



PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO
DE IMPACTE AMBIENTAL DO
PROJETO
“LUFTHANSA TECHNIK
PORTUGAL.”
PROC. AIA_25/2025
PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

dezembro 2025

Página propositadamente deixada em branco

Introdução

No âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto "LUFTHANSA TECHNIK PORTUGAL. – Proc. AIA_25/2025, submetido na plataforma LUA, sob a forma de Estudo de Impacte Ambiental, vimos por meio deste documento, dar resposta ao pedido de elementos adicionais identificados pelas entidades licenciadores no domínio de ambiente.

Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)

1. Descrição do Projeto e Aspetos Genéricos/Transversais

1.1 É referido na página 58 de 635 que “Os prédios adquiridos pela Proponente foram objeto de uma anterior operação de remodelação de terrenos devidamente licenciada pelo anterior proprietário, tendo a Proponente entrado na posse dos terrenos já intervencionados”. Solicita-se;

1.1.1. Apresentação de documento comprovativo da propriedade do terreno onde se irá implantar o projeto;

O Projeto em questão será implantado numa área composta atualmente por vários prédios, a Tabela 1.1 apresenta os prédios em questão e os códigos das certidões prediais permanentes.

Tabela 1.1: Listagem de prédios onde será implantado o Projeto

#	Descrição Predial	Código de Acesso	Validade
1	2508	PP-3208-89750-010926-002508	03-01-2026
2	2511	PP-3208-89785-010926-002511	03-01-2026
3	2507	PP-3208-89742-010926-002507	03-01-2026
4	4048	PP-3208-89815-010926-004048	03-01-2026
5	2509	PP-3208-89769-010926-002509	03-01-2026
6	2510	PP-3208-89777-010926-002510	03-01-2026
7	3129	PP-3208-89807-010926-003129	03-01-2026
8	4844	PP-3208-89840-010926-004844	03-01-2026
9	2506	PP-3208-89734-010926-002506	03-01-2026
10	4349	PP-3208-89831-010926-004349	03-01-2026
11	6344	PP-3208-89912-010926-006344	03-01-2026
12	6313	PP-3208-89904-010926-006313	03-01-2026
13	2512	PP-3208-89793-010926-002512	03-01-2026
14	6517	PP-3208-89939-010926-006517	03-01-2026
15	5249	PP-3208-89866-010926-005249	03-01-2026
16	6589	PP-3208-89955-010926-006589	03-01-2026
17	6586	PP-3208-89947-010926-006586	03-01-2026
18	5097	PP-3208-89858-010926-005097	03-01-2026
19	5899	PP-3208-89882-010926-005899	03-01-2026
20	5493	PP-3208-89874-010926-005493	03-01-2026

#	Descrição Predial	Código de Acesso	Validade
21	4107	PP-3208-89823-010926-004107	03-01-2026
22	5900	PP-3208-89890-010926-005900	03-01-2026
23	6432	PP-3208-89920-010926-006432	03-01-2026
24	1069	PP-3208-89661-010905-001069	03-01-2026
25	1733	PP-3208-89696-010905-001733	03-01-2026
26	2318	PP-3208-89718-010926-002318	03-01-2026
27	2503	PP-3208-89726-010926-002503	03-01-2026
28	1535	PP-3208-89688-010926-001535	03-01-2026
29	1736	PP-3208-89700-010905-001736	03-01-2026
30	1454	PP-3208-89670-010926-001454	03-01-2026

1.1.2. Indicação se os 30 prédios que compõe a área da propriedade da Proponente eram exclusivamente de um único proprietário;

Os 30 prédios que compõe a área da propriedade do Proponente eram anteriormente de um único proprietário, neste caso a empresa Orange Park, Lda., conforme resulta das certidões prediais da Tabela 1.1.

1.1.3. Indicação da existência de documento(s) comprovativo(s) que ateste(m) que os terrenos já se encontravam intervencionados pelo(s) anterior(es) proprietário(s), e, em caso afirmativo, apresentação do(s) mesmo(s).

Quando a Proponente adquiriu os terrenos onde irá desenvolver o projeto em avaliação, em 14/03/2025, os mesmos já se encontravam a ser intervencionados pelo anterior proprietário, ao abrigo de licenças emitidas pela Câmara Municipal de Santa Maria da Feira, no âmbito do Processo n.º 1141/2022/URB, tituladas pelos seguintes documentos:

- a) Alvará de licenciamento de trabalhos de remodelação de terrenos n.º 1/2023/ALV, de 07.03.2023, válido até 07.06.2023;
- b) Alvará de licenciamento de trabalhos de remodelação de terrenos n.º 1/2023/ALV | prorrogação de prazo, de 02.06.2023, válido até 07.08.2023;
- c) Alvará de licenciamento de trabalhos de remodelação de terrenos n.º 1/2023/ALV | prorrogação de prazo, de 31.07.2023, válido até 07.11.2023;
- d) Alvará de licenciamento de trabalhos de remodelação de terrenos n.º 2/2024/ALT, de 20.09.2024, válido até 20.09.2025;
- e) Alteração à licença de realização dos trabalhos de remodelação de terrenos n.º 2/2024/ALV, de 12.03.2025, válida até 20.09.2027.

Mais se esclarece que todos os trabalhos de remodelação de terrenos foram concluídos em setembro de 2025.

Todos os alvarás de licenciamento encontram-se no anexo PEA 1_1_3.

1.2 Identificação clara da área do projeto (identificada no processo LUA como área total do estabelecimento / instalação / projeto – 228.871 m²) e respetivas áreas associadas ao mesmo que permitam a perceção eficaz do projeto em avaliação.

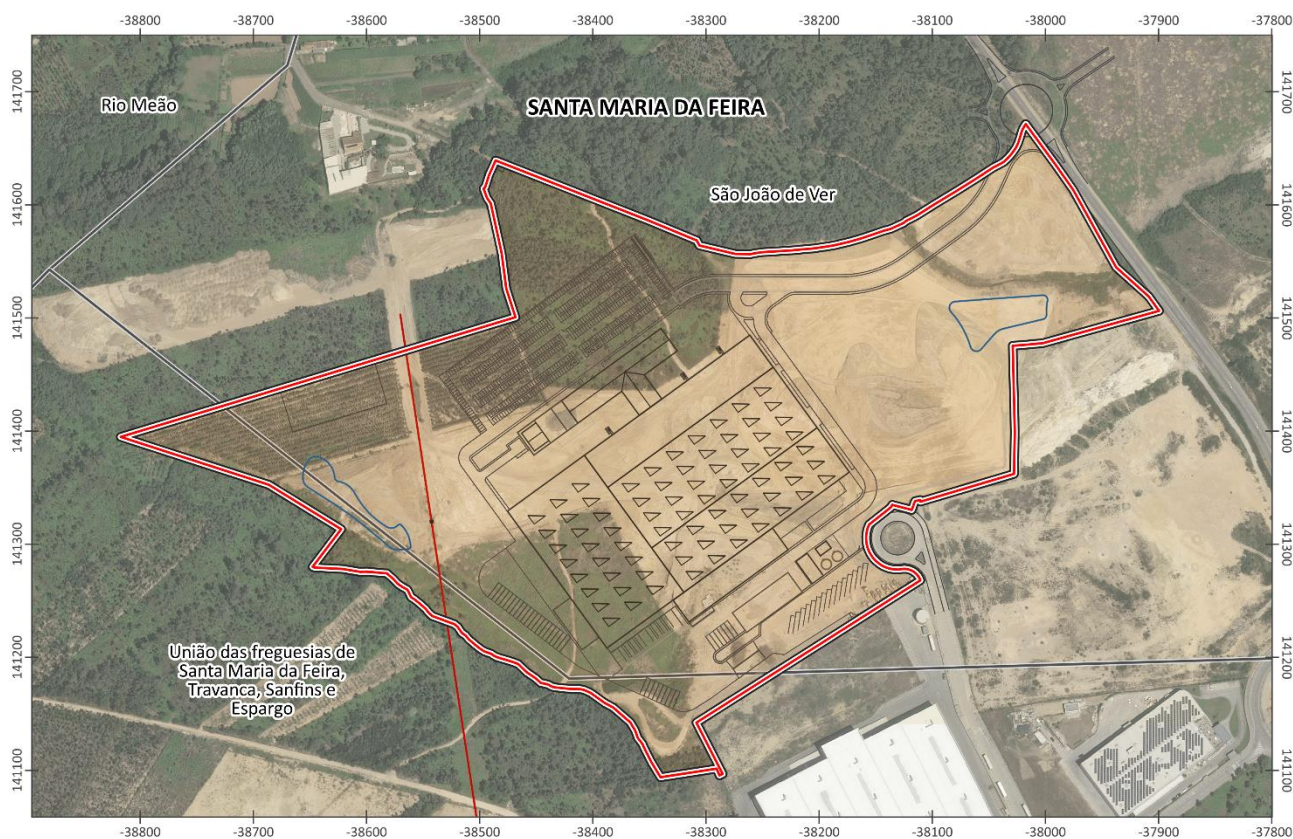
No EIA, as menções às áreas deverão ser coerentes, quer na parte descritiva, quer nas peças desenhadas. Deverão também apresentar um ortofotomapa com a representação clara da área do projeto e da área de instalação da unidade industrial.

As peças desenhadas e figuras constantes do EIA identificam a área do lote como área do projeto, aliás, conforme é referido no RS, a delimitação da área de estudo foi definida com base na área da propriedade.

Refira-se ainda que o enquadramento cartográfico nas diversas matérias contempla a área da propriedade da Lufthansa – 228.871 m².;

A área do Projeto corresponde à área de 228.871 m² estando esta representada na Figura 1.1. Na mesma figura, é ainda representada a área de instalação da unidade, sendo esta referente a 95.853 m², e é composta pela implantação da unidade fabril e pelos pavimentos impermeáveis.

Na versão do EIA CONSOLIDADO foi clarificado sempre que necessário as áreas do Projeto e a área de instalação da unidade industrial.



LEGENDA

Elementos do Projeto

- Local do Projeto
- Área de Instalação
- Cabo Elétrico Aéreo
- Bacias de Retenção

Limites Administrativos

- Limites de Freguesias
- Limites Municipais



0 100 200 Metros

Sistema de Coordenadas:
ETRS 1989 Portugal TM06

Proveniência de Dados:

- Carta Administrativa Oficial de Portugal 2024 (SNIG - DGT)
- Ortofotomapas de Portugal Continental do Ano 2023 (SNIG - DGT)

Figura 1.1: Identificação das áreas do Projeto e local de instalação da unidade

1.3 Esclarecimento quanto ao referido no âmbito do processo de reconhecimento do Estatuto de Potencial Interesse Nacional (PIN), a saber, “O empreendimento proposto, ao qual foi atribuída a designação "NewStar" contempla uma unidade industrial com uma área bruta de aproximadamente 54.000 m², com possibilidade de expansão para 71.800 m²”, comparando (descritiva e cartograficamente) ambas as áreas referidas com a atual área de instalação do projeto, a qual contempla 95.853 m².

Aquando da instrução do Processo de reconhecimento do Estatuto de Potencial Interesse Nacional (PIN) as áreas ainda careciam de maior detalhe. Aquando da elaboração do EIA as áreas associadas foram definidas na sua versão final com o devido rigor.

Na submissão do PIN as áreas referidas foram:

- área bruta unidade industrial: 54.000 m² com possibilidade de expansão de 71.800 m²;
- área de intervenção é de 171.644 m²;
- área total 231.086,05 m².

No entanto as áreas finais do Projeto são as que constam no EIA, sendo:

- área total de construção: 58.234 m²;
- área de instalação: 95.853 m²;
- área do Projeto 228.871 m².



Figura 1.2: Área total e área bruta da unidade industrial – PIN

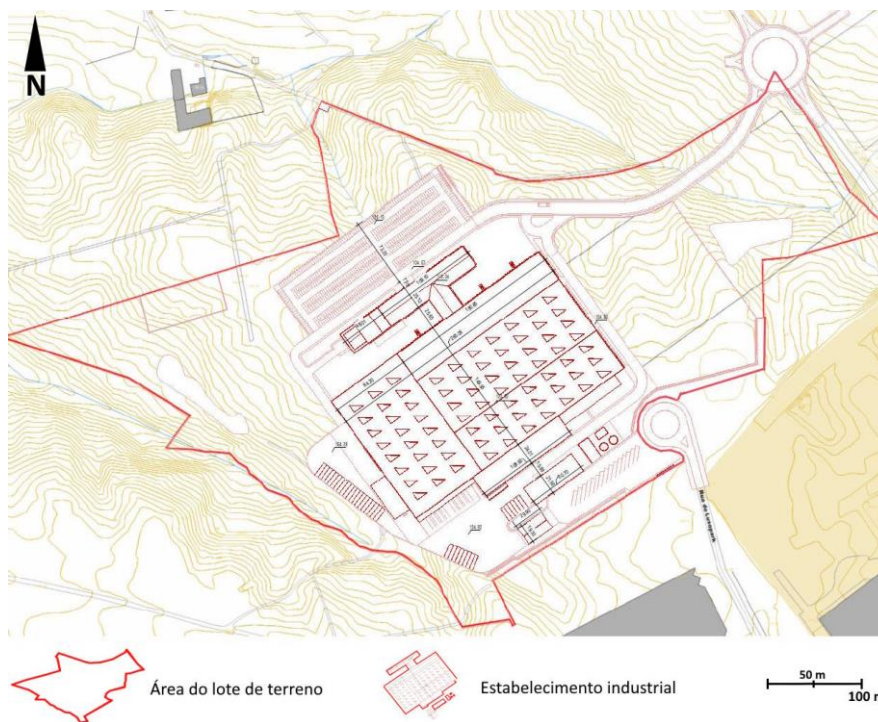


Figura 1.3: Esquema de implantação do Projeto

1.4 Deverão ser descritos os trabalhos de modelação de terreno e movimentação de terras executados, anteriormente à aquisição dos terrenos afetos à área do projeto (na medida do possível), e a executar na área de projeto, com apresentação do respetivo mapa de balanço de terras.

O terreno em causa sofreu uma remodelação de terreno anteriormente à aquisição pelo proponente, conforme se descreveu na resposta ao ponto 1.1.3.

Relativamente aos trabalhos de modelação de terreno e movimentação de terras a executar os mesmos estarão associados à movimentação de terras, como por exemplo, de entre outras, as associadas às estacas de fundação, fundações diretas e arruamentos. Os valores envolvidos encontram-se na Tabela 1.2.

Tabela 1.2: Volumes de terras a escavar para implantação do Projeto

1.	ESTRUTURAS			
1.1.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS	EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO	ÁREA DE PRODUÇÃO E LOGÍSTICA	un
1.1.1.	Escavação			
1.1.1.1.	Escavação para fundações em qualquer tipo de solo (de acordo com os perfis e relatório geotécnico)	113.500	16.075,2	m³
1.1.2.	Aterro			
1.1.2.1.	Aterro na parte posterior de elementos de contenção e sobre elementos de fundação	500	2.500	m³
3	ÁREAS EXTERNAS			
3.1	ESTRADAS E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS - SC			
3.1.1	Valas/Movimentação de Terras em Paisagismo			
3.1.1.1	Escavação e transporte para aterro			
3.1.1.1.1	Escavação em solo compactado, solo duro ou rocha.	89.211	m³	
3.1.1.1.2	Execução de aterros, incluindo terra proveniente de escavação ou empréstimo, carga, transporte, espalhamento e compactação em camadas de 0,20 m de espessura	39.955	m³	
3.1.1.2	Transporte de terras excedentárias para depósito autorizado, incluindo carga, transporte, espalhamento e custos associados	49.256	m³	
3.1.1.3	Regularização de taludes antes da jardinagem	113.500	m²	
3.1.2	Valas/Movimentação de Terras			
3.1.2.1	Escavação e transporte para aterro			
3.1.2.1.1	Escavação em solo compactado, solo duro ou rocha.	46.828	m³	
3.1.2.1.2	Execução de aterros, incluindo terra proveniente de escavação ou empréstimo, carga, transporte, espalhamento e compactação em camadas de 0,20 m de espessura	42.965	m³	
3.1.2.2	Transporte de terras excedentárias para depósito autorizado, incluindo carga, transporte, espalhamento e custos associados	3.863	m³	
3.1.2.2.1	Solos selecionados em camada de 0,20 m de espessura	47.253	m²	
3.1.2.3	Camada de Drenagem			
3.1.2.3.1	Escavação em solo compactado, solo duro ou rocha, transporte de terras excedentárias para depósito autorizado, incluindo carga, transporte, espalhamento e custos associados	38.160	m³	

1.5 Deverá ser apresentado levantamento topográfico da área do projeto;

O anexo PEA 1_5 apresenta o levantamento topográfico da área do Projeto.

1.6 A Central de Transformação Elétrica e as bacias de retenção identificadas na Planta Geral do Projeto (PGP), constante do Anexo PGP do Volume IV [Peças Desenhadas] do EIA deverão integrar a área de instalação do projeto, pelo que esta terá de ser retificada;

O anexo PEA 1_6 apresenta a nova Planta Geral do Projeto (PGP) com a Central de Transformação Elétrica e as bacias de retenção identificadas. O Anexo PGP do Volume IV [Peças Desenhadas] do EIA foi retificado na versão do EIA CONSOLIDADO.

1.7 Nas páginas 58 e 59 do RS é referido “Uma das vias internas a construir servirá de ligação do Projeto à Variante Feira – Paços de Brandão. Nesse local de interseção encontra-se prevista a construção de uma rotunda, obra de urbanização que acarretará a ocupação de prédios pertencentes a outros proprietários, pelo que a mesma se encontra em avaliação nos seus exatos termos e condições, razão pela qual não se encontra incluída na presente avaliação no que refere à avaliação de impactes”. Este projeto associado, bem como outros que não tenham sido referidos no EIA, deverão ser devidamente caracterizados, assim como avaliados os seus impactes no âmbito deste procedimento de AIA.

A rotunda em questão, tal como referido no EIA, encontra-se em avaliação nos seus exatos termos e condições devido à ocupação de prédios pertencentes a outros proprietários. Esta terá uma área com cerca de 4.000 m², uma largura com cerca de 70 m e será composta por duas faixas de rodagem, sendo que a largura da via na rotunda terá cerca de 10,5 m.

No âmbito desta construção foram avaliados os impactes ambientais e introduzidos subtópicos em cada um dos fatores ambientais pertinentes para a versão do EIA CONSOLIDADO. Os fatores ambientais considerados correspondem aos seguintes: socioeconomia; ordenamento do território e uso do solo; geologia, geomorfologia e recursos geológicos; solo; hidrogeologia; meio hídrico e hidrologia; fauna; ambiente sonoro; qualidade do ar; clima e alterações climáticas; paisagem; e, resíduos. As questões associadas à saúde humana consideram-se incluídas na análise da socioeconomia e na própria análise ao fator ambiental no âmbito das restantes componentes do Projeto. As interações na flora, vegetação e habitats não fazem sentido serem avaliadas devido ao facto de a área a afetar pela nova rotunda constituir uma zona já maioritariamente construída e perturbada pela via rodoviária atualmente existente. O mesmo acontece relativamente à arqueologia e património, os valores patrimoniais identificados no EIA e a área prospetada nesse contexto avaliaram também aquela zona.

