

**Parecer da Comissão de Avaliação**

**Avaliação de Impacte Ambiental**

**PROJETO DE ALTERAÇÃO DO ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL DA  
LAUAK AEROSTRUCTURES GRÂNDOLA, S.A.**

(Projeto de Execução)

**AIA 480 - CDR Alentejo**



**Comissão de Avaliação**

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. / ARH Alentejo

Administração Regional de Saúde do Alentejo

Direção Regional de Cultura do Alentejo

IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I.P.

Julho 2022

## Índice

1. INTRODUÇÃO .....	3
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO .....	5
3. ANTECEDENTES .....	6
4. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO .....	6
4.1 Objetivos do projeto .....	6
4.2 Justificação do projeto .....	6
5. LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJETO .....	8
6. ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS .....	15
6.1 Uso do solo .....	15
6.2 Instrumentos de Gestão do Território e Servidões e Restrições de Utilidade Pública ....	18
6.3 Recursos Hídricos .....	20
6.4 Património Arqueológico .....	25
6.5 Resíduos .....	26
6.6 Ruído .....	29
6.7 Qualidade do ar .....	30
6.8 Saúde Humana .....	31
6.9 Socioeconomia .....	33
7. RESULTADO DA CONSULTA PÚBLICA .....	35
8. CONCLUSÕES .....	36
9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO.....	38

## ANEXOS

Anexo I - Delegação de assinatura

Anexo II - Autorização específica de ligação à rede Pública de Drenagem de Águas Residuais Urbanas

Anexo III - Programa de monitorização de resíduos

## 1. Introdução

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto "Alteração do estabelecimento industrial da LAUAK AEROSTRUCTURES GRÂNDOLA, S.A.", em fase de Projeto de Execução, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro (RJAIA).

Dando cumprimento ao RJAIA, a empresa LAUAK AEROSTRUCTURES GRÂNDOLA S.A. na qualidade de entidade proponente do referido Projeto, submeteu o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e respetivo projeto de execução na plataforma do Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente no Licenciamento Único Ambiental (SILiAmb/LUA) da APA, através do processo com o código PL20201012001360, sendo o IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I.P. a entidade licenciadora.

O projeto em avaliação, em fase de projeto de execução, tem como objetivo a ampliação da instalação existente com a perspetiva de desenvolvimento do negócio associado ao fabrico ao fabrico de peças para a indústria aeronáutica, por meio da instalação de novas cubas de tratamento de superfícies que passarão a totalizar uma capacidade instalada com um volume de 116,9 m<sup>3</sup>.

A empresa, integrada no Grupo LAUAK, é um dos principais subcontratados para a produção de peças primárias, subconjuntos e conjuntos para a indústria aeronáutica, sendo fornecedor de componentes metálicos, permutadores de calor, tanques de combustível e conjuntos estruturais para a indústria aeroespacial, fabricantes de aeronaves e aeroestruturas.

Em setembro de 2019 a empresa avançou com o licenciamento desta unidade como Tipo 3 – Mera Comunicação Prévia, com construção do estabelecimento na Zona de Indústria Ligeira (ZIL) de Grândola, e em agosto de 2019 obteve Alvará de Autorização de Utilização da Câmara Municipal (CM) de Grândola para um estabelecimento industrial com a área de 13.374,97 m<sup>2</sup>, correspondentes ao edifício administrativo, edifício fabril, edifícios sociais, edifício de resíduos e portaria.

Com a instalação de novas cubas de tratamento de superfície, a unidade fica abrangida pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que estabelece, na subalínea i) da alínea b) do ponto 3 do artigo 1º, a obrigatoriedade de sujeição a Avaliação de Impactes Ambientais dos projetos tipificados no Anexo II que estejam abrangidos pelos limiares fixados; a tipologia de projeto, contemplada neste Anexo insere-se na alínea e) do ponto 4 (Produção e transformação de metais: Tratamento de superfície de metais e matérias plásticas que utilizem processo eletrolítico ou químico) com AIA obrigatória para projetos desta tipologia com volume total das cubas de tratamento  $\geq 40$  m<sup>3</sup>.

Deste modo, face às características do projeto, a Autoridade de AIA competente será a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), de acordo com o definido no n.º 1 do Artigo 8.º do referido Decreto-Lei.

Em 31 de agosto de 2021, através do ofício n.º S02749-2021, a CCDR Alentejo, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 14.º do RJAIA e em conformidade com o artigo 9.º daquele diploma legal, a Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo/Divisão de Avaliação Ambiental (CCDR Alentejo/DAAMB), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo/Divisão de Licenciamento e Monitorização Ambiental (CCDR Alentejo/DLMA), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo/Direção de Serviços de Ordenamento do Território (CCDR Alentejo/DSOT), Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Administração da Região Hidrográfica do Alentejo (APA, I.P./ARH Alentejo), Agência

Portuguesa do Ambiente, I.P./ Departamento de Alterações Climáticas (APA, I.P./DCLIMA), Administração Regional de Saúde/Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano (ARS/ULSLA), Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), Direção Regional da Cultura do Alentejo (DRCALEN), e IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I.P.

Assim, com as exceções da APA, I.P./DCLIMA, que considerou que a tipologia do projeto em causa não apresenta, em princípio, impactes significativos no âmbito do fator Alterações Climáticas, e por esse motivo não participará na CA, e do ICNF que prescindiu de integrar a CA nomeada para o procedimento em causa, uma vez que o projeto associado não interfere com áreas protegidas ou classificadas no âmbito da Rede Natura 2000, as entidades acima referidas nomearam os seguintes representantes para integrar a CA:

- CCDR Alentejo/DAAMB – Eng.º Ilídio Ribeiro;
- CCDR Alentejo/DLMA – Dr.ª Ana Pedrosa e Eng.º Joaquim Colaço;
- CCDR Alentejo/DSOT – Dr. Paulo Ribeiro;
- APA/ARH Alentejo – Eng.º João Freire;
- ARS/ULSLA – Dr. Ismael Selemane;
- DRCALEN – Dr.ª Manuela de Deus;
- IAPMEI – Arq.ª Filomena Carvalho.

O EIA objeto da presente análise, datado de 15 de outubro de 2020, é da responsabilidade da empresa SIA – Sociedade Inovação Ambiental, Lda., cujos trabalhos foram iniciados em julho de 2019 culminando com a emissão do EIA em outubro de 2020. É composto pelos seguintes volumes:

#### PEÇAS ESCRITAS

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME 2 – RELATÓRIO SÍNTESE

VOLUME 3 – ANEXOS TÉCNICOS

Por solicitação da CA, foi ainda apresentada a seguinte documentação:

- Adenda ao EIA, para efeitos de instrução do processo, em novembro de 2021;
- Resumo Não Técnico reformulado, datado de novembro de 2022;
- Atualização de Resumo Não Técnico reformulado, datado de janeiro de 2022;
- Resposta ao pedido de elementos único, datado de março de 2022.

Foi ainda considerado o teor do parecer de entidade externa, designadamente, Redes Energéticas Nacionais, SGPS (REN, S.A.).

O EIA foi acompanhado pelo respetivo projeto de execução.

Pretende-se com este Parecer apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação efetuada, de forma a poder fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto ao projeto em causa.

## 2. Procedimento de Avaliação

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do projeto " alteração do estabelecimento industrial da LAUAK AEROSTRUCTURES GRÂNDOLA, S.A.", foi a seguinte:

- Realização de reunião com representantes da CA, do proponente e da equipa consultora para apresentação do projeto e do EIA, em 29 de setembro de 2022.

- Análise da conformidade do EIA.

Solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais, relativos aos seguintes capítulos e aspetos do EIA: aspetos gerais do Projeto; Fatores Ambientais (Socioeconomia; Ordenamento do Território; Uso do Solo; Alterações Climáticas; Recursos Hídricos; Saúde Humana). Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico.

Esta informação foi apresentada em 30 de março de 2022.

- Declaração da conformidade do EIA a 21 de abril de 2022.
- Solicitação de esclarecimentos e informação complementar relativamente a aspetos gerais do Projeto e aos fatores Uso do Solo e Resíduos. Esta informação foi apresentada em 30 de março de 2022.
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, desde 28 de abril a 8 de junho de 2022.
- Visita ao local, efetuada em 18 de julho de 2022, tendo estado presentes os representantes da CA (da CCDR Alentejo/DAAMB, e da ARS/ULSLA), do proponente (LAUAK AEROSTRUCTURES GRÂNDOLA, S.A.).
- Análise técnica do EIA e respetiva informação complementar, bem como a consulta dos elementos do projeto de execução, com o objetivo de avaliar os impactos do projeto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/compensados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, as matérias analisadas são as seguintes:
  - a CCDR/DAAMB sobre Uso do Solo e Socioeconomia;
  - a CCDR/DLMA sobre Resíduos, Ruído e Qualidade do Ar;
  - a CCDR/DSOT sobre Ordenamento do Território e Servidões e Restrições de Utilidade Pública;
  - a APA/ARH Alentejo sobre Recursos Hídricos;
  - a ARS Alentejo/ULSLA sobre Saúde Humana;
  - a DRCALEN sobre Património Arqueológico;
  - a IAPMEI sobre questões de projeto.

- Seleção dos fatores ambientais fundamentais, tendo em consideração as características do projeto e da área de implantação do mesmo.
- Realização de reuniões de trabalho, visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises sectoriais e específicas, e ainda os resultados da Consulta Pública, para além da discussão das temáticas principais, nomeadamente identificação e avaliação dos impactos, medidas de minimização e planos de monitorização.
- Elaboração do Parecer Final da CA, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de avaliação, 3. Antecedentes, 4. Objetivos e justificação do projeto, 5. Localização e descrição do projeto, 6. Análise dos Fatores Ambientais, 7. Resultado da

### **3. Antecedentes**

A proponente obteve em outubro de 2019 o alvará de autorização de utilização n.º 88/19, que titula o edifício para utilização industrial de Tipo 3, com a área de 13.374,97 m<sup>2</sup>, referente ao edifício administrativo, edifício fabril, edifícios sociais, edifício resíduos e portaria. A CM de Grândola cedeu o terreno à proponente para a sua atividade industrial, sem ónus ou encargos e sem restrições de utilidade pública ou servidões que impeçam a implantação das atividades previstas, conforme declaração emitida em outubro de 2019.

Segundo o EIA, a empresa avançou para a construção da unidade industrial na Zona de Indústria Ligeira (ZIL), tendo numa primeira fase avançado para o licenciamento da unidade como tipo 3 – Mera Comunicação Prévia - em setembro de 2019.

A instalação, não foi sujeita a procedimentos anteriores de Avaliação de Impacte Ambiental.

### **4. Objetivos e justificação do projeto**

A informação apresentada neste capítulo foi essencialmente retirada dos elementos apresentados no EIA do projeto de “Alteração do Estabelecimento Industrial da LAUAK AEROSTRUCTURES GRÂNDOLA, S.A.”.

#### **4.1 Objetivos do projeto**

O Grupo LAUAK é um dos principais fornecedores de componentes metálicos, permutadores de calor, tanques de combustível e conjuntos estruturais para a indústria aeroespacial.

Este projeto tem como objetivo o aumento da capacidade de produção de peças para a indústria aeronáutica, e a adaptação às necessidades e evoluções deste sector, através da instalação de novas cubas de tratamento de superfície, que atingirá um volume de 116,9 m<sup>3</sup>.

Desta forma, a empresa proponente pretende consolidar a sua posição no mercado apostando na modernização e na diferenciação do seu portfólio de serviços na área de fabricação de peças para a indústria aeronáutica.

#### **4.2 Justificação do projeto**

O Grupo LAUAK onde a empresa se insere, estabeleceu-se em Portugal com uma estratégia de crescimento externo, quer para atingir a sua dimensão crítica, quer para integrar novas competências e diversificar, enquanto parceiro de referência de fabricantes de aeronaves, e grandes fabricantes de equipamentos.

