autonomia técnica suficiente (por fase) para permitir a sua análise individual, designadamente no que se refere:

- à reavaliação dos impactes face ao 'Estudo Prévio';

- à verificação do cumprimento integral das disposições da Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Neste contexto, e após contactos com a Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (Agência Portuguesa do Ambiente), o proponente procedeu ao desenvolvimento de dois Projetos de Execução, em que cada um será acompanhado do respetivo Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução que se passa a denominar "RECAPE 1" e "RECAPE 2", ainda que articulados entre si, sempre que aplicável:

- RECAPE 1 - respeita, genericamente, ao Projeto de Execução das intervenções realizadas no seio do estabelecimento industrial atualmente existente. Corresponde à fase 0 prevista na DIA, com exceção das curas VI e VII, relativa às alterações ao Estabelecimento Industrial existente, implantado em área do estabelecimento já existente, não sujeita a condicionantes de ordenamento;
- RECAPE 2 – respeita ao Projeto de Execução da ampliação do estabelecimento existente para o terreno adjacente. Corresponde às fases 0 (apenas curas VI e VII), 1, 2 e 3 previstas na DIA, relativa ao projeto de ampliação do Estabelecimento Industrial.

A 26 de maio de 2026 a APA comunicou através de ofício o seu entendimento relativamente a esta metodologia, não se opondo à abordagem proposta pela Flex2000, desde que seja garantido que tal não comprometa a correta demonstração do cumprimento da respetiva DIA, havendo que garantir que cada um dos Projetos de Execução possua um grau de autonomia suficiente que permita a sua análise individual, nomeadamente no que respeita à reavaliação de impactes e à verificação do cumprimento da DIA.

Nesse sentido, o presente procedimento constitui o **RECAPE 1** do Projeto de Execução da ampliação da unidade industrial da Flex2000 que contempla um conjunto de alterações no interior da unidade industrial já existente, nomeadamente intervenções ao nível da sala de cisternas, posto de abastecimento de combustíveis e Laboratório as quais já haviam sido implementadas. O RECAPE 2, irá contemplar a expansão física da unidade industrial (para um terreno contíguo de 20 ha).

De notar que, as Curas VI e VII referidas no Estudo Prévio e na DIA como parte integrante da Fase 0, não foram ainda construídas e serão contempladas no âmbito do desenvolvimento do Projeto de Execução e respetivo RECAPE 2.

De referir ainda que o RECAPE 1 menciona que os projetos abrangidos por esta fase de avaliação, nomeadamente a Sala de Cisternas IV, o Posto de Abastecimento de Combustíveis e o Laboratório/*Data Center*, não introduzem alterações ao processo produtivo, não implicam aumento da capacidade produtiva instalada e não alteram aspetos relevantes ao projeto anteriormente apreciado em sede de AIA.

Neste seguimento, foi desenvolvido o Projeto de Execução para o projeto "Ampliação da Unidade Industrial da Flex2000", (correspondente à fase 0 prevista na DIA, com exceção das curas VI e VII) relativa às alterações ao estabelecimento industrial existente e elaborado o documento de RECAPE para dar cumprimento ao disposto na DIA de acordo com o previsto no artigo 20.º e seguintes do RJAIA.

Fase	Construções
Fase 0	Curas VI e VII (237,5m² + 237,5m²)(*) Sala Cisternas IV (510m²) Posto de Abastecimento Combustíveis (77m²) Laboratório (315 m² x 2 pisos)
Fase 1	Curas VI e VII (380m² + 380m²) Rampas (7453m² + 13073m²) Armazém Blocos 60m (21544m²) Armazém Corte Blocos (19000m²)
Fase 2	Armazém Transformação de Placas e Coxins (19000m²)
Fase 3	Armazém de transformação de espuma em rolo (35150m²)

Figura 6 - Principais construções em cada uma das fases previstas no EIA apresentado em novembro de 2022

4. PROJETO

4.1. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

A Flex2000 é uma instalação de produção de espumas flexíveis de poliuretano. Segundo o proponente, existe uma política de investimento contínuo, sendo que a unidade industrial começou por produzir 3 mil toneladas de espuma/ano e em 2020 produziu mais de 46 mil toneladas. Desta forma, apesar da Flex2000 pretender continuar a investir e a expandir-se, considerando o plano estratégico para os próximos dez anos, a respetiva execução está fortemente condicionada pela inexistência de área disponível, própria ou de outras entidades privadas, para a concretização do referido plano.

O Plano Estratégico prevê um crescimento de 5%/ano, que se deverá essencialmente ao lançamento de espumas inovadoras e de elevado valor acrescentado para os mercados atuais em que a empresa se encontra presente (Corte e Transformação, Embalagens, Isolamento Acústico, Indústria Automóvel, Têxtil Lar, Colchoaria, Estofos, Lazer e Desporto, Indústria do calçado, Indústria da Saúde, Puericultura e Higiene e Limpeza) e para novos mercados altamente competitivos como, por exemplo, a indústria aeronáutica.

O investimento a realizar (contabilizando todas as fases) prevê o aumento significativo da capacidade de cura, duplicando a capacidade atual e o aumento da capacidade de armazenamento. De acordo com o proponente, "Este aumento de capacidade é imprescindível para satisfazer, a custos competitivos, as necessidades da indústria automóvel, aeronáutica, colchões, sofás e restante indústria de mobiliário".

4.2. LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO GERAL DO PROJETO

A Flex2000 localiza-se na União de Freguesias de Ovar, São João, Arada e São Vicente de Pereira Jusã do concelho de Ovar, na região de Aveiro (Figura 7).

O conjunto de intervenções relativas à Fase 0, alvo do presente RECAPE, localizam-se no seio das atuais instalações industriais da Flex2000, na Zona Industrial de Ovar.

A zona poente, norte e sul da área de implantação do projeto é ocupada por povoamento florestal de pinheiro-bravo em areias dunares. Parte desse povoamento está inserido no Perímetro Florestal das

Dunas de Ovar. A nascente, estende-se a zona industrial de Ovar.

Em termos de recetores sensíveis, todos eles se encontram a uma distância de cerca de 1,1 km do local de implantação do projeto. Estes recetores concentram-se, sobretudo, a sudeste do local de implantação da Flex2000.

O acesso ao local do projeto é efetuado diretamente pela estrada municipal n.º 327 a qual permite a ligação à A29 cujo nó se localiza a 4,6 km.

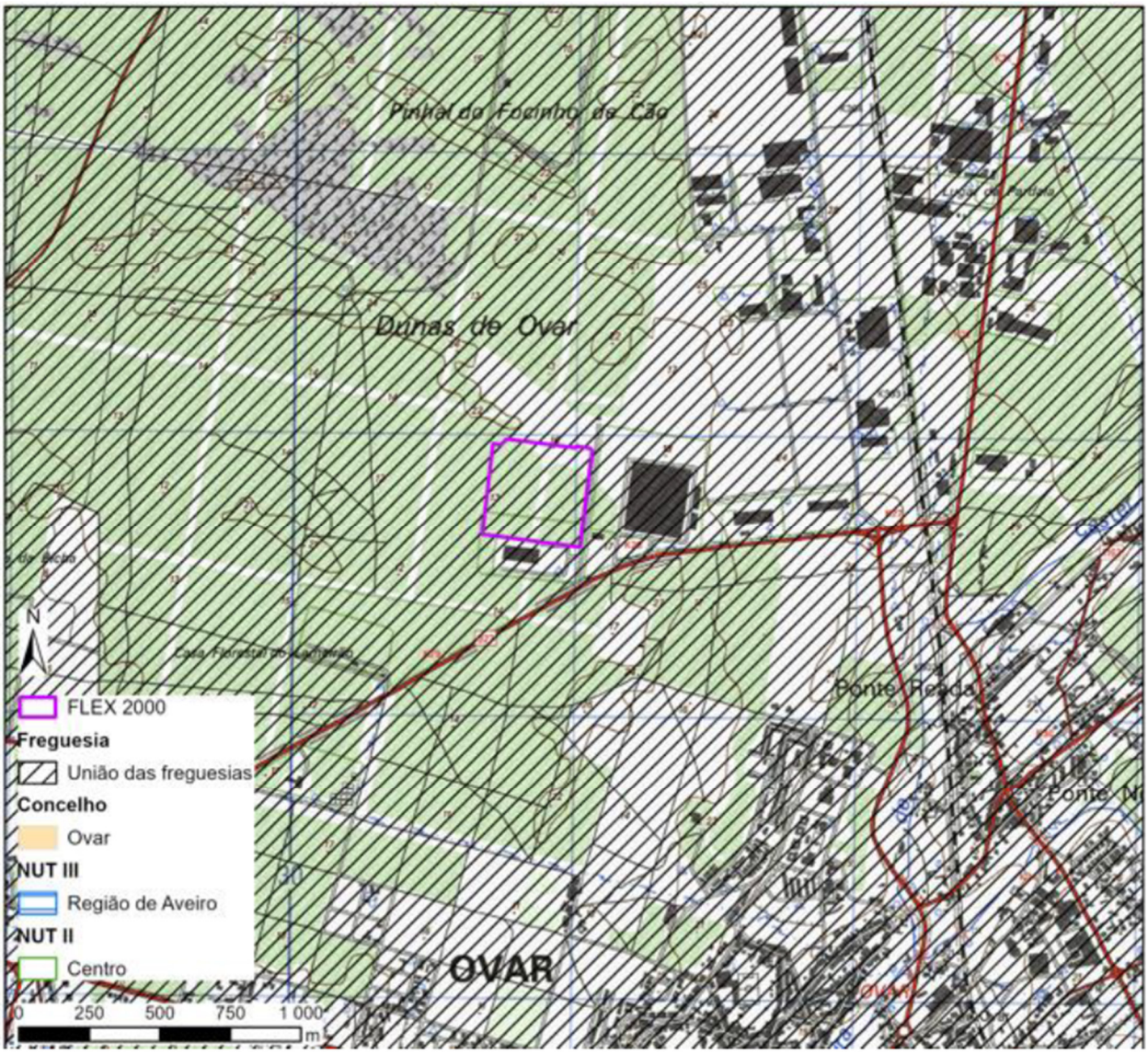


Figura 7 – Localização administrativa da área de implantação do projeto.

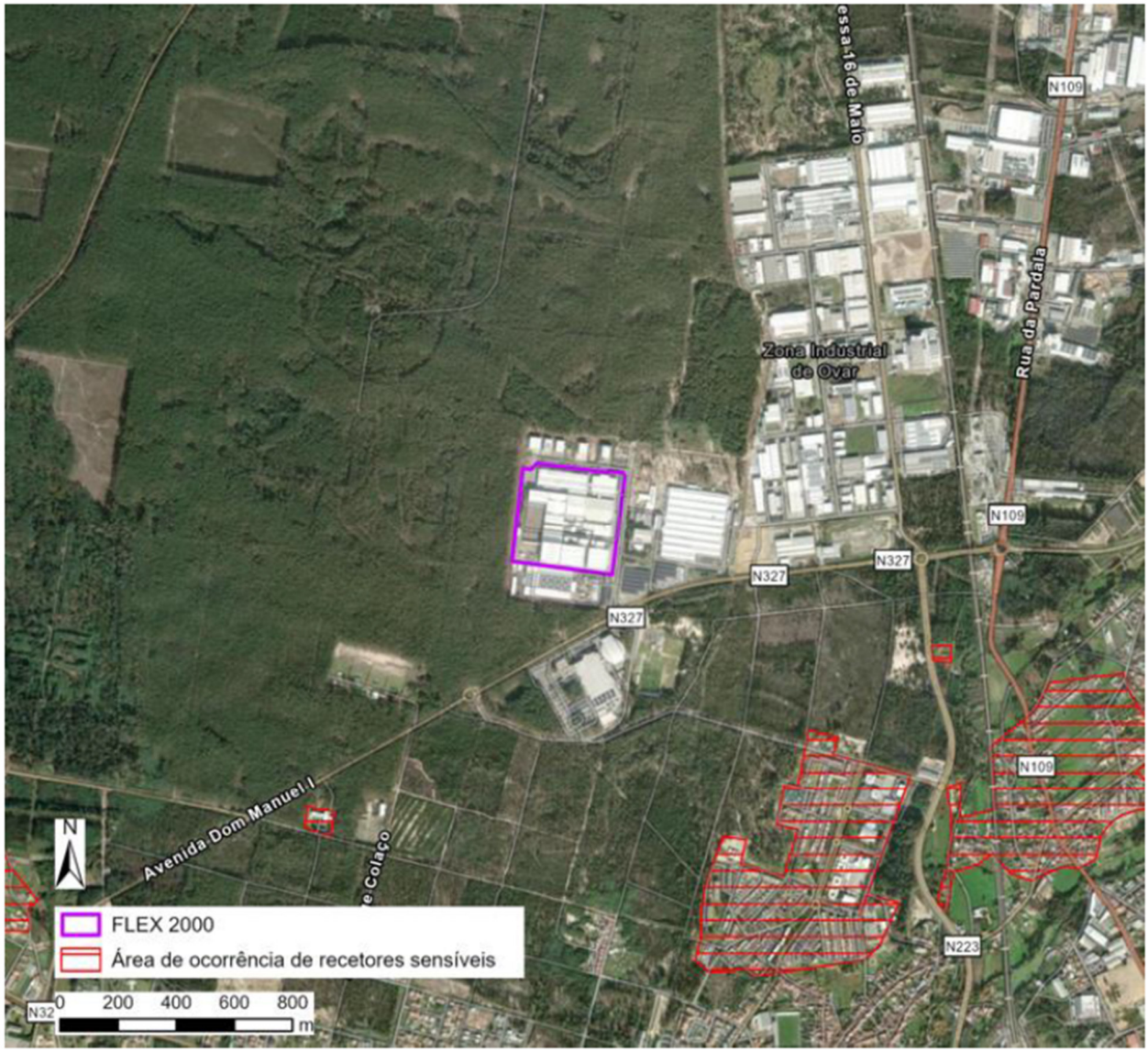


Figura 8 - Enquadramento em termos de recetores sensíveis da Flex2000.

4.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

A unidade industrial da Flex2000 localiza-se na Zona Industrial de Ovar ocupando atualmente vários pavilhões industriais. Neste estabelecimento, a Flex2000 produz espumas de vários tipos e densidades, com utilizações e mercados alvo específicos exportando grande parte da produção.

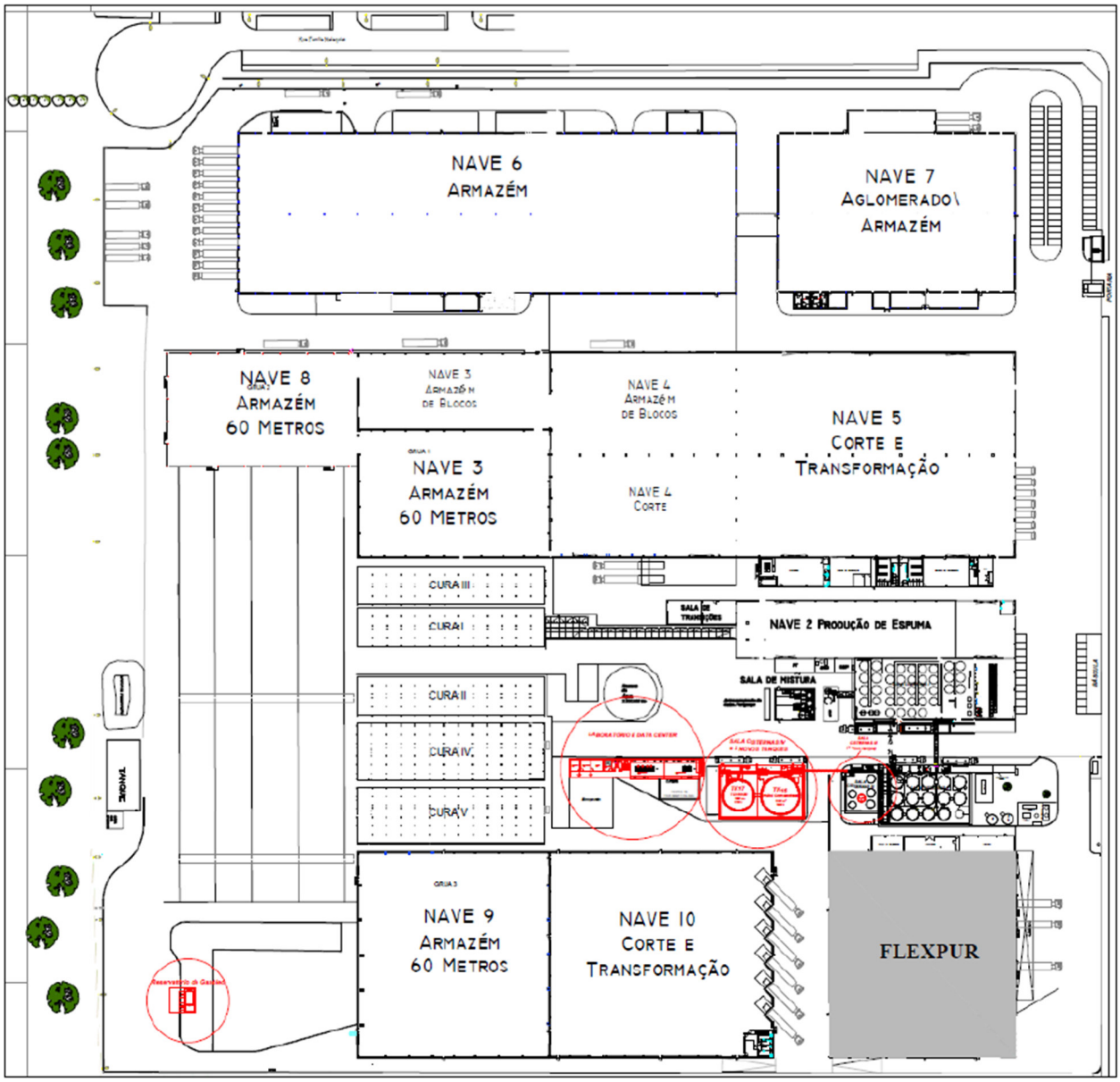
No contexto do presente RECAPE, o projeto consiste num conjunto de alterações realizadas no seio do atual perímetro industrial da Flex2000.

No Quadro seguinte identificam-se os projetos da Fase 0, alvo do presente procedimento:

Fase	Áreas (m²)		Construções
	Implantação	Construção	
Fase 0	913	1226	Tanques de armazenagem de matérias-primas: Sala Cisternas IV Posto Abastecimento de Combustíveis Laboratório/Data Center

À presente data, os 3 projetos em avaliação já foram construídos.

Esquematicamente, e para melhor compreensão das áreas a alterar no perímetro atual, ilustram-se nas figuras seguintes as alterações (vermelho) a promover com este projeto.



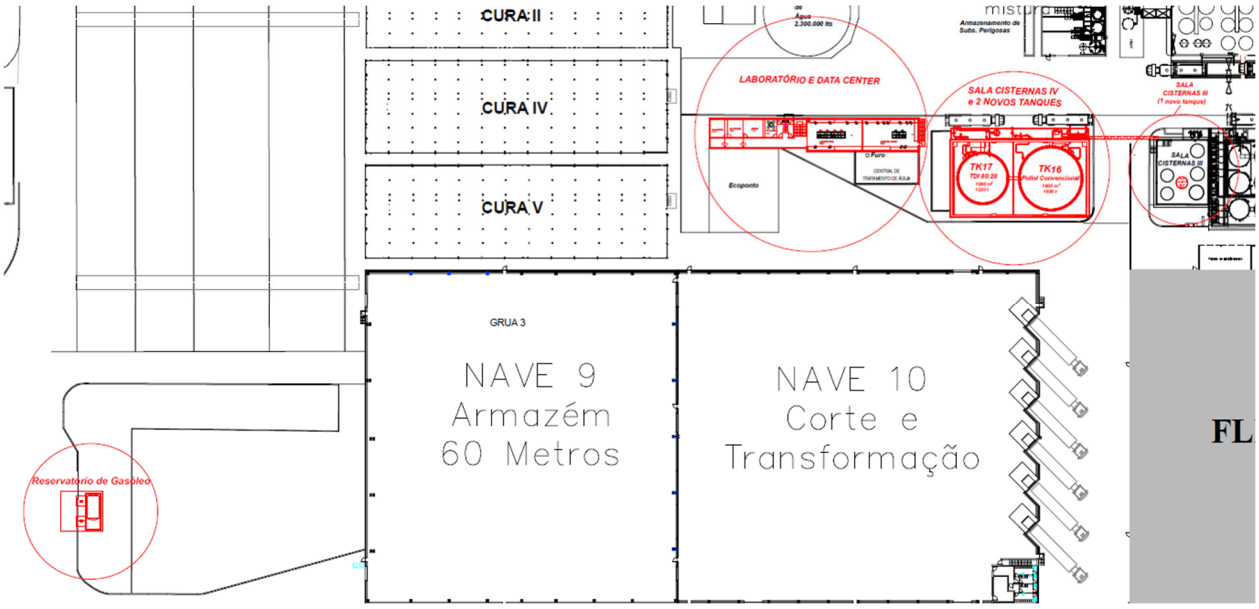


Figura 9 – Localização das alterações (vermelho) a promover na fase 0. Fonte: RECAPE

Adicionalmente, e conforme evidenciado na figura anterior, o projeto inclui a relocalização do posto de abastecimento de combustível, bem como a instalação de novo tanque de armazenagem de TDI na sala de cisternas III.

De igual modo, o tempo decorrido desde o procedimento de AIA, de julho de 2023 a setembro de 2026, obrigou também à revisão de alguns valores apresentados anteriormente no âmbito desse processo (por exemplo, consumos, produções, capacidades de armazenagem), decorrente de ligeiras variações ao nível da gestão da instalação.

No âmbito do presente RECAPE, as alterações realizadas no interior do atual perímetro da Flex2000 correspondem a um conjunto de intervenções da denominada fase 0 do Estudo Prévio.

Tal como descrito no Estudo Prévio e respetivo EIA, previamente ao desenvolvimento da ampliação da Flex2000 (as denominadas Fases 1, 2 e 3) será necessário proceder a algumas alterações construtivas no seio do estabelecimento industrial existente de forma a compatibilizá-lo com a ampliação prevista. Essa é denominada a Fase 0 do processo de ampliação.