Pelo exposto, no Capítulo 1, Secção 1.6 (Definição do âmbito do EIA) da versão consolidada do EIA foi alterado o seguinte:

Onde se lia:

“Nesse local de interseção encontra-se prevista a construção de uma rotunda, obra de urbanização que acarretará a ocupação de prédios pertencentes a outros proprietários, pelo que a mesma se encontra em avaliação nos seus exatos termos e condições, razão pela qual não se encontra incluída na presente avaliação no que refere à avaliação de impactes. De todo o modo, nas peças desenhadas e em várias figuras apresentadas ao longo do EIA surge a implantação da referida rotunda, estando a mesma indicada apenas por uma questão de coerência gráfica e de modo a representar a correta interseção das vias internas do Projeto com as eventuais acessibilidades externas a executar.”

Deverá ler-se:

“Nesse local de interseção encontra-se prevista a construção de uma rotunda, obra de urbanização que acarretará a ocupação de prédios pertencentes a outros proprietários, pelo que a mesma se encontra em avaliação nos seus exatos termos e condições. De todo o modo, considera-se a rotunda como um projeto associado, razão pela qual os impactes da mesma serão considerados no presente procedimento. Exclui-se da referida avaliação de impactes a fase de desativação da rotunda uma vez que a mesma passará a ser parte integrante da Variante Feira – Paços de Brandão. Nas peças desenhadas e em várias figuras apresentadas ao longo do EIA surge a implantação da referida rotunda, estando a mesma indicada por uma questão de coerência gráfica e de modo a representar a correta interseção das vias internas do Projeto com as eventuais acessibilidades externas a executar.”

Pelo exposto, no Capítulo 4, Secção 4.2 (Descrição Geral) da versão consolidada do EIA foi alterado o seguinte:

Onde se lê:

“Tal como anteriormente mencionado no capítulo de definição do âmbito do EIA, há a destacar que uma das vias internas a construir servirá de ligação do Projeto à Variante Feira – Paços de Brandão. Nesse local de interseção encontra-se prevista a construção de uma rotunda, obra de urbanização que acarretará a ocupação de prédios pertencentes a outros proprietários, pelo que a mesma se encontra em avaliação nos seus exatos termos e condições, razão pela qual não se encontra incluída na presente avaliação no que refere à avaliação de impactes. De todo o modo, nas peças desenhadas e em várias figuras apresentadas ao longo do EIA surge a implantação da referida rotunda, estando a mesma indicada apenas por uma questão de coerência gráfica e de modo a

representar a correta interseção das vias internas do Projeto com as eventuais acessibilidades externas a executar.”

Deverá ler-se:

“Tal como anteriormente mencionado no capítulo de definição do âmbito do EIA, há a destacar que uma das vias internas a construir servirá de ligação do Projeto à Variante Feira – Paços de Brandão. Nesse local de interseção encontra-se prevista a construção de uma rotunda, obra de urbanização que acarretará a ocupação de prédios pertencentes a outros proprietários, pelo que a mesma se encontra em avaliação nos seus exatos termos e condições. De todo o modo, considera-se a rotunda como um projeto associado, razão pela qual os impactes da mesma serão considerados no presente procedimento. Exclui-se da referida avaliação de impactes a fase de desativação da rotunda uma vez que a mesma passará a ser parte integrante da Variante Feira – Paços de Brandão. Nas peças desenhadas e em várias figuras apresentadas ao longo do EIA surge a implantação da referida rotunda, estando a mesma indicada por uma questão de coerência gráfica e de modo a representar a correta interseção das vias internas do Projeto com as eventuais acessibilidades externas a executar.”

Por outro lado, no Capítulo 8 (*Identificação e avaliação dos impactes ambientais do projeto*) da versão consolidada do EIA foi alterado o seguinte:

Onde se lia:

“Neste capítulo é efetuada a identificação e avaliação dos impactes ambientais gerados pela implementação do Projeto.”

Deverá ler-se:

“Neste capítulo é efetuada a identificação e avaliação dos impactes ambientais gerados pela implementação do Projeto e pela nova rotunda a ser construída, que servirá de ligação do Projeto à Variante Feira – Paços de Brandão.”

Assim, no seguimento do referido anteriormente, acrescentou-se em cada fator ambiental aplicável a respetiva avaliação de impactes no que refere à construção da rotunda, tal como seguidamente se transcreve.

“8.3.Socioeconomia

8.3.4 Fase de Construção

8.3.4.3 Operações de construção da rotunda – Condicionamentos à mobilidade local

A execução das obras implica a circulação de maquinaria pesada, a implementação de desvios temporários e possíveis interrupções ou estreitamentos de vias existentes. Estes constrangimentos podem afetar o quotidiano de residentes, trabalhadores e empresas próximas, aumentando tempos de deslocação e dificultando o acesso a propriedades e atividades económicas.

O impacte associado aos condicionamentos à mobilidade local são classificados com natureza negativa, de magnitude reduzida, probabilidade certa, duração temporária, de início imediato, reversível, direto e de dimensão local, resultando num impacte ambiental pouco significativo.

8.3.4.4 Operações de construção da rotunda – Condicionamentos à mobilidade local

Os trabalhos de terraplanagem, perfuração e compactação geram incomodo a nível da geração de ruído e poeiras.

Todas as movimentações e trabalhos indicados serão inevitavelmente responsáveis pela geração de ruído que poderá constituir um incómodo para os trabalhadores envolvidos no processo de construção, assim como para as pessoas que se encontrem na envolvente onde os ruídos resultantes dos trabalhos possam ser audíveis. Salienta-se, no entanto, que a construção irá ser realizada numa área de vocação industrial e que na sua proximidade imediata não se regista a existência de povoações ou de habitações isoladas capazes de vir a ser afetadas diretamente por estas situações. Além disso, existe como preexistência a própria Variante Feira – Paços de Brandão e que constitui já um local perturbado do ponto de vista do ruído.

Ainda assim, é possível afirmar que esses processos de construção, repercutir-se-ão num impacte de natureza negativa, de magnitude reduzida, probabilidade certa, duração temporária, de início imediato, reversível, direto e de dimensão local, resultando num impacte ambiental pouco significativo.

8.3.4.5 Operações de construção da rotunda – Condicionamentos à mobilidade local

A presença de equipas de obra pode beneficiar estabelecimentos comerciais próximos, como restaurantes, cafés, alojamento local e outros serviços, traduzindo-se num pequeno incremento da atividade económica durante o período de construção. Além disso, a fase de obra gera oportunidades de trabalho direto (operários, técnicos, pessoal de supervisão) e indireto (fornecedores de materiais, serviços de transporte, empresas de equipamentos). Embora temporário, este efeito é geralmente positivo para a economia local.

Assume-se que o impacte desta fase do Projeto para as operações de construção se traduzirá num impacte de natureza positiva, de magnitude baixa, probabilidade certa, duração temporária, de início imediato, reversível, direto e de dimensão local/regional, resultando num impacte ambiental pouco significativo.

8.3.4 Fase de exploração

8.3.4.8 Utilização da rotunda – Mobilidade e segurança rodoviária

A rotunda contribui para reduzir a severidade de acidentes, uma vez que obriga à moderação da velocidade e organiza o tráfego de forma mais segura. A melhoria da segurança traduz-se em ganhos sociais, económicos e de saúde pública.

Conclui-se que o impacte é considerado como sendo de natureza positiva, de magnitude reduzida, probabilidade certa, duração permanente, de início imediato, reversível, direto e de dimensão local, resultando num impacte ambiental pouco significativo.

8.3.4.9 Utilização da rotunda – Aumento da atratividade para investimento e atividades económicas

A existência de infraestruturas viárias bem conectadas tornam as áreas envolventes mais competitivas para instalação de negócios, serviços e equipamentos. A presença da rotunda pode valorizar propriedades locais e potenciar o desenvolvimento urbano e industrial ordenado.

Conclui-se que o impacte é considerado como sendo de natureza positiva, de magnitude reduzida, probabilidade certa, duração permanente, de início imediato, reversível, direto e de dimensão local, resultando num impacte ambiental pouco significativo.

8.5 Ordenamento do Território e Uso do Solo

8.5.3 Fase de construção

8.5.3.2 Construção da rotunda – Cumprimento das Disposições Legais Impostas pelos Instrumentos de Planeamento e Ordenamento do Território em Vigor

Considera-se que a implantação da rotunda na Variante Feira–Paços de Brandão implica uma afetação irrelevante do ponto de vista do ordenamento e do uso do solo devido à preexistência da própria variante e que se coaduna com os instrumentos de ordenamento em vigor. Além disso, a intervenção é coerente com o objetivo de melhoria das acessibilidades ao novo estabelecimento industrial e com o reforço das ligações através da Variante Feira–Paços de Brandão. O impacte sobre o uso do solo e ordenamento do território derivados da fase de construção da rotunda serão de natureza legal, podendo ser classificados como Não Significativos.

8.6 Geologia, geomorfologia e recursos geológicos

8.6.3 Fase de construção

8.6.3.4 Construção da rotunda – Alteração do substrato geológico

A construção da rotunda, com uma área aproximada de 4.000 m² e um diâmetro de cerca de 70 m pode alterar a topografia local e aumentar temporariamente a suscetibilidade à erosão dos taludes

expostos e ainda não consolidados durante a fase de construção. Ainda assim, estamos na presença de uma zona que já foi anteriormente afetada pela construção da própria variante.

Face ao exposto, o impacte sobre o substrato geológico é considerado negativo, de magnitude reduzida, de ocorrência provável e local. Este é um impacte de carácter permanente e irreversível e com efeitos imediatos. O impacte é considerado como Não Significativo.

8.7 Solo

8.7.3 Fase de construção

8.7.3.4 Construção da Rotunda – alteração e impermeabilização do solo

A construção da via de ligação e da rotunda, com uma área aproximada de 4.000 m² e um diâmetro de cerca de 70 m, implica a remoção de solo vegetal, escavações e operações de compactação que conduzem à perda de solo natural e ao aumento da impermeabilização permanente da superfície. Importa salientar que estamos na presença de uma zona que já foi anteriormente afetada pela construção da própria variante.

Face ao exposto, o impacte sobre o solo é considerado negativo, de magnitude reduzida, de ocorrência certa e local. Este é um impacte de carácter permanente e irreversível e com efeitos imediatos. O impacte é considerado como Não Significativo.

8.7.4 Fase de exploração

8.7.4.2 Existência física do Projeto – Impermeabilização e Alteração do Solo

Na fase de exploração do Projeto as ações permanentes relacionadas com as alterações pedológicas estão relacionadas com a existência física da rotunda, que resultam da ocupação pelas vias, e passeios. Estas infraestruturas resultarão numa área de impermeabilização dos solos.

A impermeabilização da superfície impede a sua utilização por outras ocupações e a compactação do mesmo. Na realidade, parte do atual solo corresponde a uma via já existente e por isso com o solo já compactado.

Assim, o impacte é considerado negativo, de magnitude reduzida, certo, permanente, imediato e irreversível. Este terá uma incidência direta e será de carácter local, sendo o impacte ambiental classificado como Pouco ou Não Significativo.

8.8 Hidrogeologia

8.8.3 Fase de construção

8.8.3.4 Construção da rotunda – afetação da permeabilidade

A implantação da rotunda e dos arruamentos associados introduz novas áreas impermeáveis que alteram o padrão natural de escoamento superficial o que pode provoca impactes na recarga do

aquífero. Salienta-se, no entanto, que no local já ocorre uma via, a Variante Feira – Paços de Brandão, pelo que a área afetada será sempre reduzida.

Assim, o impacto sobre o meio hidrogeológico considera-se negativo, de magnitude reduzida, com probabilidade de ocorrência certa, será permanente e imediato, irreversível, e de dimensão local. O impacto é considerado como Não Significativo.

8.8.4 Fase de exploração.

8.8.4.3 Exploração da Via – Redução da recarga natural do aquífero

A criação de superfícies pavimentadas diminui a infiltração direta, podendo contribuir para uma ligeira redução da recarga do aquífero, embora de magnitude geralmente reduzida devido à escala limitada da infraestrutura.

O impacto sobre o meio hidrogeológico considera-se negativo, de magnitude reduzida, com probabilidade de ocorrência certa, será permanente e imediato, irreversível, e de dimensão local. O impacto é considerado como Não Significativo.

8.9 Meio hídrico e hidrologia

8.9.3 Fase de construção

8.9.3.5 Construção da rotunda – Degradação da qualidade do meio hídrico superficial

Durante a construção, existe risco de contaminação pontual dos recursos hídricos superficiais devido à circulação de maquinaria pesada e ao manuseamento de combustíveis e lubrificantes. Uma vez que os derrames associados às atividades referidas implicam, geralmente, baixas quantidades e efeitos localizados, considera-se que embora negativo apresenta uma magnitude reduzida, o impacto sobre o meio hídrico será temporário e reversível, e de ocorrência provável. O impacto ambiental é local e direto, sendo classificado como Não Significativo.

8.11 Fauna

8.11.3 Fase de Construção

8.11.3.3 Construção da rotunda - Perda de habitat de alimentação de habitat de alimentação e de abrigo

A construção da rotunda implicará a remoção de vegetação existente e a ocupação de áreas que podem funcionar como habitat para espécies de fauna de pequena dimensão. Esta perda de habitat e a perturbação resultante do ruído e da presença humana durante a obra podem causar o afastamento temporário de algumas espécies. Importa destacar que esta zona já foi anteriormente afetada pela construção da própria variante.

Assim, o impacto sobre a fauna considera-se negativo, de magnitude reduzida, certo, temporário, imediato, irreversível, direto e de dimensão local. O impacto é considerado como Não Significativo.

8.11.4 Fase de exploração

8.11.4.2 Utilização da Rotunda – Perturbação da Fauna

A fase de exploração poderá originar efeitos residuais, nomeadamente pequenas barreiras ao movimento da fauna e geração de incómodo. No entanto, considerando a dimensão relativamente reduzida da infraestrutura e o contexto antropizado da área, onde já existe a própria variante, os impactos esperados são baixos a moderados, podendo ser minimizados através da integração paisagística e da manutenção de elementos vegetais sempre que possível.

o impacto ambiental sobre a fauna é considerado negativo, de magnitude reduzida, provável, temporário e imediato, reversível, direto e de dimensão local. O impacto é considerado como Não Significativo.

8.13 Ambiente Sonoro

8.13.3 Fase de construção

8.13.3.2 Construção da rotunda – emissões sonoras

Durante a fase de construção, prevê-se um acréscimo do nível de ruído associado ao funcionamento da maquinaria que será utilizada para a construção da rotunda. Estes impactos são pontuais, reversíveis e limitados ao período de obra.

O impacto será considerado Negativo, Indireto, Provável, Temporário e Não Significativo.

8.13.4 Fase de exploração

8.13.4.3 Utilização da via – emissões sonoras

Na fase de exploração, o aumento de tráfego associado à via de ligação e à rotunda será reduzido, uma vez que já existe a Variante Feira – Paços de Brandão, pelo que a contribuição para os níveis de ruído será baixa, representando um impacto permanente mas de reduzida significância.

Considera-se que os impactos são considerados Negativos, Diretos, Prováveis, Permanentes, Não Significativos.

8.14 Qualidade do ar

8.14.3 Fase de construção

Para a fase de construção, foi ainda analisada a construção da nova rotunda na Variante, pelo que se prevê a emissão temporária de poeiras resultantes das operações de terraplanagem e

movimentação de materiais. Estes impactes são pontuais, reversíveis e limitados ao período de obra. Considera-se assim que o impacte é negativo mas Não significativo.

8.14.4 Fase de exploração

Refira-se ainda a utilização da rotunda que irá influenciar a qualidade do ar emissões associadas ao tráfego rodoviário que utilizará a nova rotunda e a via de ligação. Salienta-se, no entanto, a existência da Variante Feira – Paços de Brandão e que nesta já circulam diariamente veículos, pelo que o aumento das emissões não será muito significativo.

Considera-se que os impactes são considerados Negativos, indiretos, certos, Permanentes e Não Significativos.

8.15 Clima e alterações climáticas

8.15.3 Fase de construção

8.15.3.2 Construção da rotunda – Emissão de GEE

Durante a execução da obra a utilização de maquinaria pesada e o transporte de materiais e equipamentos por camiões e veículos de apoio levam à emissão de GEE.

Os impactes climáticos durante a fase de construção são negativos, temporários, diretos e de magnitude baixa, devido à escala relativamente reduzida da intervenção e à curta duração da execução.

8.15.4 Fase de exploração

8.15.4.5 Utilização da via – Emissão de GEE

Durante a operação da infraestrutura, as emissões decorrem principalmente do tráfego rodoviário (veículos ligeiros e pesados), associado à combustão de combustíveis fósseis. No entanto, a existência da Variante Feira – Paços de Brandão e a atual circulação de veículos permitem concluir que este impacte apesar de negativo, terá uma magnitude reduzida, certo, permanente, imediato, irreversível, indireto e nacional. O impacte é considerado como Não Significativo.

8.6 Paisagem

8.6.3 Fase de construção

Por fim, no que se refere à construção da rotunda, enquanto projeto associado, destina-se a mesma a ligar a via interna do Projeto à Variante Feira – Paços de Brandão, envolvendo a movimentação de veículos, máquinas e materiais necessários para a implantação do estaleiro e para a execução das atividades de construção. As movimentações de viaturas, equipamentos de obra e o seu

armazenamento resultarão na presença de elementos intrusivos na paisagem, causando alguma desorganização visual e levantamento de poeiras.

Tendo em conta o exposto, prevêem-se impactes negativos de magnitude reduzida, temporários e reversíveis, indireto e local. O impacte é considerado como Não Significativo.

8.16.4 Fase de exploração

Por outro lado, e de modo análogo ao mencionado para a fase de construção, no que se refere à construção da rotunda, enquanto projeto associado, a introdução da mesma representará um novo elemento de ordenamento viário que poderá modificar a continuidade visual do espaço, criando uma ocupação mais densa e formalizada do solo. No entanto, o espaço já se encontra alterado pela existência da Variante Feira – Paços de Brandão, pelo que se considera que o impacte visual, apesar de negativo, terá uma magnitude reduzida. Este será permanente, irreversível e carácter local. O impacte é considerado como Não Significativo.

8.17 Resíduos

8.17.3 Fase de construção

8.17.3.2 Construção da rotunda – Geração de Resíduos

A construção da rotunda levará à produção de resíduos de construção e demolição (RCD), como solos excedentários provenientes de escavações, brita, rocha e eventuais entulhos resultantes da remoção da via existente. Estes resíduos devem ser geridos de forma adequada, com transporte e deposição em locais licenciados, de modo a evitar contaminação do solo ou dispersão de materiais para áreas vizinhas.

Durante a obra, também se prevê a geração de resíduos sólidos urbanos temporários, como embalagens, plásticos, papel e restos alimentares provenientes do pessoal ou das atividades de apoio.