Este Projeto está enquadrado nos objetivos estratégicos da empresa, designadamente:

- Inovação tecnológica, implementando novos processos que permitam a entrada em novos segmentos de mercado a nível nacional e internacional, e o reforço do posicionamento na área de fabricação de peças para a indústria aeronáutica;
- Melhoria da qualidade dos serviços, através da diversificação da oferta e aumento da capacidade de resposta às necessidades de mercado;

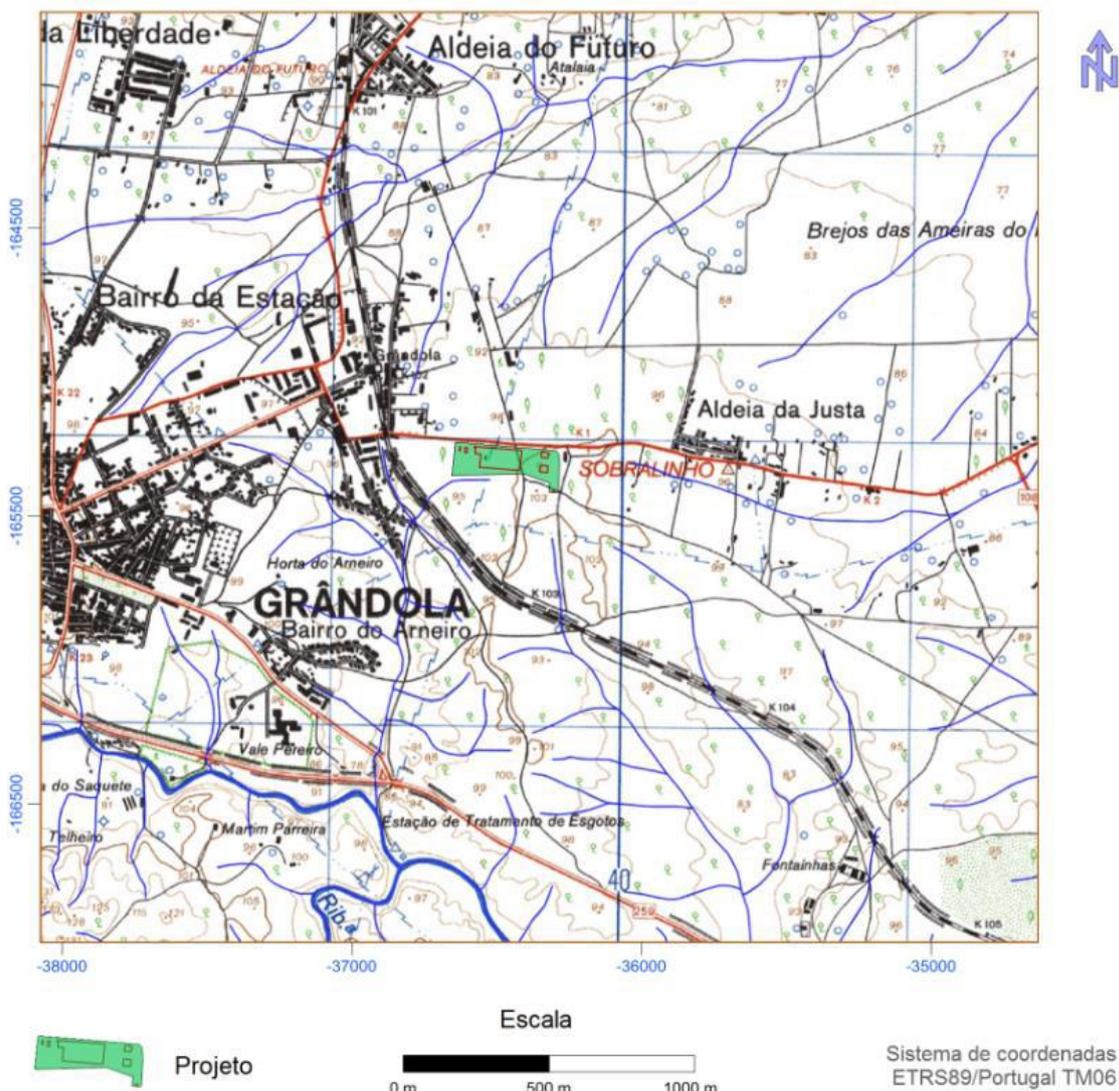
- Melhoria competitividade mediante a adoção de tecnologias inovadoras promovendo a versatilidade, flexibilidade e capacidade produtivas, apoiado na otimização do nível de eficiência e eficácia dos processos produtivos.

Com a concretização do presente Projeto, a proponente procura dar resposta ao mercado da aviação que manifesta elevada dinâmica e versatilidade, ocorrendo um aumento da dimensão do mercado e uma procura contínua por novos produtos. Com a execução do Projeto de Alteração em causa, pretende-se capacitar a unidade de Grândola com as melhores técnicas para fabricação de peças para a indústria aeronáutica.

## 5. Localização e descrição do Projeto

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.

A instalação localiza-se na ZIL inserida na freguesia de Grândola e Santa Margarida da Serra, no concelho de Grândola, distrito de Setúbal.



A ZIL está localizada próxima da zona urbanizada definida pelo Plano de Urbanização de Grândola a Nordeste da vila de Grândola, inserida no respetivo perímetro urbano.

A instalação insere-se num lote da ZIL com uma área de 41.666,55m<sup>2</sup>, possuindo uma área impermeabilizada coberta de 12.880 m<sup>2</sup>, dos quais 11.000 m<sup>2</sup> da área afetos à produção, e impermeabilizada não coberta de 12.102 m<sup>2</sup>.

O estabelecimento industrial em análise está dividido em quatro unidades autónomas de produção - unidade de produção de peças em chapa, unidade de montagem, unidade de maquinação e unidade de tratamento de superfícies e pintura, sendo partilhados sistemas de apoio (informático, logístico, qualidade, comercial, etc.).

- Unidade de produção de peças em chapa:

Trata-se de uma unidade com um modelo que assenta no conceito de baixas cadências, pequenas séries, e alta diversidade, com recurso a sistemas robóticos e sistemas de inspeção e

rastreabilidade. Neste processo o material sofre um processo de remoção de rebarbas, eventualmente de desbaste e/ou escarear, e são transportadas para a zona robotizada de dobragem/quinagem. As peças seguem para a fase de tratamento de superfície e posteriormente para a pintura. Concluída esta fase, as peças podem requerer uma fase de montagem de pequenos componentes, ou então seguem diretamente para a marcação, embalagem e expedição.

- Unidade de montagem:

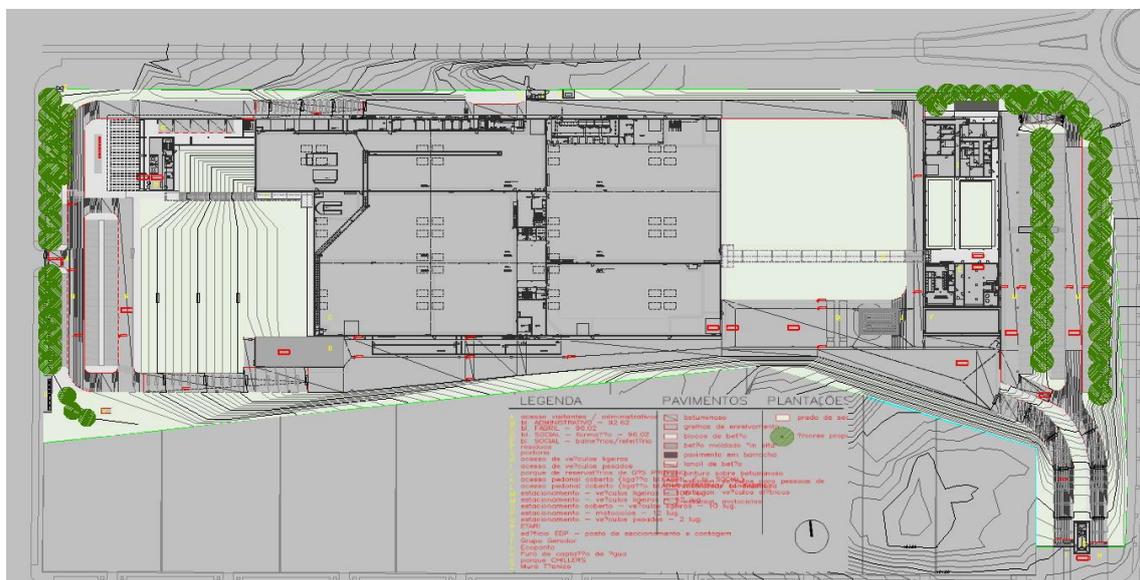
Nesta unidade efetua-se a construção de módulos estruturais com recurso a sistemas automatizados de rebitagem. São utilizados processos de moldagem de chapa, calandragem, "pin forming", quinagem e prensagem, e processos de corte por arranque de apara, como a fresagem e torneamento. Há necessidade de recorrer à maquinação em 5 eixos, de alta velocidade, e posteriormente procede-se à montagem de forma manual. O ciclo é encerrado com a fase de embalagem e expedição.

- Unidade de maquinação:

Nesta unidade, os elementos são recortados, utilizando uma máquina de corte automática CNC, que faz também a marcação, e polimerizados, em forno de polimerização ou em autoclave dependendo do material a polimerizar. O componente poderá ir diretamente para a pintura ou seguir para uma fase de montagem de componentes. Em seguida faz-se a remoção do material em excesso e entra-se na fase de controlo de qualidade e de ensaios não destrutivos. O produto obtido poderá passar por uma fase de montagem de componentes ou ir diretamente para o armazém para posterior expedição.

- Unidade de Tratamento de Superfícies e Pintura;

Esta consiste numa linha automática para realizar a anodização tartárica sulfúrica simples, em peças de alumínio e suas ligas, e uma linha de pintura automática e manual. A unidade de tratamento de superfícies, com recurso a 3 turnos de 8 horas, permitirá processar anualmente 5.000.000 de peças.



A produção e manutenção dos banhos de tratamento, é assegurada com água desmineralizada, classe A. A lavagem entre as fases de tratamento, é assegurada por imersão das peças em água industrial, classe B, na primeira tina de lavagem a seguir á tina de tratamento, sendo depois imersas em água desmineralizada, classe A, numa segunda e terceira tina de lavagem. Todas as tinas de lavagem estão equipadas com rampas de atomizadores de água de lavagem nas abas, acionadas, á medida que as peças saem da água de lavagem. As águas de lavagem classe B após utilização são encaminhadas para a ETARI, enquanto que, as águas de lavagem classe A, depois de utilizadas, são recirculadas por um grupo de desmineralização por permuta iónica, por forma

a garantir uma água final com a qualidade especificada, mantendo um baixo nível de consumo de água e descarga de efluente.

Os banhos concentrados exaustos, são conduzidos por gravidade para a ETAR1 e armazenados em depósitos de acumulação segregados por natureza, sendo depois processados de modo a que apresentem os valores especificados, antes de serem lançados no coletor municipal. Após utilização, a água industrial usada, é conduzida para a ETAR, para correção do pH e precipitação de metais, antes de serem descarregados no coletor municipal.

### Plano de produção

As principais atividades desenvolvidas nas instalações, são:

- Recorte e Rebarba de chapa em alumínio;
- Maquinação de peças de alumínio;
- Tratamentos de Superfícies de peças em alumínio;
- Pintura de peças em alumínio;
- Montagem de peças de alumínio e titânio;
- Stock e expedição.

O fluxograma de processo geral é o seguinte:



A secção do Recorte e Rebarba labora em 3 turnos com uma média diária de 14 trabalhadores com uma afetação de 6 máquinas, permitindo realizar uma média de 4000 peças. A secção de Quinagem, labora em 2 turnos com uma afetação média de 11 trabalhadores e realiza uma média de 64 horas de trabalho com as 5 máquinas da secção.

A secção da Maquinação tem 10 máquinas a laborar diariamente com uma afetação média 32 pessoas divididas por 3 turnos, consegue a laboração de 168 horas.

A secção de Tratamento de Superfícies, é composta por 1 linha de Tratamento de Superfícies e 2 Linhas de Pintura, com uma média diária de 35 trabalhadores e apenas com 1 turno, alcançam um índice produtivo de 2400 peças.

A secção da Montagem labora com 1 turno com uma afetação média de 76 trabalhadores, divide-se em dois tipos de metal a trabalhar, sendo o alumínio e a secção do metal duro (titânio), com uma média diária de 608 horas de produção.

A secção do Stock e Expedição, labora num só turno e com uma afetação de 18 trabalhadores, alcançando o resultado de 2470 peças expedidas em média diariamente.

Sendo a obrigatoriedade de sujeição a AIA do projeto decorrente da pretensão em instalar novas cubas de tratamento de superfície, procede-se seguidamente a uma breve descrição dos processos utilizados, características das tinas e equipamentos periféricos de alimentação de água desmineralizada, e de circulação de fluidos (efluentes líquidos e gasosos).

Relativamente às tinas de tratamento e lavagem existentes na instalação, é seguidamente apresentada a sua caracterização, nomeadamente o volume geométrico de tinas e de banhos de tratamento.