As intervenções em causa são (Figura 9):

- Sala Cisternas IV (523 m^2);
- Posto de Abastecimento Combustíveis (77 m^2);
- Laboratório/Data Center. (313 m^2 x 2 pisos).

As atividades/processos desenvolvidos no estabelecimento, nesta fase, não sofrerão qualquer alteração face ao atualmente existente.

Não ocorrerá qualquer incremento na capacidade produtiva instalada nem no processo produtivo, uma vez que o aumento de área de cura apenas se concretizará no âmbito do RECAPE 2, ou seja, com a implementação do projeto de ampliação para a parcela de terreno adjacente.

Não ocorrerá qualquer alteração ao regime de funcionamento da unidade, número de trabalhadores, nem volume de tráfego.

Segundo o RECAPE, com a implementação do projeto, ao nível da atividade, apenas ocorre alteração nas capacidades de armazenagem de matérias-primas, em particular de substâncias químicas, tal como identificado (a vermelho) no Fluxograma apresentado na Figura 10.

No Quadro seguinte identificam-se os novos edifícios contemplados no âmbito do projeto de ampliação (Fase 0) alvo do presente RECAPE e as respetivas áreas de construção.

Edifício	Função	Altura (m)	Volumetria (m^3)	Área Bruta Construção (m^2)	Área de Implantação (m^2)
Sala Cisternas IV	Tanques de Armazenagem de Poliol e TDI	17	8893	523,5	523,5
Laboratório	Laboratório Industrial, Data Center	8	2506	453,6	313,2

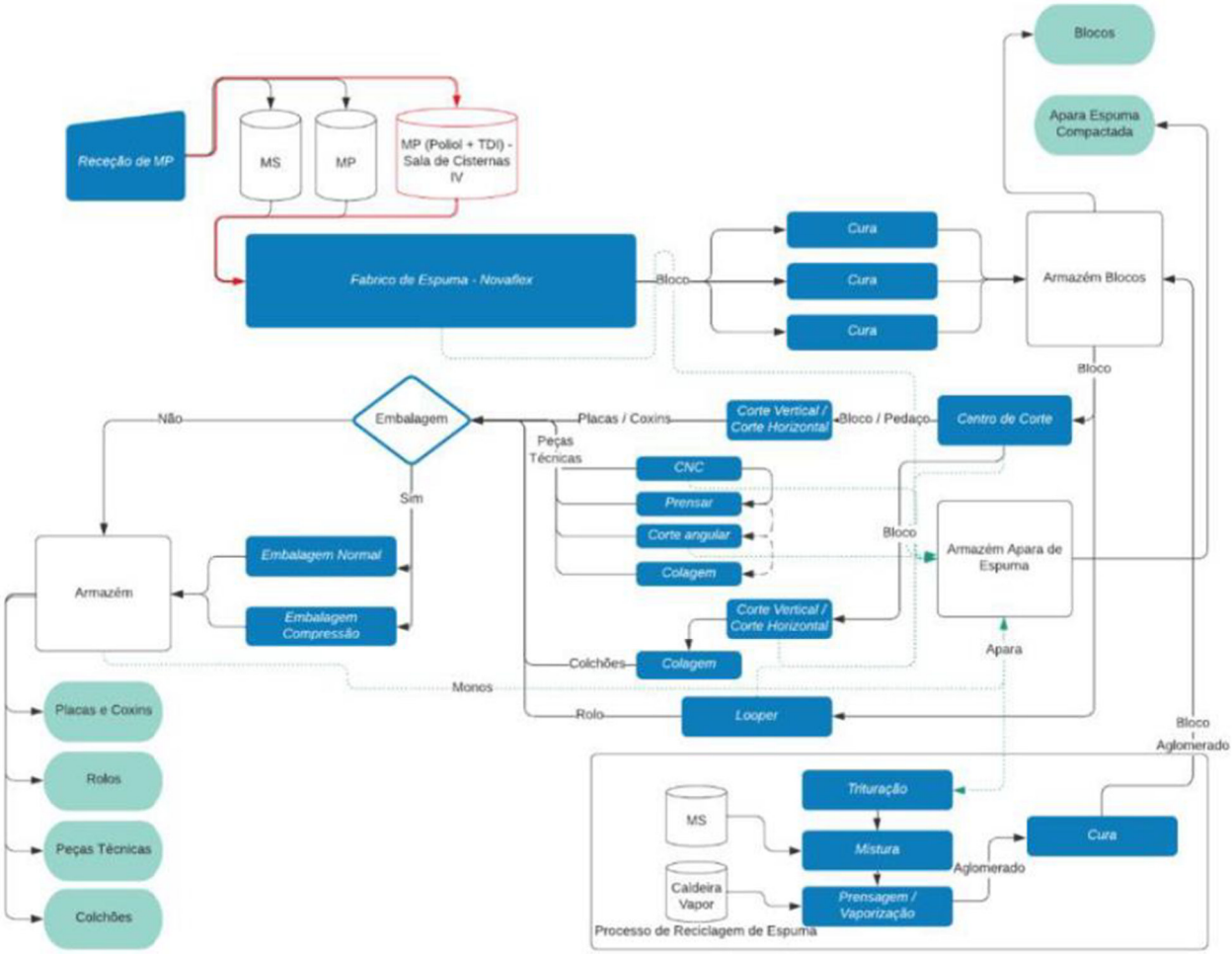


Figura 10 – Alterações no fluxo básico de produção de espuma (a vermelho). Fonte: RECAPE

POSTO DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL (PAC)

A deslocalização do PAC para a zona poente da Flex2000 otimizou a segurança do complexo industrial. Com uma área de 77 m² integrada no perímetro existente, a nova infraestrutura passou a ocupar uma posição mais periférica, afastada das principais zonas de circulação e de manuseamento de outros produtos químicos perigosos (Figura 11).

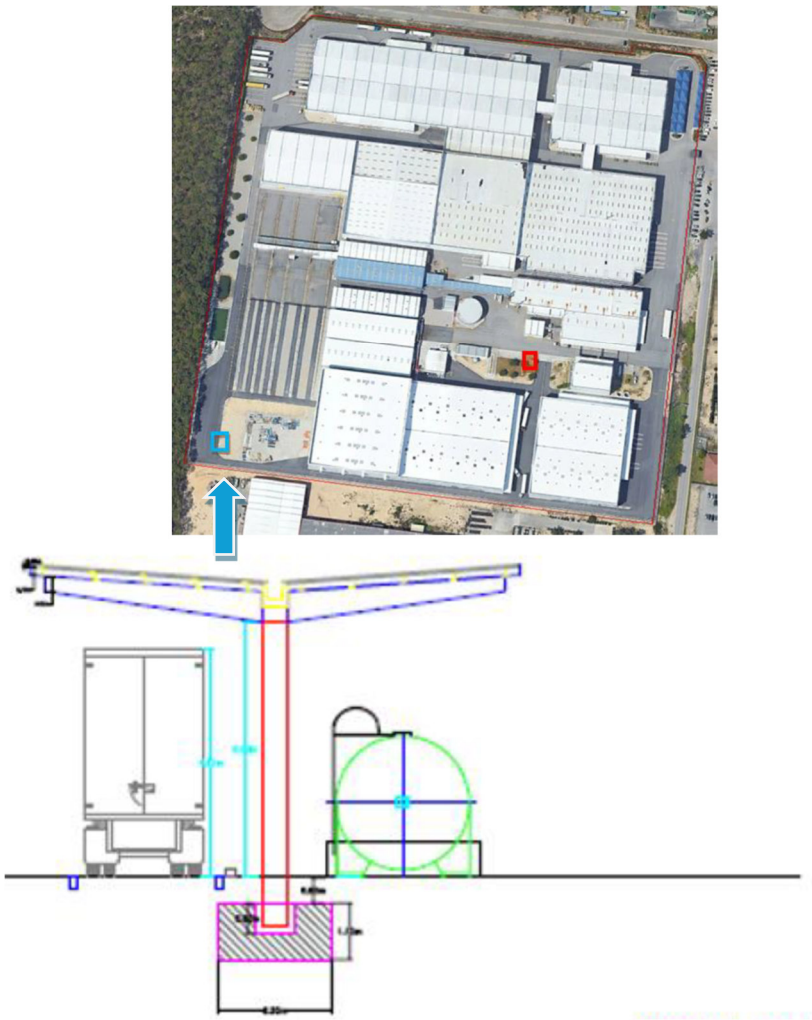


Figura 11 - Relocalização do PAC (localização estudo prévio: polígono vermelho; localização RECAPE: polígono azul com ilustração do alçado lateral)

Segundo o descrito no RECAPE, o novo reservatório de gasóleo mantém o volume do anterior, apresentando uma determinada tipologia aérea e atmosférica.

Esta relocalização viabilizou também a instalação de um sistema de pré-tratamento para as águas pluviais potencialmente contaminadas da ilha de abastecimento. Este circuito autónomo de depuração é constituído por uma caixa de retenção de areia e por um separador de hidrocarbonetos (SH) do tipo lamelar, com capacidade de 3 l/s.

Após passar por este processo de tratamento, o efluente é encaminhado para a lagoa de infiltração, cuja descarga no solo se encontra licenciada.

Esta informação carece de confirmação, uma vez que a planta do Anexo V.F do RECAPE contradiz o texto ao representar a ligação do PAC direcionada para o separador de hidrocarbonetos e, subsequentemente, para um tanque, e não para a referida lagoa de infiltração (Figura 12).

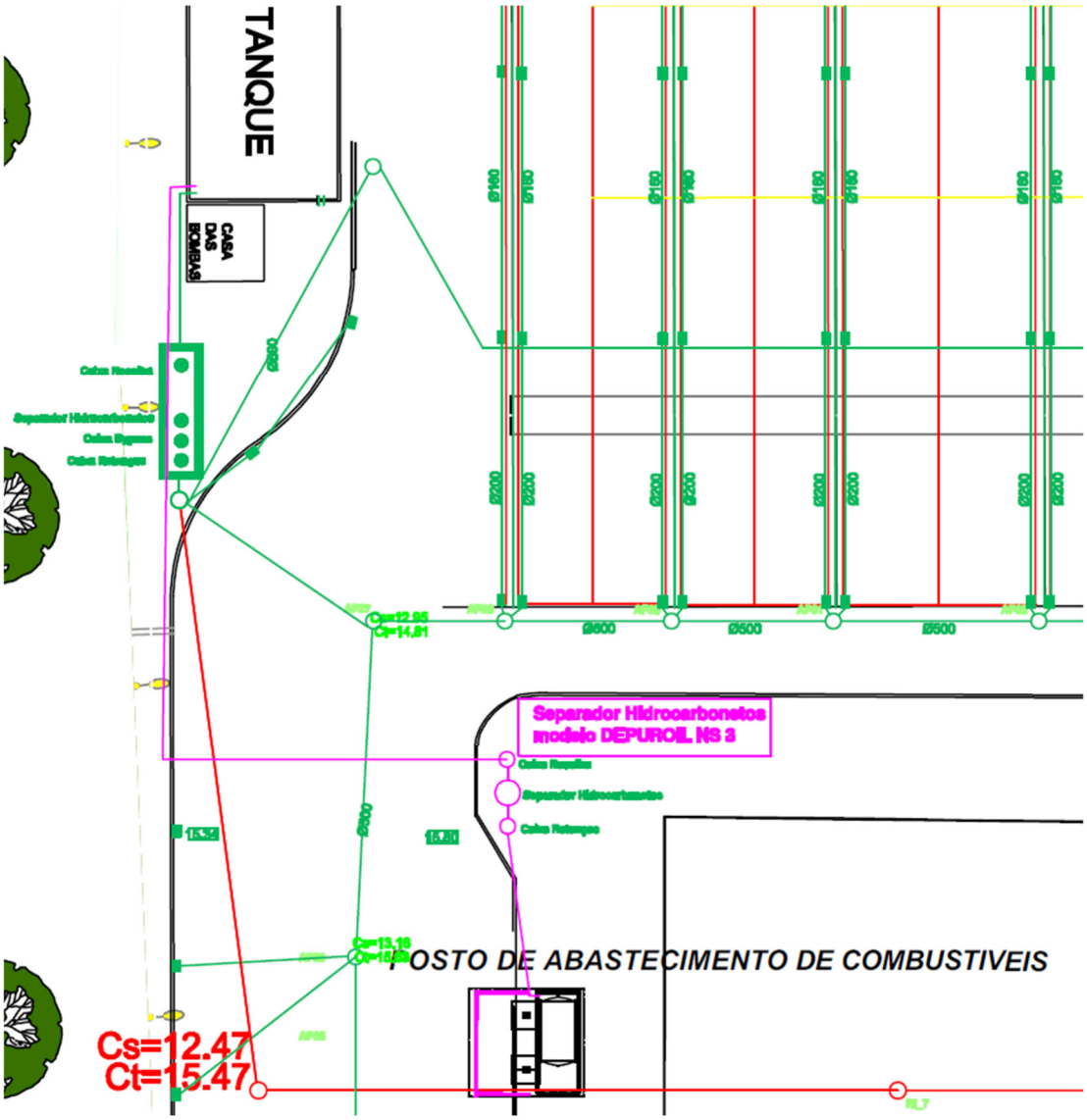


Figura 12 – Encaminhamento das águas residuais industriais do PAC para o Tanque (delimitação a cor-de-rosa). Fonte: Relatório Base

Cumulativamente, para garantir a total conformidade, é necessário clarificar as especificações do reservatório/tanque de recolha: o EIA indicava uma capacidade de 20 m³ (volume) para a estrutura enterrada, mas o RECAPE refere que o reservatório instalado apresenta 77 m² (área), revelando uma incoerência nas unidades de medida.

A rede de águas residuais identificada é nova bem como o separador de hidrocarbonetos. Estas alterações não foram representadas na planta das alterações.

TANQUES DE ARMAZENAMENTO DE MATÉRIAS-PRIMAS (SALA DE CISTERNAS)

- **Sala de Cisternas IV (nova sala)**

A Sala de Cisternas IV é uma das principais infraestruturas construídas no âmbito da Fase 0.

A sua implementação visa responder à necessidade de aumentar a capacidade de armazenamento das duas matérias-primas principais do processo produtivo: o Poliol e o Isocianato (TDI - Diisocianato de Tolueno).

Considerando que, o TDI não é fabricado em Portugal, a empresa depende de importações europeias. Com este investimento, a empresa aumenta a sua capacidade total de armazenamento de TDI de 757 toneladas para 2004 toneladas, garantindo a sua autonomia.

Esta sala de cisternas foi construída no interior do perímetro industrial existente, numa área já intervencionada e terraplenada, o que evitou a necessidade de desmatações ou movimentações de terras relevantes.

A sala aloja os seguintes novos equipamentos com as seguintes capacidades (Figura 13):

- Poliol: Instalação do tanque TK16 com capacidade para 1600 toneladas.
- Isocianatos (TDI): Instalação do tanque TK17 com capacidade para 1220 toneladas (acrescendo 1,74 toneladas em tubagens e sistemas de filtragem).

Dado que o estabelecimento é abrangido pelo regime de prevenção de acidentes graves (PAG), esta sala foi projetada da seguinte forma:

- O edifício consiste numa estrutura hermética cujo objetivo é conter, na totalidade, os vapores gerados, por um eventual derrame, impedindo a formação de uma nuvem tóxica ou de atmosferas perigosas no exterior.
- A sala dispõe de duas bacias fisicamente independentes e permanentemente ativas para evitar reações químicas perigosas, tendo sido dimensionadas para conter o volume do maior tanque de cada produto (figura 14):
    - Bacia BR.IV-A (Poliol): Capacidade de 814 m³ (cota de soleira +0,30 m).
    - Bacia BR.IV-B (TDI): Capacidade de 1103 m³ (cota de soleira +0,30 m).
- Existe uma parede divisória que garante, em caso de fuga simultânea que, o Poliol e o TDI fiquem confinados sem contacto entre si, eliminando o risco de uma reação exotérmica descontrolada.
- A operação desta infraestrutura obriga à ativação de procedimentos internos específicos para gestão de derrames (em particular de TDI) e atuação imediata das equipas de resposta.



Figura 13 - Sala de Cisternas IV (nova construção) com a localização dos dois novos tanques (TK17 e TK16). Fonte: Relatório Base

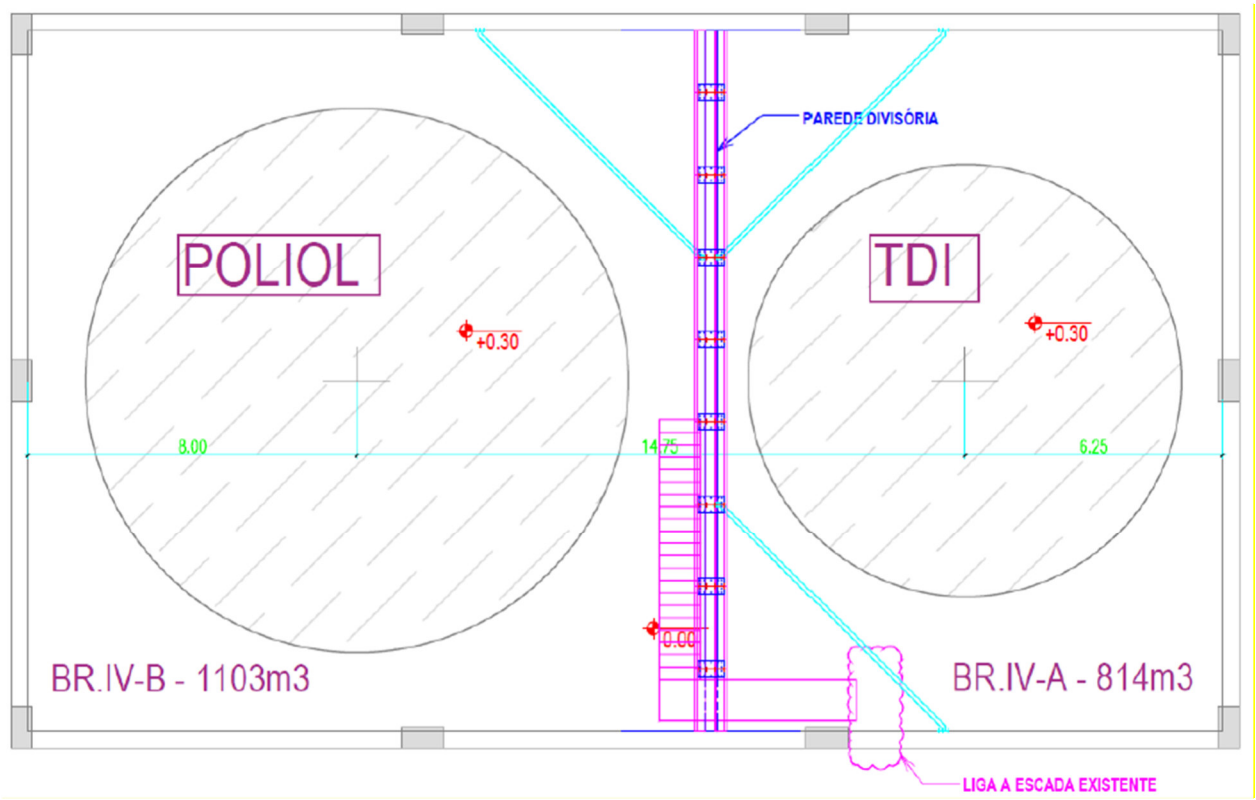


Figura 14 – Bacias de retenção da Sala de Cisternas IV.

O RECAPE refe que as escorrências provenientes de pavimentos e vias de circulação, por exemplo, na área envolvente da sala de cisternas IV, são recolhidas por uma rede independente de águas pluviais. Parte destas águas passa por um separador de hidrocarbonetos (SH) do tipo lamelar antes de ser encaminhada para um tanque de reserva. Os excedentes deste tanque seguem para a lagoa de infiltração para descarga no solo. No entanto, esta apreciação é difícil de confirmar na planta apresentada (Anexo V.F), considerando que não é possível verificar a existência do SH e saber distinguir a rede de águas pluviais não contaminadas das potencialmente contaminadas (Figura 15).

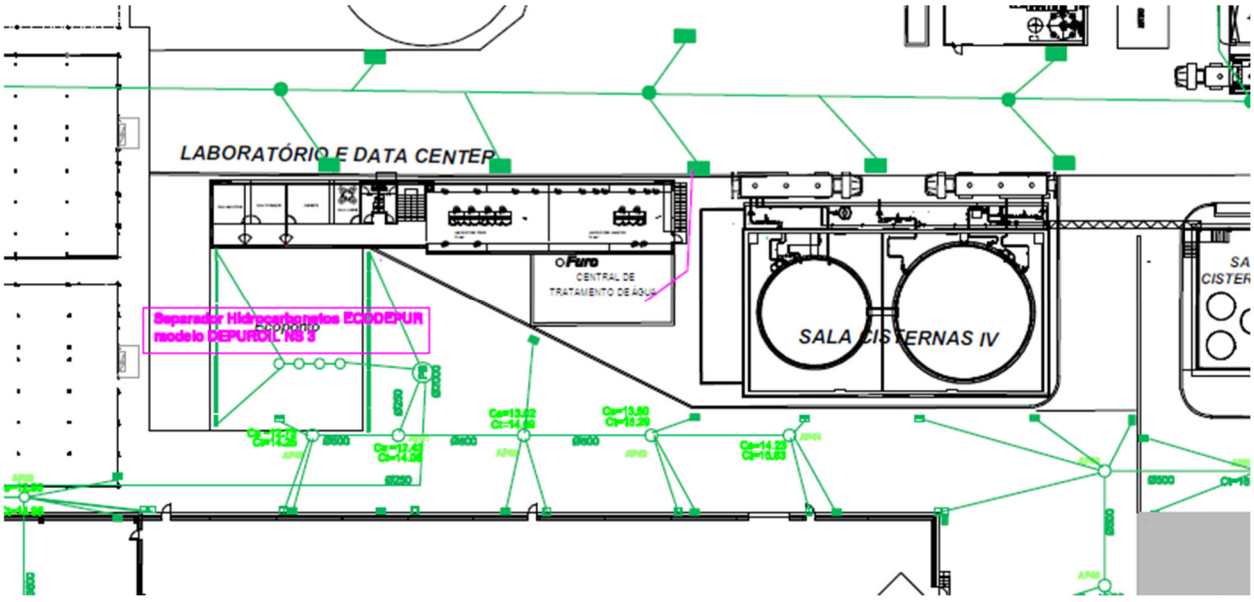


Figura 15 - Rede de águas pluviais (a verde-escuro) na envolvência da Sala de Cisternas e Laboratório e Data Center. Fonte: RECAPE

De referir ainda que, comparadas as figuras apresentadas no RECAPE e as peças desenhadas, nomeadamente (AN10.1-Flex2000-Planta_Alteracoes), verifica-se uma discrepância entre a localização dos depósitos. Esta situação deverá ser revista/esclarecida.