Considera-se que o impacte ambiental seja de natureza negativa, de magnitude reduzida, de ocorrência certa, temporário, imediato e irreversível, terá incidência direta e dimensão local. O impacte é considerado como Não Significativo.

1.8 Revisitar as peças desenhadas que contemplam ortofotomapas, devendo ser utilizadas as versões mais atuais disponíveis;

As peças desenhadas que contemplam ortofotomapas foram verificadas apresentando todas a versão mais recente de 2023.

1.9 No que se refere à caracterização das atividades de construção, nomeadamente, aos estaleiros, à modelação do terreno e aos arranjos exteriores, a mesma deverá ser revista, de modo a contemplar o detalhe necessário de um projeto em fase de projeto de execução;

Na versão do EIA CONSOLIDADO no capítulo 4, secção 4.3.1 atividades de construção, foi realizada uma melhor descrição das atividades de construção.

“ 4.3.1.1 Estaleiros

Os estaleiros deverão ser divididos previsivelmente, em três grandes áreas, estaleiro industrial, estaleiro social e estaleiro administrativo. O estaleiro industrial será constituído pelas instalações necessárias à produção, constituído entre outros por zona de preparação de ferro e cofragem, ferramentaria, armazenamento e gestão de resíduos. Refira-se a presença de armazéns temporários para materiais, ferramentas e equipamentos e a possibilidade de oficinas de apoio, incluindo pequenas oficinas de manutenção de equipamentos. O estaleiro industrial será organizado de forma a permitir a circulação segura de máquinas e veículos pesados, garantindo o transporte eficiente de materiais entre as frentes de obra.

O estaleiro social será composto por uma área de vestuários, balneários e zona de refeições, este será bem estruturado de forma a promover a segurança e a produtividade, garantindo que todos os trabalhadores têm acesso a condições básicas de higiene e alimentação.

Por fim, o estaleiro administrativo terá na sua constituição a direção de obra, instalações destinadas ao dono de obra/fiscalização, sala de reuniões, escritórios e infraestruturas temporárias de apoio administrativo, comunicação e documentação. A organização do estaleiro administrativo irá permitir uma supervisão eficiente da obra e o acompanhamento próximo das frentes de trabalho, garantindo o cumprimento dos prazos, normas de segurança e qualidade exigidas.

A localização exata de cada estaleiro será definida em fase de obra, dentro do lote, garantindo um posicionamento adequado para o bom desenvolvimento dos trabalhos e acessos eficientes para transporte de materiais, máquinas e pessoal.

4.3.1.3 Modelação de terreno

A modelação do terreno para a execução da nova instalação contempla escavações, aterros e regularização das áreas externas.

As escavações destinam-se à execução de fundações e podem ser realizadas em qualquer tipo de solo, incluindo solo compactado, solo duro ou rocha, conforme indicado nos estudos geotécnicos. Estas escavações incluem a remoção e transporte das terras para áreas de aterro ou depósitos autorizados, garantindo a correta preparação do terreno para receber fundações, camadas de drenagem ou aterros.

Os aterros serão executados na parte posterior de elementos de contenção e sobre os elementos de fundação, bem como em áreas externas para regularização do terreno. A execução inclui a utilização de terra proveniente de escavação ou de empréstimo, com carga, transporte, espalhamento e compactação em camadas de 0,20 m de espessura. Os solos excedentários serão transportados para depósito autorizado, com todos os custos associados incluídos.

Para estradas, áreas de estacionamento e passeios, a movimentação de terras inclui escavação, transporte, execução de aterros, compactação e regularização de taludes antes da jardinagem. As camadas de solos selecionados ou de drenagem também serão aplicadas em espessura de 0,20 m, garantindo a estabilidade do terreno, o correto escoamento das águas e a preparação adequada para a pavimentação ou execução de áreas verdes.

Todo o processo de modelação do terreno será realizado de forma a otimizar os volumes de escavação e aterro, respeitar as normas geotécnicas e ambientais e garantir a estabilidade das áreas construídas e ajardinadas. O transporte de terras excedentárias e a execução de camadas de drenagem contribuirão para o correto funcionamento hidrológico e para a sustentabilidade do projeto.

4.3.1.5 Arranjos exteriores

Relativamente aos arranjos exteriores, estes pretendem dotar a envolvente da unidade industrial das características necessárias à sua integração num ambiente enriquecido com elementos naturais para que os componentes bióticos contribuam para um enquadramento mais agradável e equilibrado na proximidade da unidade.

Os espaços diretamente associados ao edifício administrativo e ao jardim da cobertura, terão uma combinação de plantações cuidadosamente planeadas, pavimentos seletivos e mobiliário urbano para criar um ambiente acolhedor e funcional, destinado ao usufruto diário de colaboradores e visitantes.

Nas áreas contíguas à zona administrativa — nomeadamente a nordeste e a sudoeste — a proposta mantém um carácter ornamental e integrado, sem recurso a pavimentos ou mobiliário urbano, favorecendo usos informais e ocupações ocasionais, reforçando assim o dinamismo global do projeto.

Será implementada arborização axial ao longo das entradas e da via principal de acesso, estabelecendo uma ligação fluida entre o núcleo industrial e as áreas exteriores do complexo.

Para além dos espaços sociais está previsto a ocorrência de duas zonas que visam garantir a proteção contra incêndios florestais e a evitar a sua propagação. Uma zona mais próxima dos edifícios designada por “Áreas de Integração Paisagística Adjacentes – Hidrossementeira e Plantação Dispersa de Árvores Caducifólias”; e seguida por uma “Áreas de Integração Paisagística Geral – Hidrossementeira e Plantação de Tipologia Florestal”.

Na zona de vegetação existente o objetivo será preservar e manter ativamente a cobertura arbórea atual, iniciando-se por trabalhos de limpeza e requalificação básica e reforçando gradualmente a estrutura do povoamento. A longo prazo, pretende-se a substituição parcial ou total do eucaliptal por espécies arbóreas que reproduzam de forma mais fiel um ecossistema natural.

Nas zonas destinadas à recuperação da vegetação ripícola será realizado o controlo de espécies invasoras como a Acácia. Por fim, a vegetação ripícola estender-se-á às margens das bacias de retenção.

1.10 Caracterizar descritiva e cartograficamente a Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC), com recurso a painéis solares, referida no RS como fornecedora de parte da energia elétrica consumida na unidade industrial;

A UPAC do Projeto terá uma capacidade total de 3.144,70 kWp, composta por módulos fotovoltaicos com uma potência nominal de 590Wp. Perspetiva-se a instalação de 5.330 unidades.

O sistema fotovoltaico foi concebido para converter energia solar em energia elétrica, sendo constituído por módulos fotovoltaicos de 590 Wp, incluindo estruturas de suporte metálicas e blocos de fundação para ancoragem e estabilidade. A central fotovoltaica é composta por módulos de 590 Wp da AEG de Alta Eficiência. Os módulos fotovoltaicos serão subdivididos de acordo com a potência dos inversores. O inversor escolhido é o modelo HPS-150 da ATESS, ou equivalente.

A central fotovoltaica será constituída por inversores híbridos trifásicos com potências de 150 kW, com funcionalidade *On Grid/Off Grid*.

O inversor ATESS é multi-MPP, permitindo que o desempenho de cada *string* seja autónomo, pelo que as perdas de uma *string* não influenciam o desempenho das restantes. Este inversor possui um módulo de monitorização integrado.

Os inversores têm a função de converter a energia elétrica produzida pelos módulos fotovoltaicos de corrente contínua para corrente alternada, de acordo com os parâmetros da rede de distribuição. O inversor aqui considerado está equipado com seguidores do ponto de máxima potência (MPPT). O MPPT ajusta a tensão para que os módulos operem, a cada instante, no seu ponto de máxima potência.

Este equipamento foi desenvolvido para integração na rede pública e cumpre os requisitos apresentados pelo *Guia Técnico das Instalações de Produção Independente de Energia Elétrica*.

A operação de instalação dos inversores será realizada de acordo com os desenhos detalhados e as especificações técnicas do fabricante.

O anexo PEA 1_10 apresenta a representação cartográfica da UPAC.

A informação referida foi introduzida na versão do EIA CONSOLIDADO no capítulo 5, secção 5.2 e subsecção 5.2.2.

1.11 Deverão ser representadas cartograficamente as entradas e saídas da área do projeto, quer na fase de construção, quer na fase de exploração;

Na fase de construção o principal acesso será realizado pela rotunda situada no lado sul, por onde se prevê a entrada das infraestruturas essenciais para a implantação da unidade industrial e posterior saída dos veículos.

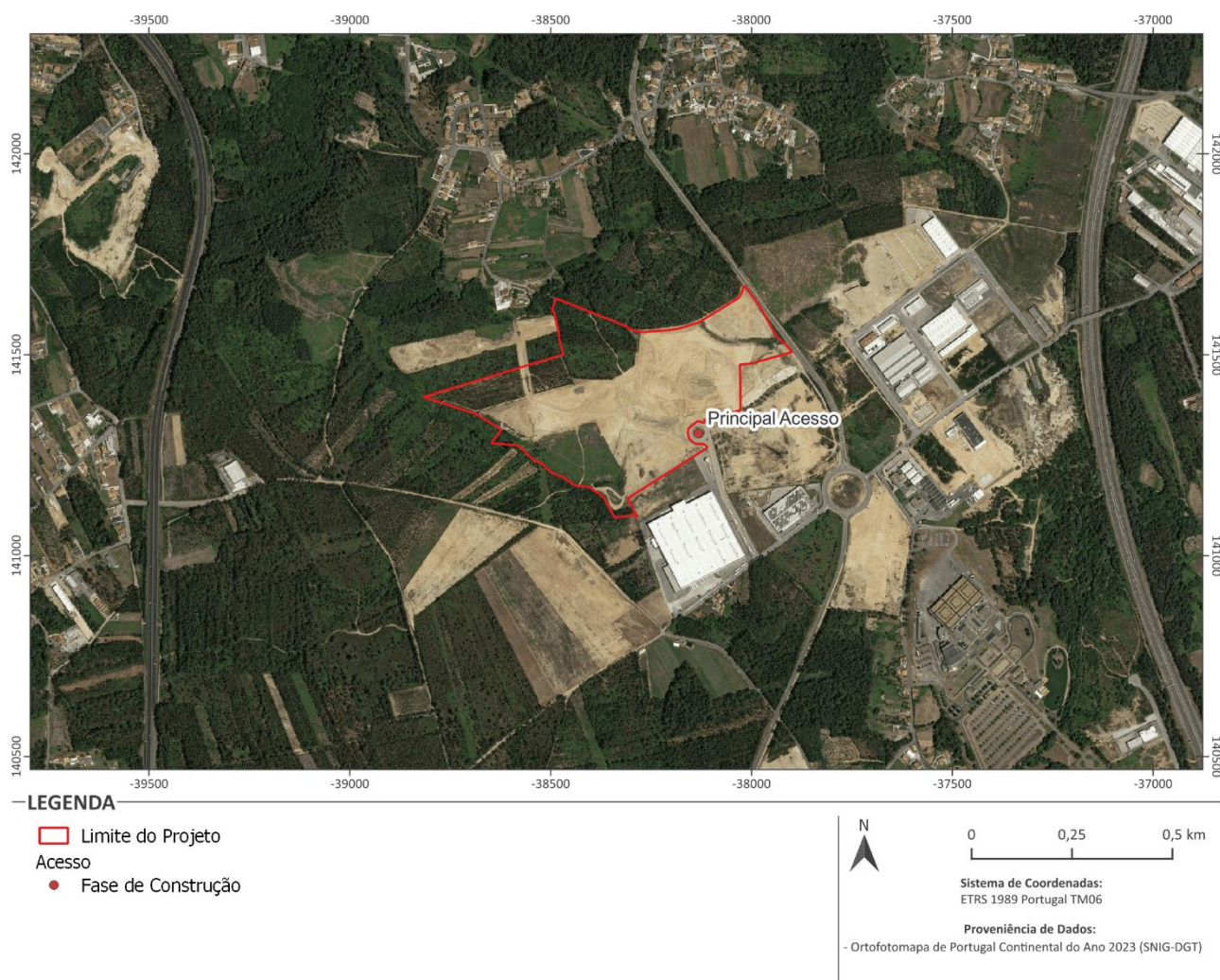


Figura 1.4: Representação do acesso na fase de construção

Na fase de exploração, o acesso principal ao empreendimento fabril será realizado pela nova rotunda a ser executada, isto para os veículos ligeiros. No caso dos veículos pesados de mercadorias, o acesso será realizado pela rotunda sul. Esta última será destinada principalmente, à carga e descarga de mercadorias bem como ao acesso de viaturas técnicas e operacionais.

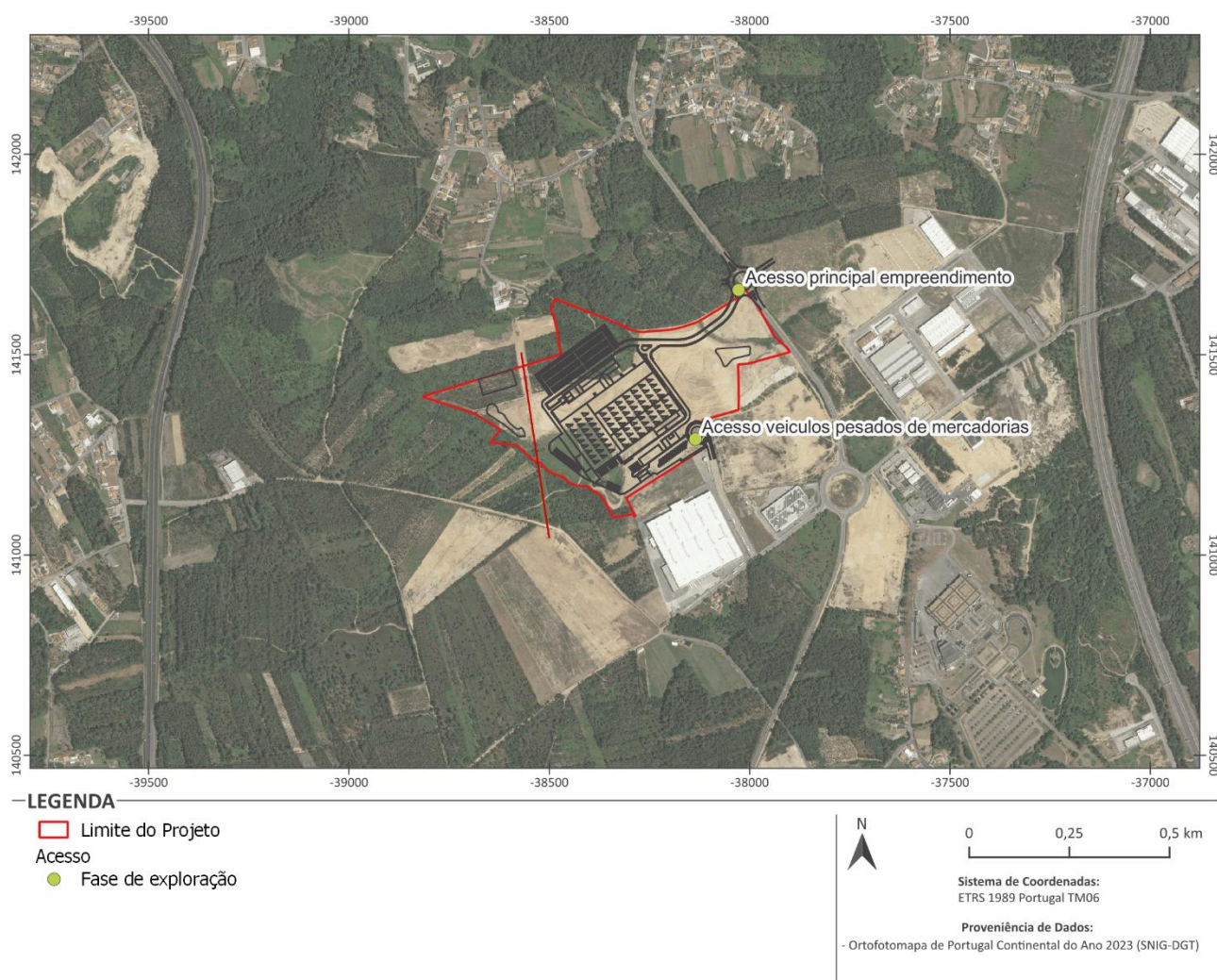


Figura 1.5: Representação do acesso na fase de exploração

1.12 Deverão ser identificados e caracterizados os circuitos de receção e expedição dos componentes a reparar nesta unidade industrial (proveniência e destino, assim como modo de transporte);

Os componentes a reparar na unidade industrial serão providos de todo o mundo, sendo o meio de transporte, preferencialmente por via aérea até ao Aeroporto Francisco Sá Carneiro, em Vila Nova da Telha, na cidade da Maia. No entanto chegarão ainda peças por via marítima e terrestre. Posteriormente os componentes serão encaminhados para o novo estabelecimento industrial em Santa Maria da Feira recorrendo-se a transporte terrestre, nomeadamente a veículos pesados de mercadorias.

Relativamente à expedição, fará o circuito inverso, sairá do novo estabelecimento industrial em veículos pesados de mercadorias em direção ao Aeroporto Francisco Sá Carneiro, sendo posteriormente encaminhados os componentes por via aérea até ao local de destino.

A informação acima foi introduzida na versão do EIA CONSOLIDADO no capítulo 4, na secção 4.4, subsecção 4.4.9.

1.13 Deverá ser disponibilizado ficheiro em formato GeoPackage e georreferenciado no sistema de referência oficial nacional (ETRS_1989_TM06-Portugal), com delimitação da área de projeto e das várias componentes do mesmo.

O ANEXO PEA 1_13 apresenta o geopckage com delimitação da área de projeto e das várias componentes do mesmo.

1.14 Deverá ser apresentado um índice da documentação digital do EIA e projeto, devendo a designação dos ficheiros estar organizada de acordo com a própria estrutura do EIA e/ou Projeto e refletir o respetivo conteúdo. Refira-se que o projeto é uma documentação que tem de acompanhar o EIA mas em ficheiro autónomo.

Foi realizado um índice da documentação digital do EIA e projeto encontrando-se o mesmo no anexo PEA 1_14.

1.15 Deverá ser evidenciada / demonstrada a internalização dos princípios da Economia Circular no projeto em avaliação – vide, a este propósito, entre outros, a RMC nº 190-A/2017, de 11 de dezembro, que publica o Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC).

Na versão do EIA CONSOLIDADO foi introduzido no capítulo 4, a secção 4.4.10 Economia circular, tal como se transcreve.

“4.4.10 Economia Circular

O Plano de Ação para a Economia Circular (PAEC) foi aprovado pelo Conselho de ministros através da RMC nº 190-A/2017, de 11 de dezembro. A economia circular assenta na prevenção, redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia. Substituindo o conceito de “fim de vida” da economia linear por novos fluxos circulares de reutilização, restauração e renovação, num processo integrado, a economia circular é vista como um elemento-chave para promover a dissociação entre o crescimento económico e o aumento no consumo de recursos, relação tradicionalmente vista como inexorável.