MAPA DE VOLUME GEOMÉTRICO DE TINAS, VOLUME DE BANHOS DE TRATAMENTO; LAVAGENS E PRODUTOS QUÍMICOS NECESSÁRIOS					
Tina	Designação do banho	Dimensões da tina (mm)	Volume geométrico da tina (m <sup>3</sup> )	Volume do banho (m <sup>3</sup> )	Produtos químicos
1.4	DESENGORDURAMENTO ALCALINO 1	4000x1000x2000	8	7,2	Bonderite C-AK 4215 NCLT
1.5	DESENGORDURAMENTO ALCALINO 2	4000x1000x2000	8	7,2	Bonderite C-AK 4215 NCLT
1.6	LAVAGEM , IMERSÃO + SPRAY	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe B
1.7	DECAPAGEM ALCALINA 1	4000x1000x2000	8	7,2	Soda cáustica Glucoheptanato de sódio Tensioativo Socomul TA
1.8	DECAPAGEM ALCALINA 2	4000x1000x2000	8	7,2	Soda cáustica Glucoheptanato de sódio Tensioativo Socomul TA
1.9	LAVAGEM , IMERSÃO + SPRAY	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe B
1.10	LAVAGEM POR IMERSÃO + SPRAY	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe B
1.11	LAVAGEM POR IMERSÃO	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe A
1.12	DECAPAGEM ACIDA 1	4000x1000x2000	8	7,2	Socosurf A 1858 Socosurf A 1806 Socosurf A 1850 Tensioativo Socomul TA
1.13	DECAPAGEM ÁCIDA 2	4000x1000x2000	8	7,2	Socosurf A 1858 Socosurf A 1806 Socosurf A 1850 Tensioativo Socomul TA
1.14	LAVAGEM , IMERSÃO + SPRAY	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe B
1.15	LAVAGEM , IMERSÃO + SPRAY	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe B
1.16	LAVAGEM , IMERSÃO	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe A
1.17	ANODIZAÇÃO TARTÁRICA SULFÚRICA, TSA 2 (BackUp)	4000x1300x2000	10,4	9,3	Ácido tartárico Ácido sulfúrico
1.18	LAVAGEM , IMERSÃO + SPRAY	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe A
1.19	LAVAGEM , IMERSÃO	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe A
1.21	ANODIZAÇÃO TARTÁRICA SULFÚRICA, TSA 1	4000x1300x2000	10,4	9,3	Ácido tartárico Ácido sulfúrico
1.22	LAVAGEM , IMERSÃO + SPRAY	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe A
1.23	LAVAGEM , IMERSÃO	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe A
1.24	ANODIZAÇÃO SULFÚRICA, OAS 2, Backup	4000x1300x2000	10,4	9,3	Ácido sulfúrico
1.25	LAVAGEM , IMERSÃO + SPRAY	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe A
1.26	LAVAGEM , IMERSÃO	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe A
1.27	ANODIZAÇÃO SULFÚRICA, OAS	4000x1300x2000	10,4	9,3	Ácido sulfúrico
1.28	LAVAGEM ,IMERSÃO +SPRAY	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe A
1.29	LAVAGEM ,IMERSÃO	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe A
1.30	IMPREGNAÇÃO	4000x1000x2000	8	7,2	Lanthane 613.3, parte A Lanthane 613.3, parte B
1.31	LAVAGEM , IMERSÃO + SPRAY	4000x900x2000	7,2	6,4	Água, classe A
1.32	LAVAGEM , IMERSÃO	4000x900x2000	7,2	6,4	Água classe A
1.33	COLMATAGEM EM ÁGUA	4000x1300x2000	10,4	9,3	Água classe A
1.34	CONVERSÃO QUÍMICA	4000x1300x2000	10,4	9,3	Alodine 1200S
1.35	LAVAGEM , IMERSÃO + SPRAY	4000x900x2000	7,2	6,4	Água , classe A
1.36	ESTUFA DE SECAGEM	4000x900x2000			
1.37	ESTUFA DE SECAGEM	4000x900x2000			

- Anodização tartárico sulfúrica: o processo consiste na criação de uma camada de óxido de alumínio por eletrólise num banho de ácido tartárico e sulfúrico. A película de alumina formada na superfície é porosa e garante uma adesão correta da tinta;

- Anodização sulfúrica com impregnação e selagem: o processo consiste na criação de uma camada de óxido de alumínio por eletrólise num banho de ácido sulfúrico, que depois será impregnado numa solução química à base de crómio III e colmatado em água, por forma a selar os poros existentes na película de alumina formada na superfície;
- Passivação do aço inox: o processo consiste em formar uma camada passiva de óxido de cromio espessa e uniforme na superfície da peça;
- Fresagem química: o processo de consiste na dissolução controlada do material da peça (gravura) por meio de um forte reagente químico (decapagem). O ataque seletivo pelo reagente químico em diferentes áreas da superfície da peça é controlado por camadas removíveis de material chamado de "máscara";
- Inspeção por líquidos penetrantes: este processo (Ensaio Não Destrutivo) permite a deteção de defeitos na superfície de peças de materiais ferrosos e não ferrosos.

A movimentação mecânica de peças ocorre através de três carros transportadores automáticos, com regulação variável de velocidade nos movimentos horizontais e verticais, sendo o comando e controlo dos carros assegurado por um PC-PLC. Todas as tinas que não trabalham à temperatura ambiente, ou que comportem soluções químicas que o justifiquem, são equipadas com tampas de acionamento automático e capotas de exaustão de modo a evitar a dispersão de aerossóis ou de odores.

O caudal de exaustão específico aproximado, é de 1.800 m<sup>3</sup>/hora por m<sup>2</sup>. O caudal total de exaustão é aproximadamente de 32.000m<sup>3</sup>/hora.

Os dois sistemas de exaustão e lavagem de gases (sistema dedicado para a linha de passivação dos aços inoxidáveis e fresagem química do titânio), incluem torre de lavagem de gases, separador de gotículas e controlador duplo do nível da água, com carga de enchimento de contacto gás/água, e chaminé de lançamento dos gases na atmosfera, equipada com plataforma para recolha das amostras para análise dos gases lavados.

### **Gestão dos efluentes**

Segundo o EIA, na instalação são geradas águas residuais domésticas e efluente industrial.

#### Águas residuais domésticas

As águas residuais domésticas são encaminhadas para o coletor municipal de saneamento sem qualquer tratamento prévio.

#### Efluentes industriais

De acordo com o EIA, a instalação industrial está dotada de Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR), com capacidade de 6 m<sup>3</sup> por partida e para processar um caudal médio entre 4 a 5 m<sup>3</sup>/h, considerando um caudal de ponta de 6 m<sup>3</sup>/h.

Os banhos exaustos concentrados e as águas de lavagem, são conduzidos por gravidade para a ETAR, em tubagens independentes até á zona de receção, de onde são transferidos para depósitos verticais de acumulação, sendo daí enviados para tratamento, da seguinte forma:

- Efluentes ácidos e alcalinos, seguem diretamente para o tanque de reação.
- Efluentes ácidos com ácido tartárico, seguem para o reator de foto-oxidação e daqui para o tanque de reação.

O tratamento está sistematizado em etapas nas quais são executadas sequencialmente as várias fases de Coagulação, Neutralização, Floculação e Sedimentação de lamas. Estas fases ocorrem sob controlo de condições de pH, sendo sempre que possível, usados os próprios efluentes concentrados, de forma a reduzir o consumo de reagentes.

Após a sedimentação de lamas, o efluente tratado e clarificado, é enviado para correção do pH, até se atingirem os valores permitidos para lançamento no coletor municipal. Nesta fase, o efluente, passa por um conjunto de filtros de areia e carvão ativado, de forma a reduzir a quantidade de sólidos suspensos que ainda possam existir, bem como, reduzir a CQO.

A dosagem dos reagentes é automática, em função das temporizações e dos parâmetros de pH pré-definidos e controlados pelo PLC que gere a instalação.

A água final tratada será descarregada para o coletor municipal de saneamento, sendo para isso necessário dar cumprimento ao Regulamento n.º 630/2017, de 20 de dezembro - Regulamento da Prestação do Serviço de Saneamento de Águas Residuais Urbanas do Município de Grândola. Assim, o efluente a lançar no coletor municipal, deve cumprir os seguintes valores definidos pela CM de Grândola:

- Alumínio  $\leq 10$  mg/l Al;
- CBO<sub>5</sub> a 20°C  $\leq 500$  mg/l O<sub>2</sub>;
- Cloretos  $\leq 140$  mg/l Cl;
- Condutividade  $\leq 1100$   $\mu$ S/cm;
- CQO  $\leq 1000$ mg/l;
- pH 6 a 9 (Escala Sorensen);
- SST  $\leq 600$  mg/l;
- Sulfatos  $\leq 20$  mg/l.

#### Abastecimento de água

A água consumida pelo Projeto tem origem na captação subterrânea e a partir da rede de abastecimento público, perspetivando-se um consumo de água subterrânea de 26,4 m<sup>3</sup>/dia, que corresponde a um consumo de 792 m<sup>3</sup>/mês e 9.504 m<sup>3</sup>/ano. A água proveniente da rede pública terá um consumo médio diário, de 16,35 m<sup>3</sup>, equivalente a um consumo mensal de 490,5 m<sup>3</sup> e, consequentemente, um consumo de 5.886 m<sup>3</sup>/ano.

A água a utilizar na manufatura e manutenção dos banhos, bem como na lavagem das peças, é classificada em 2 classes, conforme caracterizada na tabela seguinte:

PARÂMETRO	CLASSE A	CLASSE B
<b>Denominação</b>	<b>Água desmineralizada</b>	<b>Água Industrial</b>
pH (25°C)	5,0 a 7,0	5,0 a 9,0
Resíduos Totais (mg/l)	$\leq 20$	$\leq 400$
Condutibilidade ( $\mu$ S/cm)	$\leq 10$	$\leq 750$
Cloretos (mg/l)	-----	$\leq 100$

Uma vez que a água do furo e da rede possuem elevada condutibilidade, foi implementada uma solução para pré-tratar a mistura destas águas, baseada na filtração e na osmose inversa, que permitem reduzir a condutibilidade: a água do furo e a água da rede são conduzidas a um tanque bruto, onde é adicionado hipoclorito de sódio, sendo depois filtrada e microfiltrada, antes de ser conduzida a osmose inversa sucedendo-se o armazenamento em reservatório. Para obter uma água de lavagem de classe A, é ainda efetuada a desmineralização da água por permuta iónica.

Importa referir que o furo vertical existente no estabelecimento, possui Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) para captação de água (A015437.2019.RH6) para finalidade industrial, para um volume máximo de 6600 m<sup>3</sup> anuais.

### Consumo de matérias primas e energia

Apresenta-se seguidamente um quadro onde constam os consumos e o stock permanente de cada produto químico utilizado:

<b>MAPA DE PRODUTOS QUÍMICOS NECESSÁRIOS</b>				
<b>PRODUTOS QUÍMICOS</b>	<b>QUANTIDADE DE PRODUTOS</b>			
	<b>Concentração média</b>	<b>Temperatura de Serviço (°C)</b>	<b>Em Stock permanente</b>	<b>Consumo anual (estimativa)</b>
Bonderite C-AK 4215 NCLT	49 g/l	49 a 60	692 Kg	400 Kg
Ácido sulfúrico	40 g/l	36 a 39	412 Kg	200 Kg
Ácido sulfúrico	110 g/l		2032 Kg	965 Kg
Ácido tartárico	80 g/l	36 a 39	824 Kg	400 Kg
Alodine 1200S	12 g/l	18 a 40	10 Kg	5 Kg
Glucosulfato de sódio	7,5 g/l	29 a 35 ou 37 a 43	144 Kg	50 Kg
Lanthane 613.3			1260 Lt	12,6 Kg
Socosurf A 1806	10,5 %V	45 a 55	1440 Lt	1000 Lt
Socosurf A 1850	13,5 %V	45 a 55	1440 Lt	1000 Lt
Socosurf A 1858	42,5 %V	45 a 55	7200 Lt	4000 Lt
Soda cáustica	40 g/l	29 a 35 ou 37 a 43	648 Kg	180 Kg
Tensioativo Socomul TA	3 ml/l	29 a 35 ou 37 a 43 ou 45 a 55	88 Lt	32 Lt

O consumo de energia elétrica médio diário é de 7.532,26 kWh, tomando como referência o ano de 2021; anualmente o consumo ascende a 2407,828 MWh/ano, constituindo esta a principal fonte de energia utilizada na instalação. Relativamente ao consumo médio mensal de Gás Propano, a média de 2021 situou-se em 11 395,25 Kg, sendo o consumo anual de 136743 kg/ano. No quadro seguinte apresentam-se os consumos energéticos relativos ao ano de 2021.

<b>Consumo de energia elétrica em 2021</b>	
Energia ativa supervazio (kWh)	263345
Energia ativa vazio normal (kWh)	464904
Energia ativa ponta (kWh)	377197
Energia ativa cheia (kWh)	1302382
Consumo Energia total (kWh)	2407828
Consumo Energia total (MWh)	2407,828
<b>Consumo de gás propano em 2021</b>	
Gás consumido (kg)	136743

## 6. Análise dos fatores ambientais

Os impactos do projeto foram avaliados para os seguintes fatores ambientais: Uso do solo; Instrumentos de Gestão do Território e Servidões e Restrições de Utilidade Pública; Recursos Hídricos; Património Arqueológico; Resíduos; Ruído; Qualidade do Ar; Saúde Humana; Socioeconomia.

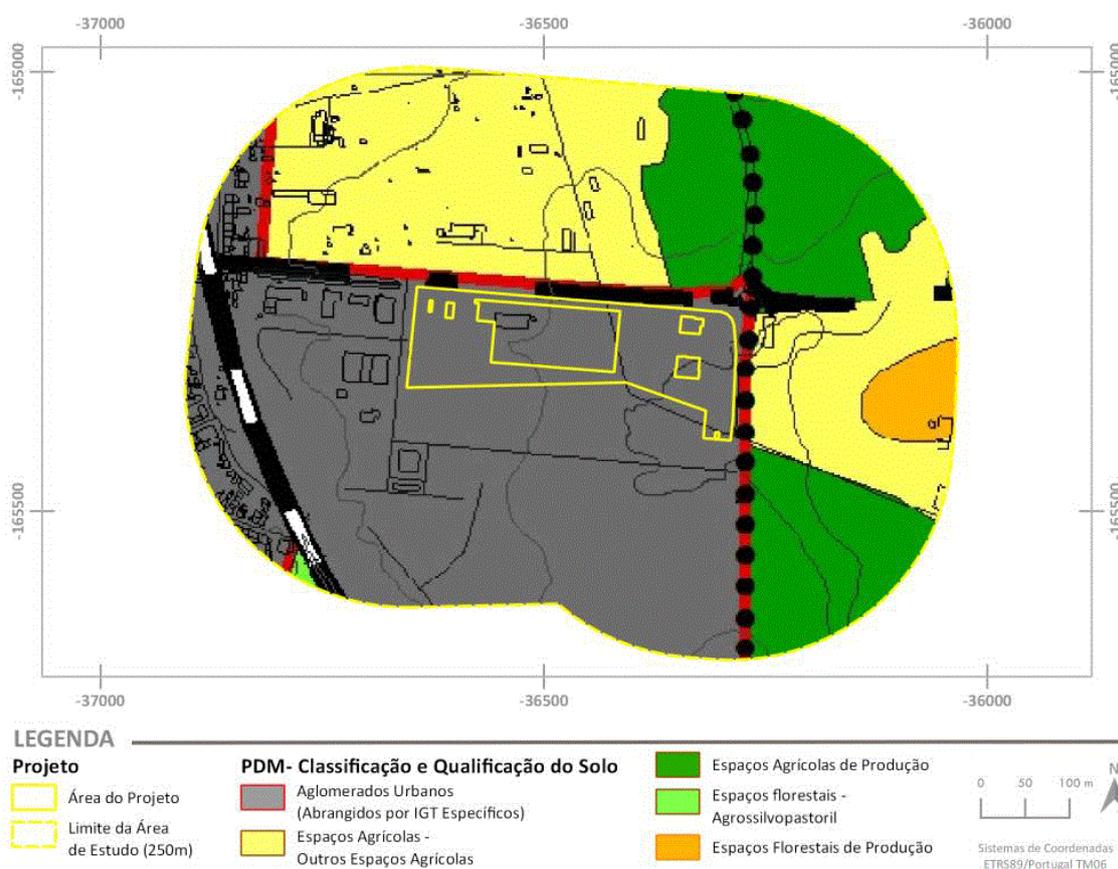
Atendendo às características do projeto e ao local de implantação, às informações contidas no EIA, no complemento do EIA (solicitado pela CA), nos elementos do projeto de execução e outras recolhidas durante o procedimento de avaliação, considerando ainda que o projeto apresentado constitui um projeto de execução, foi possível identificar, decorrente da avaliação efetuada pela CA, os aspetos mais relevantes que seguidamente se evidenciam.