- **Sala de Cisternas III (existente):**

Corresponde à instalação de um novo tanque TK13 com capacidade de 24,4 ton. É um edifício hermético e preparado para conter vapores e evitar riscos no exterior, albergando também outros tanques como o de TDI (Figura 16).

Esta sala funciona como um sistema fechado para derrames, dependendo da estanquidade da sua estrutura para evitar contaminações acidentais.

O sistema de drenagem funciona da mesma forma que a Sala de Cisternas IV, pelo que, as preocupações aí identificadas são as mesmas.

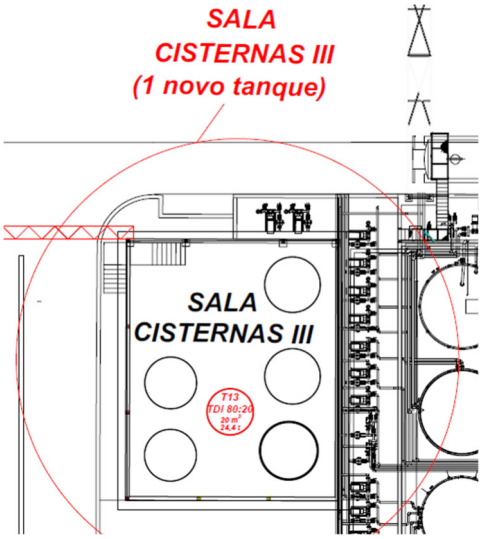


Figura 16 - Sala de Cisternas III (existente) com a localização do novo tanque (TK13). Fonte: RB

LABORATÓRIO/DATA CENTER

Relativamente ao Laboratório (Figura 17), a instalação encontrava-se prevista no Estudo Prévio com uma área máxima autorizada de 315 m² x 2 pisos, no entanto o RECAPE refere 313 m^2 x 2 pisos. A nova configuração do laboratório industrial permitiu o aumento da capacidade de resposta e do número de ensaios realizados, otimizando os fluxos de trabalho através da autonomização de áreas distintas e especializadas.

O sistema de drenagem funciona da mesma forma que a Sala de Cisternas, pelo que, as preocupações aí identificadas são as mesmas. De salientar a existência de um SH (representado a cor-de-rosa) sem qualquer tipo de ligação infraestrutural (Figura 15), rede de águas pluviais (a verde-escuro) na envolvência da sala de cisternas e laboratório e Data Center. Fonte: RECAPE

Ao nível de consumos de água, a implementação deste projeto não gerou alterações relevantes, estando o acréscimo associado sobretudo ao funcionamento do laboratório.

O edifício do laboratório encontra-se formalmente ligado à rede interna de águas residuais domésticas da fábrica. A totalidade dos seus efluentes líquidos é encaminhada para o coletor municipal gerido pela AdRA (Águas da Região de Aveiro), que os direciona para a respetiva ETAR.

No que respeita ao Data Center, verifica-se uma lacuna de informação: o Relatório Base omite a descrição da sua função específica, sendo que esta infraestrutura também não foi abordada em sede de AIA. Esta situação carece de esclarecimento.

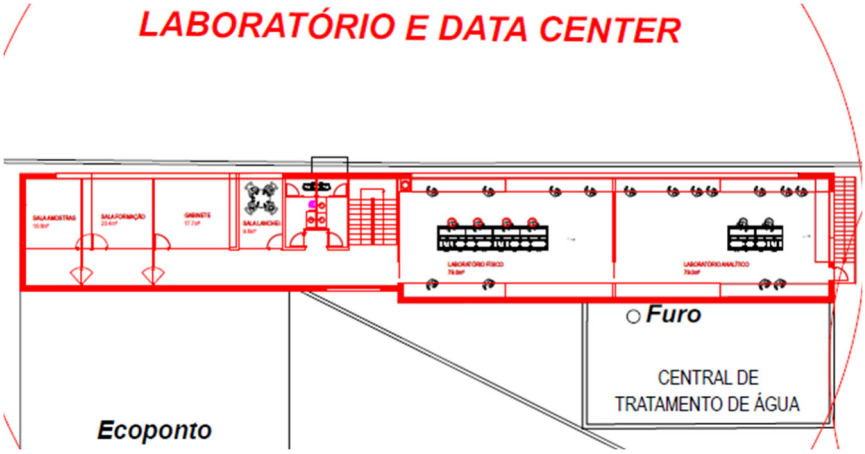


Figura 17 - Laboratório e Data Center. Fonte: Relatório Base

De acordo com o Relatório Base, esta instalação ficou concluída em novembro de 2023.

4.4. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROJETO DE EXECUÇÃO

No âmbito da apreciação do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), apresentado no processo PL20260729006533, procedeu-se à análise dos elementos destinados a demonstrar a conformidade do Projeto de Execução com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA), emitida em 13 de julho de 2023, relativa ao projeto anteriormente submetido em fase de estudo prévio.

O RECAPE respeita apenas à primeira fase de execução do projeto, não abrangendo a ampliação do estabelecimento industrial para 20 ha prevista no procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

Embora o proponente sustente que a filosofia global do projeto se mantém inalterada e que os projetos incluídos nesta fase não modificam o processo produtivo nem aumentam a capacidade instalada, a documentação apresentada contém omissões, insuficiências e contradições que afetam a definição de aspetos estruturantes do Projeto de Execução. Estas deficiências não permitem estabelecer, de forma clara e tecnicamente sustentada, a configuração final da instalação, as atividades abrangidas, a capacidade instalada e os fluxos de matérias, resíduos e efluentes.

A conformidade com a DIA pressupõe que o Projeto de Execução se encontre suficientemente definido para permitir a sua comparação com o projeto avaliado e a verificação do cumprimento das condições impostas. Não estando estabilizadas as características essenciais do projeto, não se encontra demonstrado que a solução apresentada corresponda à solução ambientalmente avaliada.

1. Indefinição das atividades abrangidas pelo Projeto de Execução

Na página 10 da Memória Descritiva do Projeto de Licenciamento das Alterações do Estabelecimento Industrial de Fabrico de Espumas de Poliuretano é referido que a Licença de Exploração Industrial n.º 8/2013 contempla uma secção de costura de forras para colchões, afirmação que não corresponde ao conteúdo daquele título. Por sua vez, o fluxograma constante da página 27 da mesma Memória Descritiva (figura 10 do presente parecer) identifica uma entrada de «tecidos (forras)» no processo e inclui «Colchões» entre os produtos finais, juntamente com «Placas e coxins», «Rolos» e «Peças técnicas».

Contudo, o Quadro Q07A do Formulário LUA não contempla a produção de colchões e inclui produtos identificados como PP1 e PP2, que aparentam corresponder a produções da empresa Flexpur e não da

instalação em apreciação. Os Quadros Q32 a Q33A também não identificam resíduos têxteis eventualmente associados ao fabrico de colchões. Não são ainda identificados, na restante documentação, as operações, os equipamentos, as matérias-primas, os resíduos ou a capacidade instalada correspondente a essa produção.

Existe, portanto, uma contradição objetiva entre a página 27 da Memória Descritiva, o Quadro Q07A e os quadros relativos à gestão de resíduos. Esta contradição impede determinar se o fabrico de colchões integra o Projeto de Execução e, consequentemente, se todas as atividades e impactes do projeto foram considerados na demonstração da conformidade com a DIA.

2. Insuficiente definição da operação de valorização de resíduos

A descrição da produção de aglomerado reciclado constante da Memória Descritiva não individualiza adequadamente as operações de trituração, homogeneização, mistura com aditivos, incorporação de pré-polímero, prensagem, vaporização, cura, corte e armazenagem. Também não estabelece, para cada etapa, os equipamentos utilizados, as respetivas capacidades, a duração das operações, os materiais envolvidos, os resíduos produzidos e as emissões associadas.

A Memória Descritiva refere a utilização de um pré-polímero como substância aglutinante, mas não identifica a sua composição química, classificação de perigo, quantidades utilizadas, proporção relativamente à espuma reciclada ou eventuais reações químicas ocorridas no processo. Sendo o fabrico de aglomerado suscetível de envolver produtos à base de polióis e isocianatos, prensagem, vaporização e cura, a operação não pode ser caracterizada como uma simples transformação mecânica dos resíduos.

No fluxograma da página 27 (Figura 10 do presente parecer) da Memória Descritiva é expressamente apresentado como um «fluxo básico» e não quantifica as matérias-primas, os produtos intermédios e finais, os resíduos, as emissões atmosféricas ou as águas residuais. O mesmo fluxograma identifica ainda um material denominado «Monos», cuja natureza não é explicada.

Assim, os elementos apresentados não permitem estabelecer um balanço material do processo nem determinar a correspondência entre resíduos recebidos, matérias-primas auxiliares consumidas, produto obtido, resíduos gerados e emissões resultantes. Consequentemente, não é possível confirmar que a operação incluída no Projeto de Execução corresponde, nas suas características e dimensão, à operação considerada no procedimento de AIA.

3. Capacidade instalada e capacidade efetiva de produção de aglomerado reciclado não demonstradas

A Tabela 13 constante da Memória Descritiva identifica como fator limitante da capacidade o «Constrangimento de Cura e Transformação». Todavia, o texto subsequente atribui essa limitação à capacidade do equipamento de corte dimensional e à disponibilidade de espaço para cura e armazenagem. São, assim, apresentados diferentes fatores limitantes, sem esclarecimento sobre qual constitui o efetivo estrangulamento do processo.

Assim, a Memória Descritiva limita-se a indicar um valor considerado como capacidade efetiva, ou real, da instalação, sem apresentar os pressupostos técnicos, os cálculos justificativos, as capacidades unitárias dos equipamentos, os tempos de funcionamento ou os tempos de cura. A armazenagem do produto final é ainda tratada como fator limitante do processo, sem se demonstrar a relação técnica entre essa armazenagem e a capacidade instalada, relação essa que tecnicamente não se concebe que possa existir.

No Quadro Q40 do Formulário LUA, não é possível determinar se os quantitativos declarados correspondem aos resíduos admitidos para tratamento, ao produto obtido depois da reciclagem ou se incluem as matérias-primas auxiliares. O valor inscrito como «Capacidade a licenciar» também não se mostra coerente com a «Capacidade instalada», quando conjugado com o período real de funcionamento do estabelecimento.

Estas insuficiências impossibilitam determinar a quantidade máxima de resíduos suscetível de tratamento e a quantidade máxima de produto que pode ser obtida. Não é, portanto, possível comparar a dimensão efetiva do Projeto de Execução com a dimensão e os pressupostos do projeto que sustentaram a emissão da DIA.

4. Incoerências relativas à gestão de resíduos, águas residuais, consumo de água, emissões atmosféricas e armazenagem

Os Quadros Q32 a Q33A preveem a produção e armazenagem dos resíduos perigosos com os códigos LER 16 03 05*, 08 01 19*, 13 02 08* e 14 06 03*, os quais não se encontram refletidos no Quadro Pseveso. Nos Quadros Q32, Q33 e Q33A, as «lamas de estações de bombagem» são classificadas com o código LER 20 03 04, sem que o mesmo resíduo seja coerentemente identificado nos restantes quadros. Não são igualmente identificados os resíduos provenientes do tratamento das águas residuais, os eventuais resíduos têxteis da produção de colchões e os resíduos das atividades administrativas.

O Quadro Q33 identifica apenas dois parques de armazenagem, não demonstrando a existência de áreas fisicamente segregadas para resíduos perigosos e não perigosos. Por seu turno, a planta intitulada "Localização dos Parques de Resíduos – Ecoponto" não representa a contentorização indicada no Quadro Q33A, o que impede validar as condições materiais da armazenagem proposta.

A informação incluída na documentação apresentada é discrepante, nomeadamente no que se refere às características do parque de resíduos PA2, o qual apresenta uma área de 108 m^2 no quadro Q33 do formulário e na memória descritiva do projeto, quando o documento Volume II – Relatório Base identifica, para o mesmo parque, uma área distinta de 10 m^2.

No Quadro Q40 é indicada uma capacidade de armazenagem de 29,4 t de resíduos destinados à reciclagem, armazenados a granel segundo o Quadro Q41A. Na página 62 dos elementos apresentados, essa capacidade é calculada com base num volume de 735 m^3, resultante da simples multiplicação de 245 m^2 por 3 m. O cálculo pressupõe a ocupação integral do espaço, com paredes verticais e ângulos de repouso de 90°, não considerando a geometria real da pilha, pelo que o valor se encontra sobrestimado.

Quanto aos efluentes, o Quadro Q22 classifica como domésticas águas residuais associadas à produção de aglomerado, enquanto o Quadro Q24 não se encontra preenchido. A Tabela 29 da Memória Descritiva apresenta ainda incoerências entre valores parcelares e totais. Acresce que a página 75 da Memória Descritiva refere que todas as águas drenadas são encaminhadas para um separador de hidrocarbonetos antes da descarga, o que não se mostra compatível com a informação do formulário relativa às águas residuais provenientes da reciclagem e aos respetivos sistemas de tratamento.

Em sede da memória descritiva do projeto, o proponente indica que "*os consumos reais de água da captação subterrânea (TURH A001763.2019.RH3) têm excedido o volume máximo autorizado de 2460 m^3/ano, pelo que se impõe a atualização deste título de utilização de recursos hídricos*".

Contudo, o proponente refere que a submissão desse pedido "*será formalizada logo que possível*", apontando a data de 2 de junho de 2027 para tal acontecer.

Reforça-se que se encontra em curso um pedido de licenciamento integrado, cuja avaliação da totalidade dos fatores ambientais releva para a conformidade do projeto e para a tomada das diferentes decisões em sede dos procedimentos em curso.

No que se refere à gestão das emissões para o ar, a documentação disponibilizada apresenta informação discrepante e também omissa, nomeadamente no que se refere à lista da totalidade de fontes pontuais e características/potências dos equipamentos associados incluída no Módulo V do formulário e na documentação descritiva de suporte; à função de cada chaminé/equipamento associado no processo/instalação; aos dados das monitorizações realizadas (dados de concentrações e caudais

mássicos dos poluentes) apresentados no Quadro 4.15 do documento Volume II – Relatório Base onde constam *"os resultados do autocontrolo mais recentes das diversas fontes existentes na FLEX2000*", face à Tabela 33 da memória descritiva do projeto, e ainda face ao quadro Q28B do formulário, o qual é ainda omisso sobre os anos de referência considerados.

A avaliação, caracterização das emissões e quantificação dos poluentes monitorizados/emitidos em cada uma das fontes é igualmente discrepante, nomeadamente no que se refere ao poluente partículas, face à informação constante do documento relativo ao estudo de dimensionamento das chaminés apresentado e às fontes pontuais onde esta emissão é identificada.

No que se refere ainda à gestão das emissões de poluentes para o ar, reforça-se a ausência da avaliação da implementação de MTD na instalação, documento apresentado mas que se encontra preenchido de forma incompleta, indicando, em alguns casos, que a implementação de MTD ainda se encontra em avaliação e a sua articulação com a documentação apresentada, nomeadamente ao nível dos programas de monitorização das emissões para o ar, incluindo a totalidade dos poluentes presentes, valores de emissão associados, condições e periodicidade de monitorização e eventual necessidade de implementação de técnicas adicionais tendo em vista o cabal cumprimento destas disposições.

Acresce, para este efeito, que os dados de autocontrolo sistematizados evidenciam ocorrência de situação de incumprimento da legislação nacional e ainda oscilações acentuadas nos dados das monitorizações ao longo dos anos, sem que tenha sido apresentada pelo proponente justificação para tal, não configurando adicionalmente garantia do cumprimento das disposições previstas no regime de prevenção e controlo integrados da poluição (PCIP) consagrado no Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, que estabelece o Regime de Emissões Industriais (REI).

5. Conclusão sobre o projeto de execução apresentado

As deficiências identificadas não respeitam apenas a aspetos formais ou acessórios. Incidem sobre a delimitação das atividades abrangidas, a caracterização da operação de valorização de resíduos, a capacidade instalada e de tratamento, as substâncias utilizadas, a produção de águas residuais, a gestão de resíduos perigosos e a configuração física das áreas de armazenagem.

As contradições, incoerências, omissões e insuficiências identificadas na página 27, na Tabela 13 e nas páginas 62 e 75 da Memória Descritiva, nos Quadros Q07A, Q22, Q24, Q32, Q33, Q33A, Q40, Q41A e PSeveso do Formulário LUA, bem como na planta «Localização dos Parques de Resíduos – Ecoponto», impedem a caracterização coerente, completa e tecnicamente verificável da solução efetivamente projetada e, consequentemente, a demonstração da sua conformidade com a DIA.

Nestas condições, não se encontra demonstrado que o Projeto de Execução corresponda, na sua configuração, capacidade e efeitos ambientais, ao projeto avaliado em sede de AIA, nem que assegure integralmente o cumprimento das condições estabelecidas na DIA.

Face ao exposto, conclui-se não se encontrarem reunidos os elementos técnicos necessários para reconhecer a correspondência entre a solução apresentada e a solução ambientalmente avaliada, o que impede a verificação do cumprimento integral da DIA.

4.5. CRONOGRAMA DO PROJETO

Como já havia sido referido em sede de Estudo Prévio, previamente à data da avaliação do projeto em sede de EIA, todos os projetos (Posto de abastecimento de combustíveis, laboratório/*data center* e sala de cisternas IV) já haviam iniciado a construção.

Projeto	Inicio da obra	Data prevista aquando da realização do EIA	Data de Conclusão Efetiva
Sala de Cisternas	abril de 2021	junho de 2022	maio de 2026
Posto de Abastecimento de Combustíveis	fevereiro de 2021	maio de 2021	julho 2021
Laboratório/Data Center	fevereiro de 2021	dezembro de 2021	novembro 2023

De referir que os projetos em causa foram implementados em áreas do interior do estabelecimento industrial já intervencionadas/terraplenadas pelo que não houve lugar a desmatações nem movimentações de terras relevantes.

O tempo de vida útil do presente projeto de execução acompanha a vida do Estabelecimento Industrial como um todo, tratando-se de um investimento de longo prazo, pelo que, tal como descrito aquando da realização do EIA, não é expectável que a desativação venha a ocorrer a médio prazo. A desativação da instalação não está considerada. Contudo, quando tal vier a acontecer, deverá ser objeto de um plano prévio que contemple as operações de descontaminação de reservatórios, tanques, equipamentos e bacias de retenção, desmantelamento de equipamento e instalações (caso sejam demolidas), gestão de resíduos da operação (principal fator indutor de impacte), recuperação paisagística da área (caso aplicável).

Neste contexto, caso a solução identificada implique a desativação, total ou parcial, das instalações, o proponente compromete-se a apresentar um plano pormenorizado que abrangerá os seguintes elementos:

a) **Solução de requalificação da área:** Será definida a solução de requalificação da área de implantação, assegurando a sua compatibilidade com os instrumentos de gestão territorial em vigor à data e com o quadro legal aplicável;
b) **Ações de desmantelamento e medidas de mitigação:** O plano identificará, de forma detalhada, as ações de desmantelamento e de obra necessárias, com análise dos impactes ambientais associados e as respetivas medidas de mitigação;
c) **Destino dos elementos e gestão de resíduos:** Será definido o destino de todos os elementos, equipamentos, estruturas e materiais resultantes do desmantelamento, privilegiando a sua reutilização, reciclagem e valorização, no âmbito dos princípios de economia circular, de acordo com a tipologia e classificação dos resíduos gerados;
d) **Requalificação e/ou integração dos trabalhadores:** Será apresentada uma proposta relativa à situação dos trabalhadores afetos à exploração do projeto, contemplando, conforme aplicável, a requalificação.

5. ANÁLISE DA CONFORMIDADE COM A DIA

5.1. APRECIAÇÃO DO PROJETO

Da comparação entre o Estudo Prévio sujeito a AIA e o Projeto de Execução agora apresentado, identificam-se as seguintes alterações:

A principal alteração respeita à configuração da bacia de retenção da Sala de Cisternas IV. Em sede de Estudo Prévio estava prevista a existência de uma única bacia de retenção comum aos tanques de poliol e de TDI. No desenvolvimento do Projeto de Execução, essa solução foi abandonada, tendo sido criada uma separação física entre os dois produtos através da construção de duas bacias de retenção independentes, cada uma afeta a um dos tanques de armazenamento. Esta alteração decorreu das preocupações manifestadas durante o procedimento de avaliação ambiental relativamente à possibilidade de ocorrência de reações indesejadas em caso de derrame simultâneo dos dois produtos.

De acordo com o RECAPE, a solução agora adotada permite assegurar o confinamento autónomo de cada substância, eliminando a possibilidade de contacto entre o TDI e o poliol em situação acidental e reduzindo significativamente o risco associado a uma eventual fuga simultânea.

Outra alteração prende-se com a gestão dos efluentes líquidos provenientes do processo de produção de aglomerado reciclado. De acordo com o projeto apresentado em sede de AIA, os efluentes gerados nesta operação eram encaminhados para a rede de águas pluviais potencialmente contaminadas e posteriormente descarregados através da lagoa de infiltração existente no estabelecimento, nos termos impostos pela DIA, estas águas passam a ser encaminhados para o coletor municipal e posteriormente tratados no sistema público gerido pela empresa Águas da Região de Aveiro, S.A. (AdRA). Salienta-se que no RECAPE não é apresentado documento válido que valide esta medida a integrar no projeto de execução (MM1) da DIA emitida.