O objetivo geral no setor industrial passa por reduzir o consumo de recursos, minimizar resíduos, prolongar o ciclo de vida dos materiais e aumentar a eficiência operacional, alinhando a unidade industrial aos princípios da Economia Circular.

A indústria aeronáutica, especialmente no MRO (Maintenance, Repair and Overhaul) é um dos setores com maior potencial de economia circular. Esta é altamente regulada, tecnológica e intensiva em recursos — o que a torna particularmente relevante para a economia circular. Neste setor, o reaproveitamento é um fator estratégico, pois um componente reparado ou recondicionado:

- Mantém valor económico elevado;*
- Prolonga o ciclo de vida dos materiais;*
- Evita custos ambientais e de fabrico de peças novas; e,*
- Reduz emissões associadas à produção e logística de substituição.*

No contexto do Projeto em questão as boas práticas relevantes podem ser agrupadas em:

- ☐ *Oferta sustentável*
- ☐ *Energia*
- ☐ *Água*
- ☐ *Gestão de resíduos*

4.4.10.1 Oferta sustentável

O Projeto procura estender o ciclo de vida das peças através da manutenção, reparação e revisão destas. A extensão do ciclo de vida das peças no setor aeronáutico constitui um dos pilares centrais da economia circular aplicada ao MRO (Maintenance, Repair and Overhaul). Ao contrário do modelo linear de substituição direta — onde uma peça é descartada ao atingir o fim da sua vida útil —, o modelo circular promove a recuperação, renovação e reutilização de componentes sempre que tecnicamente viável e certificável, garantindo o mesmo nível de segurança operacional e desempenho.

Assim é possível maximizar o aproveitamento dos materiais e componentes existentes, adiando a sua substituição por novos e reduzindo o impacto ambiental e económico associado à sua produção, transporte e eliminação.

4.4.10.2 Energia

No que respeita à energia, e face aos impactes associados aos combustíveis fósseis, o Projeto teve em consideração as várias tecnologias disponíveis que permitem produzir energia para autoconsumo, pelo que está prevista a instalação de uma UPAC composta por painéis fotovoltaicos na cobertura do estabelecimento industrial permitindo assim reduzir o consumo de energia elétrica provinda da rede.

4.4.10.3 Água

O consumo de água é outro fator muito importante na economia circular, sendo importante referir que o Projeto em questão terá cuidados na utilização da água, tomando medidas que visem a utilização do recurso de uma forma sustentável.

Uma das maneiras mais eficazes de reduzir o consumo de água é recolher e utilizar, para isso o Projeto prevê ter um sistema de aproveitamento de águas pluviais recolhidas nos telhados da unidade, sendo utilizada para irrigação dos espaços verdes.

Além disso o Projeto prevê utilizar águas subterrâneas para consumos não potáveis, como por exemplo apoio à atividade industrial e sempre que as águas pluviais tenham menor disponibilidades, para fins de rega.

4.4.10.4 Gestão de resíduos

Um dos princípios da economia circular passa pela transformação dos resíduos em recursos pelo que será política do Projeto respeitar o princípio da hierarquia da gestão de resíduos, procurando sempre reduzir e valorizar os resíduos gerados.

Existirá um espaço de triagem intermediário com um ponto central de coleta e separação de todos os resíduos produzidos pelo estabelecimento industrial.

O centro de resíduos irá supervisionar, examinar, classificar, separar e compilar as frações de resíduos. Estes resíduos serão armazenados e identificados de acordo com o respetivo código LER, até serem recolhidos por operadores de gestão de resíduos devidamente autorizados.”

1.16 Retificar lapsos na redação do Relatório Síntese (RS) do EIA, tais como “Erro! A origem da referência não foi encontrada” e “acrescentar equipa”, constantes na página 52 de 635 do RS.

Foi retificado na versão reformulada do EIA os lapsos de redação como “Erro! A origem da referência não foi encontrada” e “acrescentar equipa”.

2. PCIP

Vários aspetos relacionados com o descritor PCIP no RS carecem de correção / clarificação. O documento da Sistematização MTD carece de revisão integral.

No Anexo_MTDs são apresentados todos os BREF`s aplicáveis e devido preenchidos à instalação industrial: BREF EFS (armazenamento industrial), BREF ENE (eficiência energética), BRE ICS (arrefecimento industrial), BREF STM (tratamento de superfícies de metais e matérias plásticas), BREF STS (tratamento de superfícies que utilizam solventes orgânicos) e BREF ROM (monitorização de emissões para o ar e água).

Deverão ser apresentados os seguintes elementos:

Cálculo da Capacidade instalada da categoria PCIP 6.7 (e AIA 11 h))

De acordo com o Anexo I, ponto 6.7 do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, e sucessivas alterações, relativo à instalação de tratamento de superfície de matérias, objetos ou produtos com uso de solventes orgânicos em operações como preparação, impressão, revestimento, desengorduramento, impermeabilização, colagem, pintura, limpeza ou impregnação, o regime de Prevenção e Controlo Integrado da Poluição (PCIP) aplica-se quando o consumo excede 150 kg/h ou 200 toneladas/ano. No caso da Lufthansa Technik, a capacidade máxima de consumo total estimada de solventes é de 46,31 kg/h, o que corresponde a 405,68 toneladas por ano (cálculo foi corrigido conforme descrito no ponto 2.2), ultrapassando o limite definido de consumo por ano. Pelo

mesmo motivo, a atividade enquadra-se no âmbito do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, e respetivas alterações, nomeadamente no Anexo II, ponto 11 h.

O cálculo de consumo de solventes pode ser consultado no Anexo_CONS_SOLV.

- 2.1. Em todas as folhas do ficheiro Excel com os cálculos de base estão identificados os “Produtos químicos mais representativos deste processo com solvente”. É também referido que “Neste processo, foram agrupadas as peças que aqui são [reparadas/limpas/pintadas/reparadas] e feita uma estimativa do consumo máximo em kg/h de cada produto químico utilizado para cada peça”. É necessário garantir que os cálculos foram efetuados com base nos produtos e peças tratadas com maior capacidade de consumo de solventes orgânicos.**

O cálculo do consumo de solventes foi realizado com base nas seguintes etapas e de acordo com a informação prestada pela Lufthansa:

Etapa 1 – Identificação dos produtos químicos de base solvente com maior representatividade (de consumo em litros de COV) em cada uma das secções:

- Linha de limpeza (CCL);
- Secção dos Compósitos;
- Secção da cozinha de bordo;
- Secção dos pneumáticos;
- Secção das garrafas;
- Secção das Águas e Resíduos;
- Pintura;
- Secção dos componentes mecânicos;

Etapa 2 – Calcular o consumo de COV para cada peça a tratar

Os valores de l/h de consumo de produto foram apresentados pela Lufthansa com base no histórico de consumo existente noutras fábricas europeias, para uma peça, em cada secção. Assim, o cálculo, para cada produto químico representativo, foi efetuado da seguinte forma:

Consumo de solvente numa peça (kg/h) = Consumo de cada produto químico representativo de base solvente (l/h) x % de COV no produto

Etapa 3 – Identificar a cadência máxima de peças a operar

De acordo com o histórico de outras fábricas europeias da Lufthansa foi possível determinar o número máximo de peças a tratar em cada secção. O número de peças por hora a tratar foi apresentado sob a forma de uma gama de intervalos para cada secção:

- Linha de limpeza: Cadência máxima de peças por hora = 25

- Secção dos compósitos: Cadência máxima de peças por hora = 13-18
- Secção da cozinha de bordo: Cadência máxima de peças por hora = 3-5
- Secção pneumática: Cadência máxima de peças por hora = 4-6
- Secção das garrafas: Cadência máxima de peças por hora = 11-15
- Secção da água & resíduos: Cadência máxima de peças por hora = 5-8
- Pintura: Cadência máxima de peças por hora = 25-37
- Secção mecânica: Cadência máxima de peças por hora = 12-16

O valor considerado, em cada secção, foi o máximo dessa gama de intervalo.

Etapa 4 – Calcular o consumo de COV para a cadência máxima de peças a tratar

Nesta etapa, para cada produto químico representativo, o cálculo realizado foi determinado com base na seguinte equação:

$$\text{Consumo de solvente na cadência máxima de peças (kg/h)} = \text{Consumo de solvente numa peça (kg/h)} \times \text{n}^{\circ} \text{ máximo de peças a tratar por hora}$$

Etapa 5 – Calcular consumo de COV em t/ano

Após determinar o consumo máximo de solvente para cada secção em kg/h, foi considerado o pior cenário possível, conforme diretrizes do Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto, e sucessivas alterações, ou seja, independentemente do nº de turnos, o valor considerado foi de 24 horas por 365 dias.

Este exercício representa o melhor esforço possível de demonstração técnica, tendo por base a cadência máxima de peças que podem ser tratadas por hora em cada processo. Naturalmente, reconhece-se que um avião contém milhares de peças e que a quantidade efetivamente utilizada de cada produto varia consoante a peça e o tipo de intervenção.

2.2. É necessário apresentar as Fichas de Dados de Segurança dos produtos que fundamentem as percentagens de solventes apresentadas nos cálculos.

Na sequência da solicitação relativa à fundamentação das percentagens de solventes utilizadas nos cálculos, vimos por este meio apresentar as Fichas de Dados de Segurança (FDS) disponíveis, devidamente identificadas como anexos, e esclarecer os critérios adotados em cada caso.

Importa referir que, na maioria das situações, a Lufthansa Technik (LHT) recorreu à sua base de dados interna (t/hazmat), que entra outras informações, compila as percentagens de compostos orgânicos voláteis (COV), com base nas fichas de dados de segurança dos respetivos produtos.

Adicionalmente, esclarece-se que alguns dos produtos em questão ainda não se encontram comercializados em Portugal, motivo pelo qual apenas estão disponíveis fichas de dados de

segurança em inglês. Só nesta fase foi possível reunir algumas versões em português, estando outras ainda por disponibilizar.

Linha de Limpeza:

- **Ardrox 1873A:** Dispomos da FDS em português e em inglês. A versão em português não apresenta informação sobre a percentagem de compostos orgânicos voláteis (COV), enquanto a versão em inglês indica o conteúdo em g/L, que corresponde ao valor utilizado nos cálculos (ANEXO_FDS_LIMPEZA1_PT e ANEXO_FDS_LIMPEZA1_PT_EN).
- **BONDERITE C-AK 5948DPM:** Utilizou-se o valor de 8,4 % de COV conforme indicado na FDS em português, aplicado à densidade do produto de 1026 g/L (ANEXO_FDS_LIMPEZA2_PT).
- **Ardrox 2320A:** Produto 100 % solvente de acordo com os constituintes apresentados na secção 3 da FDS. Utilizou-se a densidade indicada na FDS em português (ANEXO_FDS_LIMPEZA3_PT).

Compósitos:

- **44GN072 BASE COMPONENT:** O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês. Esta versão não apresenta a percentagem de compostos orgânicos voláteis (COV) (ANEXO_FDS_COMP1_EN). A Lufthansa disponibilizou a informação relativa à percentagem de COV no produto, cuja estimativa explicamos de seguida. Para o cálculo, foi utilizada a ficha técnica complementar, que indica a densidade dos COV e a densidade do produto. Para efeitos de cálculo, assumiu-se a densidade total do produto de 1270 g/L e a densidade de COV disponível na página 5 da ficha técnica (ANEXO_FT_COMP1_EN), permitindo estimar a percentagem de COV.
- **Chemglaze M331 (Part A):** O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês. Esta versão não apresenta a percentagem de compostos orgânicos voláteis (COV) (ANEXO_FDS_COMP2_EN). No entanto, foi utilizada a ficha técnica complementar, que indica a densidade dos COV e a densidade do produto. Para efeitos de cálculo, assumiu-se uma densidade base de 1000 g/L (dentro do intervalo referido), permitindo estimar a percentagem de COV com base nos dados disponíveis na página 5 da ficha técnica (ANEXO_FT_COMP2_EN).
- **DOW CORNING 1200 OS PRIMER CLEAR:** Dispomos da FDS em português, sem % de compostos orgânicos voláteis, mas com densidade de 820 g/L (ANEXO_FDS_COMP3_PT). A ficha técnica (ANEXO_FT_COMP3_EN) identifica 76 g/L de VOC, a que corresponde 9,3 % do total. Ocorreu um lapso na passagem dos elementos fornecidos pela Lufthansa relativamente a este produto, o que originou uma incorreção no primeiro cálculo efetuado. Após verificação e validação dos dados, o cálculo foi revisto e ajustado, passando a refletir a percentagem correta.

Cozinha de bordo:

- **Bacillol / Cutasep / Sagrotan:** O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês. Esta versão não apresenta a percentagem de compostos orgânicos voláteis (COV) (ANEXO_FDS_COZINHA1_EN). O valor utilizado inicialmente nos cálculos está presente no sistema t/hazmat da Lufthansa Technik, conforme print que pode ser consultado no ANEXO_HAZMAT_CUTASEP. No entanto, se consultarmos a FDS conseguimos perceber pela composição dos constituintes que o valor máximo de solvente será 70 % (valor próximo à percentagem utilizada). O cálculo foi revisto e ajustado, passando a refletir a percentagem correta.
- **HexPly F 161:** O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês. A % de COV corresponde ao valor utilizado (ANEXO_FDS_COZINHA3_EN).

Setor Pneumático:

- **Calibrating Fluid MIL PRF 7024E Typ 2:** O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês. O outro nome comercial é ROYCO 950 MIL-PRF-7024 TYPE II. Conforme se pode observar na secção 3 da FDS; o produto é uma mistura de compostos orgânicos, por isso assumiu-se 100 % solvente (ANEXO_FDS_PNEU1_EN).
- **Isobutanol / BA:** FDS disponível em português. Valor de COV corresponde ao utilizado (ANEXO_FDS_PNEU2_PT).
- **CEE BEE A-7X7S:** FDS disponível em português, mas sem valor de COV identificado (ANEXO_FDS_PNEU3_PT). O valor utilizado nos cálculos está presente no sistema t/hazmat da Lufthansa Technik, conforme print que pode ser consultado no ANEXO_HAZMAT_CEE. Este valor foi confirmado pelo fornecedor do produto, conforme documento comprovativo no ANEXO_FORNECEDOR_CEE.

Setor das Garrafas:

- **Bacillol / Cutasep / Sagrotan:** O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês (ANEXO_FDS_GARRAFA1_EN). A percentagem de COV não está identificada na FDS. O valor utilizado nos cálculos está presente no sistema t/hazmat da Lufthansa Technik, conforme print que pode ser consultado no ANEXO_HAZMAT_CUTASEP. No entanto, se consultarmos a FDS conseguimos perceber pela composição dos constituintes que o valor máximo de solvente será 70 % (valor próximo à percentagem utilizada). O cálculo foi revisto e ajustado, passando a refletir a percentagem correta.
- **Ballistol Universalöl-Spray:** Na altura que efetuamos os cálculos não tínhamos acesso à FDS em português, apenas à FDS em alemão, que foi a base para retirar informação sobre

o produto. Atualmente, dispomos da FDS em português, sem % de solvente (ANEXO_FDS_GARRAFA2_PT). O valor utilizado nos cálculos está presente no sistema t/hazmat da Lufthansa Technik, conforme print que pode ser consultado no ANEXO_HAZMAT_BALLISTOL. Este valor foi obtido através da soma dos componentes orgânicos (hexano, butano e propano) da FDS em alemão, na página 2 (ANEXO_FDS_GARRAFA2_AL).

- **CONAP AD-1147C Adhesive Primer:** O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês. Valor de COV da FDS corresponde ao utilizado nos cálculos (ANEXO_FDS_GARRAFA2_EN).

Workshop “Água e Resíduos”:

- **Calibrating Fluid MIL PRF 7024E Typ 2:** Situação idêntica à do setor pneumático. O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês. O outro nome comercial é ROYCO 950 MIL-PRF-7024 TYPE II. Conforme se pode observar na secção 3 da FDS; o produto é uma mistura de compostos orgânicos, por isso assumiu-se 100 % solvente (ANEXO_FDS_PNEU1_EN).
- **Isobutanol / BA:** Produto já mencionado atrás. FDS disponível em português. Valor de COV corresponde ao utilizado (ANEXO_FDS_PNEU2_PT).
- **Testbenzin 180/210 ea:** O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês. O outro nome comercial é White Spirit 180/210 (ANEXO_FDS_AR3_EN). Pelos constituintes é possível identificar que o produto é 100 % um composto orgânico volátil.

Pintura:

- **44GN072CAT CURING SOLUTION:** O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês (ANEXO_FDS_PINTURA1_EN). Nela é possível consultar a densidade relativa do produto (1130 g/L) e a densidade de VOC (340 g/L), a que corresponde a aproximadamente 30,1 %. Ocorreu um lapso na passagem dos elementos fornecidos pela Lufthansa relativamente a este produto, o que originou uma incorreção no primeiro cálculo efetuado. O cálculo foi revisto e ajustado, passando a refletir a percentagem correta.
- **Activator ACT143 – GPR0:** O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês (ANEXO_FDS_PINTURA2_EN). Esta versão não apresenta a percentagem de compostos orgânicos voláteis (COV). No entanto, foi utilizada a ficha técnica complementar (ANEXO_FT_PINTURA2_EN), na página 4, que indica a densidade dos COV para o ACT143 Activator. Com essa informação e com a densidade total do produto retirou-se a % de COV usado no cálculo.

- **Priam 32005 Partie B (Härter):** Produto com FDS disponível em português. Valor de COV utilizado nas contas corresponde ao indicado na FDS (ANEXO_FDS_PINTURA3_PT).
- **Priam CE 111 B Härter:** Produto com FDS disponível em português. Valor de COV utilizado nas contas corresponde ao indicado na FDS (ANEXO_FDS_PINTURA4_PT).

Secção mecânica:

- **1006,8306:** O produto ainda não é comercializado em Portugal, pelo que apenas se encontra disponível a FDS em inglês (ANEXO_FDS_MEC1_EN). Como se pode consultar na secção 9 da ficha de dados de segurança, o produto é 100 % um composto orgânico volátil, que vai de encontro ao valor utilizado nos cálculos.
- **Loctite Frekote 55NC:** Produto com FDS disponível em português. Valor de COV utilizado nas contas corresponde ao indicado na FDS (ANEXO_FDS_MEC2_PT).
- **DOW CORNING 1200 OS PRIMER CLEAR:** Mesmo produto utilizados nos compósitos, com justificação já detalhada.

2.3. É necessário garantir o número de peças apresentada em cada folha do ficheiro (em cada tipo de processo) corresponde ao número máximo de peças passível de ser tratado numa hora.

Na resposta ao ponto 2.1 é justificado, de forma detalhada, o cálculo da capacidade instalada de consumo de solventes. Nesse ponto é garantido que o número de peças apresentado corresponde ao máximo de peças passível de ser tratado numa hora.