Assim, no âmbito da avaliação considera-se como fator determinante a Socioeconomia. Consideram-se ainda como relevantes os restantes fatores objeto de análise.

### 6.1 Uso do solo

#### A. Situação de referência

O Projeto encontra-se inserido num lote de ocupação industrial integrado na ZIL com uma área total de cerca de 42.000 m<sup>2</sup>. Na envolvente mais próxima do local de implantação do Projeto surgem áreas agrícolas, áreas de tecido urbano e florestas de eucalipto, conforme se pode observar na figura seguinte:



A unidade industrial fica localizada próxima da zona urbanizada definida pelo Plano de Urbanização de Grândola a Nordeste da vila de Grândola. Na sua proximidade, verifica-se a existência de algumas áreas urbanas – o Bairro da Estação e a Aldeia da Justa, e os bairros Vale

Pereiro e do Arneiro; a aglomeração urbana mais próxima dista 250 m para oeste da unidade industrial, e a habitação isolada mais próxima situa-se a 170 m para norte.

Os solos existentes no local do projeto e áreas contíguas correspondem a Cambissolos de rochas sedimentares, predominando os podzóis não hidromórficos de areias ou arenitos.

O EIA apresenta a caracterização das diferentes classes de solo e de capacidade de uso do solo na área de estudo, a afetar pelo projeto:

Ocupação	área (ha)	(%)
Territórios artificializados	20,31	41,86
Agricultura	8,13	16,76
Pastagens	3,87	7,97
Superfícies agroflorestais	0,34	0,70
Florestas	15,87	32,71
<b>TOTAL</b>	<b>48,52 ha</b>	<b>100%</b>

Verifica-se que na área de estudo predominam os “Territórios artificializados”, com mais de 40% da superfície, e que corresponderão sobretudo à ZIL, local de implantação do Projeto em causa e respetivos arruamentos e acessos, seguindo-se a classe “Florestas” que ocupa espaços nas proximidades da ZIL.

As quercíneas anteriormente existentes foram cortadas previamente à transferência da propriedade, que foi transmitida sem qualquer ónus, encargo ou restrição de utilidade pública, conforme declara a CM de Grândola. Neste momento não existem quercíneas no lote, tendo sido apenas observadas espécies plantadas pelo proponente de forma a constituir uma cortina arbórea.

Há ainda a referir na contiguidade da ZIL a existência de caminho de ferro da linha do Sul que fica afastada cerca de 170m do lote onde está implantada a unidade industrial e o IC1 que se situa a 1 km.

## B. Avaliação de impactes

### Fase de construção

O EIA do projeto em análise refere que os principais impactes expectáveis neste fator se encontram associados à fase de construção.

Os impactes gerados decorrem das intervenções para a construção das edificações e impermeabilização de áreas de apoio, nomeadamente por via de escavações e movimentações de terras e, na manutenção, abastecimento e reparação de equipamentos e veículos de construção. Como verificado no decorrer da visita ao local, as edificações e respetivos apoios já se encontram construídos. As terras provenientes de escavações e abertura de valas terão sido reutilizadas em obra para aplanamento das plataformas de construção.

Estando a fase de construção concluída e a instalação em atividade, a avaliação de impactes desta fase é pouco pertinente. Ainda assim, os impactes sobre os solos são negativos, certos, contudo, **pouco significativos**, considerando-se que o impacto sobre este fator seja marginal.

### **Fase de exploração**

Nesta fase, o impacte identificado tem origem na ocupação dos solos pelo Projeto, impossibilitando a sua utilização por outras ocupações. Contudo, há que ter em conta que ocorre numa zona industrial, que constitui a função prevista deste espaço. O impacte pode ser também medido pelo risco da existência de roturas nas redes de drenagem ou em equipamentos, situação que poderá levar à contaminação dos solos e até dos recursos hídricos. Este risco é, porém, minimizado pela existência de áreas impermeabilizadas e práticas de controlo da unidade industrial, sendo a probabilidade de ocorrência diminuta, sendo estes impactes considerados **negativos**, mas **pouco significativos**.

### **C. Conclusão**

Estando a fase de construção terminada, conclui-se que os principais impactes desta fase já ocorreram.

No que concerne ao uso do solo na fase de exploração, e uma vez que o local em causa é vocacionado para a implantação industrial, não são esperados conflitos significativos em termos de uso do solo, ou condicionamentos de outros usos na envolvente. Quanto à afetação dos solos, é de referir que na área das instalações existirá o risco da sua contaminação, ainda que seja minimizado pela impermeabilização nos pavilhões e áreas adjacentes.

## 6.2 Instrumentos de Gestão do Território e Servidões e Restrições de Utilidade Pública

### A. Situação de referência

O EIA faz o enquadramento Administrativo e Territorial do Projeto de forma adequada, localizando-o na Região Alentejo (NUT II), Sub-Região Alentejo Litoral (NUTS III), em território do concelho de Grândola, no distrito de Setúbal, designadamente na freguesia de Grândola e Santa Margarida da Serra.

É também efetuado o enquadramento no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF-ALT), concluindo-se que *“tendo em consideração que a área em estudo não alberga nenhuma parcela submetida a exploração florestal não serão feitas considerações entre o PROALT e o Projeto sujeito a AIA.”*

O Relatório do EIA analisa os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) de âmbito municipal incidentes na localização em causa, sendo o enquadramento adequado no que respeita ao Ordenamento:

- Classificação e qualificação do solo: solo urbano - aglomerados urbanos (abrangidos por IGT específico em vigor);
- Estrutura Ecológica Municipal: sem categoria de classificação;
- Riscos Naturais e Tecnológicos: instalações industriais e outras – ZIL (1);
- Riscos Mistos / Perigosidade de Incêndio Florestal: sem categoria de classificação;
- Zonas de Conflito Acústico: sem interferência;
- Património Arquitetónico e Arqueológico: sem interferência;
- Plano de Urbanização de Grândola (PUG): espaços de atividades económicas de comércio, serviços e indústria.

No que concerne às condicionantes, são identificadas:

- Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN), Rede Natura 2000 (RN2000), Reserva Natural do Estuário do Sado (RNES) e Aproveitamento Hidroagrícola de Odivelas (AHO): sem abrangência por nenhuma área de qualquer dos regimes referidos;
- Outras condicionantes: área servida por abastecimento de água e drenagem de águas residuais, em zona de servidão da rede elétrica.

O EIA indica que *“Além do PDMG ter incidência sobre o Projeto, a localização do mesmo encontra-se sujeita ao Plano de Urbanização de Grândola (PUG), que define as regras a que deve obedecer a ocupação, o uso e a transformação do solo abrangido.”*

O PUG foi publicado através da Deliberação n.º 3308/2008, de 15 de dezembro; retificado através da Deliberação n.º 955/2009, de 1 de abril; novamente retificado através da Declaração de Retificação n.º 614/2010, de 29 de março; alterado pelo Aviso n.º 163/2013, de 4 de janeiro; retificado pelo Aviso n.º 3200/2013, de 5 de março. Posteriormente, foi alterado pelo Aviso n.º 4505/2018, de 05 de abril de 2018, corrigido pelo Aviso n.º 8017/2018, de 14 de junho de 2018, e Aviso n.º 17917/2020, de 4 de novembro de 2020, e posteriormente retificado pela Declaração de Retificação n.º 860/2020, de 04 de dezembro de 2020.

De acordo com o n.º 2 do artigo 23º do Aviso n.º 163/2013, de 4 de janeiro, o PUG não admite a instalação de unidades industriais tipo 1. Uma vez que de acordo com o Decreto-Lei n.º 169/2012, de 1 de agosto de 2012, o tipo de instalação industrial do Projeto se classifica como de tipo 1 (sujeita a RJAIA) (alínea a), do n.º 2 do artigo 11º do Anexo (a que se refere o artigo 2º – Sistema da Indústria Responsável), conclui-se que o Projeto não tem enquadramento no PUG, à data da sua análise.

Em documento anexo ao EIA, foi apresentada uma declaração, datada de 31 de outubro de 2019, do Presidente da Câmara Municipal de Grândola, que refere encontrar-se a decorrer uma

alteração ao PUG, no sentido de incluir a permissão para instalação na ZIL de Indústria tipo 1, alteração essa ainda não concretizada à data da análise do Projeto e respetivo EIA.

O EIA faz uma abordagem dos impactes cumulativos no que concerne ao fator Ordenamento do Território, referindo-se que *“Não se identificam impactes cumulativos no que ao ordenamento do território diz respeito uma vez que os diferentes usos deverão adequar-se à classificação do uso do solo estipulado nos planos de ordenamento vigentes e serem autorizados pelas entidades competentes.”*

## **B. Conclusão**

Após consulta e análise dos elementos do EIA do projeto em epígrafe, o projeto merece parecer final favorável, no que ao descritor “Ordenamento do Território, Servidões e Restrições de Utilidade Pública” diz respeito, estando, de acordo com o anteriormente exposto, condicionado à concretização da alteração do PUG, no sentido de permitir acolher e enquadrar a instalação de indústrias Tipo 1 na ZIL de Grândola.

Neste contexto, o PUG foi sujeito a procedimento de alteração que incluiu nomeadamente a mudança no Art.º 23º (n.º 1-d)) de forma a ultrapassar as condicionantes impostas pela presença de povoamento de quercíneas. Este procedimento de alteração foi já concluído, estando neste momento a CM Grândola a aguardar a sua publicação em Diário da República, esperando-se que tal se concretize a breve prazo.

Tendo em atenção que o procedimento de alteração do PUG já se encontra concluído, a admissão de instalação de indústrias Tipo 1 na ZIL de Grândola terá assim enquadramento, pelo que a instalação em causa tem enquadramento nos IGT's em vigor.

## 6.3 Recursos Hídricos

### A. Situação de referência

#### Águas subterrâneas

O projeto localiza-se em áreas onde predominam litologias sedimentares detríticas, com algum grau de consolidação diagenética, como arenitos, argilitos e conglomerados de idade miocénica e plistocénica. Também, se registam litologias recentes (relativas ao Quaternário atual) na forma de depósitos aluvionares nas margens de linhas de água e areias eólicas, todavia, atendendo à reduzida espessura que apresentam não desenvolveram aquíferos.

A área de influência do projeto corresponde a uma classe de disponibilidade hídrica com valores compreendidos entre 0,35 e 0,40 hm<sup>3</sup>/ano/km<sup>2</sup>, valores considerados típicos de zonas onde predominam formações cristalinas e elevada pluviosidade.

A área de localização do projeto apresenta baixa vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas.

No que diz respeito às águas subterrâneas identificam-se como aspetos ambientais aqueles associados à construção e à exploração do projeto.

Estando a fase de construção praticamente concluída a avaliação de impactes ambientais na fase de construção, é extemporânea tendo já ocorrido escavações, movimentação de terras, desmonte de substratos, e a manutenção, abastecimento e reparação de equipamentos e veículos de construção/demolição.

Relativamente aos aspetos ambientais referentes à fase de exploração, tem-se em consideração a existência física do projeto e o consumo de água com origem subterrânea; o projeto possui uma captação de água subterrânea (Furo 1), existindo uma autorização de pesquisa e captação de água.

A água consumida tem origem na captação subterrânea e a partir da rede de abastecimento público.

#### Águas superficiais

A geomorfologia local presente na área em estudo revela um papel determinante na drenagem superficial das águas aí existentes.

Os sentidos predominantes da drenagem superficial toda a água de escorrência é conduzida nas direções norte-sul, nordeste-sudoeste, ENE-WSW e WNW-ESSE. Estas direções são ditadas pela conformação topográfica ditada pelo relevo, onde se encontra instalada a rede hidrográfica natural; esta rede hidrográfica é consideravelmente densa, sendo que evidencia importantes variações locais.

Pela análise da rede hidrográfica local permite-se constatar que o projeto se encontra numa cabeceira de linhas de água aplanada.