Verifica-se existir também uma pequena alteração ao nível das quantidades máximas de TDI armazenado. Em sede de Estudo Prévio foi considerado um armazenamento global de aproximadamente 2 020 toneladas desta substância, enquanto o Projeto de Execução agora apresentado contempla um valor inferior de 2 004 toneladas.

No decurso do desenvolvimento do Projeto de Execução foram ainda introduzidas várias medidas de segurança associadas ao armazenamento e movimentação de TDI que, embora decorrentes das exigências estabelecidas na DIA, configuram desenvolvimentos que não se encontravam detalhados no projeto sujeito a AIA. Entre estas medidas incluem-se a implementação de um sistema de deteção fixa de TDI distribuído pelas áreas consideradas mais críticas da instalação, a monitorização permanente dessas zonas através de uma rede de deteção dedicada e a criação de mecanismos de supervisão centralizada com comunicação para o Centro de Operações de Emergência da instalação.

De igual forma, foi introduzido um sistema de aspersores destinado à criação de uma cortina de água na zona de descarga de cisternas de TDI associada ao novo tanque TK17. Esta solução visa limitar a dispersão de vapores numa eventual situação de derrame acidental e reforçar as medidas de proteção anteriormente consideradas. O RECAPE refere que foram desenvolvidos estudos complementares destinados a demonstrar a eficácia do sistema e a confirmar a redução dos efeitos de um eventual acidente envolvendo TDI.

Por outro lado, o documento revela que determinadas diferenças identificadas entre a informação constante do EIA e a apresentada no RECAPE não correspondem a verdadeiras alterações do projeto. É o caso da capacidade máxima instalada apresentada no RECAPE, cujo cálculo foi reformulado para cumprimento de uma exigência expressa da DIA, passando o cenário de referência de uma laboração de 240 dias por ano para uma situação teórica correspondente ao funcionamento contínuo durante 365 dias por ano e 24 horas por dia.

Constatou-se, ainda, uma atualização da área total do prédio onde se insere o estabelecimento decorrente de levantamentos efetuados posteriormente ao EIA, bem como dos inventários de substâncias perigosas, dos consumos de recursos, das cargas ambientais.

5.2. APRECIAÇÃO GLOBAL DO RECAPE

O RECAPE apresentado pelo proponente é constituído pelo Relatório Técnico, o Resumo Não Técnico, e respetivos Anexos Técnicos e Peças Desenhadas. Em termos formais e de estrutura documental, o RECAPE encontra-se genericamente de acordo com o "Documento Orientador – Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução" (01/2016/GPF) emitido pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA.

Em termos de conteúdo o RECAPE deve contemplar uma caracterização e avaliação de potenciais impactes

ambientais gerados pelas alterações ao Estudo Prévio (EP) que forem introduzidas, bem como permitir a verificação de todas as condições incluídas na DIA, de forma a ser possível avaliar a conformidade do projeto de execução com a DIA.

Instrumentos de gestão territorial

Em termos de Ordenamento do Território e Condicionantes os elementos a apresentar são os indicados nos pontos 1, 2, 16 e 17, todos a integrar no RECAPE II:

1. Demonstração do ponto de situação do processo de alteração do PDM de Ovar, nos termos do deliberado em sede do procedimento de regime extraordinário de regularização das atividades económicas anteriormente referido, a Direção-Geral de Recurso da Defesa Nacional determinou que há compatibilidade com a servidão militar.

2. Demonstração de que apenas serão excluídas da REN as áreas necessárias e suficientes para o desenvolvimento do projeto de ampliação da unidade e se destinem a ações incompatíveis com aquele regime.

16. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) adaptado ao projeto de execução a desenvolver e desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra e salvaguardar o cumprimento da Planta de Condicionantes.

17. Planta de Condicionantes atualizada, a qual deve ser incluída no Caderno de Encargos da Obra, nomeadamente através do PAAO.

Tendo em conta a proposta de submissão faseada dos projetos de execução e do RECAPE, sendo esta a fase de RECAPE I (Fase 0), que corresponde às intervenções na unidade industrial já existente, a qual está inserida em solo urbano em Espaços de Atividades Económicas, cumprindo com o estipulado na Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal de Ovar, bem como o definido nos parâmetros de edificabilidade previstos no regulamento, não intersetando áreas classificada em Reserva Ecológica Nacional.

Considerando que a análise efetuada ao projeto, corresponde ao RECAPE I, no qual as intervenções efetuadas estão integralmente contidas na unidade industrial já existente, estando estas devidamente enquadradas no PDM de Ovar (Plantas de Ordenamento e condicionantes) e Regulamento, no que se refere ao fator ambiental Ordenamento de Território e à restrição de utilidade pública - Reserva Ecológica Nacional, verifica-se conformidade do projeto de execução em análise com a DIA.

Solos e Uso do Solo

De acordo com a DIA emitida, e relativamente ao fator ambiental Solos e Uso do Solo, não foram solicitados elementos a apresentar nem impostos Planos de monitorização. Foi sim, solicitada a implementação de medidas de minimização, principalmente no que diz respeito à parte de ampliação da instalação industrial. Assim, e uma vez que nesta fase foi apresentado o RECAPE 1 das alterações havidas no interior da instalação industrial atual, não há pronuncia acerca do RECAPE 2, neste fator ambiental, acerca das medidas13, 21, 23, 31, 33, 38, 39, 43, 46 e 65:

13. Estabelecer os limites para além do quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.

21. Proceder à manutenção e vigilância das sinalizações/balizamentos, até ao final das obras, incluindo durante as operações de desmonte de pargas e a recuperação paisagística.

23. Proceder ao levantamento topográfico, gráfico, fotográfico e elaboração de memória descritiva (para memória futura) de todos os muros de pedra seca que se situem na área de incidência do projeto.

31. Garantir o máximo aproveitamento das terras de escavação para aterro, sempre que as características do sedimento o permitam.

33. Implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica nos locais que apresentem riscos de erosão.

38. A desmatação e movimentações de terras devem limitar-se às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.

39. No caso de movimentação de terras, deve dar-se prioridade aos períodos de estio de forma a evitar o levantamento de poeiras.

43. O estaleiro deve dispor de formas/meios de contenção de eventuais derrames de óleos, lubrificantes ou outros produtos perigosos que possam causar poluição dos solos e/ou águas, devendo os produtos derramados e/ou utilizados para a recolha dos derrames ser tratados como resíduos.

46. Sempre que ocorra um derrame de produtos poluentes no solo deve proceder-se de imediato à sua recolha e o devido encaminhamento para destino final adequado por operador licenciado.

65. Garantir a manutenção ao longo do período de exploração, de eventuais estruturas de controlo dos fenómenos erosivos implementadas na fase de construção, aplicando, se necessário, sementeiras de herbáceas autóctones.

Relativamente à medida "*69 - No caso de acidente e libertação de substâncias no pavimento, devem ser tomadas medidas imediatas para a sua retirada/limpeza/contenção antes da sua entrada na rede de águas pluviais pelo que, deve ser garantida a existência e operacionalidade de kits de derrames/material absorvente adequado em todos os locais onde existe manuseamento de substâncias perigosas. Os resíduos resultantes da limpeza devem ser temporariamente armazenados no parque de resíduos e posteriormente encaminhados para operador de gestão de resíduos licenciado;*" é apresentado no RECAPE uma planta de localização dos meios de contenção bem como o procedimento de resposta imediata a derrames acidentais. Dessa forma é cumprido o estabelecido na DIA para esta medida.

Socioeconomia

No âmbito da socioeconomia, a DIA não impõe elementos a apresentar, nem programas de monitorização, impondo apenas várias medidas de minimização que respeitam integralmente às fases 1 a 3 do projeto de execução. Assim sendo, as medidas apresentadas na DIA não são aplicáveis ao presente RECAPE (RECAPE 1), tendo em conta que as obras, realizadas no estabelecimento industrial atualmente existente (Fase 0), já se encontram concluídas.

Qualidade do ar e emissões gasosas

No ponto 4.6.2.2 – Emissões gasosas do RECAPE 1, no Quadro 4.14 são identificadas as fontes fixas existentes no estabelecimento e assinaladas as novas fontes fixas implementadas no âmbito do projeto de alteração do laboratório, nomeadamente duas *hottes* laboratoriais, identificadas como C38 e C39. Da análise desse quadro, verifica-se ainda, a identificação de duas fontes fixas (C1F, C2F) para as quais é referido "*sendo partilhadas com a unidade FLEXPUR"*, bem como as fontes fixas identificadas como C43 (Exaustão 2 da Calandra), C44 (Exaustão compressor n.º 3 reserva) e C45 (Secagem blocos aglomerado) que não constam no EIA submetido em sede de AIA.

No que se refere às fontes fixas C43 a C45, é referido que foram instaladas com o objetivo de contribuir para melhorar a qualidade do ar interior das naves, sendo apresentada a seguinte informação sobre as

mesmas:

- *C43, com 14,9 m de altura, associada ao equipamento de exaustão (2) Calandra, da nave 4, a qual funciona 16 h/dia;*
- *C44, associada ao compressor de reserva apenas para exaustão de ar quente.*
- *C45, com 6,95 m de altura, associada ao equipamento de secagem de blocos de aglomerado da nave 7, que funciona 16 h/dia.*

Não é referido se as novas fontes de emissão se encontram dotadas de sistema de tratamento de emissões gasosas (STEG), mas tendo em consideração o referido sobre as medidas de minimização propostas implementar, nomeadamente a *Manutenção e substituição periódica dos sistemas de filtragem (aglomerado)*, conclui-se que a fonte C45 aparenta ter um STEG associado.

No Quadro 4.17 do RECAPE 1 (pág. 32), são apresentadas as emissões de poluentes atmosféricos (expressos em kg/ano) para a capacidade instalada licenciada, para a capacidade atual efetiva e para a capacidade máxima instalada, sendo referido que no anexo VII é apresentada a respetiva Nota Técnica de cálculo das emissões anuais. Analisada a mesma, não é claro quais foram os dados de base utilizados (nomeadamente que fontes fixas foram consideradas e quais os valores de emissão).

No Quadro 4.18 é reportada a periodicidade de monitorização que as fontes fixas deverão seguir, com base no fixado no Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho. Contudo, o fixado nesse diploma não se aplica a todas as fontes fixas, nomeadamente as abrangidas pelo imposto nos documentos de referencia sobre melhores técnicas disponíveis (BREF) do setor. Acresce que para as médias instalações de combustão (MIC) não pode ser fixada a frequência de monitorização referida nesse quadro.

No que se refere às medidas apresentadas para minimizar os impactes das emissões, que nesse ponto não são identificados, são consideradas quatro medidas, uma das quais decorre da lei e as restantes formuladas sem obrigatoriedade de qualquer registo, pelo que não será possível verificar se foi dado cumprimento às mesmas.

No ponto relativo à reavaliação de impactes, no que se refere à qualidade do ar, é referido que o projeto introduz duas novas *hotte* laboratoriais e elimina uma, mas que as mesmas não têm emissões significativas. Concorda-se com o referido.

Contudo, conforme referido, foram incluídas duas novas fontes fixas (C43 e C45), mas não é claro que essas tenham sido consideradas na reavaliação dos impactes, uma vez que o cálculo das emissões não é avaliado por fonte e poluente, mas apenas por poluente.

O quadro 5.3 (pág. 75), é apresentado a variação entre as emissões efetivas e as emissões à capacidade nominal, mas não o aumento das emissões decorrente da construção das duas novas fontes pontuais (C43 e C45), independentemente de ser calculada com base nas emissões à capacidade efetiva ou à capacidade instalada. Assim, não é avaliado o impacte do aumento das emissões resultante da construção dessas duas novas fontes fixas.

É referido que o maior aumento de emissões se verifica no poluente NOx (passa de 307,4 kg/ano para 654,5 kg/ano), o que não se entende, uma vez que o aumento do poluente COV (que passa de 24 266,3 kg/ano para 51 667 kg/ano) é maior.

Património Cultural

Atendendo a que as intervenções previstas no Projeto de Execução para a área atualmente ocupada pela Flex2000 (Fase 0) já se encontram concluídas, as condicionantes, elementos a apresentar e medidas de minimização elencadas no âmbito do fator Património Cultural serão desenvolvidos na fase de Projeto de

Execução da área de expansão. Estes elementos serão apresentados e avaliados no âmbito do RECAPE 2, correspondente à futura ampliação para os terrenos adjacentes ao estabelecimento.

Ambiente Sonoro

O documento apresentado pelo proponente, genericamente, cumpre os objetivos de verificação da conformidade do projeto de execução com o determinado na DIA no que respeita à fase 0.

A Câmara Municipal de Ovar procedeu à classificação acústica de zonas. Os valores limite de exposição a cumprir deverão ser os correspondentes a Zonas Mistas, ou seja:

- $L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A).

Adicionalmente, como esta unidade industrial tem laboração contínua, o cumprimento do Critério de Incomodidade implicará:

• **Período Diurno**	• **Período do Entardecer**	• **Período Noturno**
• $L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 5$ dB(A)	• $L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 4$ dB(A)	• $L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 5$ (3 dB(A) + D) • (D = 2, dado que esta unidade industrial apenas funciona em 37.5% do período noturno)

O proponente, procedeu a uma nova campanha de medições nos dias 16, 17, 20 e 21 de abril de 2026. Foram recolhidas amostras representativas em dois regimes distintos:

- Situação de laboração (ruído ambiente): medições realizadas com a Flex2000 em funcionamento normal — 24 horas/dia, segunda a sexta-feira — abrangendo os períodos diurno (07h00–20h00), entardecer (20h00–23h00) e noturno (23h00–07h00), com mínimo de 3 amostras por período;
- Situação de inatividade (ruído residual): medições realizadas com a instalação parada, nas janelas de paragem programadas de 17/04/2026 (sexta-feira) e 20/04/2026 (segunda-feira): diurno 12h00–13h00, entardecer 20h00–21h00, noturno 03h00–04h00.

O ponto de medição (Ponto 1), segundo o proponente foi selecionado como a propriedade recetora mais próxima e potencialmente mais suscetível à influência sonora da Flex2000, na rua Dr. António Manarte n.º 360, localizado a aproximadamente 1 000 m a Sudeste do estabelecimento. A envolvente do ponto recetor é caracterizada pela presença de habitações (moradias unifamiliares de 1 a 2 pisos) a Este e Sul, a via de tráfego R. Dr. António Manarte a Sul, e terrenos de árvores e mato a Norte e Oeste. Também se verificam na envolvente a existência de escolas.

No entanto, segundo o mencionado pelo proponente em Estudo Prévio, o recetor sensível mais próximo da área do projeto localizava-se a sudoeste a cerca de 900 m, correspondendo à Pousada da Juventude e ao Clube de Ténis de Ovar. Igualmente se verificava a existência de um edifício de restauração (Restaurante Tiro ao Prato, identificado como Campo de Tiro) e do Clube de Caça e Pesca de Ovar, ambos a cerca de 500 m do local do projeto. Desta forma, deveriam ter sido selecionados mais pontos de medição. A localização desses recetores sensíveis está assinalada na figura seguinte:

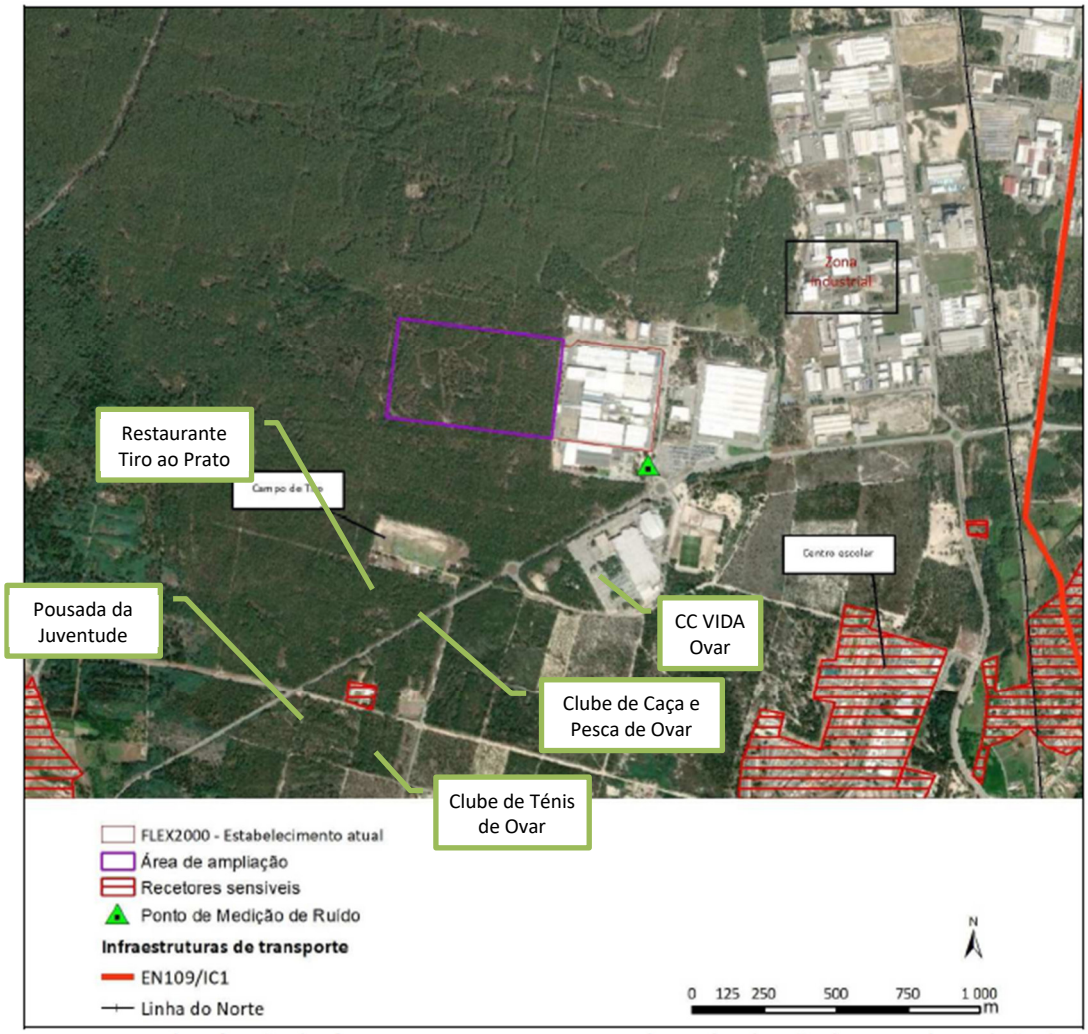


Figura 18 - Identificação dos recetores sensíveis mais próximos e localização do ponto de medição de ruído na envolvente da FLEX2000. Fonte: adaptado do RS do EIA, 2023.

No Quadro 1 apresenta-se uma síntese dos resultados incluídos no RECAPE e no Anexo X. Constata-se que foram identificadas, como fontes de ruído, tráfego rodoviário na R. Dr. António Manarte, o funcionamento de algumas empresas situadas a Norte do recetor e o ruído animal (pássaros e insetos).

Síntese dos resultados da caracterização da situação existente, com a Flex2000 em operação (ruído ambiente) e inoperacional (ruído residual), em abril de 2026. Fonte: extraído e adaptado do Anexo X, RECAPE, 2026.

Quadro 1- valores obtidos nas medições expressos em dB(A)

Ponto	Fontes de ruído determinantes	Ruído Ambiente (presença fonte em estudo)												Ruído Residual (ausência fonte em estudo)									
		dia		LAr		ent		LAr		noi		LAr		dia		LAeq	ent		LAeq	noi		LAeq
		Leq	K1 K2			Leq	K1 K2			Leq	K1 K2			Leq			Leq			Leq		
1	VER ANEXO	45,6	0	45,5	**46,8**	47,2	0	47,0	**46,7**	45,7	0	44,9	**44,4**	46,0	46,4	**45,9**	50,0	49,1	**48,1**	--	--	--
		45,5	0			47,5	0			44,5	0			46,8			49,0			--		
		45,4	0			46,1	0			44,5	0			46,5			48,0			--		
		47,3	0	47,8		45,8	0	46,5		43,8	0	43,8		46,5	45,2		47,0	46,7		--	--	
		47,9	0			46,8	0			43,8	0			45,0			46,4			--		
		48,1	0			46,8	0			43,9	0			43,6			46,8			--		

Ponto de medição		$L_{Aeq, RA}$ (dB(A))			$L_{Aeq, RR}$ (dB(A))		
		Diurno	**Entardecer**	**Noturno**	**Diurno**	**Entardecer**	**Noturno**
P1		**46.8**	**46.7**	**44.4**	**45.9**	**48,1**	**-**
		L_{den} = 55 dB(A); L_n = 44 dB(A)			**L_{den} = - dB(A); L_n = - dB(A)**		
		Δ Diurno		**Δ Entardecer**		**Δ Noturno**	
		1 dB (A)		**0 dB(A)**		**- dB(A)**	

Segundo os resultados apresentados pelo proponente é cumprido o critério de exposição máxima para Zonas Mistas. Relativamente ao critério de incomodidade, para as condições avaliadas pelo proponente, também é cumprido. Verificam-se níveis de Ruido Residual superiores a Ruido Ambiente no período de referência entardecer devido ao ruído de tráfego rodoviário, que acontecem de forma aleatória, tendo sido mais incidentes no período relativo às amostras de Ruido Residual, não estando esta ocorrência relacionado com o funcionamento da fonte em avaliação. Segundo o propoente, a Flex2000 não é audível no ponto de medição e o seu contributo sonoro no Ponto 1 é inferior à incerteza de medição dos equipamentos (Sonómetro).

No EIA consolidado, tinha sido apresentada a metodologia de avaliação para as diferentes fases do projeto.

Foram indicadas as ações geradoras de impacte, tanto para a fase de construção, como de exploração e, ainda, de desativação. Para o cumprimento do RGR_{2007} está subjacente à avaliação deste fator ambiental. Neste contexto, em fase de exploração, é sempre de esperar o cumprimento dos valores limite de exposição (art.11º) para Zonas Mistas: $L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A) e do Critério de Incomodidade.

Agora em sede de RECAPE, e segundo o elemento n.º 11 a apresentar constante da DIA, o proponente deverá fazer uma reavaliação de impactes.