2.4. É ainda necessário garantir que os solventes de limpeza dos equipamentos (ex: limpeza das pistolas de pulverização) estão contabilizados nos consumos dos processos base (ex: na pintura).

Relativamente à contabilização dos solventes de limpeza dos equipamentos, apenas aplicável às pistolas de pulverização, confirma-se que estes estão incluídos nos consumos dos processos base, nomeadamente na pintura.

O único produto associado à limpeza das pistolas será o Diluant DL 162, com consumo residual quando comparado com os demais produtos utilizados. Por esse motivo, no cálculo da capacidade máxima este não foi apresentado e foram apenas considerados os consumos dos produtos mais representativos.

Importa ainda referir que, no consumo efetivo, todos os produtos de base solvente — incluindo este — foi devidamente considerado.

2.5. A referência ao enquadramento nas categorias PCIP 2.6 e 6.7 deve ficar junta, para facilitar a compreensão (1.º e 6.º parágrafos).

Na versão do EIA CONSOLIDADO a referência ao enquadramento nas categorias PCIP 2.6 e 6.7 aparece agora junta para melhor compreensão.

2.6. É referido que “Em particular, insere-se na atividade “2.6 Tratamento de superfície de metais ou matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico” dado que o volume total das cubas utilizadas no processo vai superar os 30 m³.”, sendo omissa a capacidade instalada prevista para o projeto. Solicita-se envio em formato Excel editável, para efeitos de validação do valor 62,5 m³ de capacidade instalada da categoria 2.6, indicada na resposta P00213 da Simulação que deu origem ao presente PL, de uma tabela com as características dos banhos de tratamento de superfície, indicando para cada tina o volume, a respetiva posição, designação do banho (composição do banho, utilizando nomenclatura IUPAC), as condições de operação do mesmo (agitação, temperatura, etc.) e fonte pontual associada, bem como os poluentes emitidos. Sempre que aplicável, deverão ser identificadas as diferentes unidades a emitir para a mesma fonte bem como os poluentes e caudais associados a cada unidade.

No projeto de execução, na descrição do processo produtivo, foi já incluída informação relativa à dimensão das cubas/tinas e à composição dos banhos de tratamento de superfície. No entanto, com o objetivo de completar e melhorar essa informação com maior precisão, enviamos agora o ficheiro Anexo_VOL_CUBAS em formato Excel editável.

Este anexo identifica os diferentes setores que possuem cubas de tratamento de superfícies, detalhando para cada tina:

- O volume individual
- A designação do banho
- A composição química (incluindo nomenclatura IUPAC)
- As condições de operação (temperatura, etc.)
- Condições de agitação (mecânica por bomba em todos os banhos)
- A fonte pontual associada
- Os poluentes emitidos

Sempre que aplicável, são também identificadas as diferentes unidades emissoras associadas à mesma fonte, bem como os poluentes e caudais específicos por unidade.

Este envio visa responder à questão colocada relativamente à atividade “2.6 Tratamento de superfície de metais ou matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico”, cuja aplicabilidade decorre do facto de o volume total das cubas utilizadas superar os 30 m³. O valor de 62,5 m³ de capacidade instalada, indicado na resposta P00213 da Simulação que deu origem ao presente Pedido de Licenciamento, encontra-se agora devidamente discriminado e validado através do ficheiro técnico enviado.

- 2.7. É referido que “A atividade desenvolvida pelo Projeto vai ultrapassar o limiar previsto no Quadro 53, n.º 4 do Anexo VII do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 89/2025, de 12 de agosto, referente à limpeza de superfícies, cujo limite é de 1 tonelada por ano. O consumo anual será superior a esse valor”. Contudo, esta informação é contraditória com a Simulação que deu origem ao presente PL: a resposta do operador à P00419, que daria enquadramento na Atividade COV4, foi 0 ton/ano. Em compensação, a resposta à P00420, que dá enquadramento na Atividade COV5, é de 2,6 t/ano, sendo que o limiar de enquadramento é de 2 t/ano.**

As respostas ao simulador foram corretamente introduzidas pelo operador, refletindo com precisão o tipo de substâncias utilizadas nas atividades de limpeza de superfícies. No entanto, o enquadramento legal mencionado no texto do Projeto de Licenciamento apresentava uma incorreção e foi corrigido.

O texto refere o Quadro 53, n.º 4 do Anexo VII do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 89/2025, de 12 de agosto, com um limiar de 1 tonelada/ano, aplicável à atividade COV4, ou seja, limpeza de superfícies com utilização de substâncias classificadas com advertências de perigo (H340, H350, H350i, H360D, H360F, H341, H351 ou frases de risco R40, R45, R46, R49, R60, R61).

Contudo, essa referência não corresponde à realidade técnica do projeto. A resposta à pergunta P00419 do simulador foi 0 toneladas/ano, dado que não são utilizadas substâncias com as classificações de perigo acima referidas nas operações de limpeza de superfícies. Por conseguinte, não se verifica enquadramento na atividade COV4.

Em contrapartida, a pergunta P00420, que se refere à atividade de limpeza de superfícies sem utilização de substâncias perigosas, foi corretamente preenchida com um consumo anual de 2,6 toneladas, o que ultrapassa o limiar de 2 toneladas/ano previsto no Quadro 53, n.º 5 do mesmo Anexo VII, enquadrando assim a atividade no âmbito da COV5.

Assim, o texto das memórias descritivas do projeto foi corrigido para mencionar corretamente o Quadro 53, n.º 5, com o limiar de 2 toneladas/ano, e não o n.º 4 com 1 tonelada/ano, evitando a contradição com os dados da simulação.

- 2.8. É referido que “Ainda no mesmo contexto legal e relativamente à atividade descrita no Quadro 53, n.º 8 — outros processos de revestimento que abrangem metais, plásticos, têxteis, tecidos, películas e papel — o consumo de solventes vai-se encontrar abaixo das 15 toneladas anuais, não ultrapassando o limiar definido para essa categoria.”. Esta informação é incorreta: o limiar de enquadramento é 5 t/ano e não 15 t/ano. Acresce que, de acordo com a Simulação, o consumo total de solventes nas atividades COV5 e COV8 é de $2,65602 + 3,14106 = 5,79708$ t/ano. Contudo, a capacidade instalada de consumo de solventes em tratamentos de superfície (P00130) é de 647,1 t/ano, valor muitíssimo superior ao consumo efetivo esperado, pelo que se solicita confirmação dos valores apresentados, dado ser expectável o enquadramento na atividade COV8.

Relativamente à referência feita ao Quadro 53, n.º 8 do Anexo VII do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na redação do Decreto-Lei n.º 89/2025, de 12 de agosto, cumpre esclarecer que os relatórios afetos ao presente licenciamento foram já corrigidos, passando a contemplar o limiar correto de 5 toneladas/ano para a atividade de revestimentos de metais, plásticos, têxteis, tecidos, películas e papel (atividade COV8), e não 15 toneladas/ano como anteriormente indicado.

No que respeita ao consumo total de solventes, além dos 5,79708 toneladas/ano apurados nas atividades COV5 e COV8, acrescem 0,0568 toneladas/ano referentes à atividade de produção de misturas para revestimento, conforme declarado na pergunta P00169 do simulador. O consumo total estimado é, assim, de 5,85388 toneladas/ano.

Importa ainda esclarecer que a capacidade instalada de consumo de solventes em tratamentos de superfície (P00130) é de 405,68 toneladas/ano, valor significativamente superior ao consumo efetivo esperado (cálculo corrigido de acordo com as orientações descritas no ponto 2.2). A capacidade instalada foi estimada de acordo com as diretrizes técnicas aplicáveis, que exigem a consideração do cenário mais exigente possível, correspondente a um regime contínuo de funcionamento durante 24 horas por dia e 365 dias por ano. Este método assegura a robustez da estimativa e permite garantir que, mesmo em condições extremas de operação, o consumo real de solventes não ultrapassará os limiares definidos.

Dada a complexidade operacional da indústria aeronáutica, o método de cálculo baseou-se na metodologia identificada no ponto 2.1 desta resposta ao Pedido de Elementos Adicionais.

- 2.9. É referido que “Por fim, de acordo com o Anexo I, ponto 6.7 do Decreto-Lei n.º 127/2013, (...) aplica-se quando o consumo excede 150 kg/h ou 200 toneladas/ano. No caso do Projeto em análise o consumo total de solventes é de 73,87 kg/h, o que corresponde a 647,10 toneladas por ano, ultrapassando ambos os limites definidos. Assim, confirma-se a aplicabilidade do regime PCIP ao Projeto.”. Esta informação não está correta, já que só é ultrapassado o valor de enquadramento na atividade PCIP 6.7 em t/ano e não em kg/h, independentemente de estar enquadrado nesta atividade PCIP.**

A redação anteriormente apresentada contém um lapso de português, que já foi devidamente corrigido nos relatórios afetos ao licenciamento.

Com efeito, de acordo com o Anexo I, ponto 6.7 do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na redação atual, o enquadramento no regime PCIP aplica-se quando o consumo de solventes excede 150 kg/h ou 200 toneladas/ano.

No caso do projeto em análise, a capacidade instalada é de 46,31 kg/h, valor inferior ao limiar horário, mas o valor anual é de 405,68 toneladas (cálculo atualizado conforme descrito no ponto 2.2), o que ultrapassa o limiar anual definido. Assim, a aplicabilidade do regime PCIP decorre exclusivamente da superação do limiar anual, e não de ambos os critérios como anteriormente indicado.

- 2.10. É referido que “A instalação prevê a produção de parte da energia elétrica consumida através da instalação de uma Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC), com recurso a painéis solares.”. Solicita-se esclarecimento sobre a não inclusão do CAE REV3 35113 na Simulação que deu origem ao presente PL.**

A referência à instalação de uma Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC) com recurso a painéis solares visa apenas indicar que parte da energia elétrica consumida será gerada localmente, contribuindo para a eficiência energética da instalação. No entanto, esta informação não implica o exercício de uma atividade económica autónoma de produção de eletricidade, nem configura uma atividade principal ou secundária da instalação.

Por esse motivo, não foi incluído o CAE REV3 35113 na Simulação que deu origem ao presente Projeto de Licenciamento (PL). O CAE 35113 aplica-se a entidades cuja atividade consiste na produção de eletricidade com fins comerciais, nomeadamente para venda à rede ou exploração económica da energia gerada, o que não é o caso aqui — trata-se apenas de uma produção para autoconsumo, sem venda à rede ou exploração comercial da energia gerada.

Este enquadramento está em conformidade com as orientações aplicáveis ao preenchimento da Simulação, que apenas exige a inclusão de CAEs diretamente relacionados com as atividades económicas exercidas pela instalação.

- 2.11. É referido que “A caraterização qualitativa do efluente final deverá respeitar os valores impostos pela Indaqua Feira, apresentados na Tabela 5.7, tal como indicados no Apêndice 1 do Regulamento n.º 340/2016, de 30 de março, do município de Santa Maria da Feira”. Na tabela 5.7 são apresentados os VLE impostos pela entidade gestora (INDAQUA Feira). É necessário que a tabela referida apresente também os VEA-MTD previstos nos BREF STM e STS aplicáveis às descargas indiretas no meio hídrico.**

O documento BREF STM (BAT Reference Document for the Surface Treatment of Metals and Plastics) apresenta os valores de desempenho ambiental associados às Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) para efluentes líquidos no Capítulo 5. No que respeita à descarga indireta, o BREF STM reconhece que os valores de emissão podem ser menos exigentes do que os aplicáveis à descarga direta, mas não estabelece tabelas específicas para esse tipo de descarga. Em vez disso, remete para a legislação nacional e para os requisitos definidos pela entidade gestora da ETAR.

Por sua vez, o BREF STS (Surface Treatment Using Organic Solvents) apresenta no Quadro 6 os Valores de Emissão Associados às MTD (VEA-MTD) aplicáveis a descargas indiretas em massas de água recetoras. No contexto da atividade de revestimento de aeronaves, os únicos parâmetros aplicáveis são:

- Crómio total: VEA-MTD de 0,15 mg/L
- Crómio hexavalente (Cr VI): VEA-MTD de 0,05 mg/L

Esta informação já foi devidamente corrigida e atualizada nos relatórios afetos ao licenciamento, garantindo a conformidade técnica e regulatória com os documentos de referência europeus e com a legislação nacional aplicável.

A mesma informação foi ainda alterada na versão do EIA CONSOLIDADO na tabela 5.7.

- 2.12. É necessário salientar que os BREF setoriais aplicáveis são os STM e STS, e que o BREF STS tem Conclusões MTD publicadas no Jornal Oficial da União Europeia (DECISÃO DE EXECUÇÃO (UE) 2020/2009 DA COMISSÃO de 22 de junho de 2020, publicado a 9.12.2020).**

A menção aos BREF's setoriais aplicáveis foi realizada nos documentos do licenciamento, nomeadamente a partir da seguinte descrição:

Devido às abrangências identificadas no regime PCIP, o estabelecimento encontra-se sujeito à aplicação dos documentos de referência setoriais sobre as Melhores Técnicas Disponíveis (BAT), designadamente:

- BREF STM – Surface Treatment of Metals and Plastics

Documento de referência elaborado no âmbito da Diretiva 2010/75/EU (Diretiva das Emissões Industriais), que estabelece as BAT aplicáveis às instalações de tratamento de superfície de metais e plásticos por processos eletrolíticos ou químicos. Este BREF encontra-se em processo de revisão, com atualização em curso no contexto da Diretiva (UE) 2024/1785, que altera a Diretiva 2010/75/EU.

- BREF STS – Surface Treatment Using Organic Solvents

Documento de referência para instalações que utilizam solventes orgânicos em operações como revestimento, pintura, limpeza, desgorduramento ou impregnação. As conclusões BAT foram formalmente adotadas pela Decisão de Execução (UE) 2020/2009 da Comissão, de 22 de junho de 2020, publicada no Jornal Oficial da União Europeia.

Para além dos documentos BREF setoriais diretamente aplicáveis, foram igualmente avaliados outros BREF de carácter transversal e geral, nomeadamente o ENE (Energy Efficiency), o ICS (Industrial Cooling Systems), o EFS (Emissions from Storage) e o ROM (Reference Document on Monitoring).

2.13. É referido que “Os dados de escoamento tiveram em consideração as condições de funcionamento nominais previstas para as fontes pontuais, pelo que o caudal mássico foi determinado tendo por base o caudal volúmico nominal normalizado e os VLE/VEA definidos nos seguintes documentos legais: Decisão de Execução (UE) 2020/2009, ao nível do poluente PM10 e PM2,5. Este documento é aplicável às atividades de revestimento, tendo-se adotado, de forma conservativa, o valor máximo do intervalo definido no Quadro 2 (3 mg·Nm-3); . Portaria nº 190-B/2018: quando não se observou a aplicabilidade da Decisão de Execução (ao nível das PM10 e PM2,5), aplicaram-se os VLE do Quadro 13, para os poluentes em estudo (PM10, PM2,5 e SO2)”. Alerta-se que, além dos VLE referidos, existem ainda outros também aplicáveis e previstos no DL 127/2013 (Cap. V), BREF STM e Conclusões MTD do BREF STS.

Esclarecemos que, no âmbito da definição dos Valores Limite de Emissão (VLE) e dos Valores de Emissão Associados às Melhores Técnicas Disponíveis (VEA-MTD), foram devidamente considerados os documentos de referência aplicáveis ao processo em causa.

Mais concretamente:

- O BREF STM (Surface Treatment of Metals and Plastics) foi analisado, mas não estabelece VEA-MTD para efluentes gasosos, pelo que não foi utilizado como base para definição de VLE neste contexto.
- Por outro lado, o BREF STS (Surface Treatment Using Organic Solvents) foi considerado e serviu de base para a definição dos VLE aplicáveis, nomeadamente no que respeita aos poluentes partículas e compostos orgânicos voláteis.

- A Decisão de Execução (UE) 2020/2009, de 22 de junho de 2020, foi aplicada de forma conservadora, adotando-se o valor máximo do intervalo definido no Quadro 2 (3 mg/Nm³), sempre que aplicável.
- A Decisão de Execução (UE) 2020/2009, de 22 de junho de 2020, foi aplicada de forma conservadora, adotando-se o valor máximo do intervalo definido no Quadro 11 (20 mg/Nm³), sempre que aplicável.
- Quando tal Decisão não se revelou aplicável, foram utilizados os VLE definidos na Portaria n.º 190-B/2018, nomeadamente os constantes do Quadro 13, para os poluentes em estudo.

Importa referir que o Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, com as sucessivas alterações, estabelece que devem ser aplicados os Valores de Emissão Associados às Melhores Técnicas Disponíveis (VEA-MTD), conforme definidos nos respetivos BREF.

Neste contexto, confirmamos que os VEA relevantes já estão a ser devidamente aplicados, uma vez que o BREF STS foi analisado e integrado na definição dos VLE apresentados, conforme explicação apresentada.

2.14. Na sequência do ponto anterior, a Tabela 8.54 deverá ser corrigida: além da lista de todas as fontes pontuais, da identificação das unidades contribuintes, dos STEG a implementar e sua eficiência teórica e os parâmetros a monitorizar, deverá também apresentar a identificação de advertências de perigo previstas no artigo 97.º ou no n.º 5 do artigo 98.º do DL 127/2013, e os VLE aplicáveis (identificando a fonte dos VLE aplicáveis: Quadro 13 da Portaria 190-B/2018, Atividade 5 ou Atividade 8 do Quadro 53 do DL 127/2023, N.º 1 ou 2 da Parte 4 do Anexo VII do DL 127/2013, Quadro 2 ou Quadro 10 das Conclusões MTD do BREF STS, ou Tabela 5.4 do BREF STM, por exemplo).

Na sequência do ponto anterior, cumpre esclarecer que a Tabela 5.4 do BREF STM apresenta apenas valores indicativos de desempenho ambiental observados em instalações reais, não referindo estes como valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD), conforme transcrição "Indicative emission ranges to air achieved by some installations". Assim, não foram considerados estes valores como VEA-MTD do BREF STM.

Adicionalmente, confirma-se que foi identificado um produto químico com advertências de perigo previstas no artigo 97.º ou no n.º 5 do artigo 98.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na redação atual. Esta verificação foi efetuada com base no inventário de produtos químicos e na consulta das fichas de dados de segurança dos estabelecimentos da Lufthansa na Polónia e em Hamburgo, que utilizam o mesmo produto.

O único produto com frases de risco é o 44GN072 BASE COMPONENT, com ficha de dados de segurança que pode ser consultada no ANEXO_FDS_COMP1_EN, que apresenta as indicações

de perigo H340 e H350. No entanto, a sua aplicação é exclusivamente como revestimento anticorrosivo de materiais compósitos, em contexto técnico controlado. Dessa forma, não se aplica o VLE do Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto, e sucessivas alterações, no Anexo VII, parte 4, porque não existem advertências de perigo associadas à atividade de limpeza de superfícies.