Trata-se de uma zona de festo de onde partem, de modo radial, várias linhas de água efémeras, umas drenando para o ribeiro do Arcão (localizado a norte e NE) enquanto que outras fluem para a ribeira de Grândola (situada a sul). Estas duas linhas de água fazem parte da bacia hidrográfica do Sado e são alimentados por uma apreciável rede de linhas de água pouco escavadas no terreno aplanado que as circunda.

Nas imediações do projeto e áreas envolventes, destacam-se inúmeras áreas onde a densidade de linhas de água é nula. Nestas áreas, propícias à infiltração subterrânea, o escoamento superficial (quando existente) tende a ser difuso e perene.

Decorrente do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Sado e Mira (2016), constatou-se que o estado ecológico natural é medíocre no ribeiro do Arcão e bom na ribeira de Grândola. Foi também possível inferir que o estado global das águas é inferior a bom no ribeiro do Arcão e bom ou superior na ribeira de Grândola.

## **B. Avaliação de impactes**

Havendo a ocorrência de linhas de escorrências e de escoamento preferencial na área de influência do projeto, verifica-se a afetação de linhas de água, no local de implantação do edificado, face à reduzida expressão destas linhas de água, bem como às intervenções previstas nas fases de construção e exploração, considera-se que o projeto **não provoca impactes negativos significativos**.

Com a implementação do presente projeto e decorrente da sua exploração perspectiva-se uma afetação pouco significativa dos recursos hídricos, em condições normais de funcionamento do sistema global.

### **Fase de construção**

#### Recursos Hídricos Superficiais

Durante a fase de construção do projeto, as ações potencialmente geradoras de impactes nos cursos de água superficiais são a instalação de estaleiros/parques de materiais, trabalhos de terraplenagem (incluindo desmatção) e escavação, alterando o uso e a modelação do terreno, e introduzindo modificações na drenagem natural.

Este impacte obriga a que, durante a construção, se adotem medidas adequadas, como forma de prevenir e evitar problemas de obstrução ao normal escoamento, bem como na alteração nos sistemas de escorrência e na organização das águas superficiais, o que tem repercussões a muitos níveis, como sejam os processos locais de erosão - e que, apesar de assumirem um carácter temporário e circunscrito, deverão ser acautelados.

No que diz respeito, as ações decorrentes da compactação dos solos, que poderão introduzir alterações nos processos hidrológicos, em especial naqueles que se relacionam com o binómio infiltração/escoamento, uma vez que podem causar uma diminuição no processo de infiltração, provocando acréscimos nos escoamentos superficiais. Os impactes esperados decorrentes da compactação dos solos são negativos, diretos, temporários, parcialmente reversíveis e minimizáveis.

São ainda esperados impactes na qualidade da água superficial, nomeadamente, nas zonas de estaleiro e nas zonas de maior movimentação de veículos afetos à obra, existindo a possibilidade de ocorrência de situações de contaminação, resultantes de situações pontuais de descarga accidental ou de deposição inadvertida de óleos lubrificantes, combustíveis e produtos betuminosos, no solo e nas linhas de água. Este impacte negativo será, tanto mais significativo quanto maior for a extensão do derrame e o tipo de uso associado a esse recurso afetado, podendo ser significativo no âmbito local, tendo maior expressão se o acidente for próximo de uma linha de água de carácter torrencial.

As ações de manutenção, abastecimento e reparação de equipamentos e veículos de construção poderão constituir situações geradoras de impactos negativos. É expectável que possam ocorrer derrames pontualmente (de carácter accidental ou negligente) com capacidade de contaminar as águas superficiais em caso de queda de precipitação (drenando a água contaminada para jusante).

A gravidade da contaminação depende da natureza, quantidade e perigosidade das substâncias envolvidas e poderá ser responsável pela degradação da qualidade da água.

No que diz respeito aos impactos nos recursos hídricos superficiais, na fase de construção, consideram-se os impactos como negativos, diretos, temporários, parcialmente reversíveis e minimizáveis.

Assim, consideram-se **os impactos negativos pouco significativos**.

#### Recursos Hídricos Subterrâneos

A fase de construção, praticamente finalizada neste momento, teve como uma das principais ações a realizar a escavação, desmonte de maciços, revolvimento e movimentação de terras/substratos; estas ações, que incluem ainda a compactação por máquinas e operários, implicaram a destruição irreversível do substrato hidrogeológico. Esta afetação ocorreu na totalidade do lote e, conseqüentemente, podem alterar os fluxos de água subterrânea.

A operação de modelação do terreno criou uma plataforma (terreno aplanado) de modo a poder albergar o projeto; tais alterações têm máxima expressividade nos locais onde as alturas de escavação foram maiores e cujas implicações sobre os fluxos têm expressividade apenas nas zonas diretamente afetadas/escavadas.

Contudo, dada a natureza das formações hidrogeológicas existentes, as operações de construção efetuadas não implicaram a afetação do sistema aquífero nem da circulação profunda das águas subterrâneas, sendo que a afetação apenas ocorreu nas áreas mais superficiais.

Face ao exposto, o impacto sobre o meio hidrogeológico, tendo em consideração a natureza do mesmo e naquilo que se refere aos fluxos de água subterrânea, é considerado negativo, negligenciável e de ocorrência certa, resultando num risco ambiental moderado. O impacto é considerado como **não significativo**.

Na construção do projeto, as ações de manutenção, abastecimento e reparação de equipamentos e veículos de construção podem constituir situações geradoras de impactos. Assim, é expectável que possam ocorrer derrames pontuais (de carácter accidental ou negligente) e que possam contaminar as águas subterrâneas em caso de infiltração. A gravidade da contaminação depende da natureza, quantidade e perigosidade das substâncias envolvidas e poderá ser responsável pela degradação da qualidade da água subterrânea.

Uma vez que os derrames associados às atividades referidas implicam, geralmente, baixas quantidades e efeitos localizados, considera-se que embora negativo, o impacto sobre a hidrogeologia seja marginal e com ocorrência provável. O risco ambiental é médio e o impacto ambiental classificado como **não significativo**.

Em resumo, os principais impactos ambientais expectáveis nas águas subterrâneas ocorrem maioritariamente na fase de construção do projeto, e ocorrem principalmente na movimentação de terras (escavação e aterro).

Outros impactes negativos normalmente associados a esta fase dizem respeito a eventuais afetações diretas ou indiretas de captações de água subterrâneas e eventual contaminação das mesmas. As escavações podem provocar alteração do equilíbrio hidrogeológico, interceptar níveis freáticos, podendo originar rebaixamento dos níveis de água em captações pouco profundas e expor o aquífero à poluição. Os impactes associados à construção de aterros dizem respeito à impermeabilização dos terrenos, com a conseqüente diminuição da área de infiltração e conseqüente recarga aquífera. Assim, tendo em consideração o suprarreferido e que a altura de escavação foi reduzida não são esperados impactes em nenhum sistema aquífero específico e/ou com importância regional.

Não existe afetação de qualquer perímetro de proteção de águas para abastecimento público nem foram identificados na zona de intervenção direta do projeto outros usos sensíveis, tais como, nascentes, albufeiras e/ou lagoas de lagoas públicas.

Por outro lado, poderão ter ocorrido impactes em matéria de qualidade da água, em resultado do elevado volume de movimentações de terras a executar e, em geral, dos trabalhos de construção civil. Esses impactes podem traduzir-se num aumento de sólidos suspensos e/ou contaminação química (estes últimos em resultado de eventuais derrames de produtos químicos, óleos ou combustíveis).

No que diz respeito à afetação de aquíferos e redução de recarga das massas de água, considera-se os impactes são negativos, indiretos, irreversíveis e minimizáveis. Assim, consideram-se os impactes **negativos pouco significativos**.

## **Fase de exploração**

### Recursos hídricos superficiais

A água com origem na rede de abastecimento público entregue à instalação será, em média, de 490,5 m<sup>3</sup> mensais (5.886 m<sup>3</sup>/ano). Com origem hídrica subterrânea (Furo 1) prevê-se a captação média mensal de 792 m<sup>3</sup> (total anual de 9.504 m<sup>3</sup>).

Pelo exposto, perspectiva-se uma disponibilidade total anual (água da rede pública de abastecimento + água subterrânea proveniente do Furo 1) de 15.390 m<sup>3</sup>. Assumindo uma perda por consumo no decurso das atividades de laboração na ordem de 20%, resulta num total de efluentes líquidos gerados de 12.312 m<sup>3</sup> anualmente (1.026 m<sup>3</sup> mensais).

Tendo em consideração os volumes envolvidos e a capacidade de abastecimento existente, o consumo de água efetuado pelo projeto revela-se perfeitamente desprezável em termos de impactes ambientais. O consumo de água decorrente da atividade é certo e o risco ambiental é considerado como moderado; o impacte ambiental é classificado como **não significativo**.

A descarga dos efluentes líquidos gerados, depois de tratados na ETARI do projeto, será realizada no coletor municipal, mediante prévia autorização. Perspetiva-se que o volume de efluente descarregado venha a ser de 12.312 m<sup>3</sup>/ano, correspondente a um volume mensal médio de 1.026 m<sup>3</sup>.

Face aos valores envolvidos, e ao facto de se tratar de efluentes previamente tratados em ETARI com descarga no coletor público de águas residuais, com posterior encaminhamento e tratamento adequado até à descarga final numa linha de água, considera-se que a gravidade do impacte ambiental é **pouco significativo**.

A produção e descarga de efluentes líquidos irá fazer-se sentir ao longo da fase de exploração do projeto, sendo expectável um impacte ambiental **pouco significativo**.

#### Recursos hídricos subterrâneos

Na fase de exploração o impacte identificado relaciona-se com a impermeabilização da superfície provocada pela ocupação definitiva dos solos. A impermeabilização da superfície impede que a recarga das formações hidrogeológicas ocorra, conduzindo ao incremento do escoamento superficial, embora esta possa ser compensado pela recarga das áreas adjacentes não impermeabilizadas, desde que não sejam ultrapassadas as capacidades de infiltração.

A diminuição da recarga é responsável pela diminuição das disponibilidades hídricas subterrâneas, contudo, dada a reduzida área de impermeabilização quando a mesma é comparada com a área de contribuição do sistema aquífero, esta situação afigura-se como muito pouco importante.

O impacte é considerado negativo, certo, negligenciável e com risco ambiental moderado. O impacte ambiental é classificado como **não significativo**.

De acordo com a estimativa de consumo realizada, o projeto irá consumir 792 m<sup>3</sup> mensalmente (9.504 m<sup>3</sup>/ano), pelo que se pode considerar que existe um consumo de água apreciável, assegurado pela existência de 1 furo.

A captação de água a partir do furo existente será responsável pelo rebaixamento dos níveis piezométricos existentes, pelo que o rebaixamento da superfície piezométrica terá maior relevância nos períodos em que ocorra menor precipitação, com preponderância no semestre seco, diminuindo a água subterrânea disponível.

Assim, tendo em consideração: o ambiente hidrogeológico existente e o contexto hídrico; os valores médios de precipitação anual e respetiva taxa de recarga, considera-se que o impacte é direto, frequente, marginal e negativo com um risco ambiental médio.

O impacte é frequente porque se faz sentir durante o tempo de exploração do projeto em resultado do consumo de água provocar, inevitavelmente, rebaixamento piezométrico, e marginal pelo referido anteriormente, sendo possível a reposição do equilíbrio ambiental através da precipitação.

Face ao referido, o impacte ambiental é classificado como **não significativo**.

Com a proposta de medidas de minimização e de medidas de gestão ambiental, bem como um plano de monitorização pretende-se minimizar e controlar o impacte identificado.

Assim, consideram-se os impactes **negativos pouco significativos**.

#### **C. Conclusão**

O parecer é favorável condicionado ao cumprimento das medidas de minimização e das condições impostas nas autorizações emitidas.

## 6.4 Património Arqueológico

### A. Situação de referência

Os trabalhos de prospeção arqueológica e o descritor Património Arquitetónico e Arqueológico foram elaborados pelo arqueólogo Dr. Hugo Parracho Gomes. Aquando dos trabalhos de prospeção de campo decorriam os trabalhos de construção do estabelecimento industrial, motivo pelo qual a prospeção realizada ficou limitada às áreas não construídas no momento, *“designadamente toda a zona junto à vedação do terreno, duas áreas anexas ao edifício principal da fábrica, a Este e a Oeste desta, uma zona localizada a Oeste do edifício administrativo e todo o limite Este do terreno, já fora da vedação, onde foi escavada uma faixa ao longo da parte exterior da vedação e onde foram depositadas terras provenientes dos trabalhos já efetuados”*.

Dos trabalhos de prospeção e levantamento patrimonial realizados, não foram detetados quaisquer vestígios com interesse arqueológico e/ou patrimonial.

### B. Avaliação de impactes

No que se refere à avaliação de impactes, o EIA considera que **o projeto em causa não provocou afetações sobre ocorrências patrimoniais ou arqueológicas.**

### C. Medidas de Minimização

No que se refere especificamente ao projeto que é alvo de procedimento de AIA (aumento da capacidade das cubas), não são apresentadas medidas de minimização, aspeto com o qual se concorda.

No caso de futura expansão das instalações industriais, os trabalhos daí decorrentes deverão ser alvo de acompanhamento arqueológico, com o objetivo de salvaguardar eventuais realidades arqueológicas e patrimoniais.

### Conclusão

Perante o exposto é emitido Parecer Favorável Condicionado à medida de minimização anteriormente referida.