O proponente indica que à data da realização das medições, o projeto de execução em avaliação (e alvo deste RECAPE) já havia sido implementado, sendo que, ao mesmo, não está associado qualquer processo produtivo nem equipamento ruidoso.

Desta forma, em fase de projeto de execução dos restantes projetos e respetivo RECAPE 2, uma vez que são conhecidos com mais exatidão o número e os equipamentos a utilizar, deverá ser realizada uma simulação acústica, de forma a ser realizada uma avaliação de impactes quantitativa.

O proponente indica que o funcionamento das atuais instalações da Flex2000 já está contemplado nas medições efetuadas mais recentes e que à data da realização das medições, o projeto de execução em avaliação já havia sido implementado, sendo que, ao mesmo, não está associado qualquer processo produtivo nem equipamento ruidoso.

O ponto de medição (Ponto 1) localizou-se na R. Dr. António Manarte n.º 360, a aproximadamente 1 000 m a Sudeste do estabelecimento, correspondendo ao recetor sensível mais próximo e potencialmente mais suscetível à influência sonora da Flex2000, atualmente em funcionamento, sendo de esperar o cumprimento do Critério de Exposição e do Critério de Incomodidade.

As fontes de ruído do estabelecimento são equipamentos afetos à produção da Flex 2000 em funcionamento regular: máquinas de corte, gruas, centros de maquinagem CNC, prensas, silos, compressores, tapetes de movimentação de produto, camiões e empilhadores. O regime de

funcionamento é contínuo — 24 horas por dia, de segunda a sexta-feira. O inventário detalhado de fontes fixas e respetivos níveis de potência sonora consta do subcapítulo 4.6.2.3 do RECAPE.

O proponente compromete-se ainda a dar resposta integral ao Elemento 11 da DIA, abrangendo todas as fases do projeto (ampliação), no RECAPE 2 e incluirá:

- Mapeamento acústico: representação gráfica dos indicadores Lden e Ln na envolvente do estabelecimento em plena operação (Cenário C, 288 412 t/ano), a realizar por simulação com software de modelação acústica;
- Fontes de ruído futuras: caracterização e localização das fontes associadas à produção de espumas técnicas (linhas de produção, refrigeração, sistemas AVAC, geradores) que entrarão em operação nas fases seguintes;
- Contribuição de tráfego rodoviário: quantificação do ruído de tráfego gerado pelos veículos de abastecimento (cisternas TDI/Poliol) e de distribuição de produto, com repartição por período e tipo de veículo (conforme Elemento EA 9), e integração no modelo acústico.
- Medidas de minimização: dimensionamento de medidas caso os níveis calculados se aproximem ou excedam os limites do RGR em algum recetor sensível, incluindo caracterização de soluções construtivas nos edifícios a erigir se necessário

Programa de monitorização do ambiente sonoro

O proponente não apresentou um plano de monitorização do ambiente sonoro uma vez que o presente RECAPE corresponde à fase 0, e o programa indicado na DIA contemplava a monitorização a partir da fase 1.

Clima e Alterações Climáticas

Relativamente aos consumos energéticos e às emissões de GEE do estabelecimento, no seu conjunto, o RECAPE 1 apresenta uma atualização face aos valores considerados no EIA. No cenário de funcionamento de 240 dias/ano e 16 horas/dia, as emissões de GEE são estimadas em cerca de 1,2 kt CO_2eq/ano, enquanto, para um regime de funcionamento correspondente à capacidade instalada máxima, de 365 dias/ano e 24 horas/dia, são estimadas em cerca de 3,1 kt CO_2eq/ano. Esta diferença está associada, de acordo com o proponente, aos consumos energéticos considerados nos dois cenários, inerentes ao aumento de 5.739 MWh/ano no consumo de eletricidade, de 218.185 m³/ano no consumo de gás natural e de 173 t/ano no consumo de gasóleo.

Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

No âmbito do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3598 (RECAPE), relativo à verificação da conformidade ambiental do Projeto de Ampliação da Unidade Industrial da Flex2000 (PL20260729006533), o LNEG após analise da documentação submetida e verificou que a mesma corresponde ao Projeto de Execução designado por "RECAPE 1" que diz respeito, genericamente, ao Projeto de Execução das intervenções realizadas no seio do estabelecimento industrial atualmente existente.

Neste contexto, e considerando que não se identificam medidas de minimização aplicáveis ao fator ambiental Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, conclui-se não haver matéria que justifique a emissão de pronúncia por parte do LNEG relativamente a este fator ambiental.

Recursos Hídricos

Captação e Consumo de Água

A proveniência da água utilizada na instalação é assegurada através da rede pública e da captação

subterrânea licenciada (TURH – A001763.2019.RH3), a qual possui um volume máximo anual autorizado de 2460 m³. No entanto, os dados de consumo anual apresentados no RECAPE revelam-se distintos, ultrapassando o limite legal autorizado. Esta divergência determina, como obrigatória, a atualização e revisão do TURH existente, de modo a regularizar e comportar o incremento real do volume de água captada pela unidade industrial.

A localização da captação de água subterrânea requer cuidados adicionais de segurança devido à proximidade de uma área de armazenamento de hipoclorito de sódio, uma substância química classificada como perigosa abrangida pelo regime Seveso.

Águas Residuais

O RECAPE apresenta a tabela seguinte, com a identificação dos efluentes líquidos gerados na instalação e, os respetivos volumes produzidos. De acordo com a licença de utilização dos recursos hídricos – Rejeição de Águas Residuais (L020886.2021.RH3) está autorizado um volume médio mensal de 3.816 m^3.

Analisada a tabela seguinte constata-se que existem rejeições a ser feitas na lagoa de infiltração sem autorização (águas residuais industriais - processo industrial: purgas caldeiras vapor, rejeitado osmose inversa, lavagens pavimentos e infraestruturas industriais).

Tabela - Tipologia e origem dos efluentes líquidos. Fonte: Relatório Base

Tipo de efluente	Origem	Destino
Águas Residuais Equiparadas a Domésticas	Instalações sanitárias, balneários, cantina, higienização	Coletor municipal seguida de ETAR (AdRA)
Águas Residuais Industriais	Processo Industrial (produção aglomerado),	Coletor municipal seguida de ETAR (AdRA)
	Processo industrial: purgas caldeiras vapor, rejeitado osmose inversa, lavagens pavimentos e infraestruturas industriais	Descarga Solo (Lagoa Infiltração). TURH - L020886.2021.RH3
Águas Pluviais	Telhados	Solo
Águas Pluviais Potencialmente Contaminadas	Pavimentos, parques outras vias de circulação	Descarga Solo (Lagoa Infiltração). TURH - L020886.2021.RH3

Analisada a tabela seguinte verifica-se que as águas potencialmente contaminadas, apresentam um valor licenciado superior ao autorizado (3.816 m^3), situação não fundamentada pelo proponente.

Tabela - Volumes de efluentes líquidos. Fonte: Relatório Base

Fonte	Capacidade atual licenciada[1]	Capacidade atual efetiva[1]	Capacidade máxima instalada
Águas residuais equiparadas a domésticas	2745	3214	3 443
Águas residuais industriais	2749	3209	6 358
Águas pluviais	84369	84369	90 846
Águas pluviais potencialmente contaminadas	92737	92737	110 180

Nota 1: Fonte: EIA

Tabela - Produção de efluente líquido industrial em função da origem. Fonte: Relatório Base

Fonte	Capacidade atual licenciada[1]	Capacidade atual efetiva[1]	Capacidade máxima instalada
Produção de aglomerado	0,6	0,8	2,5
Águas de lavagem	48	48	120
Purgas das caldeiras	24	24	60
Osmose inversa	2677	3136	6 175
Total	2749	3209	6 358

Nota 1: Fonte: EIA

As tabelas apresentadas no RECAPE deveriam indicar, quando aplicável, todas as unidades de medida e respetiva periodicidade associada (ex.: m^3/ano, m^3/dia), para que seja possível à sua análise. Esta situação é recorrente em tabelas associadas ao fator ambiental, recursos hídricos.

Águas Residuais equiparadas a domésticas

São provenientes das instalações sanitárias, balneários, cantina e higienização sendo depois encaminhadas para a rede de drenagem interna de águas residuais equiparadas a domésticas e, de seguida para o coletor municipal.

Águas residuais industriais, águas Pluviais não contaminadas e águas potencialmente contaminadas

1. Anexo V.E – Rede de águas residuais domésticas: não é esclarecido o significado da linha cor-de-rosa representada junto à Central de Tratamento de Água, uma vez que não se verifica a existência de qualquer ligação física ou funcional no local indicado.

2. Anexo V.F - Volume III (Rede de Drenagem):

- A planta apresentada não inclui a rede de águas pluviais potencialmente contaminadas.
- Encontram-se representados vários separadores de hidrocarbonetos (novos):
    a. um deles, isolado, desprovido de quaisquer ligações visíveis à rede de drenagem;
    b. um segundo separador de hidrocarbonetos, ligado a uma "linha azul" com destino à lagoa de infiltração, sem qualquer tipo de identificação;

Adverte-se que, o título de rejeição em vigor faz referência a apenas um separador de hidrocarbonetos. As peças desenhadas, o Relatório Base do RECAPE e a restante documentação deveriam estar harmonizados com os termos da licença atual.

3. Deveria ter sido apresentada a demonstração técnica que comprove que a lagoa de infiltração e o tanque possuem a capacidade hidráulica necessária para acomodar o acréscimo de volume de água previsto no âmbito do presente projeto.

4. O Relatório Base refere que as águas de pavimentos e vias de circulação recolhidas em rede independente de águas pluviais são em parte ligadas a um separador de hidrocarbonetos (faltou submeter planta com esta informação e devidamente fundamentado o termo "em parte ligado a um separador de hidrocarbonetos". O sentido do escoamento das águas também não foi indicado).

5. Deveria ter sido submetido a planta detalhada da rede de águas pluviais potencialmente contaminadas, devidamente legendada e com a indicação expressa do sentido de escoamento das águas. Esta peça desenhada é indispensável para viabilizar a análise técnica das afirmações constantes no Relatório Base relativas ao encaminhamento e ao devido tratamento das águas pluviais provenientes dos pavimentos adjacentes às naves 3, 4, 5, 6, 7 e 8.

Águas rejeitadas resultantes do tratamento por osmose inversa

O RB refere que, as águas rejeitadas resultantes do tratamento por osmose inversa, que corresponde a cerca de 35% da água afluente, são encaminhadas para a rede de águas pluviais potencialmente contaminadas, sendo encaminhadas para um separador de hidrocarbonetos (esta situação não está clara em planta).

Após a passagem pelo SH, as águas são direcionadas para um tanque que funciona como uma reserva adicional de água.

Os excedentes do tanque são descarregados no solo através de uma lagoa de infiltração. Esta descarga

está autorizada ao abrigo da Licença de Utilização n.º L020886.2021.RH3.

O RB refere que cerca de 25% destas águas são reutilizadas na fábrica para humidificação, lavagens de pavimentos e na rede de incêndio. Deveria ter sido clarificado se não estaremos perante Água para Reutilização (ApR), de acordo com o Decreto-Lei n.º119/2019.

Medidas de Minimização adicionais

No que respeita aos recursos hídricos, o RB propõe a inclusão de uma nova medida de minimização que visa *"Solicitar a alteração à 'Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos – Captação de água' no que respeita ao volume máximo anual autorizado"*, estipulando como prazo, o momento de submissão do RECAPE 2 (junho de 2027), face aos consumos atuais já ultrapassarem os limites licenciados.

Não se concorda com a proposta apresentada considerando que esta situação já tinha sido identificada e analisada à data de elaboração do EIA. A regularização e a apresentação desta medida de minimização constituíam uma obrigação a cumprir em fase de projeto, não sendo aceitável o seu adiamento para fases posteriores (RECAPE 2).

Assim, foram identificadas algumas incoerências, desconformidades e omissões no âmbito do presente procedimento do RECAPE 1:

A. Planta de alterações: as intervenções que foram omitidas, nomeadamente a instalação de novos separadores de hidrocarbonetos e a reformulação das redes de drenagem. Não é possível identificar e distinguir a rede de águas pluviais não contaminadas da rede de águas potencialmente contaminadas, nem está representado o sentido do escoamento das águas.

B. Ligação das águas da osmose inversa: Não é garantido que a planta represente de forma clara o encaminhamento das águas rejeitadas da osmose inversa para a rede de águas pluviais potencialmente contaminadas e o respetivo separador de hidrocarbonetos.

C. O contrato celebrado com a AdRA (Águas da Região de Aveiro) não está assinado.

D. Contradição entre o texto do RB, que refere o envio do efluente tratado para a lagoa de infiltração e a planta do Anexo V.F, que representa a ligação direcionada para um tanque.

E. Não são apresentadas as especificações técnicas e a capacidade do reservatório/tanque de recolha enterrado do PAC.

F. Discrepância na localização dos depósitos TK16 e TK17, da sala das cisternas IV, com as figuras do RB - peças desenhadas (especificamente a planta AN10.1-Flex2000-Planta_Alteracoes).

G. SH identificado junto ao laboratório que se encontra isolado e sem qualquer tipo de ligação infraestrutural.

H. Discrepância entre as áreas e volumetrias do laboratório, face à incoerência detetada entre o EIA e o RB.

I. Não é esclarecida a função do Data Center considerando a sua omissão tanto no RB como no EIA.

J. Não se percebe o significado de uma linha cor-de-rosa (designada de águas residuais industriais) representada junto à Central de Tratamento de Água, na rede de águas residuais domésticas, dado que não há nenhuma ligação física ou funcional no local.

K. Não é esclarecido o significado da afirmação de que as águas de pavimentos e vias são "em parte ligadas a um separador de hidrocarbonetos".

L. Não é esclarecido se a reutilização de 25% das águas rejeitadas da osmose inversa (para humidificação, lavagens e rede de incêndio) se enquadra no regime jurídico de Água para Reutilização (ApR) sob o Decreto-Lei n.º 119/2019.

M. Não se percebe o conceito de "capacidade atual licenciada" apresentado nas tabelas, considerando que não existe qualquer justificação apresentada para os valores ali colocados.

N. O Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH) existente não foi atualizado, tendo em conta a regularização do incremento real do volume de água captada no furo subterrâneo, cujos consumos efetivos já ultrapassam o limite legal anual de 2460 m³. **A APA rejeita a proposta do proponente de adiar esta regularização para o RECAPE 2** (junho de 2027).

O. A informação constante das peças desenhadas não está harmonizada - o RB e a restante documentação, com os termos da licença de rejeição atual (L020886.2021.RH3), uma vez que a documentação submetida apresenta vários separadores de hidrocarbonetos novos, enquanto o título em vigor faz referência a apenas um.

P. A rejeição das águas residuais industriais provenientes do processo (purgas de caldeiras, rejeitado de osmose inversa e lavagens) que estão a ser rejeitadas na lagoa de infiltração não está autorizada.

Q. Nas tabelas associadas aos recursos hídricos constantes no RB não estão contempladas as respetivas unidades de medida e periodicidade associada (ex: m³/ano, m³/dia).

R. Deveria ter sido apresentada uma tabela com o consumo total de água (em m³/ano), de forma desagregada por origem e por finalidade.

S. Não foi demonstrado que a lagoa de infiltração e o tanque possuem capacidade hidráulica e de absorção suficiente para acomodar o acréscimo de volume e a totalidade do caudal previsto.

T. Não foi fundamentado o motivo pelo qual, o aumento de 62% no consumo de água captada no furo, é classificado como um impacte "insignificante e pouco significativo".

U. Não foi fundamentado o motivo pelo qual o aumento da produção de efluentes líquidos industriais é considerado um impacte "menor" (tipologia de impactes desconhecida, considerando que a licença atual não prevê efluentes do processo industrial e não foi demonstrada a capacidade da lagoa).

V. Não foi fundamentado o ponto de situação do programa de monitorização dos recursos hídricos subterrâneos, justificando a ausência destes elementos face ao previsto na DIA (instalação de 3 piezómetros e monitorização do furo existente).

Risco de acidentes graves e/ou de catástrofes

Relativamente a este fator ambiental, não só não estão previstas a implementação de algumas medidas consideradas essenciais para a manutenção da decisão relativamente à viabilidade da alteração do estabelecimento, do ponto de vista da prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas, como o proponente vem, nesta fase, alegar, que essas medidas, que ele próprio propôs em fase de estudo prévio, não são adequadas.

Desta forma, considera-se que não se verifica o cumprimento de todos os pressupostos que estiveram na base do estudo de avaliação da compatibilidade de localização, integrado no procedimento de AIA efetuado. Assim, deixa de ser válida a conclusão de que a alteração ao estabelecimento é compatível com os elementos presentes na envolvente, do ponto de vista do regime de Prevenção de Acidentes Graves (PAG).

Por outro lado, subsistem dúvidas face à própria eficácia do sistema de deteção e há necessidade de um

desenvolvimento mais detalhado para assegurar que a medida referente à cortina de água constitui efetivamente uma medida de minimização, face aos riscos apontados.

Assim, neste contexto, apresenta-se a fundamentação do acima referido.

No âmbito do desenvolvimento do 'Projeto de Execução' alvo do presente RECAPE as alterações propostas advêm das medidas condicionantes constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Quadro 3- Principais diferenças entre o Projeto de Execução e o projeto anteriormente submetido a AIA.

Estudo Prévio	Projeto de Execução
A sala de Cisternas IV possuía uma bacia de retenção comum aos tanques de isocianato e de poliol	A Sala de Cisternas IV possui duas bacias de retenção fisicamente independentes: uma para cada tanque
O efluente industrial proveniente da produção de aglomerado era encaminhado para a lagoa sumidoura	O efluente industrial da produção de aglomerado passa a ser encaminhado para o coletor público

Na DIA constam 18 'Elementos a Apresentar' em que 17 deverão ser apresentados 'Em sede de submissão do Projeto de Execução e respetivo RECAPE. Entre os 17 elementos, 13 dizem respeito ao presente RECAPE, de acordo com a submissão faseada dos RECAPE.

Relativamente às medidas a integrar no Projeto de Execução A DIA elencou 7 medidas que devem ser integradas no desenvolvimento do 'Projeto de Execução' (medidas numeradas de 1 a 7), 5 das quais se aplicam ao presente projeto e respetivo RECAPE.

Dos elementos/medidas elencados acima, (três elementos e quatro medidas) referem-se a cumprimentos relacionados com o regime de prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas, objeto de análise no capítulo "5.3 Verificação do cumprimento da DIA".

Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)/ Prevenção e controlo integrados da poluição

Relativamente ao projeto em apreciação, reforça-se que a sua instrução não considerou o enquadramento da instalação no âmbito do Capítulo II (regime PCIP) do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, que estabelece o regime jurídico de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição (REI). Contudo, em sede das disposições da DIA, conforme claramente expresso nas razões de facto e de direito que justificam a decisão, foi confirmado esse enquadramento, a necessidade de sujeição da instalação às disposições do REI, incluindo a necessidade de implementação das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) e do cumprimento dos valores de emissão associados previstos nos Documentos de Referência (BREF) e ainda à obtenção de uma Licença Ambiental, condição necessária à exploração da instalação.

Acresce referir que, em simultâneo com o presente procedimento à luz do regime AIA, e em sede do mesmo processo (PL20260729006533), o proponente submeteu o pedido de licenciamento ambiental (PCIP-novo pedido) nos termos do Capítulo II do REI, pelo que a presente análise considera a articulação destes dois regimes em curso para o mesmo projeto, cuja decisão final será inscrita no mesmo TUA.

Assim, e considerando o enquadramento PCIP igualmente identificado nas disposições da DIA, verifica-se que analisada a documentação disponibilizada, a menção ao enquadramento da instalação e das atividades desenvolvidas e a licenciar no âmbito do Capítulo II do REI surge apenas no ponto *5.4 Enquadramento do Projeto* da memória descritiva do projeto (documento comum ao procedimento PCIP), não se identificando, em resultado desse enquadramento, qualquer menção ou (re)avaliação do projeto face às obrigações decorrentes da sujeição ao regime PCIP (como seja a implementação de Melhores Técnicas Disponíveis previstas nos diferentes Documentos de Referência (BREF) aplicáveis, em particular os setoriais, e o cumprimento dos valores de emissão associados para os diferentes descritores

ambientais), com exceção de uma referência ao BREF ENE, de aplicação transversal, no âmbito da elaboração de um Plano de Racionalização dos Consumos de Energia.

Acresce que, em sede do pedido de licenciamento ambiental submetido em simultâneo no PL20260729006533, foi apresentado pelo proponente um documento relativo à avaliação da implementação de MTD na instalação, o qual se encontra preenchido de forma incompleta, indicando, em alguns casos, que a implementação de MTD ainda se encontra em avaliação (eg. até dezembro de 2026 ou sem calendarização) ou referindo até a sua não aplicabilidade, o que suscita dúvidas.

Considera-se ainda não se encontrar demonstrado, com base em dados de histórico de desempenho e ou estimativas para os descritores ambientais relativos a emissões para o ar e para a água, que a instalação, nos termos do projeto apresentado a licenciamento para os vários regimes de ambiente, se encontra em condições de dar cabal cumprimento às disposições previstas no regime PCIP.

Perante o acima exposto, atendendo aos aspetos, lacunas e incoerências identificados na análise à documentação disponibilizada pelo proponente, em articulação com o procedimento de licenciamento ambiental igualmente em curso, considera-se que o relatório de conformidade do projeto de execução apresentado, acompanhado da memória descritiva do projeto, não contempla a avaliação da adaptação das atividades a licenciar, nem do seu desempenho ambiental face às determinações constantes dos Documentos de Referência (BREF) aplicáveis por via do enquadramento da instalação no Capítulo II do REI, conforme identificado nas disposições da DIA, nem demonstram a cabal exploração da instalação em conformidade com essas obrigações.