Apesar de ser um produto químico representativo da secção de compósitos, este produto é utilizado em quantidades reduzidas, geralmente em intervenções pontuais de reparação de componentes (podem consultar os valores máximos possíveis de consumir no Anexo_CON_SOLV). A aplicação ocorre em mesas de extração ou bancadas de trabalho convencionais, onde o ar é removido através do sistema de extração (fonte FF4).

Todos os processos vão cumprir rigorosamente as diretrizes de segurança ocupacional, que definem os modos de utilização e os requisitos de proteção aplicáveis.

Quando não está em uso, o produto será armazenado em armário específico para materiais perigosos, localizado no setor produtivo correspondente (pode estar associado às fontes de emergência encontradas na FF2 e FF3).

Durante a fase de exploração, será promovida a avaliação técnica de alternativas menos perigosas, com o objetivo de substituir o 44GN072 BASE COMPONENT e eliminar gradualmente a sua utilização, sempre que tal se revele operacionalmente viável e compatível com os requisitos de desempenho.

No âmbito da caracterização das emissões atmosféricas, foi efetuada referência aos Quadros 2 e 11 das Conclusões MTD do BREF STS, que apresentam os VEA-MTD aplicáveis. Nos relatórios afetos ao licenciamento foram também acrescentados os Sistemas Técnicos de Gestão de Emissões Gasosas (STEG) a implementar em cada fonte pontual, bem como a eficiência teórica estimada de cada sistema e os parâmetros a monitorizar.

Importa ainda referir que o cálculo da altura das chaminés já contempla esta informação relativa aos sistemas de tratamento de efluentes gasosos, conforme detalhado nas páginas 10 a 23.

2.15. Deverá ainda ser referida a existência de outros VLE (incluindo VEA-MTD) que não os aplicáveis diretamente às fontes pontuais, VLE para emissões difusas ou VLE para emissões totais de COV.

Os Valores de Emissão Associados às Melhores Técnicas Disponíveis (VEA-MTD) constantes do BREF STS foram já devidamente incluídos, conforme referenciado no ponto anterior.

Todos os colaboradores afetos às operações com potencial emissor receberão formação adequada e específica para cada posto de trabalho, assegurando o manuseamento correto de produtos e equipamentos, bem como o cumprimento das boas práticas ambientais e de segurança. Esta capacitação será complementada pela implementação de medidas técnicas e organizativas

destinadas a prevenir possíveis emissões não controladas, promovendo um ambiente operacional seguro e em conformidade com os requisitos legais em vigor.

Adicionalmente, todas as emissões atmosféricas estarão confinadas em sistemas de exaustão canalizada, conduzidas a chaminés devidamente dimensionadas, às quais estarão associadas fontes fixas pontuais identificadas e caracterizadas nos relatórios técnicos. Esta configuração garante a contenção física das emissões, permitindo a sua monitorização, tratamento e controlo eficaz, conforme previsto nos normativos aplicáveis.

Assim, com base nas medidas implementadas e nas práticas operacionais, considera-se que não existirão emissões difusas, assegurando-se a conformidade ambiental e o cumprimento integral dos requisitos legais aplicáveis.

2.16. Por ter sido apresentado em PDF, não é possível verificar o conteúdo de todas as células. Este documento deverá também ser apresentado em ficheiro Excel editável.

A sistematização das Melhores Técnicas Disponíveis encontra-se, em formato de ficheiro excel editável, no Anexo_MTDs.

2.17. Efetuar a reanálise integral do ficheiro da Sistematização das MTD, solicitando-se especial atenção aos pontos seguintes. Alerta-se que as análises a corrigir devem ser extrapoladas para outras técnicas, dos vários BREF aplicáveis. Salienta-se que na reanálise a efetuar deverá o operador ter em especial atenção:

- a) Para todas as técnicas é necessário: avaliar a sua implementação; descrever de um modo claro o modo de implementação no caso de uma técnica implementada ou a implementar; apresentar o motivo da não aplicabilidade; ou descrever a técnica alternativa implementada no caso de a técnica ser não implementada. Sobre este ponto, alerta-se, por exemplo, que nas técnicas das MTD 1 do BREF STS e STM, quando dizem “o estabelecimento irá implementar a norma ISO 14001, aquando do início da exploração da atividade”, é necessário garantir que o SGA a implementar, além de responder aos requisitos da referida norma, responda também a todas as técnicas previstas nos BREF. Ressalva-se igualmente que, na MTD12 do BREF STM, onde mencionam “A construção do estabelecimento já tem em conta as melhores tecnologias existentes no mercado”, deverão descrever detalhadamente quais as tecnologias que pretendem implementar.

Todo o ficheiro da sistematização das Melhores Técnicas Disponíveis encontra-se revisto e atualizado, em formato de ficheiro excel editável, no Anexo_MTDs.

- b) Sendo que o projeto em análise está em fase de Projeto de Execução e que a instalação tem de estar adaptada aos BREF aplicáveis (setoriais e transversais) aquando do início da sua exploração, deverá ser revista a implementação das técnicas avaliadas como ‘A avaliar’, até ao fim do prazo de resposta ao presente pedido de elementos adicionais.**

Todo o ficheiro da sistematização das Melhores Técnicas Disponíveis encontra-se revisto e atualizado, em formato de ficheiro excel editável, no Anexo_MTDs.

- c) É necessário demonstrar o cumprimento ou o compromisso com o cumprimento de VEA-MTD ou VDAA-MTD aplicáveis à instalação. Deverão ser apresentadas nas colunas respetivas as gamas de valores e o valor, dentro da gama, que se propõem cumprir, bem como, por exemplo, a que fontes pontuais se aplicam esses valores de emissão.**

Conforme mencionado anteriormente, cumpre esclarecer que a Tabela 5.4 do BREF STM apresenta apenas valores indicativos de desempenho ambiental observados em instalações reais, não referindo estes como valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD), conforme transcrição "Indicative emission ranges to air achieved by some installations". Assim, não foram considerados estes valores como VEA-MTD do BREF STM.

No âmbito da caracterização das emissões atmosféricas, foram avaliados os VEA-MTD aplicáveis dos quadros 2 e 11 das Conclusões MTD do BREF STS.

Todo o ficheiro da sistematização das Melhores Técnicas Disponíveis encontra-se revisto e atualizado, em formato de ficheiro excel editável, no Anexo_MTDs.

- d) Na MTD 2 do BREF STS referem que foi efetuada análise detalhada de todas as fontes de emissão gasosa (processos, poluentes, caudais, temperatura, filtros, etc.). Apresentar, por favor, essa análise detalhada. É também referido que a “Empresa irá dispor de chaminés para canalizar os pontos com possíveis emissões de COV. Alguns STEG vão ser implementados. (...)”. Tratando-se de uma Projeto de Execução, deverão ser identificados os STEG a implementar.**

No ANEXO_EG é apresentado um ficheiro que compila toda a informação relevante acerca das fontes de emissão gasosa (fonte, processos, poluentes, área funcional, caudais, temperatura, filtros, horas de trabalho expectáveis, etc.).

- e) Na técnica a. da MTD 10 do BREF STS não basta dizer que será elaborado o PGS: é necessário garantir que o PGS a elaborar responde a esta técnica em particular.**

Todo o ficheiro da sistematização das Melhores Técnicas Disponíveis encontra-se revisto e atualizado, em formato de ficheiro excel editável, no Anexo_MTDs.

- f) Na MTD 11 do BREF STS, é claramente aplicável a monitorização de COVT e, eventualmente, a monitorização de NOx e CO, caso seja**

implementado um STEG com tratamento térmico de efluentes (não é claro se será aplicável, dado não ter sido avaliada a implementação da MTD 15). Da análise da Tabela 8.54 do Relatório Síntese do EIA depreende-se que apenas vão implementar STEG para Partículas (filtros), não sendo nada referido relativamente a STEG para redução de COV. Assim, torna-se imprescindível a análise de como garantem o cumprimento de VEA-MTD de COV.

Todo o ficheiro da sistematização das Melhores Técnicas Disponíveis encontra-se revisto e atualizado, em formato de ficheiro excel editável, no Anexo_MTDs.

Importa acrescentar que não está prevista a implementação de sistemas de tratamento térmico de efluentes, pelo que não se aplicará a monitorização de poluentes como NOX e CO.

No que respeita ao cumprimento de VEA-MTD de COV, não se prevê o incumprimento destes valores de emissão, atendendo às características dos processos e aos sistemas de extração previstos. Caso as medições, a realizar em fase de exploração, venham a indicar concentrações superiores aos valores de referência, a Lufthansa Technik Portugal compromete-se a avaliar a necessidade de implementação de sistemas de tratamento específicos e a definir as soluções técnicas adequadas para garantir a conformidade.

g) Reavaliar a aplicabilidade da MTD 12 do BREF STS, dado ser efetuada a descarga indireta para o meio hídrico.

Todo o ficheiro da sistematização das Melhores Técnicas Disponíveis encontra-se revisto e atualizado, em formato de ficheiro excel editável, no Anexo_MTDs.

h) Avaliar a aplicabilidade de todos os subsectores do BREF STS, com especial atenção para os subsectores 1.3. 'Conclusões relativas às MTD para o revestimento de outras superfícies metálicas e plásticas' e 1.5. 'Conclusões relativas às MTD para o revestimento de aeronaves' (e respetivos quadros com VEA-MTD).

Todo o ficheiro da sistematização das Melhores Técnicas Disponíveis encontra-se revisto e atualizado, em formato de ficheiro excel editável, no Anexo_MTDs.

i) Avaliar o cumprimento dos VEA-MTD previstos nas tabelas 5.2 e 5.4 do BREF STM, previstos nas MTD 49 e 51, respetivamente.

Relativamente à MTD 49, cumpre esclarecer que a Tabela 5.2 do BREF STM apresenta apenas valores indicativos de desempenho ambiental observados em instalações reais, não referindo estes como valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD), conforme transcrição "Emission ranges to water associated with some BAT for some installations". Assim, não foram considerados estes valores como VEA-MTD do BREF STM.

No entanto, estão previstas várias medidas para redução do consumo de água e controlo da carga poluente, nomeadamente:

- Implementação de um sistema de tratamento de água para compensação de perdas e redundância, capaz de produzir água desmineralizada a partir de água da rede pública e/ou água da chuva, com etapas de ajuste de pH, descalcificação e osmose inversa.
- Instalação de uma ETAR dedicada, com tecnologias de filtração, evaporação, osmose inversa, separação de óleos, ultrafiltração, desinfecção, descalcificação e destilação, assegurando o tratamento adequado dos efluentes líquidos.

Estas medidas permitem garantir que, para os poluentes aplicáveis, serão cumpridos os valores-limite de emissão (VLE) definidos pela entidade gestora ou, quando aplicável, os valores indicativos constantes do BREF STM e VEA-MTD do BREF STS.

Relativamente à MTD 51, cumpre esclarecer que a Tabela 5.4 do BREF STM apresenta apenas valores indicativos de desempenho ambiental observados em instalações reais, não referindo estes como valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD), conforme transcrição "Indicative emission ranges to air achieved by some installations". Assim, não foram considerados estes valores como VEA-MTD do BREF STM.

Não está prevista a implementação de sistemas térmicos de tratamento de efluentes gasosos (STEG), pelo que não se aplicará a monitorização de poluentes como NO_x e CO.

Para os poluentes aplicáveis — nomeadamente partículas totais em suspensão (PTS), compostos orgânicos voláteis (COV) e metais do grupo II — será assegurado o cumprimento dos valores indicativos de emissão, através da adoção de medidas técnicas adequadas.

Em particular, as fontes emissoras de partículas estão equipadas com filtros dedicados, conforme descrito no Anexo_EG, garantindo a contenção eficaz e o alinhamento com os intervalos de referência.

No que respeita ao cumprimento de VEA-MTD de COV, não se prevê o incumprimento destes valores de emissão, atendendo às características dos processos e aos sistemas de extração previstos. Caso as medições, a realizar em fase de exploração, venham a indicar concentrações superiores aos valores de referência, a Lufthansa Technik Portugal compromete-se a avaliar a necessidade de implementação de sistemas de tratamento específicos e a definir as soluções técnicas adequadas para garantir a conformidade.

Conforme solicitado na reunião realizada no passado dia 17 de outubro, apresenta-se a seguinte informação:

Presentemente existem dois BREF setoriais aplicáveis à instalação:

- **BREF STS relativo aos tratamentos de superfície que utilizem solventes orgânicos (...), aplicável à categoria PCIP 6.7, e cujas conclusões MTD (BATC) foram publicadas no Jornal Oficial da União Europeia por via da Decisão de Execução (UE) 2020/2009 da Comissão de 22 de junho de 2020;**

- **BREF STM relativo aos Tratamentos de superfície de metais e matérias plásticas (aplicável à categoria PCIP 2.6.**

Com efeito, o BREF STM está presentemente em revisão, não possuindo ainda Conclusões MTD publicadas. Contudo, e uma vez que estamos na fase de projeto não tendo ainda sido iniciada a construção, sugere-se que o operador consulte o draft (D1) do novo BREF, disponível para consulta em <https://bureau-industrial-transformation.jrc.ec.europa.eu/reference/>, de modo a tentar desde já incorporar no projeto o que será expectável vir a ser exigido no novo BREF STM.

O estabelecimento industrial em apreço tem dois BREFs setoriais aplicáveis:

- O BREF STS relativo aos tratamentos de superfície que utilizem solventes orgânicos, aplicável à categoria PCIP 6.7, e cujas conclusões MTD (BATC) foram publicadas no Jornal Oficial da União Europeia por via da Decisão de Execução (UE) 2020/2009 da Comissão de 22 de junho de 2020;
- O BREF STM relativo aos tratamentos de superfície de metais e matérias plásticas, aplicável à categoria PCIP 2.6.

Considerando que a instalação se encontra em fase de projeto, sem construção iniciada, foi consultado o draft (D1) do novo BREF STM, disponível publicamente, com o objetivo de antecipar os requisitos expectáveis e incorporar desde já no projeto medidas alinhadas com as futuras exigências técnicas e ambientais.

Esta abordagem preventiva visa garantir a conformidade futura da instalação, promovendo a adoção de soluções tecnológicas robustas e ambientalmente eficazes, em linha com o princípio da melhoria contínua e com o espírito da Diretiva PCIP.

3. Socioeconomia

- a. **Na figura 6.4 da página 153 de 635 do RS a legenda faz referência ao limite da área de avaliação, mas não se encontra representado graficamente, pelo que deverá ser corrigido este lapso;**

A peça cartográfica referida foi corrigida, constando agora a representação do limite de 500 metros em torno da área do Projeto que constitui a área de estudo assumida para a análise realizada.

- b. **Considera-se que a geração de incómodo, emissão de ruído, emissão de poluentes atmosféricos e possível degradação de infraestruturas rodoviárias, eventualmente induzidas pela implementação do projeto, não afetarão somente povoações e habitações isoladas, conforme referido no subcapítulo 8.3. Destaca-se a existência de atividades económicas de diferentes tipologias na envolvente muito próxima (entre 95 a 500 m da área da propriedade da Lufthansa foram identificados 19 recetores sensíveis). Assim, deverão ser revisitados os impactes identificados nos pontos 8.3.3.2 e 8.3.4.6 do RS e, caso aplicável, as medidas de minimização associadas a estes impactes.**

A situação relativa aos impactes advindos da geração de incómodos através da emissão de ruídos e de partículas eventualmente degradadoras da qualidade do ar foi desenvolvida, passando a descrever-se com mais detalhe tais situações e elencando que tais impactes poderão afetar não só possíveis residentes mas todos os cidadãos que se encontrem na envolvente do projeto, com destaque para aqueles que desempenhem funções profissionais nas várias estruturas de atividades económicas aí localizadas.

A situação da degradação de infraestruturas rodoviárias foi também abordada, tendo-se concretizado uma reflexão mais aprofundada acerca deste potencial impacte do Projeto.

No entanto, assumiu-se que a natureza e demais características dos impactes associados a este conjunto de situações se manterá de acordo com o que havia sido apresentado inicialmente.

- c. **Face ao número de trabalhadores previstos para a fase de exploração, deverão ser avaliados os impactes associados e propostas eventuais medidas de minimização.**

A criação de um número bastante significativo de postos de trabalho será um dos melhores impactes globais que deverão advir do avanço do Projeto durante a sua fase de exploração, contribuindo largamente para o desenvolvimento socioeconómico do município de Santa Maria da Feira e dos territórios envolventes.

Por esse motivo, uma extensiva análise foi concretizada para manifestação dos principais impactes benéficos diretos e indiretos expectáveis como resultado da criação dos novos postos de trabalho em questão. A este nível, destacam-se, especialmente, a criação de emprego, dinamização económica e melhoria na qualidade de vida da população; o contributo para a fixação de população

residente e para o desenvolvimento local e regional; o pagamento de impostos e contribuições; o aumento das qualificações médias; e o aumento do salário médio.

No entanto, acrescentou-se agora na versão revista do EIA um novo impacte enquadrado na fase de exploração do Projeto, decorrente de uma visão potencialmente mais negativa deste afluxo de novos trabalhadores e eventuais novos habitantes no município de Santa Maria da Feira, a que se atribuiu a designação de “Possível Saturação de Estruturas e Serviços Existentes por Excesso de Procura”.

Por meio da introdução deste impacte socioeconómica, passam a ser abordadas as problemáticas que envolvem um aumento repentino de clientes sobre os escassos estabelecimentos de restauração e comerciais localizados na envolvente do Projeto; o incremento na procura de imóveis para aluguer ou compra; e, ainda, o aumento na circulação rodoviária municipal que poderá acarretar uma maior morosidade nas deslocações.

Estes são assuntos que passaram a ser abordados neste novo elemento de impacte mas para os quais não se propõe, por enquanto, soluções de minimização, dado que tais impactes extravasam a esfera de responsabilidade da empresa do Projeto, estando relacionados com as próprias realidades socioeconómicas e de ordenamento do território do concelho de Santa Maria da Feira.

4. Geologia, geomorfologia e recursos minerais

4.1. Complementar a caracterização do sistema de falhas referido, assim como apresentar elementos gráficos de suporte à informação.

Na versão do EIA CONSOLIDADO, foi acrescentado no capítulo 6, secção 6.4, subsecção 6.4.4.5 tectónica, informação referente ao sistema de falhas, tal como transcrito abaixo.

“A falha de Ovar, uma das falhas mais notáveis da região, é considerado um lineamento neotectónico litoral, interpretado como falha provável, alinhado N–S/NNW–SSE, coerente com a estruturação tectónica da Orla Mesocenoica Ocidental, ocorrendo a SW do Projeto.

Refira-se ainda a presença a faixa de Cisalhamento de Porto-Coimbra-Tomar, com orientação predominante NNW–SSE (aproximadamente) e estende-se desde o Porto até Tomar, que se encontra a NE/E do Projeto.



Figura 1.6: Representação do Projeto e do sistema de falhas na proximidade”

4.2. Caracterizar o património ou valores geológicos e geomorfológico com interesse conservacionista, na área do projeto e na sua envolvente.