## **6.5 Resíduos**

### **A. Situação de referência**

O EIA faz referência à recolha de resíduos no concelho e na região, através do sistema da CM de Grândola, que detém a responsabilidade da gestão dos resíduos sólidos urbanos produzidos no município de Grândola. O aterro sanitário mais próximo é detido pela empresa intermunicipal Ambital - investimentos Ambientais no Alentejo, EIM. No que refere aos resíduos industriais a sua gestão é satisfeita por várias empresas especializadas devidamente licenciadas para esse efeito.

O EIA efetua o enquadramento legal, fazendo referência ao anterior regime geral de gestão de resíduos (RGGR) que foi, entretanto, substituído (desde 1 de julho de 2021) por um novo RGGR - Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro.

### **B. Avaliação de Impactes**

#### **Fase de construção**

A geração de resíduos nesta fase é essencialmente da construção e demolição. As operações devem ser realizadas de modo a evitar a permanência de resíduos no solo, devendo ser assegurado o armazenamento adequado de óleos e lubrificantes, é proibida a queima de resíduos, os depósitos de materiais devem estar protegidos da chuva e vento, e deve existir um plano de emergência para permitir uma resposta eficaz em caso de derrames.

#### **Fase de exploração**

Os resíduos produzidos na instalação resultam das seguintes atividades:

- da atividade industrial propriamente dita;
- da atividade dos trabalhadores;
- da libertação de embalagens que transportam peças, reagentes utilizados na linha de tratamento;
- da atividade administrativa.

O armazenamento de resíduos líquidos é efetuado em local coberto e impermeabilizado, com meios de combate a incêndios e equipamento de contenção de derrames, não havendo contacto de potenciais derrames com cursos de água ou saneamento, nem com o solo. Os resíduos serão armazenados nas zonas destinadas ao efeito, e será dado cumprimento às adequadas condições de armazenamento, pelo que se considera que o impacte seja pouco relevante.

As medidas a implementar incluem:

- i) a sensibilização dos funcionários para a separação e deposição dos resíduos;
- ii) a inspeção periódica dos sistemas de retenção de fugas;
- iii) a dotação das instalações de meios para intervir adequadamente em caso de derrames.

Está ainda prevista a implementação de um plano de controlo da quantidade de resíduos gerados durante a fase de exploração do Projeto.

Os resíduos são conduzidos por transportadores autorizados a destinos finais devidamente licenciados, sendo sujeitos a operações de eliminação ou de valorização.

Nesta fase, estima-se a produção dos seguintes resíduos:

<b>Designação</b>	<b>Código LER</b>	<b>Caracterização (estado físico, proveniência, etc.)</b>	<b>Unidade/ Processo que lhe deu origem</b>	<b>Qtd. gerada expectável (ton/ano)</b>
Outros Ácidos	06 01 06 (*)	Líquido - Resíduo de banhos TSA	TSA e ETARI	1
Hidróxidos de sódio e de potássio	06 02 04 (*)	Líquido e Sólido - Proveniente de operações na TSA e ETARI	TSA e ETARI	1
Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos	07 07 04 (*)	Líquido - Produtos limpeza de peças (em equipamento específico) manutenção realizada por empresa especializada que faz a recolha dos produtos	TSA/Pintura e Manutenção	1
Resíduos de tintas e vernizes contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	08 01 11 (*)	Líquido e sólido - Resíduos e sobranes de tintas e vernizes	TSA/Pintura	5
Ácidos de decapagem	11 01 05 (*)	Líquido	TSA e ETARI	1
Lamas e bolos de filtração contendo substâncias perigosas	11 01 09 (*)	Líquido e sólido - Produzidas na ETARI	ETARI	3
Resinas de permuta iónica saturadas ou usadas	11 01 16 (*)	Sólido - Filtragem da água	TSA	0,5
Lamas de maquinaria contendo substâncias perigosas	12 01 14 (*)	Líquido e Sólido - Proveniente de máquinas de CNC	Maquinação e Marca	1
Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	13 02 08 (*)	Líquido - Manutenção de Equipamentos	Todas as unidades	2
Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água	13 05 07 (*)	Líquido e Sólido - Manutenção de equipamentos	Maquinação e Marca	4
Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	15 01 10 (*)	Sólidos - Embalagens dos produtos utilizados	Todas as unidades (maior incidência TSA/Pintura)	2,5
Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	15 02 02 (*)	Sólidos - Panos, EPI, plásticos	Todas as unidades (maior incidência TSA/Pintura)	6
Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções.	18 01 03 (*)	Sólidos	Todas as unidades	0,009
Águas/Emulsões/lamas Oleosas (R0093)	13 05 08 (*)	Líquido e Sólido - Manutenção de equipamentos	Maquinação e Marca	1,5
Resíduos de plásticos	07 02 13	Sólido - Embalagens de cartão, provenientes de fornecedores, produtos	Todas as unidades	1
Aparas e limalhas de metais ferrosos	12 01 01	Sólido - Fitas cintar, pequenas peças de bancadas e outros	Todas as unidades	2
Aparas e limalhas de metais não ferrosos	12 01 03	Sólido - Processos de corte de máquinas de CNC	Maquinação e Marca	40

Designação	Código LER	Caracterização (estado físico, proveniência, etc.)	Unidade/ Processo que lhe deu origem	Qtd. gerada expectável (ton/ano)
Embalagens de metal	15 01 04	Sólido - Embalagens de produtos/consumíveis (tintas)	Pintura	2
Equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	Sólidos - Todas as secções	Todas as secções	1
Papel e Cartão	19 12 01	Sólido - Embalagens de cartão, provenientes de fornecedores, produtos	Todas as unidades	1
Equipamento elétrico e eletrónico fora de uso não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35	20 01 36	Sólidos - Equipamentos manutenção sem reparação	Todas as unidades	0,5
Metais	20 01 40	Sólidos	Todas as unidades	0,5

O EIA refere que a proponente assume como objetivo primordial a prevenção da produção de resíduos, uma vez que os resíduos gerados são um indicador de ineficiência do processo produtivo. Quando não é possível evitar a produção de resíduos, estes são armazenados e triados e, sempre que a reutilização pela própria empresa não é viável, o seu encaminhamento é efetuado tendo em conta as seguintes prioridades:

- Gestor de Resíduos e Transportador obrigatoriamente licenciados;
- Reciclagem, se possível com retorno do resíduo reciclado ao processo produtivo;
- Em última opção, a eliminação.

### C. Conclusão

Considera-se que, relativamente ao fator Resíduos, **não são expectáveis impactes negativos significativos**, podendo estes ser minimizados se cumpridos os procedimentos adequados para a gestão de resíduos.

## **6.6 Ruído**

### **A. Situação de referência**

Na zona de implantação do Projeto existem situações de conflito acústico, nomeadamente com a via férrea existente (Linha do Sul) e a elevada urbanização da área onde o Projeto se encontra implantado, pelo que a perceção das fontes emissoras de ruído da instalação são condicionadas por outras fontes, responsáveis pelo mascaramento do ruído principal em avaliação.

Os recetores sensíveis suscetíveis de serem afetados pelas emissões geradas no Projeto contemplam estabelecimentos e/ou equipamentos localizados nas proximidades bem como habitações. Na envolvente do Projeto existem outras fontes de ruído particular que incluem o tráfego rodoviário assim como as outras indústrias localizadas na envolvente e atividades associadas.

### **B. Avaliação de Impactes**

#### **Fase de construção**

Atendendo a que as obras de construção se encontram concluídas, concorda-se com a afirmação indicada no ponto 5.10.1.1. do Relatório Síntese do EIA que, decorrente desta fase deverão, caso necessário *"... ser implementadas as medidas de gestão ambiental adequadas de forma a prevenir e/ou mitigar os potenciais impactes daí resultantes..."* a efetuar pelo proponente, depois de devidamente licenciadas.

#### **Fase de exploração**

Não são identificadas quaisquer fontes permanentes de natureza ruidosa que motivem situações de incómodo para áreas sensíveis. Afigura-se, contudo, que deverão ser realizados ensaios acústicos no exterior, junto ao perímetro da unidade industrial, que permitam caracterizar o ambiente sonoro resultante de todas as tarefas associadas ao funcionamento da instalação.

O estudo acústico a realizar deverá seguir a metodologia definida no Guia Prático para Medições, publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente, ser realizado por empresa acreditada pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC) e ser remetido à CCDR, seis meses após a emissão da DIA.

### **C. Conclusão**

Face ao exposto, considera-se relativamente ao fator Ruído, o projeto apresentado merece aprovação devendo, contudo, ser elaborado o estudo acústico já mencionado.

## 6.7 Qualidade do ar

### A. Situação de referência

Segundo o EIA, os recetores sensíveis suscetíveis de serem afetados pelas emissões geradas no estabelecimento em causa contemplam estabelecimentos de serviços e, na sua maioria, a habitações localizadas na proximidade do Projeto.

### B. Avaliação de Impactes

#### Fase de construção

Na fase de Construção desenvolveram-se atividades associadas à execução do projeto de alteração, onde se incluem a construção de infraestruturas e instalação de novos equipamentos. Dado que as ações já decorreram, num restrito espaço temporal e numa pequena área de intervenção, o EIA considerou que o impacto negativo implicou um risco ambiental moderado, sendo classificado como **não significativo**.

#### Fase de exploração

A avaliação do impacto do Projeto sobre a qualidade do ar foi realizada considerando, que o caudal das emissões gasosas está associado a dois sistemas de exaustão e lavagem de gases (sistema dedicado para a linha de apassivação dos aços inoxidáveis e fresagem química do titânio), que incluem os seguintes equipamentos principais:

- Torre de lavagem de gases, separador de gotículas e controlador duplo do nível da água, com carga de enchimento de contacto gás/água;
- Chaminé de lançamento dos gases na atmosfera, equipada com plataforma para recolha das amostras para análise dos gases lavados.

Os lavadores de gases (*medida adicional de redução de emissões*) funcionam sempre que os processos de tratamento de superfície estiverem em produção. A lavagem de gases é conseguida através de cortina de água em recirculação em circuito fechado. A água de lavagem é monitorizada segundo o seu pH - atingindo um limiar de pH, a água de lavagem é automaticamente encaminhada para a ETAR, para tratamento.

Assim, embora **negativo** e com incidência **local**, considera-se que o impacto seja **pouco significativo, certo** e de risco ambiental médio.

As fontes de emissão de poluentes para a atmosfera estão abrangidas pelo cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente, do Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho e da Portaria n.º 190-B/2018, de 2 de julho, sendo os relatórios das caracterizações das emissões gasosas periodicamente enviados à autoridade competente.

### C. Conclusão

Face ao exposto, considera-se relativamente ao fator Qualidade do Ar, que o projeto apresentado merece aprovação.

## **6.8 Saúde Humana**

### **A. Situação de referência**

Segundo os dados disponíveis no Perfil Local de Saúde 2019 (PLS 2019) da área geográfica de influência da ULSLA que abrange a área de estudo, a população em causa, 93 774 habitantes, representa perto de 20% da população do Alentejo.

A taxa bruta de natalidade (2017) é de 7,2 (/1000 habitantes), inferior à do continente, e ligeiramente inferior à da restante região, tendo, no entanto, diminuído desde 2012. A esperança de vida à nascença para o triénio 2015-2017 é de 80,5 anos, tendo vindo a aumentar e sendo ligeiramente superior à do Alentejo (80,3) mas inferior à do continente (81,5). A taxa bruta de mortalidade (2017) é de 13,2 (/1000 habitantes), inferior à do Alentejo, mas superior à do Continente. A taxa de mortalidade infantil para o período 2015-2017 é de 2,9 (/1000 nados vivos).

As principais causas são as doenças do aparelho circulatório e os tumores malignos, seguidas das doenças do aparelho respiratório.

### **B. Avaliação de Impactes**

O fator Saúde Humana pode ser influenciado pelos impactes negativos associados a outros fatores analisados no EIA, nomeadamente Qualidade do Ar, Recursos Hídricos, Socioeconomia e Ambiente Sonoro.

#### **Fase de construção**

Nesta fase terá existido um aumento da emissão de poeiras e do nível de ruído. Os impactes na qualidade do ar e no ambiente sonoro não terão tido efeitos negativos significativos junto das populações.

#### **Fase de exploração**

As emissões gasosas geradas pelo processo industrial têm origem no tratamento de superfícies e na pintura.

As emissões geradas à superfície dos banhos são aspiradas através de um sistema que encaminha as emissões aí geradas para a unidade de tratamento das emissões gasosas. No que respeita à pintura, são utilizados produtos químicos de base aquosa não havendo consumos de produtos de base solvente (orgânico) associados a uma maior emissão de compostos orgânicos voláteis (COVs). As atividades de pintura realizam-se dentro de cabines fechadas, e as emissões resultantes deste processo são igualmente encaminhadas para a unidade de tratamento das emissões gasosas.

O tratamento das emissões gasosas nesta unidade de tratamento procura garantir o cumprimento dos limites legais de emissões gasosas, pelo que o EIA considera que o risco para a saúde humana é diminuto.

Relativamente à unidade de montagem de peças, existe exposição a emissões associadas a produtos utilizados na limpeza da superfície de peças pelo que a área fabril se encontra ventilada, e são entregues aos trabalhadores equipamentos de proteção individual (EPIs), como máscaras.

Em relação ao ambiente sonoro o EIA considera que o Projeto adota técnicas de minimização da emissão de ruído dos equipamentos, sendo estes impactes contínuos e associados à fase de exploração do Projeto.

No que diz respeito ao impacto na qualidade dos recursos hídricos é referido que os efluentes industriais gerados pelo projeto são encaminhados para uma ETAR por forma a garantir o cumprimento dos limites legais impostos no termo de autorização de descarga emitido pela CM Grândola.