Outros fatores

Acresce, que foram verificadas as seguintes gralhas e situações no RECAPE 1 que carecem de aperfeiçoamento:

1. No quadro 4.6 (pág. 22) relativo à energia utilizada no estabelecimento é feita referência uma Nota 2. Todavia, nesse quadro apenas consta a Nota 1 – Atualmente desativado e removido, não sendo claro o que era pretendido indicar;

2. É referido ter sido elaborado o Estudo de Avaliação das Condições de Descarga de Poluentes para a Atmosfera (ref.ª Q100-FLEX2000-CACH-SET26-R01) e que o mesmo é apresentado. Contudo, não há qualquer documento com essa designação entre os elementos submetidos;

3. É referido que a FLEX2000 dispõe de um Plano de Trabalhos para a elaboração da Auditoria Energética e do Plano de Racionalização dos Consumos de Energia (PREn 2026–2033), conforme consta do Anexo XXIII (Volume III), que adota explicitamente o PNEC 2030 e o BREF ENE (*Best Available Techniques — Energy Efficiency*) como referenciais metodológicos estruturantes. No entanto, o plano apresentado no referido anexo é um conjunto de intenções, tendo inclusive como condição a apresentação de informação adicional até julho 2026, que não se tem conhecimento se foi ou não efetuado.

5.3. VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA

Na DIA constam 18 'Elementos a Apresentar' em que 17 deverão ser apresentados 'Em sede de submissão do Projeto de Execução e respetivo RECAPE. Entre os 17 elementos, 13 dizem respeito ao presente RECAPE, de acordo com a submissão faseada dos RECAPEs.

Relativamente às medidas a integrar no Projeto de Execução a DIA elencou 7 medidas que devem ser integradas no desenvolvimento do 'Projeto de Execução' (medidas numeradas de 1 a 7), 5 das quais se aplicam ao presente projeto e respetivo RECAPE.

5.3.1. ELEMENTOS A APRESENTAR EM FASE DE RECAPE

1. Demonstração do ponto de situação do processo de alteração do PDM de Ovar, nos termos do deliberado em sede do procedimento de regime extraordinário de regularização das atividades económicas anteriormente referido, a Direção-Geral de Recurso da Defesa Nacional determinou que há compatibilidade com a servidão militar.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

2. Demonstração de que apenas serão excluídas da REN as áreas necessárias e suficientes para o desenvolvimento do projeto de ampliação da unidade e se destinem a ações incompatíveis com aquele regime.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

3. Definição exata da capacidade máxima instalada, face ao projeto de execução que vier a ser desenvolvido e considerando um regime de laboração de 24 h/dia e 365 dias/ano. Em função desta capacidade deve ser efetuada a reavaliação dos impactes ao nível dos fatores ambientais relevantes.

Análise

A informação inscrita no formulário LUA, e que suporta toda a documentação apresentada para os diferentes regimes de ambiente, nomeadamente nos pontos relativos à identificação da totalidade de matérias-primas e subsidiárias, produtos intermédios e finais (quadro Q07A do formulário), da totalidade de fontes de emissão para o ar (pontuais, difusas, odores) (Módulo V do formulário), de gestão e tratamento dos efluentes líquidos (Módulo IV), de produção e acondicionamento de resíduos (Módulo VI), etc., encontra-se incompleta e, por vezes, discordante da documentação apresentada em sede de RECAPE e agora analisada.

O documento relativo ao cálculo das capacidades instaladas a licenciar suscita dúvidas, nomeadamente no que se refere aos pressupostos considerados para a determinação da capacidade de transformação, aos cenários A), B) e C) identificados para as diferentes formulações, e à forma como os cálculos terão tido em consideração a totalidade das tipologias de produtos passíveis de serem produzidos (atendendo igualmente ao identificado no ponto anterior). Verifica-se ainda a ausência de informação relativa à determinação da capacidade instalada das demais atividades de tratamento de resíduos, de produção de aglomerado, de consumo de solventes e respetiva fundamentação em ficheiro de cálculo, considerando um regime de funcionamento de 24 h/dias e 365 dias/ano.

Acresce haver ainda dúvidas sobre o enquadramento da atividade de produção de aglomerado no âmbito do Capítulo II do REI, atividade que se considera encontrar-se insuficientemente descrita na memória descritiva do projeto, verificando-se ausência de informação detalhada sobre as suas diferentes etapas, matérias-primas utilizadas, reações químicas envolvidas, equipamentos associados, etc.

Salienta-se ainda que apesar da capacidade instalada ter sido calculada para a capacidade nominal, não foi apresentada a reavaliação dos impactes para as alterações realizadas ao projeto, nomeadamente a instalação de duas novas fontes fixas (C43 e C45).

Conclusão

Não foi dado cumprimento ao fixado neste elemento a apresentar em sede de RECAPE.

4. Análise da qualidade do ar da Zona Litoral Noroeste do Baixo Vouga, baseada nos dados medidos na Estação da Qualidade do Ar de Estarreja, na situação de referência.

Análise

Apesar de ter sido apresentada a análise solicitada, a mesma considerou os anos 2022, 2023 e 2024, o que

não corresponde à situação de referência, na medida em que na fase 0 do projeto a maioria das alterações em avaliação já estava construída, no período considerado.

Conclusão

Não foi dado cumprimento ao fixado neste elemento a apresentar em sede de RECAPE.

5. Determinação do acréscimo das emissões anuais de poluentes, decorrentes da implementação da ampliação do projeto e avaliação dos impactes esperados.

Análise

*A*pesar da fase em avaliação ser relativa apenas à fase 0 do projeto, verifica-se que foram introduzidas alterações ao projeto apresentado em fase de EP, pelo que deveria ter sido apresentado o acréscimo de emissões anuais de poluentes decorrentes da construção de duas novas fontes fixas (C43 e C45), bem como a avaliação dos impactes resultantes dessa alteração.

Conclusão

Não foi dado cumprimento ao fixado neste elemento a apresentar em sede de RECAPE.

6. Novo Estudo de Dimensionamento de Chaminés que inclua o cálculo de altura das chaminés associadas às novas Hottes Laboratoriais e o cálculo da altura Hp das novas fontes de emissão designadas C40, C41 e C42.

Análise

Relativamente ao Estudo de Dimensionamento de Chaminés (EDC) apresentado importa salientar que:

1. A identificação das fontes fixas não é coerente ao longo do mesmo, na medida em que na tabela 1 as mesmas (com exceção das duas primeiras e as duas últimas) são identificadas pelo n.º de cadastro atribuído pela CCDR Centro e a relativas às duas novas hottes laboratoriais não são incluídas. Na tabela 2, as fontes fixas são identificadas pelo código interno (C_i….C_n). Nas restantes tabelas do EDC (nomeadamente as tabelas 3, 4, 5 e as dos anexos, nas quais é ainda referida a identificação "chaminé 1" a "chaminé 14") as fontes fixas são apresentadas pelo código interno. No ponto 7 do EDC as fontes fixas são apenas identificadas pelo código interno. Esta situação gerou dificuldade na identificação das fontes fixas e correspondência entre as referidas na tabela 1 e restantes tabelas;

Tabela 1 - Identificação das fontes fixas de emissão

N.º Cadastro	Altura exist. (m)	Equipamento associado	Q (m³/h)	T (°C)
—	15.80	Caldeira 1 GV (vapor)	3 800	129
—	15.80	Caldeira 2 GV (vapor)	2 150	82
3117	16.30	Exaustão Produção Espuma 1	50 000	24
3118	16.30	Exaustão Produção Espuma 2	23 717	27
3119	17.10	Produção Espuma – Corte Final	17 230	22
6301	15.60	Exaustão da Colagem	22 981	18
6302	16.30	Processo de Reciclagem	19 204	13
6305	15.90	Exaustão Lavagem de Peças	3 237	22
6979	11.00	Exaustão Soldadura Oficina	2 146	20
6980	16.30	Exaustão da Calandra	7 352	37
9733	16.30	Exaustão Mistura Prod. Química	1 163	22
13835	15.40	Exaustão Serra Prod. Química	11 123	16
—	14.90	Exaustão Calandra 2	5 830	22
—	6.95	Secagem de Blocos de Aglomerado	18 000	22

Fonte: Estudo de dimensionamento de chaminés em anexo ao RECAPE

2. É referido que as alturas Hp e Hp corrigida determinadas são apresentadas no anexo I. Contudo, nesse anexo não se encontra as alturas Hp corrigidas indicadas na tabela 4;

3. Na tabela 4 não é apresentada a altura Hp de todas as fontes, nomeadamente as fontes C6, C11, C34 e C45;

Tabela 4 - Resultados obtidos para o cálculo da altura das chaminés

Fonte	Hc (m)	Hp corrigido (m)	Hmin (m)	H (m)
C1F	19.69	6.37	10.00	19.69
C2F	19.81	6.96	10.00	19.81
C1	19.01	23.60	11.00	23.60
C2	18.94	23.60	11.00	23.60
C3	19.08	23.60	11.00	23.60
C6	15.14	—	13.00	15.14
C7	16.43	13.77	13.00	16.43
C11	18.81	—	13.00	18.81
C28	18.42	6.55	13.00	18.42
C29	18.43	11.80	11.00	18.43
C34	19.06	—	11.00	19.06
C35	19.08	23.60	11.00	23.60
C43	18.25	11.80	10.00	18.25
C45	15.23	—	10.00	15.23

Fonte: Anexo IV do estudo de dimensionamento de chaminés

4. No anexo IV do EDC é apresentada uma figura com a identificação de todos os obstáculos no raio de 300m, num total de 19 obstáculos, representados por diferentes cores, cuja correspondência com a legenda é difícil e não são apresentadas as respetivas características (altura e largura);

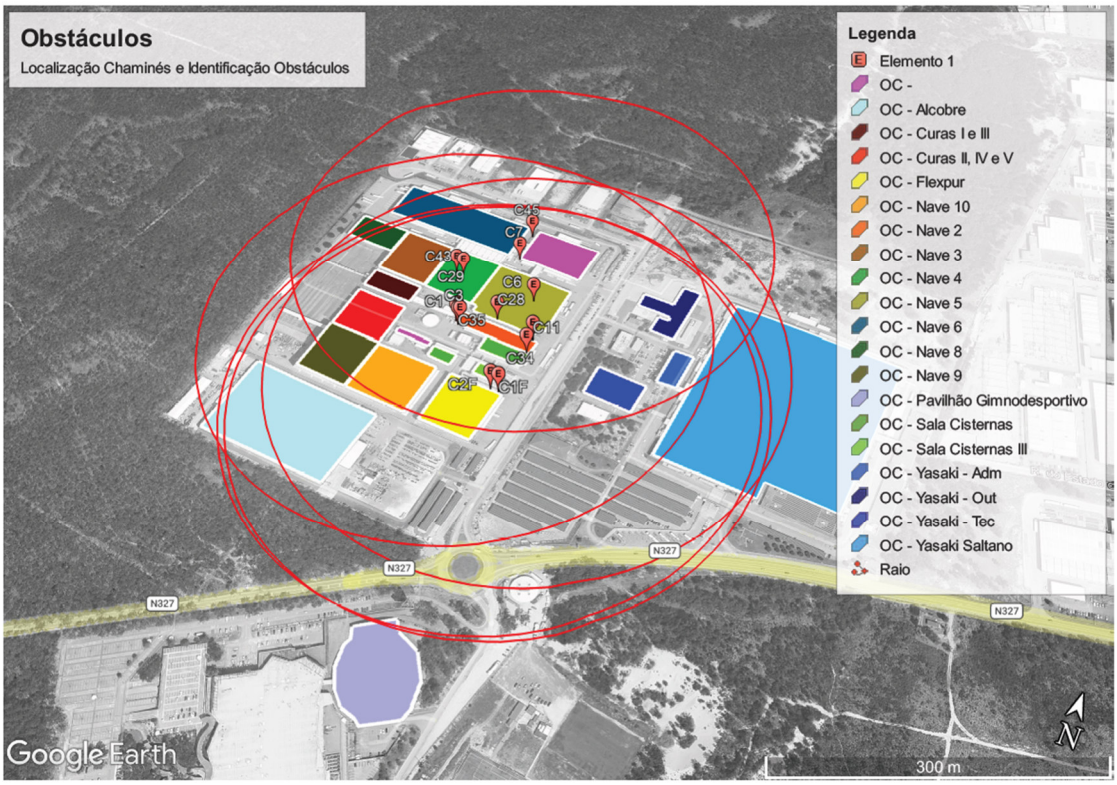


Figura 17 (correspondente à figura 2 do estudo) – Obstáculos. Fonte Anexo IV do estudo de dimensionamento de chaminés

5. No anexo V são apresentados 14 quadros, sem numeração, para cada fonte fixa (identificada como Chaminés 1…..14 – C_i…C_n – Designação) nos quais são identificados os obstáculos (alguns com designação diferente da utilizada no anexo IV), suas características (h0, D e L), a indicação se se trata de obstáculo próximo e a determinação da altura Hc;

6. As alturas Hc que constam na tabela 4 do EDC, são diferentes das alturas Hc determinadas no anexo V;

7. Na tabela 4 é incluída a altura *Hmin (m)* sem qualquer indicação do que significa (pressupondo-se que corresponda à altura do edifício de implantação + 3m);

8. As alturas H que constam na tabela 5, determinadas em função da altura Hc, são diferentes das alturas Hc determinadas no anexo V;

Tabela 5 - Altura das chaminés e respetiva correção

Fonte	Altura Calculada (m)	Altura Existente (m)	Correção* (m)
C1F	19.69	15.80	+3.89
C2F	19.81	15.80	+4.01
C1	23.60	16.30	+7.30
C2	23.60	16.30	+7.30
C3	23.60	17.10	+6.50
C6	15.14	15.60	—
C7	16.43	16.30	+0.13
C11	18.81	15.90	+2.91
C28	18.42	11.00	+7.42
C29	18.43	16.30	+2.13
C34	19.06	16.30	+2.76
C35	23.60	15.40	+8.20
C43	18.25	14.90	+3.35
C45	15.23	6.95	+8.28

9. Não é identificado, claramente, sem prejuízo da sua representação no anexo II, em que edifício estão implantadas as chaminés, se a chaminé se encontra implantada no interior ou exterior do edifício nem se se encontra dotada de STEG.

As questões referidas nos pontos 1 a 9, não só dificultaram a clara identificação das fontes fixas referidas na tabela 1 e as referidas nas tabelas seguintes, como também impossibilitam a compreensão da determinação das alturas regulamentares.

Não obstante o referido, analisado o EDC, e tendo em consideração que este RECAPE é relativo apenas à fase 0 do projeto, é referido que *apenas se adicionam ao estabelecimento as novas fontes relativas às hottes do novo laboratório (C38 e C39).* Verifica-se, contudo, que o projeto de execução é diferente do projeto apresentado em sede AIA, uma vez que foram construídas duas novas fontes fixas, nomeadamente a C43 e a C45, sendo inclusive determinada a altura regulamentar das mesmas, no EDC apresentado.

No que se refere às alturas das chaminés associadas às fontes fixas C38 e C39 é referido que as mesmas foram construídas com alturas inferiores às regulamentares (8,8m e 8,5m, respetivamente), pelo que as mesmas terão de ser alteadas para a altura de 9m.

No ponto 7 do EDC é referido que "*Tendo em conta as condições da instalação e o tipo de efluentes e as caraterísticas do local, entende-se, no entanto, justificável a manutenção da sua altura nos valores atuais.*" Contudo, a fundamentação apresentada para o efeito não dá cumprimento ao fixado nos n.ºs 3 e 4 do artigo 26º do REAR.

Conclusão

Face ao exposto, considera-se que o EDC apresenta deficiências que impossibilitam a compreensão das alturas determinadas e que carece de correção nos termos do referido nos pontos 1 a 9, pelo que se entende que não foi dado cumprimento ao fixado no elemento 6 a apresentar em sede de RECAPE.

7. Evidências da inviabilidade técnica ou económica de alteamento das chaminés das fontes de emissão existentes, conforme previsto no n.º 3 do artigo 26º do Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, na sua atual redação.

Análise

Para cumprimento deste ponto é novamente referido um documento não encontrado nos elementos

submetidos (ref.ª Q100-FLEX2000-CACH-SET26-R01).

Tendo em consideração a servidão aeronáutica do Aeródromo de Manobra n.º 1 (AM1), definida pelo Decreto-Lei n.º 11/2014, de 14 de abril, e confirmado pelo parecer do Ministério da Defesa Nacional — Força Aérea n.º 185/17, que impõe uma altura máxima de 20m, para as fontes fixas C1, C2, C3 e C35, para as quais foi determinada a altura regulamentar de 23,60 m, terá de ser autorizada a altura máxima de 20m.

De acordo com o EDC apresentado a chaminé associada à fonte fixa C6 foi construída com a altura regulamentar.

Relativamente ao pedido de manutenção da altura existente para as fontes fixas C1F, C2F, C1, C2, C3, C7, C11, C28, C29, C34, C35, C43 e C45 não foi apresentada qualquer evidência da inviabilidade técnica ou económica de alteamento das chaminés para a altura regulamentar. Verifica-se, ainda que, o edifício que condiciona as alturas regulamentares é da Flex2000 e foi construído já com essas chaminés construídas, situação que deveria ter sido devidamente acautelada. Acresce que, localizando-se o edifício da Sala da Cisterna IV a sul da maioria das chaminés, o mesmo vai efetivamente interferir na adequada dispersão dos poluentes.

Conclusão

Face ao acima referido, considera-se que não foi dado cumprimento ao fixado no elemento 7 a apresentar em sede de RECAPE.

8. Indicação da potência sonora dos equipamentos em utilização e a instalar. No caso de não existir uma ficha técnica do equipamento, deve ser feita uma medição para essa quantificação.

Análise

O proponente identificou no Quadro 4.19 do RECAPE, o código de identificação interno dos equipamentos, a descrição, o sistema/processo a que pertence, a localização (nave e interior/exterior), o tipo de equipamento, o nível de potência sonora declarado e a norma de medição aplicável.

A implementação dos projetos da fase 0 não se traduziram em quaisquer alterações de equipamentos emissores de ruído. Para os equipamentos em que a ficha técnica não fornecia o nível de potência sonora, o valor foi obtido por medição *in situ*, procedimento igualmente documentado no inventário.

O inventário abrange 108 equipamentos distribuídos pelas diversas naves e áreas da instalação Flex2000.

No caso de não existir uma ficha técnica do equipamento, deveria ser feita uma medição para essa "quantificação". Como os equipamentos a instalar farão parte de RECAPE independente, aguarda-se uma análise semelhante para esses equipamentos no RECAPE próprio.

Conclusão
Considera-se que foi demonstrado o cumprimento deste Elemento.

9. Indicação do volume de tráfego adotado, incluindo a sua repartição pelos vários períodos do dia (diurno, do entardecer e noturno) e por tipo de veículo (pelo menos, ligeiros e pesados).

Análise

Em Estudo Prévio o proponente tinha indicado que em relação ao tráfego gerado, em 2020, foram mobilizados 22076 veículos pesados, sendo 2439 para transporte de matéria-prima para esta unidade, 19447 associados à expedição de produtos acabados e 190 associados à saída de resíduos. Com a ampliação do projeto (que não faz parte deste RECAPE) passa a estar instalada uma capacidade para mobilização de 33550 veículos pesados por ano, dos quais 29592 se destinam ao transporte de produto final, 3685 ao transporte de matérias-primas e 273 para transporte de resíduos. A todos estes veículos,

cerca de 16 pesados/hora, corresponderá o dobro das viagens. Em relação ao projeto alvo deste RECAPE, não ocorrerá qualquer alteração ao regime de funcionamento da unidade, número de trabalhadores, nem volume de tráfego. A caracterização completa do volume de tráfego, com repartição por período (diurno, entardecer e noturno) e por tipo de veículo (ligeiros e pesados), será apresentada no RECAPE 2, com base em dados de operação do estabelecimento completo (após ampliação).

Ao longo dos RS do EIA em Estudo Prévio, foi indicado que o horário de laboração normal inclui 2 turnos de 8h, ao longo de 240 dias por ano. Não está prevista a laboração em contínuo. O transporte de matérias-primas e de produto acabado decorre durante o período diurno. Para a fase de projeto de execução o proponente deveria ter explicitamente indicado o horário de laboração das diferentes atividades desta unidade.

Conclusão
Considera-se que foi parcialmente demonstrado o cumprimento deste Elemento.

10. Atualização da caracterização da situação de referência relativa ao ambiente sonoro, incluindo:

a) A realização de uma campanha de medições atualizada (a atualmente facultada é de 2019) que retrate o cumprimento do critério de exposição e o critério de incomodidade, nomeadamente, com medições representativas da situação de laboração e medições correspondentes à situação de inatividade da Flex2000);

b) A justificação da seleção dos pontos de medição e mapeamento da localização dos recetores sensíveis na envolvente;

c) Os relatórios das campanhas de medição efetuadas por entidade acreditada, tanto para a situação de laboração como de inatividade;

d) A indicação e quantificação das fontes sonoras que contribuem para o resultado dessa avaliação. No caso do tráfego, no mínimo, deve ser contabilizada a passagem de veículos ligeiros e pesados. No caso da influência da laboração de outras unidades industriais, esse contributo deve ser devidamente caracterizado.

11. Reavaliação de impactes ao nível do ambiente sonoro para as diferentes fases de projeto, identificando, caracterizando e localizando as fontes de ruído existentes e futuras; avaliando os impactes associados e representando-os graficamente, sempre que adequado; dimensionando as medidas de minimização necessárias (eventualmente, indicando e caracterizando as soluções adotadas nos edifícios a erigir) para garantir o cumprimento da legislação em vigor, em particular no que respeita ao Critério de Exposição e ao Critério de Incomodidade; nota-se que os efeitos do projeto não se esgotam no que se passa dentro da propriedade. Aliás, como indicado na descrição do projeto, o volume de tráfego associado ao mesmo é bastante relevante;

12. Revisão das medidas de minimização propostas no âmbito do fator Ambiente Sonoro, à luz dos resultados de reavaliação de impactes, solicitada no ponto anterior.

Análise

Segundo o proponente, tendo em conta a metodologia de desenvolvimento do Projeto de Execução, com a divisão em dois RECAPEs distintos, a dimensão dos impactes associados ao projeto avaliado no presente RECAPE é muito menor. Esta situação deve-se às características das intervenções propostas e à sua localização no seio do estabelecimento existente, não contribuindo para aumentar a capacidade instalada.

Desta forma, foi efetuada a reavaliação de impactes tendo em conta os projetos alvo de avaliação (posto de abastecimento de combustíveis, tanques de armazenamento e laboratório/*Data center*).