Na versão do EIA CONSOLIDADO foi acrescentado no capítulo 6, secção 6.4, a subsecção 6.4.4.6 Valores Geológicos e Geomorfológicos, tal como se transcreve:

“6.4.4.6 Valores Geológicos e Geomorfológicos

A identificação de valores geológicos e geomorfológicos envolve reconhecer elementos do património natural (rochas, solos, formas de relevo) que possuem valor intrínseco, científico, cultural, educativo, estético, turístico ou económico, utilizando a Geoconservação para os proteger, catalogando-os como geossítios, através de etapas de diagnóstico, seleção, conservação e promoção, para garantir a sua preservação para gerações futuras.

Na zona de implantação do Projeto não se encontra nenhum valor geológico e geomorfológico com interesse conservacionista. O valor geológico e geomorfológico com interesse conservacionista mais próximo encontra-se a uma distância superior a 4 km a NNW do Projeto, sendo o Anfibolito olivínico de Gondesende em Esmoriz.

A Figura 6.37 apresenta a localização do valor geológico com interesse mais próximo.



Figura 6.37: Localização do geossítio de interesse nas imediações do Projeto”

4.3. Complementar com informação relativa à existência de eventuais servidões administrativas de âmbito mineiro.

Na versão do EIA CONSOLIDADO foi acrescentado no capítulo 6, secção 6.4, na subsecção 6.4.3.1.5 Recursos minerais, informação relativa às concessões mineiras na área do Projeto.

“Na Figura 6.34 é apresentado o mapa com a área de concessão mineira concedida mais próxima, encontrando-se a mais de 2km de distância da área do Projeto.



Figura 6.34: Concessão mineira concedida nas imediações do Projeto”

4.4. Disponibilizar o estudo geológico e geotécnico realizado.

O anexo PEA 4_4 apresenta o estudo geológico e geotécnico realizado.

4.5. Rever a identificação, caracterização e classificação dos impactes ambientais, tendo em conta a possível ocorrência de fenómenos de instabilidade, conforme referido na Memória Descritiva e Justificativa do Projeto de Arquitetura.

Na versão do EIA CONSOLIDADO foi introduzido no capítulo 8, secção 8.6 a subsecção 8.6.3.3 *Escavação e movimentações de terras e modelação do terreno – instabilidade de vertentes*, referente ao impacte associado a fenómenos de instabilidade. Refira-se que foram ainda atualizadas as tabelas síntese referentes aos impactes ambientais.

“8.6.3.3 *Escavação e movimentações de terras e modelação do terreno – instabilidade de vertentes*

A execução recente de movimentos de terras, nomeadamente escavações e remodelação da topografia local, pode alterar de forma significativa o equilíbrio natural das vertentes. Estas intervenções modificam as condições geotécnicas existentes, podendo reduzir a resistência dos materiais, aumentar as tensões internas e alterar a drenagem superficial e subterrânea. Como consequência, existe uma probabilidade acrescida de ocorrência de fenómenos de instabilidade de vertentes, tais como deslizamentos, quedas de blocos, ravinamentos ou erosão acelerada. Refira-se, no entanto, que a morfologia do terreno apresenta uma pendente suave, com declive pouco acentuado.

Considera-se assim, que embora negativo apresenta uma magnitude reduzida, será temporário e reversível e de ocorrência pouco provável. O impacto ambiental é local e direto, sendo classificado como Não Significativo.”

- 4.6. Rever as Medidas de Minimização de forma que estas minimizem todos os impactos ambientais identificados, sendo de referir que para os impactos associados à manutenção, abastecimento e reparação de equipamentos e veículos de construção não foram identificadas quaisquer medidas de minimização.**

Na versão do EIA CONSOLIDADO no capítulo 11, subcapítulo 11.2 medidas para a fase de construção foi adicionado o fator ambiental Geologia, geomorfologia e recursos minerais à medida FC6 – “A área de manutenção, abastecimento e reparação de equipamentos e veículos de construção deverá estar devidamente diferenciada das demais. Os locais de armazenamento de óleos, combustíveis e outros produtos perigosos deverão encontrar-se em local impermeabilizado ou em bacia de retenção. Deve-se assegurar que os locais de armazenamento de resíduos e materiais não sejam visíveis pelo público.”, de forma a minimizar os impactos associados à manutenção, abastecimento e reparação de equipamentos e veículos de construção.

5. Condicionantes agrícolas – Afetação RAN e/ou Olival

- 5.1. Deverá ser disponibilizado ficheiro georreferenciado, no sistema de referência oficial nacional (ETRS_89_TM06-Portugal) com delimitação da área de estudo do projeto e incluir as áreas de implantação do edificado e outras estruturas a licenciar com este projeto (elemento já solicitado no ponto 1).**

No seguimento da solicitação realizada, disponibiliza-se um conjunto de ficheiros em formato vetorial georreferenciados para o sistema ETRS89 TM06 Portugal representativos da área do Projeto, da área de estudo considerada e das áreas de implantação do edificado e outras estruturas a licenciar com este projeto.

6. Solos

- 6.1. Deverá ser disponibilizada informação da área do projeto sobreposta com a Carta de Capacidade de Uso do Solo – classes de utilização do solo, e assim serem identificadas a(s) classe(s) de solos presentes na área em causa.**

O Projeto em questão localiza-se na Carta de Capacidade de Uso do Solo nº 143, no entanto está ainda não foi publicada pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, tal como comprova o ANEXO PEA 6_1. Contudo, tendo por base o conhecimento da área de estudo e de outras zonas situadas na envolvente é possível perspetivar que as classes de capacidade de uso do solo aplicáveis ao local correspondam à Classe C (limitações severas; aptidão para agricultura pouco intensiva) e Classe D (limitações severas a muito severas; aptidão para pastagens ou exploração florestal). Importa salientar que do ponto de vista ambiental, e independentemente da existência de cartografia de base temática, não se vislumbra qualquer afetação relevante do Projeto no que à capacidade de uso do solo diz respeito.

7. Sistemas ecológicos

- 7.1. Não obstante, entende-se que deverá ser revisto o relatório e anexos do EIA para que contenha informação relativa à caracterização da flora correta, uma vez que foram detetados erros na identificação de algumas espécies vegetais.**

A título de exemplo, recomenda-se:

Corrigir indicação de *Ulex micranthus* na página 280 no relatório do EIA;

Corrigir indicação de *Cortaderia selloana* nas tabelas do anexo FVH;

Corrigir indicação de *Calluna vulgaris* na página 282 do relatório do EIA.

Foi corrigido no EIA REFORMULADO e nas tabelas do anexo FVH os erros de identificação das espécies vegetais.

8. Património Cultural

- 8.1. Apresentação da informação geográfica do projeto em formato vetorial (por exemplo ESRI shapefile), designadamente com todas as componentes do projeto e os elementos patrimoniais inventariados.**

O anexo PEA 8_1 apresenta a informação geográfica do projeto, com a representação dos elementos patrimoniais inventariados e as componentes do Projeto.

9. Resíduos

- 9.1. Apresentar descrição dos trabalhos de escavação e movimentações de terras previstos executar no âmbito da empreitada / projeto, referindo, nomeadamente, quantidade de solos e rochas escavados e a gestão dos mesmos (incluindo a localização do seu armazenamento previamente a outras operações).**

A Tabela 1.3 seguinte apresenta a descrição dos trabalhos de escavação e da movimentação de terras durante a empreitada/ projeto referindo a quantidade de solos e rochas escavados e a gestão dos mesmos. No total está em causa um volume de 386.694,2 m³, correspondente a 136.559,8 t.

Relativamente à gestão de solos e rochas escavados e respetiva localização do seu armazenamento, o mesmo só será definido posteriormente à contratação do empreiteiro, constituindo essa gestão uma responsabilidade do próprio.

Tabela 1.3: Descrição dos trabalhos de escavação e da movimentação de terras

1 ESTRUTURAS			
1.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS		EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO	ÁREA DE PRODUÇÃO E LOGÍSTICA
1.1.1	Escavação		
1.1.1	Escavação para fundações em qualquer tipo de solo (de acordo com os perfis e relatório geotécnico)	113.500 m ³	16.075,2 m ³
1.1.2	Aterro		
1.1.2	Aterro na parte posterior de elementos de contenção e sobre elementos de fundação	500 m ³	2.500 m ³
3 ÁREAS EXTERNAS			
3.1 ESTRADAS E MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS - SC			
3.1.1	Valas/Movimentação de Terras em Paisagismo		
3.1.1	Escavação e transporte para aterro		
3.1.1	Escavação em solo compactado, solo duro ou rocha.	89.211 m ³	
3.1.1	Execução de aterros, incluindo terra proveniente de escavação ou empréstimo, carga, transporte, espalhamento e compactação em camadas de 0,20 m de espessura	39.955 m ³	
3.1.1	Transporte de terras excedentárias para depósito autorizado, incluindo carga, transporte, espalhamento e custos associados	49.256 m ³	
3.1.1	Regularização de taludes antes da jardinagem	113.500 m ²	
3.1.2	Valas/Movimentação de Terras		
3.1.2	Escavação e transporte para aterro		
3.1.2	Escavação em solo compactado, solo duro ou rocha.	46.828 m ³	
3.1.2	Execução de aterros, incluindo terra proveniente de escavação ou empréstimo, carga, transporte, espalhamento e compactação em camadas de 0,20 m de espessura	42.965 m ³	
3.1.2	Transporte de terras excedentárias para depósito autorizado, incluindo carga, transporte, espalhamento e custos associados	3.863 m ³	
3.1.2	Solos selecionados em camada de 0,20 m de espessura	47.253 m ²	

3.1.2	Camada de Drenagem		
.3			
3.1.2	Escavação em solo compactado, solo duro ou rocha, transporte de terras	38.160	m ³
.3.1	excedentárias para depósito autorizado, incluindo carga, transporte, espalhamento e custos associados		

9.2. Rever e completar a estimativa de produção dos resíduos produzidos no decurso das fases de construção e de exploração (com indicação da classificação LER, origem, quantidade e operação de tratamento e destino final), de modo a contemplar as diversas etapas e atividades geradoras de resíduos (incluindo as tipologias de resíduos associadas ao processo produtivo e aos processos de suporte).

Na versão do EIA CONSOLIDADO foi acrescentada na tabela 5.5 os resíduos resultantes dos processos de escavação e movimentações de terras previstos executar no âmbito da empreitada / projeto, tal como se apresenta abaixo.

Código LER	Descrição	Origem	Operação de tratamento de resíduos	Quantidade (t)	Operador de Gestão de Resíduos
170504	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03	Escavação para construção das infraestruturas e áreas externas	R10	136.559,8	Blueotter – Circular, SA

Foi ainda retificada a tabela 5.6 referente à estimativa de resíduos produzidos pelo Projeto na fase de exploração, sendo acrescentados os resíduos apresentados abaixo:

Código LER	Descrição	Origem	Operação de tratamento de resíduos	Quantidade estimada (t/ano)	Operador de Gestão de Resíduos
160120	Vidro	Janelas de cabine	R13	27,676	Vidrologic – Gestão de Resíduos e Ambiente Unipessoal, LDA.
160121*	Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	Geradores de oxigênio (já ativados, totalmente reagidos)	D1	0,097	Ecoambiente – Gestão de Resíduos, S.A.
160121*	Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	Isolante	D1	0,167	MV – Gestão de Resíduos, Lda
160213*	Equipamento fora de uso, contendo componentes perigosos	Resíduos eletrónicos de aeronaves	R13	0,389	Unidade de Produção de Riba de Ave - Resinorte

9.3. Rever e alterar a classificação LER atribuída para as tipologias de resíduos, designadamente, “Resíduos biodegradáveis” resultantes da limpeza dos terrenos (fase de Construção); “Janelas de cabine” classificadas como “Monstros”; atribuição de código LER 17 a resíduos gerados durante a fase de Exploração (apresentar descrição dos trabalhos associados à sua produção).

Para dar resposta a este ponto, procede-se à respetiva fundamentação com base na abordagem por tipologia de resíduo.

Resíduos Biodegradáveis:

Está a ser enquadrado nesta tipologia de resíduo os resíduos provenientes da limpeza e desmatção dos terrenos antes do início da obra, ou seja, vegetação rasteira, ervas, arbustos, ramos, etc. Eventualmente poderá ter alguma terra misturada, mas sem qualquer tipo de entulho, cimento ou outro tipo de materiais de construção. Assim, no nosso entendimento, o código mais adequado será no capítulo 20, dentro deste capítulo consideramos a subcategoria relevante – 20 02 - Resíduos de jardins e parques (incluindo cemitérios), e assim considerando o código mais adequado o 20 02 01 - Resíduos biodegradáveis.

Caso exista mistura com terras e pedras proveniente diretamente da escavação do terreno e não da vegetação, então poderá ser avaliado a utilização do código 17 05 04 - Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 (solo e rochas não contaminadas).

Janelas de cabine:

Para os resíduos das janelas do cockpit, o melhor entendimento é que seja abrangida no capítulo 16 - Resíduos não especificados noutros capítulos da lista, mais concretamente no código 160120 – Vidro, se forem apenas janelas de vidro ou acrílico sem contaminação perigosa. Caso exista contaminação por substâncias perigosas então deverá ser usado o código 160121 (*) Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14.

Resíduos classificados na família 17 dos códigos LER:

Foram incorretamente assumidos 2 resíduos da família 17 na fase de exploração. Estes resíduos (Recipientes de plástico, calhas de PVC e isolante) eventualmente devem ser classificados no capítulo 16 - Resíduos não especificados noutros capítulos da lista, como 160121 (*) - Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14.

As informações acima foram retificadas na versão do EIA CONSOLIDADO, tendo sido atualizadas as tabelas de resíduos, neste caso a tabela 5.6.

9.4. Rever e complementar as tipologias de resíduos associadas à fase de desativação;

Na versão do EIA CONSOLIDADO foi acrescentada informação referente às tipologias de resíduos previstos na fase de desativação.

Tabela 1.4: Tipologias de resíduos previstos na fase de desativação

Subcapítulo de código LER	Designação do resíduo
17 01	Betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos
17 02	Madeira, vidro e plástico
17 03	Misturas betuminosas, alcatrão e produtos de alcatrão
17 04	Metais (incluindo ligas metálicas)
17 09	Outros resíduos de construção e demolição

9.5. Apresentar listagem dos (potenciais) Operadores de Gestão de Resíduos, para as diversas tipologias de resíduos gerados ao longo do projeto (fases de construção e exploração) e para as Operações de Tratamento previstas (por eliminação e por valorização).

De forma a dar resposta a este ponto, foram criadas as duas tabelas abaixo com informação, para as fases de construção e exploração, acerca dos operadores de gestão de resíduos e operações de tratamento previstas por código LER.

Importa referir que esta identificação constitui apenas uma estimativa preliminar, baseada na proximidade geográfica e na tipologia de resíduos gerados. A seleção final dos operadores de gestão de resíduos (OGR) dependerá de diversos fatores operacionais e contratuais, nomeadamente:

- Condições comerciais e orçamento disponível
- Disponibilidade logística e prazos de recolha
- Qualidade e abrangência dos serviços prestados
- Condições de valorização ou destino final dos resíduos

Tabela 1.5: Previsão de resíduos produzidos pela Lufthansa Technik na fase de construção

Código LER	Descrição	Origem	Operação de tratamento de resíduos	Quantidade (t)	Operador de Gestão de Resíduos
150101	Embalagens de papel e cartão	Acondicionamento	R12	9,6	MV – Gestão de Resíduos, Lda
150105	Embalagens compósitas	Acondicionamento	R12	12,96	Correia & Correia, S.A.
150110*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Acondicionamento de produtos químicos	R12	0,072	MV – Gestão de Resíduos, Lda

170107	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06	Construção das infraestruturas	R12	460	Correia & Correia, S.A.
170201	Madeira	Construção das infraestruturas	R3	208,56	MV – Gestão de Resíduos, Lda
170203	Plástico	Construção das infraestruturas	R3	34,56	Correia & Correia, S.A.
170405	Ferro e aço	Construção das infraestruturas	R4	335,28	MV – Gestão de Resíduos, Lda
170504	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03	Escavação para construção das infraestruturas e áreas externas	R10	136.559,8	Blueotter - Circular, SA
170604	Materiais de isolamento não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03	Construção das infraestruturas	R12	30,48	Correia & Correia, S.A
200201	Resíduos biodegradáveis	Limpeza dos terrenos	R3	37,224	Unidade de Produção de Riba de Ave - Resinorte

Tabela 1.6: Previsão de resíduos produzidos pela Lufthansa Technik na fase de exploração

Código LER	Descrição	Origem	Operação de tratamento de resíduos	Quantidade estimada (t/ano)	Operador de Gestão de Resíduos
060503	Lamas do tratamento local de efluentes não abrangidas em 06 05 02	ETAR	R3 ou D9	120	MV – Gestão de Resíduos, Lda
070608*	Outros resíduos de destilação e resíduos de reação	Resíduos de reação química	R3 ou D9	20,828	Ecoambiente – Gestão de Resíduos, S.A.
070704*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos	Resíduo de penetrante + emulsificante	R1 ou D9	4,600	Ecoambiente – Gestão de Resíduos, S.A.
080111*	Resíduos de tintas e vernizes, contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	Vernizes, tintas e pó de filtro contendo níquel	R1 ou D15	0,832	Correia & Correia, S.A.
080202	Lamas aquosas contendo materiais cerâmicos	Lodo de Trowal	R3 ou D9	18,192	MV – Gestão de Resíduos, Lda
090101*	Banhos de revelação e ativação, de base aquosa	Resíduos de banhos químicos de ativação	R4 ou D9	0,315	Ecoambiente – Gestão de Resíduos, S.A.
090104*	Banhos de fixação	Resíduos de banhos de fixação	R4 ou D9	0,329	Ecoambiente – Gestão de

					Resíduos, S.A.
090107	Película e papel fotográfico, contendo prata ou compostos de prata	Filmes antigos	R4 ou D9	0,067	BioVia - Engenharia e Gestão Ambiental, S.A
100815*	Poeiras de gases de combustão, contendo substâncias perigosas	Pó de filtro contendo óxido de níquel	D9	15,424	MV – Gestão de Resíduos, Lda
110107*	Bases de decapagem	Decapagem	R4 ou D9	59,060	Correia & Correia, S.A.
110198*	Outros resíduos contendo substâncias perigosas	Águas de lavagens	R4 ou D9	16,021	Ecoambiente – Gestão de Resíduos, S.A.
120109*	Emulsões e soluções de maquinaria, sem halogéneos	Mistura de água-óleo KTC	R1 ou D9	90,903	MV – Gestão de Resíduos, Lda
120116*	Resíduos de materiais de granalhagem, contendo substâncias perigosas	Óxido de alumínio não reciclável	R4 ou D9	19,894	Correia & Correia, S.A.
120117	Resíduos de materiais de granalhagem, não abrangidos em 12 01 16	Resíduos abrasivos de jateamento	R4 ou D9	47,059	Correia & Correia, S.A.
130205*	Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação	Óleo residual dielétrico	R9 ou D15	4,350	Ecoambiente – Gestão de Resíduos, S.A.
140603*	Outros solventes e misturas de solventes	Solventes residuais	R2	1,347	Ecoambiente – Gestão de Resíduos, S.A.
150202*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo sem outras especificações), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	Panos filtrantes e equipamentos de trabalho contaminados	R1 ou D10	8,995	MV – Gestão de Resíduos, Lda
160120	Vidro	Janelas de cabine	R13	27,676	Vidrologic – Gestão de Resíduos e Ambiente Unipessoal, LDA.
160121*	Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	Geradores de oxigénio (já ativados, totalmente reagidos)	D1	0,097	Ecoambiente – Gestão de Resíduos, S.A.
160121*	Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	Recipientes de plástico, calhas de PVC e outros	D10	1,936	Correia & Correia, S.A.
160121*	Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	Isolante	D1	0,167	MV – Gestão de Resíduos, Lda

160213*	Equipamento fora de uso, contendo componentes perigosos	Resíduos eletrônicos de aeronaves	R13	0,389	Unidade de Produção de Riba de Ave - Resinorte
160403*	Outros resíduos de explosivos	Explosivos, cartuchos, foguetes de sinalização	D9	0,007	Ecoambiente – Gestão de Resíduos, S.A.