Como **impactes positivos** para a qualidade de vida das populações, há a referir o aumento de postos de trabalho e o estímulo à economia local. Contudo, existem **impactes negativos significativos** na saúde dos trabalhadores em algumas linhas de produção fabril (como por exemplo na linha de pintura de componentes e seus efeitos nefastos sobre a saúde humana, nomeadamente cancerígenos e pulmonares), e provenientes das fontes fixas e difusas na linha de montagem de componentes. Haverá ainda impactes negativos decorrentes da descarga de metais no coletor municipal, resultantes dos efluentes líquidos provenientes de banhos de tratamento de peças com água desmineralizada e industrial.

### **Conclusão**

O projeto é exequível com a proteção da saúde humana das populações da zona envolvente ao projeto, havendo, porém, necessidade de implementação de medidas de minimização e monitorização, das emissões líquidas e gasosas.

## 6.9 Socioeconomia

### A. Situação de referência

O concelho de Grândola, onde o Projeto se localiza, possui uma área de 825,94 km<sup>2</sup> e em 2011 apresentava uma população de 14.826 habitantes e uma densidade populacional da ordem dos 18 habitantes/km<sup>2</sup>. O concelho é servido por duas autoestradas, A2 e A26, e pelo caminho-de-ferro da Linha do Sul, para além de se encontrar próximo dos portos de Sines e Setúbal, permitindo uma grande facilidade de acesso quer aos centros urbanos, quer às principais infraestruturas portuárias e de transporte.

A freguesia onde o estabelecimento se insere, tinha, em 2011, 10.657 habitantes, um índice de envelhecimento de 190 e uma taxa de analfabetismo de 12 %. É de referir que grande parte da população (74 %) se encontra empregada no setor terciário, observando-se que 7% da população se encontra empregada no setor primário; quanto à evolução populacional entre 2011 e 2021 nota-se um decréscimo de população residente o que corresponde a uma variação percentual de aproximadamente 5%, à semelhança do que aconteceu no concelho (-6,7%).

No que respeita ao índice de envelhecimento, verifica-se um decréscimo no índice de envelhecimento na freguesia onde está inserido o Projeto, de 2001 para 2011. Este é um caso excecional, face ao aumento em todas as outras áreas geográficas onde o Projeto se insere, nomeadamente concelho e região.

Na região, verifica-se uma diminuição da taxa de analfabetismo em todas as unidades territoriais em que está inserida a área de estudo na década de referência, destacando-se a freguesia de Grândola como aquela onde se verificou uma maior diminuição da taxa de analfabetismo, com uma variação de -40,9%. Apesar disto, o nível de escolaridade com maior percentagem da população em todas as áreas geográficas consideradas é o 1º Ciclo (26,85% na freguesia de Grândola), seguido da população sem nível de escolaridade (25,31%), pelo que se conclui que na área onde o Projeto está inserido o nível de escolaridade mantém-se relativamente baixo na globalidade.

Na freguesia, a população empregada, registou um ligeiro aumento entre 2001 e 2011, com mais 1,4%, ao contrário das unidades geográficas do Concelho, do Alentejo Litoral e do Alentejo onde se verificou uma diminuição da população empregada.

À data de realização do EIA, o estabelecimento contava com 69 trabalhadores, sem contar com os funcionários afetos às tarefas de construção. Perspetiva-se que com a conclusão do Projeto estejam empregados 327 trabalhadores, para além dos colaboradores de 16 fornecedores localizados no município.

Conforme comunicado na reunião de apresentação do AIA à CA é intenção do proponente manter as unidades que mantém em Portugal, a saber a unidade de Setúbal e a unidade de Grândola. Neste sentido não se coloca qualquer impacte associado a um eventual encerramento da unidade de Setúbal e correspondente transferência de trabalhadores para as instalações de Grândola. No que refere à mão de obra a contratar para a unidade de Grândola avança-se que não se encontram definidos limites geográficos para as áreas de residência dos novos colaboradores, mas será dada preferência em função da proximidade ao estabelecimento.

### B. Avaliação de impactes

Na fase de construção foram identificados **impactes positivos pouco significativos** associado à geração de emprego associado às atividades inerentes e **negativos pouco significativos** decorrentes do incómodo causado pela movimentação de operários, camiões, máquinas e

equipamentos nos locais de instalação. Há um **impacte positivo pouco significativo** relacionado com a dinamização económica proporcionada pela construção do Projeto.

Na fase de exploração considerou-se o impacte associado ao Projeto traduz-se em **impactes positivos e de elevada significância** na socioeconomia, nomeadamente, no que diz respeito à criação de emprego, manutenção dos empregos existentes, promoção do desenvolvimento económico e pagamento de impostos e contribuições, mantendo-se a previsão de criação de emprego para os próximos anos.

### **C. Conclusão**

Considera-se que a fase de exploração induz, **impactes positivos significativos a muito significativos** ao contribuir para a dinamização da economia local e para a criação de emprego, promovendo a capacidade de fixação da população nas freguesias e concelhos abrangidos pelo projeto e o aumento na procura de bens e serviços.

## **7. Consulta Pública**

### **7.1. Exposições recebidas**

Em cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, procedeu-se à Consulta Pública do EIA do projeto "Alteração do estabelecimento industrial da LAUAK AEROSTRUCTURES GRÂNDOLA, S.A.",

A Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, desde o dia 28 de abril até ao dia 8 de junho de 2022.

No âmbito da consulta pública não foram recebidas participações.

### **7.2. Comentários da CA**

Constata-se a ausência de participação na consulta pública pelo que não é possível tecer considerações, positivas ou negativas sobre a opinião ao projeto. Ainda assim, e sendo normalmente recebidas um maior número de participações discordantes nestes processos, não pode deixar de ser considerada positiva a ausência de críticas ao projeto

## 8. Conclusões

O projeto de “Alteração do estabelecimento industrial da LAUAK AEROSTRUCTURES GRÂNDOLA, S.A.”, localiza-se na freguesia de Grândola e Santa Margarida da Serra, no concelho de Grândola, distrito de Setúbal, e diz respeito à ampliação da instalação existente com a perspetiva de desenvolvimento do negócio associado ao fabrico de peças para a indústria aeronáutica, por meio da instalação de novas cubas de tratamento de superfícies que passarão a totalizar uma capacidade instalada com um volume de 116,9 m<sup>3</sup>. A empresa obteve licenciamento desta unidade como Tipo 3 – Mera Comunicação Prévia, com construção do estabelecimento na ZIL de Grândola, possuindo Alvará de Autorização de Utilização da CM de Grândola para um estabelecimento industrial com a área de 13.374,97 m<sup>2</sup>.

Na visita ao local efetuada a 18 de julho passado, verificou-se que as construções já se encontravam concluídas, e em utilização, e que alegadamente se aguardava a decisão de AIA para proceder à instalação de uma segunda linha de tinhas que se encontravam armazenadas nas instalações da empresa em Setúbal.

Assim, atendendo à fase em que se encontra o projeto (projeto de execução), aos valores e condicionantes territoriais em presença, bem como à natureza e às características e dimensão do projeto, da análise efetuada pela Comissão de Avaliação resultaram os seguintes aspetos fundamentais:

### Uso do solo

Com a fase de construção praticamente terminada, faltando apenas a implantação das novas cubas de tratamento de superfícies no interior dos pavilhões, que já se encontram em funcionamento, prevê-se que os impactes remanescentes sejam inexistentes. Os impactes associados ao projeto na fase de exploração têm origem na ocupação dos solos pelo Projeto, impossibilitando a sua utilização por outras ocupações, contudo tal ocorre numa zona industrial, que constitui a função prevista deste espaço.

Embora possa vir a ocorrer contaminação dos solos e até dos recursos hídricos devido a roturas nas redes de drenagem ou em equipamentos, a existência de áreas impermeabilizadas e práticas de controlo da unidade industrial, diminuem a probabilidade destas ocorrências.

### Instrumentos de Gestão do Território e Servidões e Restrições de Utilidade Pública

De acordo com o PUG não é admitida a instalação de unidades industriais tipo 1, o tipo de instalação industrial do Projeto se classifica pelo que o Projeto não possui o necessário enquadramento à data da análise. Contudo, tendo em atenção que foi apresentada uma declaração da CM de Grândola, que refere estar a decorrer uma alteração ao PUG, no sentido de incluir a permissão para instalação na ZIL de uma Indústria tipo 1, e que aguarda a sua publicação em Diário da República, a instalação deste estabelecimento na ZIL de Grândola terá assim enquadramento nos IGT's em vigor.

### Recursos Hídricos

O consumo de água efetuado pelo projeto revela-se desprezável em termos de impactes ambientais, tendo em conta os volumes de água captada pelo furo e a capacidade de abastecimento da rede pública existente.

A produção e descarga de efluentes líquidos ao longo da fase de exploração do projeto, depois de tratados na ETARI do projeto, no coletor público de águas residuais, com posterior encaminhamento e tratamento adequado até à descarga final numa linha de água é pouco significativo, face aos valores envolvidos, e ao facto de se tratar de efluentes previamente tratados.

A impermeabilização da superfície provocada pela ocupação definitiva dos solos conduz ao incremento do escoamento superficial, sendo a diminuição da recarga responsável pela diminuição das disponibilidades hídricas subterrâneas, contudo, dada a reduzida área de impermeabilização em comparação com a área de contribuição do sistema aquífero, esta situação afigura-se como muito pouco importante.

A adoção de medidas de mitigação e de gestão ambiental, bem como a implementação de um plano de monitorização poderão minimizar e controlar os impactes identificados.

#### Património Arqueológico

Foram efetuados trabalhos de prospeção arqueológica com trabalho de recolha de informação bibliográfica e documental enquanto decorriam os trabalhos de construção do estabelecimento industrial, motivo pelo qual a prospeção realizada ficou limitada às áreas não construídas no momento. Dos trabalhos realizados não foram detetados quaisquer vestígios com interesse arqueológico e/ou patrimonial, pelo que se concluiu que o projeto em causa não provocou afetações sobre ocorrências patrimoniais ou arqueológicas, ou que possam vir a ser afetadas pelo projeto de execução.

#### Resíduos

Na fase de construção, e apesar de se tratar já de uma intervenção residual, as operações devem ser realizadas aplicando procedimentos adequados para a gestão de resíduos e para o seu encaminhamento, armazenamento e transporte.

Na fase de exploração, e embora seja objetivo da proponente a prevenção da produção de resíduos, estes serão armazenados em zonas com adequadas condições de armazenamento, sendo conduzidos por transportadores autorizados a destinos finais devidamente licenciados, e sujeitos a operações de eliminação ou de valorização. Considera-se o impacte pouco relevante, se cumpridos os procedimentos adequados para a gestão de resíduos.

#### Ruído

Não foram identificadas fontes permanentes de natureza ruidosa que motivem situações de incómodo para áreas sensíveis. Embora se considere que o projeto apresentado merece aprovação, afigura-se, contudo, que deverão ser realizados ensaios acústicos no exterior, junto ao perímetro da unidade industrial, que permitam caracterizar o ambiente sonoro resultante do funcionamento de todas as tarefas associadas à instalação.

#### Qualidade do ar

O impacto do Projeto sobre a qualidade do ar está associado a sistemas de exaustão e lavagem de gases, que incluem uma torre de lavagem de gases que funcionam sempre que os processos de tratamento de superfície estiverem em produção, e uma chaminé de lançamento dos gases na atmosfera. Embora negativo o impacte é considerado pouco significativo.

#### Saúde Humana

Como impactes positivos há a referir o aumento de postos de trabalho, mas como impactes negativos poderá haver afetação da saúde dos trabalhadores em algumas linhas de produção fabril provenientes das fontes fixas e difusas na linha de montagem de componentes. Haverá ainda impactes negativos decorrentes das descargas no coletor municipal, resultantes do processo produtivo. Embora exequível com a proteção da saúde humana há necessidade de implementação de medidas de monitorização às emissões líquidas e gasosas.

## Socioeconomia

Embora na fase de construção tenham sido identificados impactes positivos pouco significativos associados à geração de emprego, e negativos pouco significativos decorrentes do incómodo causado pela atividade construtiva, é alcançada a dinamização económica local que aumenta com a fase de exploração, através da criação e manutenção dos empregos existentes, promoção do desenvolvimento económico e pagamento de impostos e contribuições, promovendo a capacidade de fixação da população e o aumento na procura de bens e serviços locais, o que se traduz globalmente em impactes positivos muito significativos.

## **Parecer**

No que se refere ao fator considerado relevante e determinante neste projeto, a saber, a Socioeconomia, considera-se que os impactes expectáveis positivos vão de significativos a muito significativos para a fase de exploração, estimulando a criação de riqueza e de postos de trabalho, sobretudo com incidência direta no concelho de Grândola, permitindo melhorias sociais.

Relativamente aos fatores Recursos Hídricos, Resíduos, Ruído e Qualidade do Ar constata-se impactes negativos pouco significativos, passíveis de redução se adotadas medidas de minimização e de monitorização. No caso dos fatores Uso do Solo e Património Arqueológico não são referenciados impactes significativos.

Em termos de saúde humana, há a referir impactes positivos e negativos embora o projeto seja compatível com a proteção da saúde humana.

O projeto tem enquadramento nos IGT's em vigor, e localiza-se em área vocacionada para o uso industrial, no interior do ZIL, não afetando áreas sujeitas a regimes de conservação específicos.

A consulta pública não foi relevante para os fatores analisados nesta AIA.