Conclusão

Considera-se que foi demonstrado o cumprimento deste Elemento.

13. Programas de monitorização adequados ao projeto de execução que vier a ser desenvolvido e atendendo aos resultados obtidos e às orientações constantes da presente decisão.

Análise

O proponente refere que tendo em conta a natureza das intervenções realizadas no âmbito do presente projeto de execução, as medições de ruído apresentadas no ponto 10 e a reavaliação de impactes apresentada no ponto 11, não se justifica a implementação de quaisquer programas de monitorização afetos ao presente projeto de execução.

Conclusão

Considera-se que foi parcialmente demonstrado o cumprimento deste Elemento. O Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos não foi cumprido.

14. Estudo da viabilidade de emissão de alarmes por telemóvel, a partir do sistema de deteção de TDI a instalar nas salas de cisternas III e IV, que permite a leitura de dados em contínuo no computador da produção química, com replicação na portaria.

Análise

É referido que foi realizado o estudo de viabilidade de alarmes por telemóvel concluindo-se pela viabilidade técnica da solução mediante integração de módulo de notificação remota na arquitetura de supervisão Ethernet/Modbus existente. O sistema assegura leitura contínua no computador da produção química e replicação na portaria/COE, com extensão de notificações a dispositivos móveis. O estudo de viabilidade de emissão de alarmes por telemóvel foi realizado pela SFARCON e documentado no Relatório Técnico Complementar RTC001.06-2026 constante do Anexo XII (Volume III).

Conclusão

O estudo apresentado refere-se ao estabelecimento Flexpur e não à Flex2000, pelo que não foi dado cumprimento ao fixado neste elemento a apresentar em sede de RECAPE.

15. Esclarecimento relativamente à necessidade da bacia de retenção da sala de cisternas IV ser dividida em duas bacias (murete entre os dois tanques), apresentando para tal informação sobre a compatibilidade entre os dois produtos, no que se refere à sua armazenagem. Caso seja considerado necessário deve ser incluído no projeto de execução essa divisão. Caso não seja considerado necessário deve ser descrito como será garantido que, em caso de fuga simultânea de TDI e poliol, não existe contacto entre as duas substâncias, com reação descontrolada (por exemplo, existência de procedimentos de emergência).

Análise

No âmbito do desenvolvimento do Projeto de Execução foi contemplada a divisão da bacia de retenção inicialmente proposta, em duas bacias fisicamente independentes: uma afeta a cada um dos dois tanques de armazenamento de matérias-primas do processo: o TDI (Diisocianato de Tolueno) e o Poliol. O projeto de construção da parede divisória e escada metálica define a seguinte configuração:

- BR.IV-A — Poliol: bacia de retenção do lado do poliol, capacidade 814 m³. Cota de soleira +0,30 m.
- BR.IV-B — TDI: bacia de retenção do lado do TDI, capacidade 1 103 m³. Cota de soleira +0,30 m.

- Parede divisória: estrutura metálica revestida a chapa, altura total 4,00 m, posicionada entre os dois tanques para garantir estanquidade física completa entre as duas bacias.
- Escada metálica: ligação à escada existente, para garantir acesso seguro à zona de inspeção e intervenção de emergência nas duas bacias.

Na página 16 do Volume II do Relatório Base é referido que: «Assim, em caso de fuga simultânea de TDI e poliol, os dois produtos ficam confinados nas respetivas bacias independentes (BR.IV-A e BR.IV-B), sem contacto entre si, eliminando o risco de reação exotérmica descontrolada. A separação física por parede estrutural é a solução mais robusta, pois não depende de procedimentos operacionais ou de resposta de emergência para ser eficaz — a barreira está permanentemente ativa.»

Tendo em consideração a capacidade de retenção indicada acima e a capacidade dos tanques indicada do EIA (TDI – 1000 m^3) e poliol (1600 m^3), conclui-se que haverá retenção total do TDI mas não do poliol.

Conclusão

Desta forma considera-se que não foi plenamente demonstrado o cumprimento deste elemento.

16. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) adaptado ao projeto de execução a desenvolver e desenvolvido de acordo com as orientações constantes do presente documento. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra e salvaguardar o cumprimento da Planta de Condicionantes.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

17. Planta de Condicionantes atualizada, a qual deve ser incluída no Caderno de Encargos da Obra, nomeadamente através do PAAO.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

Previamente ao início da fase de construção

Deve ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia:

18. Formulário de atualização de comunicação, no âmbito do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, cujo inventário de substâncias perigosas reflita o projeto de alteração.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

5.3.2. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Medidas a integrar no Projeto de Execução

1. Os efluentes líquidos industriais devem ser encaminhados para o coletor municipal, procedendo-se ao pedido de autorização de descarga à entidade gestora.

Análise

Em sede da documentação agora disponibilizada, o proponente indica que o projeto passou a contemplar o encaminhamento do efluente gerado na "*operação de fabrico de aglomerado*" para a rede interna de águas residuais domésticas e desta para o coletor municipal da AdRA. O restante efluente industrial (ou pluvial com potencial contaminação), e que inclui "*purgas das caldeiras, vapor, rejeitado de osmose inversa, lavagens de pavimentos e infraestruturas industriais*", "*pavimentos, parques outras vias de circulação*", continua a ser encaminhado para descarga final no solo, sem qualquer fundamentação do proponente, suportada em pronúncia da entidade gestora, quanto à impossibilidade de gestão desses efluentes para o coletor.

Acresce que o "contrato" estabelecido com a entidade gestora, e apresentado pelo proponente decorrente da referida alteração ao projeto visando o encaminhamento de parte do efluente industrial para o coletor, não é considerado válido por não se encontrar assinado, não contemplando ainda as condições impostas pela entidade gestora na descarga do efluente, nem o respetivo controlo e monitorização a cumprir.

No que se refere ainda à gestão dos efluentes liquidos gerados, e sem prejuízo de se encontrar em curso um procedimento de alteração ao TURH emitido, reforça-se a ausência da avaliação quanto à implementação de MTD e à conformidade com os valores de emissão associados face às disposições previstas no regime PCIP, procedimento igualmente em curso para o mesmo projeto.

O RECAPE refere que, em maio de 2025, a FLEX200 articulou com a entidade gestora do sistema (AdRA 'Águas da Região de Aveiro') de forma a proceder à drenagem dos efluentes líquidos industriais para o coletor municipal, tendo a proposta de contrato sido assinada em 15 de agosto de 2026 e o contrato emitido em 31 de agosto de 2026 (o contrato apresentado não se encontra assinado).

Conclusão

Não foi dado cumprimento ao fixado nesta medida a apresentar em sede de RECAPE.

2. Conceber, adotar e implementar na instalação industrial, as medidas necessárias para garantir o cumprimento do Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios.

Medida a apresentar no RECAPE 2.

3. Implementar medidas de prevenção e mitigação de acidentes para a armazenagem e utilização da substância perigosa peróxido de hidrogénio a 50% (referida no âmbito do novo processo de recuperação de poliol);

Medida a apresentar no RECAPE 2.

4. Integrar um sistema de deteção de TDI fixo, que permita a leitura de dados em contínuo no computador da produção química, com replicação na portaria, nos seguintes equipamentos/locais:

a) Nas salas de cisternas III e IV;

b) Na nova zona de descarga de veículos-cisterna, que permitam também detetar fugas de menor dimensão dessa substância;

c) Ao longo do traçado das novas tubagens exteriores de TDI do tanque TK17 para o processo e da nova tubagem de TDI da sala de cisternas III para a correspondente área descarga e para a Flexpur;

O referido sistema deve garantir a deteção de valores iguais ou superiores ao limiar definido (a definir pelo proponente na engenharia de detalhe, tendo sido estimado no âmbito estudo prévio um valor da ordem de 25% da concentração AEGL-1 para 60 minutos de exposição). O sistema deve permitir a deteção de fugas de menor dimensão (10% do diâmetro das tubagens e braço de carga).

Análise

Foi apresentado o documento *Realização de Estudo e Projeto de Sistema de Deteção de TDI Relatório Técnico – Flex 2000 e Flexpur* (SFARCON; abril de 2026).

É referido que a solução técnica proposta para a Flex2000/Flexpur prevê a interligação dos detetores fixos de TDI a um sistema centralizado de supervisão, assegurando leitura contínua e transmissão automática da informação. De forma sintética, o sistema assegura:

- monitorização permanente das concentrações de TDI;

- transmissão dos dados por rede interna dedicada;
- visualização em tempo real dos valores e estados dos detetores;
- sinalização imediata de alarmes técnicos e de concentração;
- disponibilidade contínua da informação para apoio à decisão.

É referida que a informação proveniente dos detetores será centralizada em permanência na Portaria, que constitui o Centro de Operações de Emergência (COE) quando é ativado o Plano de Emergência Interno. Nada é referido quanto à possibilidade da leitura em contínuo do computador da produção química, como também tinha sido solicitado.

Dada a documentação apresentada só está previsto um detetor de TDI em cada uma das salas de cisternas III e IV e 1 em cada uma das zonas de descarga: 1,2 e 4,

É referido que são adotados os seguintes critérios mínimos de densidade:

- salas de cisternas: 1 detetor por sala;
- zonas de descarga: 1 detetor por ponto de transferência;
- bombagem e transferência: 1 detetor por conjunto crítico;

A densidade mínima de detetores resulta também desta limitação técnica, uma vez que cada ponto crítico de potencial libertação de TDI requer a presença física de um detetor, não sendo possível recorrer a amostragem remota.

Não está previsto sistema de deteção ao longo das tubagens, como solicitado.

No Anexo A do documento *Realização de Estudo e Projeto de Sistema de Deteção de TDI Relatório Técnico – Flex 2000 e Flexpur* é referido o seguinte:

- A análise das zonas de armazenamento, descarga, bombagem, transferência e utilização de TDI evidência a existência de locais onde, em caso de falha mecânica, rotura de flange, falha de bomba ou erro operacional, existe maior probabilidade de ocorrência de derrame com potencial de vaporização e formação de atmosfera contaminada. Os pontos propostos para a instalação de deteção fixa permanente coincidem com esses locais, assegurando que a deteção ocorre no ponto próximo onde a libertação é fisicamente mais provável.
- A altura do ponto de amostragem resulta do mecanismo físico dominante de libertação de TDI em cada área. Nos cenários associados a derrame e vaporização a partir do solo, como cisternas, zonas de descarga e bombas, a amostragem deve ser efetuada aproximadamente a 0,40 m do solo. Nos cenários associados a libertações difusas e à zona respiratória dos operadores, como processo produtivo e outras zonas com presença de operadores, a amostragem deve ser efetuada aproximadamente a 1,50 m do solo.

O estudo não fundamenta de que forma é efetuado a deteção de fugas de menor dimensão (10% do diâmetro das tubagens e braço de carga).

Da documentação apresentada o sistema proposto não abrange todas as zonas que tinham sido incluídas na condicionante e, por outro lado, não se considera justificado que o sistema proposto seja eficaz, dada a referência a «existe uma limitação técnica, uma vez que cada ponto crítico de potencial libertação de TDI requer a presença física de um detetor, não sendo possível recorrer a amostragem remota».

Conclusão

Não foi dado cumprimento ao fixado nesta medida a apresentar em sede de RECAPE.

5. Introduzir um sistema de bloqueio de emergência (ESD), ligado ao sistema de deteção de TDI, que, no caso de deteção, desencadeie um alarme sonoro e visual, local e à distância, na sala de controlo e na portaria, bem como o fecho de válvulas de atuação automática (hidráulicas, pneumáticas ou de solenoide, conforme tecnologia a definir pelo proponente) e a paragem da bombagem. O tempo máximo de atuação deste sistema deve ser de 120 segundos.

Análise

O proponente refere que a atuação automática prevista no ESD, nos termos propostos pela APA, não se encontra tecnicamente demonstrada como adequada para as condições específicas da instalação Flex2000/Flexpur, com base em alguns fundamentos técnicos: alteração do regime hidráulico; confinamento de produto nas linhas; novos modos de falha, supervisão humana permanente.

Analogamente à medida 6., que foi uma medida proposta pelo próprio proponente para lhe permitir sustentar a diminuição da frequência de ocorrência de alguns dos cenários de acidentes cujos resultados (alcance de nuvem tóxica) inviabilizariam um parecer positivo da APA referente à alteração. Mais uma vez, o proponente manifesta a não intenção de implementar uma medida que ele próprio propôs. Salienta-se ainda que não foram propostas medidas alternativas que permitam concluir pela diminuição da frequência de ocorrência de cenários de acidente específicos.

Conclusão

Não foi dado cumprimento ao fixado nesta medida a apresentar em sede de RECAPE.

6. Substituir as uniões flangeadas nas novas tubagens exteriores de TDI (do tanque TK17 para o processo e da nova tubagem de TDI da sala de cisternas III para a correspondente área descarga e para a Flexpur), por uniões soldadas. O proponente refere que «esta alteração, permite, de acordo com a publicação Reference Manual Bevi Risk Assessments version 3.2 – Module C, secção 3.8.2, nota 6 considerar que as tubagens de TDI possam ser consideradas como enterradas ou instaladas em pipe bay, porquanto:

a) Não estão sujeitas a impactos externos, por o seu traçado, nomeadamente nos atravessamentos de vias se encontrarem em pórtico elevado;

b) Não existirem flanges nem acessórios nas zonas em que a tubagem está exposta;

c) Estão claramente identificadas por pintura, indicação do fluido no interior e sentido do escoamento, de acordo com a norma de identificação de tubagens.

Análise

O proponente refere, desde logo, que a medida 6 'Substituir as uniões flangeadas nas novas tubagens exteriores de TDI (do tanque TK17 para o processo e da nova tubagem de TDI da sala de cisternas III para a correspondente área descarga e para a Flexpur), por uniões soldadas' não foi integrada no 'Projeto de Execução'. A sua não integração baseia--se em 3 pareceres técnicos de entidades de reconhecida autoridade nesta matéria, cujas conclusões convergem na admissibilidade técnica da manutenção das uniões flangeadas, acompanhada de medidas robustas de mitigação e controlo de integridade. A análise desta documentação consta do relatório Base do RECAPE.

Como já foi referido anteriormente, a medida foi proposta pelo próprio proponente para lhe permitir sustentar a diminuição da frequência de ocorrência de alguns dos cenários de acidentes cujos resultados (alcance de nuvem tóxica) inviabilizariam um parecer positivo da APA referente à alteração. Os três pareceres técnicos remetidos só sustentam a possibilidade da existência de flanges na tubagem, matéria

em relação à qual a APA nunca se pronunciou. A única questão é que não cumprindo com os requisitos da publicação Reference Manual Bevi Risk Assessments version 3.2 – Module C, secção 3.8.2, a única forma de ser obtido um parecer positivo é a substituição desta medida que tenha a mesma influência na diminuição da frequência dos cenários.

Conclusão

Não foi dado cumprimento ao fixado nesta medida a apresentar em sede de RECAPE.

7. No que se refere à nova zona de descarga de TDI (associada ao tanque TK17):

a) Garantir uma área máxima de derrame nessa zona de 96 m2, assumida em fase de estudo prévio;

b) Instalar um sistema de rede de aspersores nesse local, de modo a criar uma cortina de água, sistema esse que, segundo o proponente pode ser ativado de modo a criar «uma barreira que impeça/limite a propagação de uma nuvem tóxica para além do perímetro protegido». Esse sistema deve poder ser acionado de forma automática pelo detetores de TDI no local de descarga;

c) Apresentar a descrição do sistema de aspersores/cortina de água nessa zona e demonstrar a sua eficácia na redução da massa de TDI de 50% (em relação à dispersão sem a sua existência).

Análise

<u>O proponente faz a seguinte exposição:</u>

a) Foi apresentada uma peça desenhada (excerto abaixo) e referido que o comprimento da plataforma é de 12,0 m e a largura de 8,0 m, o que garante uma área de 96 m². É ainda referido que a plataforma de descarga está dotada de pavimento impermeabilizado e rede de drenagem encaminhada para bacia de retenção específica para substâncias perigosas, assegurando que eventuais derrames de TDI ficam confinados à área delimitada de 96 m².

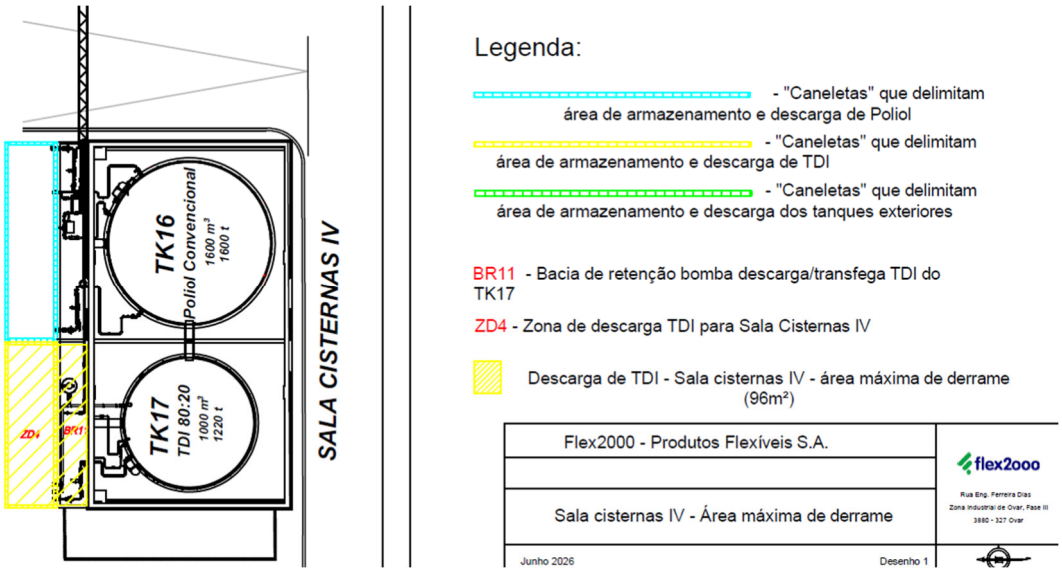


Figura – Sala de cisternas IV. Fonte: Anexo XXA do RECAPE

b) É referido o seguinte:

Na zona de descarga foi contemplado um sistema de aspersores/cortina de água com o objetivo de garantir, em situações de emergência, a proteção das pessoas, das instalações e do meio ambiente,

criando uma barreira que impede ou limita a propagação de vapores e nuvem tóxica de TDI para além do perímetro protegido.

O sistema é constituído pelos seguintes componentes (Anexo XX.B no Volume III):

- *tubagem em aço inoxidável 304, com tecnologia Press Fitting, suportada no pipe-rack existente na área de descarga;*
- *difusores do tipo Full Cone, marca Lechler, distribuídos estrategicamente para garantir cobertura uniforme e formação de barreira contínua;*
- *válvulas de seccionamento manuais;*
- *atuador elétrico para controlo do fluxo de água.*

No Quadro 4.26 do RECAPE é apresentado as características técnicas dos difusores.

Quadro 4.26- Armazenamento das substâncias perigosas associadas à alteração prevista.

Parâmetro	Valor	Unidade
Marca / modelo	Lechler — Full Cone	—
Ângulo de pulverização	120	°
Caudal por difusor @ 3 bar	2,94	L/min
Caudal por difusor @ 5 bar	3,61	L/min
Pressão de funcionamento nominal	5	bar
Número total de difusores instalados	44	unid
Difusores na zona de cortina ativa	12	unid

A cortina de água serve três finalidades complementares:

- *Controlo ambiental: Em caso de derrame de TDI, a água promove a reação de hidrólise do isocianato (TDI + H_2O → diamina + CO_2), reduzindo a concentração de vapores tóxicos na atmosfera e confinando o produto à área de intervenção;*
- *Proteção das populações e das instalações: A barreira física de água contribui para a redução da propagação de vapores e compostos orgânicos voláteis (COV) gerados numa situação acidental, limitando o impacto sobre pessoas e instalações vizinhas;*
- *Prevenção de incêndios: O sistema atua como medida adicional de segurança, reduzindo o risco de propagação de chamas na área de descarga.*

O sistema é acionado exclusivamente em modo manual, não estando previsto o seu funcionamento automático. Esta opção é adotada por razões de segurança operacional fundamentadas na natureza química do TDI.

A reação entre a água e o TDI é altamente exotérmica e conduz à formação de dióxido de carbono (CO_2) em fase gasosa. A ativação automática do sistema em situação de descarga ativa (com ligação da cisterna ao tanque) implicaria o risco de entrada de água no interior da cisterna, podendo gerar sobrepressão interna com potencial para rutura catastrófica. É, portanto, fundamental garantir que todas as válvulas da linha de descarga e/ou trasfega se encontram fechadas antes de acionar a cortina.

O protocolo de atuação em caso de emergência é o seguinte:

- *Fecho imediato de todas as válvulas da linha de descarga/trasfega;*
- *Confirmação do isolamento completo da cisterna e da linha de TDI;*
- *Acionamento manual da cortina de água pelo operador ou equipa de emergência;*
- *Comunicação à equipa de emergência e, se necessário, ao operador Seveso.*

O projeto de instalação do sistema, incluindo o esquema de tubagem, localização dos difusores e especificações técnicas, consta do Anexo XX.C - Projeto de instalação da rede de aspersores / cortina de água apresentado no Volume III.

c) É referido:

Com a implementação do sistema ocorrerá uma redução de 50% da massa de TDI. Para comprovar esta redução foi realizado um estudo que analisa os mecanismos de eficácia de uma cortina de água para controlo de vapores de TDI e apresenta a modelação de dispersão gaussiana para duas condições meteorológicas distintas, com base nos dados do cenário de colapso de cisterna de TDI constantes do Relatório de Segurança aprovado.

O estudo conclui que o mecanismo principal de eficácia para TDI é a dispersão mecânica por efeito Venturi: os jatos de água a alta pressão arrastam o ar circundante, criando turbulência que dilui rapidamente a concentração de vapores de TDI para níveis inferiores aos limites de perigo. A eficácia por absorção química é desprezível — o TDI é praticamente insolúvel em água e reage exotermicamente com ela em fase líquida, pelo que a cortina deve atuar como barreira perimetral e nunca sobre o foco do derrame líquido.