As tabelas 5.5 e 5.6 na versão do EIA CONSOLIDADO foram atualizadas.

9.6. Rever o descritivo, e na sequência, a classificação (resultado) propostos para o parâmetro “Significância”, tendo em consideração que os principais fluxos de resíduos gerados, nas fases de construção e de exploração não se encontram abrangidos pela definição de resíduo urbano, sendo resultado de atividades como Construção e Demolição, processos produtivos (industriais) ou consubstanciam fluxos específicos de resíduos (VFV).

Por lapso não eram referidos outro tipo de resíduos além dos resíduos urbanos. Na versão do EIA CONSOLIDADO foi realizada a retificação tendo em conta as fases de construção e exploração. O parâmetro “Significância” apresenta o seguinte descritivo:

“O impacte é considerado pouco significativo ou não significativo desde que todos os resíduos gerados, incluindo os equiparáveis a RSU e as diversas tipologias de resíduos produzidos nas fases de construção e exploração (tais como inertes, metálicos, madeiras, embalagens, restos de demolição e outros fluxos específicos), sejam encaminhados para operadores licenciados. Mantém-se o pressuposto da separação e valorização das frações recicláveis (papel, plástico, vidro, metais, entre outros) e, no caso de resíduos perigosos, da existência de soluções de gestão e destino final adequadas.”

9.7. Rever e densificar as Medidas de Minimização, de forma que minimizem todos os impactos ambientais identificados associados à geração de todos os resíduos nas diversas fases do projeto, impulsionando a redução da sua produção (quantidade e/ou perigosidade) e uma efetiva gestão integrada, sustentável e circular.

Na versão do EIA CONSOLIDADO na tabela referente às medidas de minimização para a fase de construção foram introduzidas as seguintes medidas:

- Definição de áreas específicas de armazenamento, devidamente sinalizadas e separadas por tipologias;
- Encaminhamento de metais, madeira e outras frações valorizáveis para operadores licenciados;
- Armazenamento de resíduos perigosos em local delimitado, impermeável, com bacia de retenção e cobertura;
- Recolha e tratamento por operadores licenciados; e,
- Registo contínuo das quantidades de resíduos produzidos e dos destinos finais.

Foram ainda introduzidas medidas para a fase de exploração:

- Elaboração anual do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR) com verificação interna de conformidade;
- Atualização, sempre que necessária, da listagem e classificação dos resíduos produzidos, perigosos e não perigosos;
- Utilização de contentores e recipientes devidamente identificados e dedicados a cada tipo de resíduo;
- Encaminhamento prioritário para valorização (reciclagem, valorização energética), em vez de eliminação; e,
- Seleção de operadores licenciados pela APA, com verificação periódica da validade das licenças.

10. Saúde Humana

10.1. Identificação de todos os equipamentos produtores de aerossóis nomeadamente aparelhos AVAC, equipamentos de produção e sistemas de rega / incêndio, com a identificação da origem de água utilizada.

Os equipamentos AVAC utilizados pelo Projeto não serão produtores de aerossóis, dado que será um sistema baseado na produção e distribuição de água quente (aquecimento) e água gelada (arrefecimento). A produção de água quente e água gelada será assegurada por bombas de calor elétricas a ar (*Air-cooled Heat Pumps*), que serão instaladas numa área exterior, na cobertura do edifício. Serão dimensionadas de acordo com os cálculos das cargas térmicas de aquecimento e arrefecimento do edifício.

A Tabela 1.7 apresenta os equipamentos com identificação com origem da água utilizada.

Tabela 1.7: Referencia aos equipamentos

Equipamentos	Origem de água
Torres de refrigeração	Água da rede de abastecimento público
Tanques de Águas	Água da rede de abastecimento público
Centrifuga de águas residuais	Água da rede de abastecimento público
Jateamento cerâmico	Água da rede de abastecimento público
Forno grande a vácuo (vertical)	Água da rede de abastecimento público
Fornos pequenos a vácuo (horizontais)	Água da rede de abastecimento público
Sistema de secagem de garrafas	Água da rede de abastecimento público

Linha de limpeza química	Água da rede de abastecimento público
Galvanização	Água da rede de abastecimento público
Inspeção por penetrantes fluorescentes	Água da rede de abastecimento público
Exaustor de fumos – armário	Água da rede de abastecimento público
Exaustor de fumos – de acesso integrado	Água da rede de abastecimento público
Lavatório para Mãos	Água da rede de abastecimento público
Cabine de limpeza de alta pressão	Água da rede de abastecimento público
Cabine de ensaios não destrutivos	Água da rede de abastecimento público
Cabines de pintura	Água da rede de abastecimento público
Ensaio de pressão com água	Água da rede de abastecimento público
Lavadora de Alta Pressão	Água da rede de abastecimento público
Banco de ensaio hidrostático Rec4Open	Água da rede de abastecimento público
Unidade de Lavatório	Água da rede de abastecimento público
Máquina de Lavagem por Pulverização	Água da rede de abastecimento público
Banco de ensaio para sanitas a vácuo	Água da rede de abastecimento público
Sistema de Limpeza de Câmara de Vácuo	Água da rede de abastecimento público
Estação de Tratamento de Águas Residuais para Linha de Limpeza	Água da rede de abastecimento público
Dispensador de Água	Água da rede de abastecimento público
Estação de Limpeza a Vapor de Água	Água da rede de abastecimento público
Bacia de lavagem de água incluindo depósito de água quente	Água da rede de abastecimento público
Casa de bombagem do jato de água	Água da rede de abastecimento público

10.2. Na análise de impactes, a existência deste tipo de equipamentos deverá estar contemplada no descritor Saúde Humana, atendendo ao eventual risco de contágio para o ambiente da bactéria *Legionella spp.* e consequentemente de casos de doença dos legionários. Assim, as medidas de minimização deverão ser adaptadas face a esse facto e contempladas no descritor "Saúde Humana"

Na versão do EIA CONSOLIDADO, no capítulo 8, secção 8.4.4 fase de exploração, foi introduzido um impacte referente ao risco de proliferação da bactéria *Legionella spp.*

*"8.4.4.3 Existência física e Pleno Funcionamento do Projeto - Risco de proliferação da bactéria *Legionella spp.**

*O Projeto pode apresentar risco de proliferação da bactéria *Legionella spp.*, sobretudo em sistemas de água utilizados em processos industriais e torres de refrigeração. A inalação de aerossóis contaminados pode originar casos de Doença dos Legionários, constituindo um risco para a saúde dos trabalhadores. No entanto a implementação de um conjunto de medidas de minimização permite minimizar ou até eliminar o risco.*

A presença desta bactéria constitui, portanto, um impacto negativo sobre a saúde humana, e pode ter uma magnitude baixa dependendo da eficácia das medidas de controlo e do tipo de equipamentos utilizados. A probabilidade de ocorrência é baixa e é reversível uma vez que a implementação adequada das medidas de prevenção permite eliminar o risco. Considera-se assim um impacto negativo não significativo.”

Foram ainda introduzidas medidas de minimização no capítulo 11, secção 11.3 Medidas para a fase de exploração. As medidas introduzidas são as que de seguida se transcrevem:

“ - Implementação de um plano de prevenção e controlo da Legionella, de acordo com a legislação e normas técnicas aplicáveis;

- Monitorização periódica da qualidade da água, incluindo análises específicas para Legionella;

- Formação dos trabalhadores sobre os riscos e procedimentos de segurança relativos à Legionella;

- Desinfecção controlada da água quando necessário, através de métodos autorizados.”

10.3. A reutilização de águas das chuvas é uma boa prática ambiental que importa valorizar. No entanto, acarreta riscos nomeadamente nas cisternas de armazenamento de águas a céu aberto, podendo constituir "criadouros" de vetores que é importante acautelar tanto na identificação de impactes, como nas medidas de minimização a propor.

No Projeto estão previstas a implementação de duas cisternas subterrâneas para armazenamento de água pluvial, pelo que as mesmas serão seladas e não estarão expostas. No entanto, estão previstas duas bacias de detenção a céu aberto que irão receber águas pluviais das superfícies impermeabilizadas.

A reutilização de águas pluviais é considerada indiscutivelmente uma prática ambiental positiva, ainda que possam propiciar a geração de vetores, nomeadamente mosquitos. Contudo, considera-se que esta questão é pouco relevante uma vez que estas áreas serão igualmente renaturalizadas no contexto dos arranjos exteriores (a vegetação ripícola estender-se-á às margens das bacias de detenção) pelo que o eventual desenvolvimento de mosquitos e outros insetos será compensado pelo aumento da comunidade anfíbia, da avifauna e de morcegos, levando ao seu controlo.

Assim, considera-se que a própria renaturalização do meio com os arranjos exteriores irão conduzir à redução significativa dos riscos sanitários associados às bacias de detenção, mantendo a reutilização de águas pluviais como prática segura e sustentável.

Pelo exposto, foi adicionado na versão do EIA CONSOLIDADO, no capítulo 8, secção 8.4.4 fase de exploração o seguinte impacto:

“8.4.4.4 Existência de bacias de retenção de água – Formação e propagação de vetores

As bacias de retenção de águas pluviais podem constituir potenciais criadouros de vetores, nomeadamente mosquitos, devido à acumulação temporária de água. Esta situação pode aumentar o risco de proliferação de doenças transmitidas por insetos e afetar a qualidade ambiental local, caso não sejam implementadas medidas de gestão e controlo adequadas. De todo o modo, considera-se que esta questão é pouco relevante uma vez que estas áreas serão igualmente renaturalizadas no contexto dos arranjos exteriores (a vegetação ripícola estender-se-á às margens das bacias de retenção) pelo que o eventual desenvolvimento de mosquitos e outros insetos será compensado pelo aumento da comunidade anfíbia, da avifauna e de morcegos, levando ao seu controlo.

Este impacto é considerado negativo, magnitude baixa, reversível, probabilidade moderada, e não significativo.”

Foram ainda introduzidas medidas de minimização no capítulo 11, secção 11.2 Medidas para a fase de construção. As medidas introduzidas são as que de seguida se transcrevem:

“- O Projeto de Integração Paisagística e/ou de Arranjos Exteriores deverá contemplar a renaturalização das margens das bacias de retenção.”

10.4. Elaboração de um Plano de Segurança e Saúde, para as fases de construção e exploração.

O Plano de Segurança e Saúde para a fase de construção será realizado pelo construtor, no entanto este ainda não se encontra contratado.

Relativamente ao Plano de Segurança e Saúde para a fase de exploração o mesmo será apresentado pelo proponente à CCDR-N antes de se iniciar a fase de exploração do Projeto.

10.5. A referência à Administração Regional de Saúde do Norte (ARS-Norte), presente no documento deverá ser substituída por Direção-Geral da Saúde (DGS) atendendo à atual reorganização dos serviços de saúde e a nível da região Norte, Delegação Regional de Saúde do Norte.

Na versão do EIA CONSOLIDADO foi retificada a referência à Administração Regional de Saúde do Norte (ARS-Norte) consoante a atual reorganização dos serviços de saúde e a nível da região Norte, passando a ser designada por Direção-Geral da Saúde (DGS).

11. Resumo não técnico

11.1. Na Capa / Folha de rosto não está identificada a fase do projeto;

Foi acrescentada na capa do RNT REFORMULADO a fase em que o projeto se encontra, neste caso “Fase de Projeto de Execução”.

11.2. No capítulo 1. [Introdução] está indicado em duplicado a identificação da entidade coordenadora do licenciamento, devendo ser retirada uma das menções.

Foi retificada na versão do RNT REFORMULADO a duplicação da entidade coordenadora do licenciamento.

“A entidade coordenadora do licenciamento é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N), sendo autoridade de AIA também a CCDR-N.”

11.3. A “Figura 1.1: Localização do Projeto a nível nacional e regional (Fonte: Sistema Nacional de Informação Geográfica – Direção-Geral do Território)” deverá ser completada, de forma a incluir a localização do projeto ao nível local da União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo, da freguesia de São João de Ver.

Na versão do RNT CONSOLIDADO foi acrescentada a figura 1.2 referente à localização do Projeto a nível local, com representação da União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo, da freguesia de São João de Ver.



Figura 1.7: Localização do Projeto a nível regional e local (Fonte: Sistema Nacional de Informação Geográfica – Direção-Geral do Território)

11.4. Relativamente à localização do projeto, ao longo do RNT não se percebe onde se irá localizar, em concreto, nem os usos e atividades existentes na sua envolvente, e quais os recetores sensíveis mais próximos que poderão ser afetados.

Na versão do RNT CONSOLIDADO foi introduzido no capítulo 3 a seguinte descrição relativa à localização do Projeto: *“Este será localizado na freguesia de São João de Ver e na União das freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo, no município de Santa Maria da Feira, mais precisamente na zona do Lusopark.”*

Foi ainda introduzida informação à cerca das atividades existentes na envolvente e referencia aos recetores sensíveis mais próximos.

“O Projeto tal como referido será implantado numa área destinada à ocupação de unidades industriais e atividades económicas, sendo estas de vários tipos, ocorrendo numa envolvente de

500 metros, um total de 19 unidades industriais e comerciais. Entre as unidades refira-se um hotel, um hospital veterinário, um espaço para eventos, escritórios empresariais, e diversos fabricantes. Relativamente a recetores sensíveis na envolvência do Projeto, apenas foram identificadas habitações, sendo a mais próxima localizada a uma distância de 371 m do local, sendo que a maioria encontra-se a uma distância superior a 500 m.”

11.5. Para o projeto não constam as alternativas consideradas ou a justificação de não terem sido consideradas alternativas.

Foi acrescentado no RNT REFORMULADO na secção 3. Descrição do Projeto, informação sobre a justificação de não terem sido consideradas alternativas ao Projeto.

Tendo sido referido o seguinte:

“O Projeto será implantado numa área destinada à ocupação de unidades industriais e atividades económicas, assim classificada segundo os instrumentos de gestão territorial. Considerando a que as regras de ocupação, uso e transformação de solo estabelecem a admissibilidade de instalação de projetos industriais, não haverá lugar à avaliação de alternativas ao Projeto. Refira-se ainda que a arquitetura, do layout fabril, dos métodos construtivos, dos métodos fabris e especificação dos processos industriais foi realizada ao longo de meses de trabalho por diversas equipas nacionais e internacionais especializadas em gestão industrial e de projeto. Deste facto também resulta que todos os aspetos associados ao Projeto em avaliação têm em consideração os mais elevados requisitos das várias certificações aeronáuticas aplicáveis ao estabelecimento industrial e às suas operações.”

11.6. No sub-capítulo 2.2 [Objetivos do Projeto] está referido que a Proponente “pretende construir uma unidade industrial com uma área de implantação de 48.753 m² num lote de terreno com 228.871 m²” e no capítulo 3. [Descrição do Projeto] está indicado que “O Projeto em avaliação corresponde à instalação de uma unidade industrial, num lote com 228.871 m², com uma área total de instalação é de 95.853 m², que é composta pela área onde se prevê a implantação das edificações bem como de todas as áreas adjacentes e que suportam a operação da unidade industrial”. No entanto, pela descrição do projeto não fica claro e devidamente explicitado o que irá constituir e integrar, quer a área de implantação, quer a área total de instalação, bem como o projeto na sua generalidade. Assim, a descrição do projeto deverá ser revisitada.

Na versão do RNT CONSOLIDADO foi clarificada a informação relativa às áreas do Projeto, tal como se transcreve:

“O Projeto em avaliação corresponde à instalação de uma unidade industrial, num lote com 228.871 m², com uma área total de instalação é de 95.853 m², que é composta pela área onde se prevê a implantação das edificações, com uma área de 48.753 m², bem como de todas as áreas adjacentes

e que suportam a operação da unidade industrial, como arruamentos, estacionamento e passeios, com uma área de 47.100 m².”

Foi ainda alterada a descrição do Projeto para dar uma maior clareza do que será realizado.

- 11.7. No Capítulo 5. [Principais impactes e medidas previstas para os prevenir, reduzir, compensar ou potenciar] são identificadas, de forma genérica, as atividades geradoras de impactes ambientais, por fase (construção, exploração e desativação), e os impactes, por descritor. No entanto, na descrição dos impactes ambientais, por descritor, nem sempre está explícito a avaliação correspondente, sendo que, no início do capítulo está indicado que um impacte ambiental poderá ser: positivo / negativo / nulo; pouco significativo / significativo / muito significativo; temporário / permanente. Assim, para cada descritor deverá ser efetuada a avaliação de acordo com a correspondência apresentada.**

No capítulo 5 do RNT CONSOLIDADO para cada descritor foi efetuada uma melhor avaliação dos impactes apresentado.

- 11.8. No Capítulo 5. [Principais impactes e medidas previstas para os prevenir, reduzir, compensar ou potenciar] não são apresentadas as medidas de minimização e/ou potenciação, embora estejam referidas no título do Capítulo 5.**

No capítulo 5 do RNT CONSOLIDADO foram apresentadas as medidas de minimização referidas no EIA CONSOLIDADO.

- 11.9. Todas as siglas devem ser explicitadas por extenso na primeira vez que são utilizadas, constando do Capítulo das Conclusões a sigla “UPAC”, sem a devida explicitação do que se trata, nomeadamente “Unidade de Produção para Autoconsumo”, sendo que apenas no final do RNT está referido que será instalada “uma UPAC que permitirá reduzir a pegada carbónica das operações e promover a geração solar fotovoltaica usando recursos endógenos (...)”.**

No RNT REFORMULADO foram verificadas todas as siglas de forma, a que todas estejam explicadas por extenso a primeira vez que são utilizadas. Tendo sido corrigida inclusive a referência a UPAC, sendo agora referido: “Há também a destacar em termos de impactes positivos a instalação de uma Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC)...”

- 11.10. A estrutura do RNT com a apresentação do texto em contínuo sem parágrafos não permite uma clara distinção da informação presente em cada capítulo.**

De forma a ser mais explícito foi criado um espaçamento entre parágrafos ao longo de todo o RNT REFORMULADO.