No Anexo XX.D (Volume III) apresenta-se o estudo técnico de demonstração da eficácia da cortina de água (Matriz de Risco — Consultoria e Serviços, 2026).

Tendo por base a análise à resposta às questões b) e c) acima, estas não parecem estar devidamente compatibilizadas sendo que pelo que é referido na resposta à questão c) não deve ser promovida a reação direta de TDI com água.

Por outro lado, o facto de o sistema não puder ser acionado de forma automática pelos detetores de TDI no local de descarga faz com que o seu efeito possa ser considerado para o tempo mais reduzido usado para libertação da substância perigosa. Tendo ainda em consideração o protocolo proposto teria que ser provado que após todos os passos, que deve ainda incluir que o operador se equipe devidamente perante uma situação de derrame, o acionamento dessa barreira ainda seria efetuado em tempo útil, isto é, antes de a nuvem tóxica se afastar do local de descarga.

Põe-se em dúvida que com a solução apresentada o tempo possa ser considerado de 2 minutos ou inferior, pressuposto em que se baseou a avaliação da compatibilidade de localização das alterações integradas no EIA.

O próprio estudo efetuado pela consultora Matriz de Risco refere que constitui cálculo estimado de um sistema de diluição de vapores de TDI com recurso a cortina de água. Este cálculo não é um cálculo de engenharia de detalhe e deverá ser validado/corrigido pelos técnicos responsáveis por essa fase de projeto. Por outro lado, o estudo apresenta riscos relevantes caso a barreira não seja corretamente dimensionada, o que pode até piorar a situação em caso de emergência, ao invés de ser uma medida minimizadora.

Conclusão:

Desta forma, sem o desenvolvimento se um estudo de engenharia de detalhe não se pode considerar que

esta medida possa ser aprovada, dadas as dúvidas que são apontadas.

Não foi dado cumprimento ao fixado nesta medida a apresentar em sede de RECAPE.

Medidas para a fase prévia à execução da obra

8. Desenvolver uma campanha de informação da população na envolvente do projeto, através da câmara municipal e junta de freguesia de Ovar. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades. A população será ainda informada acerca da data de início das obras e do seu regime de funcionamento.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

9. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, devendo estas reclamações ser encaminhadas para a Autoridade de AIA dando indicação do seguimento quanto à resolução da mesma.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

10. Fornecer, atempadamente, informação sobre o projeto às entidades competentes para que se proceda à atualização do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Ovar.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

11. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução da obra relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente, normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.

Medida a apresentar no RECAPE 2.

12. Assegurar o cumprimento da Carta de Condicionantes, a qual deve ser mantida atualizada e disponibilizada ao empreiteiro.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

13. Estabelecer os limites para além do quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

14. Sinalizar e vedar, permanentemente, todas as ocorrências patrimoniais identificadas na Carta de Condicionantes ou outras que venham a ser identificadas durante os trabalhos de acompanhamento e que estejam situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência. A sinalização e vedação devem ser realizadas com estacas e fita sinalizadora que devem ser regularmente repostas.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

MEDIDAS PARA FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

15. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra e garantir o cumprimento da Carta de Condicionantes.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

16. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatação e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

17. Prever a realização da prospeção arqueológica das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras, caminhos de acesso à obra, caso as mesmas se encontrem fora das áreas prospetadas na fase anterior, ou que tivessem apresentado visibilidade do solo má. De acordo com os resultados obtidos as respetivas localizações podem ser ainda condicionadas.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

18. Garantir um afastamento de 50 m de todas as componentes/infraestruturas do projeto para os elementos patrimoniais que vierem a ser identificados no âmbito da prospeção e avaliação arqueológica, compatível com a sua conservação no decurso da obra.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

19. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais localizadas até 50 m das componentes de projeto de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deve ser proibida ou muito condicionada.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

20. Vedar com recurso a painéis, caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

21. Proceder à manutenção e vigilância das sinalizações/balizamentos, até ao final das obras, incluindo durante as operações de desmonte de pargas e a recuperação paisagística.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

22. Adotar medidas de minimização complementares caso os resultados obtidos no decurso da prospeção o justificarem (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

23. Proceder ao levantamento topográfico, gráfico, fotográfico e elaboração de memória descritiva (para memória futura) de todos os muros de pedra seca que se situem na área de incidência do projeto.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

24. Avisar a equipa de acompanhamento arqueológico do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias, de modo a garantir o cumprimento das disposições da DIA.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

25. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos – incluindo a abertura de valas para instalação de cabos elétricos (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura/alargamento de acessos e áreas a afetar pelos trabalhos de construção e, mesmo, na fase final, durante as operações de desmonte de pargas e de recuperação

paisagística. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

26. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Tutela do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

27. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

28. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro. Sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionantes deve ser atualizada.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

29. Colocar os achados móveis efetuados no decurso destas medidas em depósito credenciado pelo organismo de tutela do Património Cultural.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

30. A seleção do estaleiro e das zonas de depósito deve excluir zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração), perímetros de proteção de captações bem como áreas classificadas com Reserva Ecológica Nacional (REN).

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

31. Garantir o máximo aproveitamento das terras de escavação para aterro, sempre que as características do sedimento o permitam.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

32. Armazenar os materiais excedentários em vazadouro autorizado.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

33. Implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica nos locais que apresentem riscos de erosão.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

34. Implementar um plano de gestão de eficiência energética em fase de obra, que tenha em consideração a seleção de equipamentos mais eficientes, ou que usem combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data, assim como a manutenção e revisão periódica de todas as máquinas, equipamentos e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

35. Assegurar o fornecimento de energia elétrica na fase de construção, sempre que possível, por ligação à rede elétrica em detrimento da utilização de geradores a combustíveis fósseis.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

36. Selecionar preferencialmente equipamentos de climatização que utilizem fluídos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

37. Efetuar as operações de manutenção de veículos, nomeadamente as operações de mudanças de óleos devem ser efetuadas em oficinas próprias.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

38. A desmatação e movimentações de terras devem limitar-se às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

39. No caso de movimentação de terras, deve dar-se prioridade aos períodos de estio de forma a evitar o levantamento de poeiras.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

40. Proceder à manutenção e revisão de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, de ruído e dos riscos de contaminação dos solos e das águas.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

41. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor, colocando instalações sanitárias amovíveis com reservatórios estanques e em número adequado ao afetivo de operários presentes na obra.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

42. Os locais de depósito e manuseamento de substâncias poluentes devem localizar-se no estaleiro, em locais próprios impermeabilizados e com drenagem para tanques de retenção adequadamente dimensionados para poderem reter o volume máximo de contaminante suscetível de ser derramado.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

43. O estaleiro deve dispor de formas/meios de contenção de eventuais derrames de óleos, lubrificantes ou outros produtos perigosos que possam causar poluição dos solos e/ou águas, devendo os produtos derramados e/ou utilizados para a recolha dos derrames ser tratados como resíduos.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

44. Eventuais óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usadas devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino adequado, preferencialmente para reciclagem.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

45. Os resíduos perigosos devem ser atempadamente encaminhados para operadores devidamente licenciados não permitindo o armazenamento local de elevadas quantidades destes resíduos.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

46. Sempre que ocorra um derrame de produtos poluentes no solo deve proceder-se de imediato à sua recolha e o devido encaminhamento para destino final adequado por operador licenciado.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

47. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens e leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

48. Garantir que o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado seja efetuado em transporte fechado ou com cobertura por lona no caso de transporte em veículo de caixa aberta.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

49. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

50. Proceder à pavimentação provisória ou ao humedecimento das vias de circulação dentro da área de obra.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

51. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

52. Definir a velocidade máxima de circulação dos veículos nas áreas não pavimentadas (não superior a 30 km/h).

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

53. Avaliar periodicamente a necessidade de realizar alterações nas vias de comunicação, na sinalização, ou nos equipamentos de regulação de tráfego.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

54. Garantir a manutenção periódica das vias de comunicação e dos equipamentos de sinalização rodoviária e de regulação da velocidade de tráfego.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

55. Garantir que a maquinaria pesada circule apenas no interior da área de intervenção, ou em áreas na envolvência já infraestruturadas para o efeito.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

56. Adotar velocidades moderadas sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

57. Garantir que a saída de veículos da zona de estaleiro e das frentes de obra para a via pública evite a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

58. Os trabalhos de construção na área de ampliação devem decorrer apenas no período diurno, das 8 às 20 horas em dias úteis.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

59. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

60. Implementar as medidas de minimização necessárias para assegurar o cumprimento do Critério de Exposição e do Critério de Incomodidade.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

MEDIDAS PARA A FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

61. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza deste local, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

62. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso ao local em obra, assim como dos pavimentos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

63. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes na zona em obra e áreas adjacentes, que sejam afetados no decurso da obra.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

64. Garantir a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

MEDIDAS PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

65. Garantir a manutenção ao longo do período de exploração, de eventuais estruturas de controlo dos fenómenos erosivos implementadas na fase de construção, aplicando, se necessário, sementeiras de herbáceas autóctones.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

66. Substituir o agente expansor no processo de fabrico da espuma, de cloreto de metilo (CH3Cl) por dióxido de carbono.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

67. Assegurar a eficiência energética do sistema de iluminação.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

68. Considerar como referencial a adotar as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

69. No caso de acidente e libertação de substâncias no pavimento, devem ser tomadas medidas imediatas para a sua retirada/limpeza/contenção antes da sua entrada na rede de águas pluviais pelo que, deve ser garantida a existência e operacionalidade de kits de derrames/material absorvente adequado em todos os locais onde existe manuseamento de substâncias perigosas.

Análise

É apresentado no RECAPE uma planta de localização dos meios de contenção bem como o procedimento de resposta imediata a derrames acidentais.

Conclusão

É cumprido o estabelecido na DIA para esta medida.

70. Assegurar a manutenção da impermeabilização dos pavimentos e sistemas de drenagem existentes nas áreas de parqueamento de substâncias perigosas.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

71. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, fornecer para consulta a Carta de Condicionantes atualizada e garantir o cumprimento as medidas de minimização previstas para a fase de execução da obra e que sejam aplicáveis.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

MEDIDAS PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

72. No último ano de exploração do projeto, deve ser apresentada à autoridade de AIA a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto.

Se a solução passar pela desativação, total ou parcial, deve ser apresentado um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente:

a) A solução final de requalificação da área, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;

b) As ações de desmantelamento e obra a ter lugar, respetivos impactes e medidas de mitigação associadas;

c) O destino a dar a todos os elementos retirados promovendo uma gestão eficaz dos resíduos gerados de acordo com a sua tipologia e promovendo a sua integração em processos adequados de reciclagem (no âmbito de uma economia circular);

d) Uma proposta para a requalificação e/ou integração dos trabalhadores em novos postos de trabalho.

Elemento a apresentar no RECAPE 2.

5.3.3. PROGRAMA(S) DE MONITORIZAÇÃO

A DIA impõe:

1. Programa de Monitorização dos Recursos Hídricos

1.1. Monitorização da Qualidade das Águas Subterrâneas

Locais de Amostragem

Construção de 3 piezómetros (um no limite nascente do estabelecimento atual, outro imediatamente a poente da bacia sumidoura atualmente existente e o terceiro, no limite poente da nova instalação, próximo da nova bacia sumidoura a construir) e do furo existente.



Figura 1 – Locais propostos para amostragem de águas subterrânea através de piezómetros

Fonte: EIA, Relatório Síntese (Fig. 8.1, p. 276)

Parâmetros a amostrar

Os parâmetros a monitorizar nas águas superficiais devem ser os seguintes:

- No campo: pH, temperatura (T), condutividade elétrica (CE), nível freático dos piezómetros;
- Em laboratório: cádmio, cobre, crómio, chumbo, níquel, ferro, Hidrocarbonetos de petróleo C_{10}-C_{40}, óleos e gorduras, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HAP), Tetracloroeteno e Tricloroeteno, sulfatos (SO_4), cloretos (CI), nitratos (NO_3) e Carbono Orgânico Total.

Caso exista algum derrame ou descarga acidental devem ser adicionados parâmetros considerados relevantes, consoante o material derramado.

Frequência das amostragens

- A monitorização dos parâmetros de campo deve ser realizada trimestralmente.
- A monitorização qualitativa (análise da água em laboratório) deve ser realizada com periodicidade semestral, com colheitas em períodos correspondentes a 'águas altas' e 'águas baixas'.

Em caso de situações de derrames acidentais deve ser equacionada a necessi-dade de colheita e adequação dos parâmetros a analisar.

Técnicas e métodos de análise e equipamentos necessários

A colheita de amostras deve ter por base as normas técnicas e cuidados específicos de manuseamento e acondicionamento usuais para este tipo de recolha.

A medição do nível freático nos piezómetros será efetuada em condições de repouso, ou seja, na ausência de bombagem, e utilizando uma sonda elétrica.

A amostragem nos piezómetros será realizada após bombagem prolongada para renovação da água e observação da estabilização dos seguintes parâmetros: tem-peratura (T), condutividade elétrica (CE) e pH, medidos numa célula de fluxo em campo e em condições de ausência de contacto direto com o ar.

Salienta-se que posteriormente à amostragem, as amostras devem ser devida-mente acondicionadas e transportadas para a realização de análises por um laboratório acreditado.

Após cada campanha de monitorização, dever-se-á compilar e efetuar uma análi-se comparativa com os resultados relativos a campanhas anteriores, para que se-ja avaliada e caracterizada a evolução dos parâmetros registados.

Os critérios de avaliação dos resultados obtidos serão os estabelecidos no DL 83/2011, de 20 de junho, no DL n.º236/98 de 1 de agosto, no DL 103/2010, de 24 de setembro e no DL 218/2015 de 7 de outubro.

Consoante os resultados obtidos e devidas conclusões devem ser equacionadas eventuais medidas minimizadoras corretivas e/ou complementares às já imple-mentadas, de modo a evitar e/ou minimizar qualquer tipo de impacte detetado.

Relação entre o fator ambiental a monitorizar e os parâmetros caracteri-zadores do projeto

A decisão de propor o programade monitorização prende-se com a possibilidade das águas pluviais que são decarregadas através da bacia sumidoura poderem estar contaminadas devido à circulação do tráfego rodoviário no interior do estabelecimento e à ocorrência de eventuais derrames no pavimento que não sejam re-movidos atempadamente.

Tipo de medidas de gestão ambiental a adotar na sequência dos resultados dos programas de monitorização

Caso se verifiquem alterações nos parâmetros físico-químicos avaliados no pro-grama de monitorização, devem-se aplicar medidas de gestão ambiental, conso-ante o impacte a que o meio subterrâneo foi sujeito, nomeadamente ajusatar a forma de gestão das águas pluviais provenientes da unidade e/ou dos sistemas de contenção/tratamento existentes.

Relatórios de monitorização

Os relatórios de monitorização devem obedecer ao disposto no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, bem como apresentar os resultados obtidos e a sua análise e interpretação, em cada campanha realizada nos relatórios perió-dicos, os quais devem ser compilados em relatórios anuais, devendo estes últi-mos ser entregues à Autoridade de AIA. Dependendo da análise dos resultados obtidos, pode ser necessária a implementação de medidas adicionais e complementares, minimizando a afetação dos recursos hídricos subterrâneos.

As análises devem ser efetuadas em laboratórios acreditados.

Critério para a decisão de revisão do programa de monitorização

O programa proposto deve decorrer durante os primeiros 5 anos de funciona-mento do projeto. Caso os resultados obtidos pela monitorização determinem que não ocorrem alterações à qualidade das águas subterrâneas, propõe-se a revisão do programa de monitorização a qual pode passar pela alteração da frequência de amostragem ou mesmo pela sua suspensão.

Análise

Verificou-se a ausência de elementos relativos ao ponto de situação do programa de monitorização dos recursos hídricos subterrâneos, na documentação submetida. Importa referir que, a Declaração de Impacte Ambiental (DIA), prevê a instalação de 3 piezómetros, dos quais dois se localizam na área objeto de estudo (atual) e a monitorização do furo existente.

Conclusão

Não foi dado cumprimento ao plano de monitorização dos recursos hídricos a apresentar em sede de RECAPE.

2. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

Deve ser submetido para apreciação, na fase subsequente do projeto, um Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro nas seguintes condições:

- Antecedendo o início da fase de construção

Ocorrendo num prazo superior a 2 anos em relação à data das medições efetuadas no âmbito do presente procedimento de AIA, deve ser realizada uma nova campanha de monitorização da situação atual, para memória futura, em todos os recetores que venham a ser definidos.

- Fase de construção

Na eventualidade de existirem reclamações, deve ser efetuada a monitorização desses recetores durante o período de construção, com uma periodicidade semestral e com a correspondente entrega dos relatórios de monitorização à Autoridade de AIA, nos quais deve constar uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e das medidas que tenham sido implementadas.

- Fase de exploração

Monitorização a realizar durante o primeiro ano após o início de operação da fase 1; da fase 2 e da fase 3:

- Nos recetores a identificar e na proximidade das instalações da FLEX2000;
- Com e sem a operação desta unidade.

Monitorização a realizar durante o primeiro ano após o início de operação da fase 2 nos mesmos pontos;

Monitorização a realizar durante o primeiro ano após o início de operação da fase 3 nos mesmos pontos;

Monitorização durante o 10º ano, após o início de operação da fase 3, nos mesmos pontos.

Os correspondentes relatórios devem ser entregues à Autoridade de AIA, até 3 meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas.

Os relatórios a apresentar devem contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual.

A apresentar no RECAPE 2.

6. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 15 dias úteis, de 16 de setembro a 7 de outubro de 2026.

Durante o período de Consulta Pública não foram recebidos quaisquer comentários relativos ao projeto ou ao RECAPE.

7. CONCLUSÃO

O projeto de execução apresentado foi desenvolvido tendo por base a solução preconizada no estudo prévio e objeto da DIA favorável condicionada emitida a 13/07/2023.

No entanto, por opção do proponente e considerando que se verificaram constrangimentos a nível de Ordenamento do Território, a Autoridade de AIA (AAIA) aceitou a abordagem proposta pelo proponente que consistiu na apresentação de dois RECAPEs (RECAPE 1 e RECAPE 2) desde que articulados entre si, com autonomia técnica suficiente (por fase) para permitir a sua análise individual, designadamente no que se refere:

- à reavaliação dos impactes face ao 'Estudo Prévio';
- à verificação do cumprimento integral das disposições da Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Neste contexto, o proponente apresentou o projeto de execução, acompanhado do respetivo Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução denominado "RECAPE 1", sobre o qual incide o presente procedimento, que respeita genericamente ao Projeto de Execução das intervenções realizadas no seio do estabelecimento industrial atualmente existente.

Corresponde à fase 0 prevista na DIA, com exceção das curas VI e VII, relativa às alterações ao Estabelecimento Industrial existente.

O RECAPE 2 será respeitante ao Projeto de Execução da ampliação do estabelecimento existente para o terreno adjacente. Corresponde às fases 0 (apenas curas VI e VII), 1, 2 e 3 previstas na DIA, relativa ao projeto de ampliação do Estabelecimento Industrial.

Nesse sentido, o presente procedimento constitui o RECAPE 1 do Projeto de Execução da ampliação da unidade industrial da Flex2000 que contempla um conjunto de alterações no interior da unidade industrial já existente, nomeadamente intervenções ao nível da sala de cisternas, posto de abastecimento de combustíveis e Laboratório as quais já haviam sido implementadas. O RECAPE 2, será apresentado posteriormente (junho de 2027) e irá contemplar a expansão física da unidade industrial (para um terreno contíguo de 20 ha).

Da avaliação efetuada sobre o projeto de execução apresentado e o respetivo RECAPE considera-se que os mesmos não permitem verificar o cumprimento da maioria das disposições da DIA emitida em fase de estudo prévio aplicáveis à presente fase e à presente componente do projeto, não reunindo condições para salvaguardar o cumprimento das restantes disposições nas fases subsequentes de desenvolvimento e implementação do projeto.

Assim, da avaliação efetuada aos Elementos a incluir no RECAPE/Medidas de Minimização/Programas de Monitorização da DIA, considerou-se, tendo em conta a apreciação efetuada no ponto 5 deste Parecer, que não foi demonstrado o cumprimento da DIA.

Na DIA constam 18 'Elementos a Apresentar', dos quais 17 deverão ser apresentados 'Em sede de submissão do Projeto de Execução e respetivo RECAPE". Entre os 17 elementos, 13 dizem respeito ao presente RECAPE, dos quais sete não foram cumpridos.

Relativamente às medidas a integrar no Projeto de Execução a DIA elencou 7 medidas que devem ser integradas no desenvolvimento do 'Projeto de Execução' (medidas numeradas de 1 a 7), 5 das quais se aplicam ao presente projeto e respetivo RECAPE e nenhuma medida foi cumprida.

Assim, considera-se que o RECAPE não integra informação suficientemente detalhada sobre o projeto de execução, que permita a avaliação e a minimização dos impactes ambientais que lhe estão associados.

Também não foram apresentados vários estudos e elementos previstos pelo que, se considera não ter sido demonstrado o cumprimento das condições da DIA emitida em fase de estudo prévio, para a fase definitiva do Projeto.

Recorda-se que o RECAPE tem como o objetivo principal a demonstração do cumprimento da DIA, evidenciando para cada uma das condições impostas pela mesma, a forma como foi concretizado esse cumprimento. Esta demonstração deve ser sustentada em estudos, projetos, análises e outros elementos escritos e cartográficos necessários. O RECAPE deve ainda integrar uma pormenorização das medidas de minimização e de compensação, bem como dos programas de monitorização estabelecidos na DIA, sem prejuízo da apresentação de outras medidas e programas que, face ao maior aprofundamento da identificação e avaliação dos impactes, se venham a considerar necessários.

Face ao exposto, e tendo em conta os aspetos discutidos ao longo do presente parecer, considera-se que o RECAPE apresentado não permite demonstrar o cumprimento das condições da DIA emitida em fase de estudo prévio nem integra informação suficiente que permita avaliar o projeto de execução e a plena minimização dos impactes ambientais que lhe estão associados, pelo que se **propõe a emissão de parecer de não conformidade ambiental do projeto de execução.**

P' la COMISSÃO DE AVALIAÇÃO (CA),



Bibiana Cardoso da Silva

(Presidente da CA)