Considerando o exposto, e ao abrigo do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, propõe-se a emissão de **parecer favorável** ao projeto "Alteração do estabelecimento industrial da LAUAK AEROSTRUCTURES GRÂNDOLA, S.A.", **condicionado** ao cumprimento das medidas de minimização e monitorização, e das condições que a seguir se indicam:

## **Condicionantes**

1. Demonstração da compatibilidade do Projeto com o PUG (de acordo com o novo plano a publicar em Diário da República), respeitante à instalação na ZIL de Grândola de Indústria tipo 1;
2. No caso de futura expansão das instalações industriais, os trabalhos daí decorrentes deverão ser alvo de acompanhamento arqueológico, com o objetivo de salvaguardar eventuais realidades arqueológicas e patrimoniais;
3. Qualquer trabalho a realizar na proximidade das infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade deve ser acompanhado obrigatoriamente por técnicos da Rede Elétrica Nacional, S.A., para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo promotor. Para esse efeito, a Rede Elétrica Nacional, S.A. deve ser informada da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

### **Elementos a apresentar à Autoridade de AIA**

1. Nova redação do PUG, após publicação em Diário da República, acompanhado de exposição/justificação de que este valida a instalação na ZIL de Grândola de Indústria tipo 1.
2. Definir o Plano de Gestão de Resíduos para aprovação, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos nas instalações, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.
3. Plano de Monitorização das Emissões Atmosféricas, segundo a legislação em vigor, em particular o Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, e a Portaria n.º 190-B/2018, de 2 de julho.
4. Documento com identificação de um cenário do projeto num contexto da “Economia Circular”, com indicação de medidas que visem contribuir para a transição da região Alentejo de uma economia linear para uma economia progressivamente circular, por exemplo através da apresentação de um plano de integração na economia circular da reutilização de subprodutos/resíduos.
5. Peça desenhada com o plano de plantação das faixas nas fachadas este e oeste do lote industrial.

### **Medidas de minimização para a fase de exploração**

1. Evitar a deposição prolongada de resíduos no exterior dos pavilhões e efetuar o seu encaminhamento correto;
2. Deverão ser implementadas as melhores técnicas disponíveis identificadas nos BREFs aplicáveis, nomeadamente referentes ao tratamento de superfícies (BREF STM);
3. Dar cumprimento às condições definidas na autorização de captação de água subterrânea (A015437.2019.RH6) e na autorização de descarga de águas residuais na rede pública de drenagem de águas residuais definida pela CM de Grândola.
4. As descargas de águas residuais na rede de drenagem de águas residuais pública, sendo periódicas e programáveis, devem acontecer em regime de caudal baixo (escoamento gravítico) e distribuído ao longo do dia, evitando-se caudais máximos em curtos períodos de tempo;
5. Realização, pelo menos a cada 5 anos, de uma ação de sensibilização interna para os colaboradores relativamente aos benefícios e importância da poupança de água;
6. Realizar a manutenção adequada, de modo a que permaneçam em funcionamento os medidores de caudal na captação de água subterrânea e da rejeição de águas residuais no coletor, ou proceder à sua substituição imediata, em caso de avaria ou mau funcionamento;
7. Sempre que se proceda à instalação de novos equipamentos (ou de substituição de existentes), nomeadamente autoclismos e torneiras, os mesmos sejam eficientes do ponto de vista hídrico (preferencialmente classe A);
8. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos nas instalações, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de

gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos;

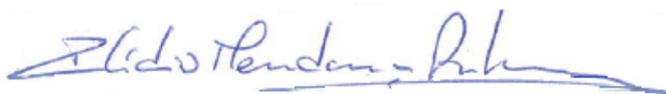
9. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração;
10. São proibidas queimas a céu aberto;
11. Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem;
12. Todos os resíduos produzidos, devem ser alvo de separação por fileiras;
13. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem;
14. Deve ser implementado e mantido um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos;
15. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado;
16. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados;
17. Cumprir as disposições aplicáveis do RGGR, (Anexo I do DL 102-D/2020, de 10 de dezembro), relativamente à gestão de RCD (Cap. VI);
18. Efetuar as operações de carga, descarga e tratamento dos resíduos inertes de RCD a processar, e dos resíduos posteriormente processados, de modo a evitar a dispersão de poeiras na envolvente, implementando medidas preventivas nesse sentido;
19. Implementar medidas de modo a reduzir a probabilidade de mistura de outros resíduos com a fração inerte a rececionar na unidade, incentivando a separação das diferentes frações constituintes dos resíduos de construção e demolição, no local da sua produção;
20. Identificar e delimitar devidamente todos os locais de gestão de resíduos, de forma inequívoca e indelével, incluindo a identificação individual dos diferentes contentores/caixas utilizados para a armazenagem de resíduos com os respetivos códigos LER. Os contentores/caixas utilizados no acondicionamento de resíduos deverão ser os adequados à tipologia dos resíduos rececionados na instalação;
21. Implementar um sistema específico para os resíduos perigosos, devendo ser definidos de forma correta, do ponto de vista técnico e ambiental, de acordo com a legislação, os locais e recipientes para armazenagem desses resíduos e o seu encaminhamento para destino final por empresas licenciadas para as tipologias de resíduos em questão;
22. Promover ações de sensibilização dos trabalhadores, para que se possa dar cumprimento à legislação e minimizar a produção de resíduos e aumentar a fração de resíduos para reciclagem;
23. Todos os resíduos perigosos, ou os que possuem componentes perigosos, terão que ser armazenados em local devidamente identificado, separado dos restantes resíduos, em zona coberta e impermeabilizada, acondicionados em caixas estanques, cujo material constituinte

- não reaja com os líquidos que possam ser derramados pelos resíduos. Em caso de derrame não deverão ser efetuadas operações de lavagem, e, quando necessário, a limpeza de pavimento contaminado deverá ocorrer a seco, com utilização de absorventes sólidos, recolhidos para posterior tratamento;
24. Os locais de armazenamento de óleos ou outras substâncias perigosas que ofereçam riscos de derrame devem estar dotados de bacias de retenção. Em caso de derrame no pavimento não deverão ser efetuadas operações de lavagem, e, quando necessário, a limpeza de pavimento contaminado deverá ocorrer a seco, com utilização de absorventes sólidos, recolhidos para posterior tratamento;
  25. Encaminhar os resíduos geridos e produzidos para destino autorizado para o efeito. Todas as empresas/entidades recetoras de resíduos deverão constar do SILOGR (Sistema de Informação do Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos), constante do site oficial da APA, em «[www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt)»;
  26. Não é autorizado o armazenamento, ainda que preliminar, de qualquer tipo de resíduos, em contacto com o solo natural. Todos os resíduos produzidos devem ser armazenados em contentores apropriados e separados por fileiras, de forma a não dificultar a sua valorização. Os resíduos classificados como perigosos devem ser geridos em zonas impermeabilizadas e cobertas;
  27. Devem ser isolados acusticamente os equipamentos fixos que se revelam fontes significativas de emissão, através da instalação de canópias, encapsulamentos adequados ou outra solução considerada eficaz;
  28. Realizar a caracterização do ruído ambiente exterior, durante a fase de exploração, pelo que deverão ser realizados ensaios acústicos junto ao perímetro da unidade industrial, que permitam caracterizar o ambiente sonoro resultante do funcionamento de todas as tarefas associadas ao funcionamento da instalação. O estudo acústico a realizar deverá seguir a metodologia definida no Guia Prático para Medições, publicado pela Agência Portuguesa do Ambiente, ser realizado por empresa acreditada pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC) e ser remetido à CCDR Alentejo, seis meses após a emissão da DIA;
  29. Deve ser assegurado o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização rodoviária por parte dos responsáveis pelo transporte rodoviário, tendo em vista não só a segurança, como também a minimização das perturbações na atividade da população e utilizadores da via pública;
  30. Utilizar, sempre que possível, mão-de-obra local na fase de exploração beneficiando a população local;
  31. Privilegiar, sempre que possível, a aquisição de serviços (manutenção, fornecimento de materiais, fornecimento de bens e serviços) a empresas da região;
  32. Realização, pelo menos anual, de ações de sensibilização interna junto dos trabalhadores das linhas de produção relativamente aos efeitos nefastos sobre a saúde humana (nomeadamente cancerígenos e pulmonares) provenientes das fontes fixas e difusas da instalação, e a pertinência de uso de equipamentos de proteção individual (EPIs);
  33. Implementar as medidas adotadas para minimização dos riscos de poluição descritas no documento Memória Descritiva\_MedidasMinimizaçãoPoluição.pdf que consta em anexo ao EIA;
  34. Proceder à plantação e manutenção das cortinas arbóreas nas fachadas este e oeste do lote industrial.

### Planos de Monitorização

1. Efetuar o controlo analítico ao efluente tratado, antes da descarga na rede de drenagem pública, imposto pela CM de Grândola, nos termos da autorização específica de ligação à rede Pública de Drenagem de Águas Residuais Urbanas anexa, que deve ser disponibilizado à CCDR Alentejo e à APA, I.P./ARH Alentejo, com a periodicidade definida.
2. Implementar um programa de monitorização dos recursos hídricos subterrâneos, registando-se mensalmente os consumos de água com origem no Furo 1, bem como os níveis piezométricos (com registo mensal), durante a fase de exploração do Projeto. Deverão ser elaborados todos os anos dois relatórios semestrais (com o período correspondente ao semestre húmido e semestre seco). O relatório anual produzido compilará a informação dos dois semestres indicados e deverá ser anualmente entregue à entidade competente. Qualquer nova captação de água do Projeto que venha a ser executada no futuro deverá igualmente passar a ser monitorizada no presente plano de monitorização.
3. Implementar o programa de monitorização de resíduos anexo, constante no Relatório Síntese, com o objetivo de aprimorar a gestão de resíduos no Projeto, por forma a não só controlar a produção de resíduos, mas também o correto acondicionamento dos mesmos, e o licenciamento dos operadores de gestão de resíduos envolvidos.
4. Implementar um programa de monitorização de emissões atmosféricas elaborado de acordo com a legislação em vigor, em particular o Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho e a Portaria n.º 190-B/2018, de 2 de julho. Os relatórios das caracterizações das emissões gasosas devem ser periodicamente enviados à autoridade competente no prazo de sessenta dias após a caracterização das emissões gasosas.

Pela Comissão de Avaliação



Ilídio Ribeiro

## ANEXO I

### DELEGAÇÃO de ASSINATURA

## A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



Dr.ª Ana Pedrosa  
(CCDR Alentejo/DLMA)



**JOAQUIM FISCO**  
(Chefe de Divisão)

Eng.º Joaquim Colaço  
(CCDR Alentejo/DLMA)



Dr. Paulo Ribeiro  
(CCDR Alentejo/DSOT)



Eng.º João Freire  
(APA, I.P./ARH Alentejo)

Enviaram delegação de assinatura (em anexo)

Dr. Ismael Selemene (ARS/ULSLA)

Dr.ª Manuela de Deus (DRCALEN)

Eng.ª Filomena Carvalho (IAPMEI)



## DECLARAÇÃO

*Na qualidade de representante da SAÚDE HUMANA venho por este meio delegar no Eng.º Ilídio Ribeiro a minha assinatura no parecer da Comissão de Avaliação ao Estudo de Impacte Ambiental do projeto de “Alteração do Estabelecimento Industrial da LAUAK Aerostructures”.*

*Grândola, 1 de Agosto 2022*



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

CULTURA

Direção Regional de Cultura do Alentejo

**Assunto: Processo de AIA n.º 480 - Projeto de Alteração do Estabelecimento Industrial da LAUAK Aerostructures: Parecer da CA – Delegação de assinatura**

Na qualidade de representante da Direção Regional de Cultura do Alentejo / Direção Geral do Património Cultural, venho por este meio delegar no Eng.º Ilídio Ribeiro a minha assinatura no parecer da Comissão de Avaliação ao Estudo de Impacte Ambiental do projeto de “Alteração do Estabelecimento Industrial da LAUAK Aerostructures”.

Castro Verde, 01 de agosto de 2022

*Maria Manuela Margarido de Deus*

(Maria Manuela Margarido de Deus)



Agência para a Competitividade e Inovação, I.P.  
Portuguese Agency for Competitiveness and Innovation

Na qualidade de representante do IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, I.P., venho por este meio delegar no Eng.º Ilídio Ribeiro a minha assinatura no parecer da Comissão de Avaliação ao Estudo de Impacte Ambiental do projeto "Alteração do estabelecimento industrial da LAUAK AEROSTRUCTURES GRÂNDOLA, S.A.".

Évora, 1 de agosto de 2022

A handwritten signature in blue ink that reads 'Filomena Carvalho'.

Filomena Carvalho

## ANEXO II

Autorização específica de ligação à rede Pública de Drenagem de Águas Residuais Urbanas



**MUNICÍPIO DE GRÂNDOLA**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

**AUTORIZAÇÃO ESPECÍFICA DE LIGAÇÃO**  
**Rede Pública de Drenagem de Águas Residuais Urbanas**

Emitida nos termos do Regulamento da Prestação do Serviço de Saneamento de Águas Residuais Urbanas do Município de Grândola

**RICARDO MIGUEL DA COSTA**, Vereador do Saneamento Básico, Obras Públicas e Municipais, Empreitadas, Oficinas, Ambiente e Serviço Municipal de Proteção Civil, Defesa da Floresta e Veterinária do Município de Grândola, por lhe ter sido requerido por LAUAK, GRÂNDOLA, S.A, e, no cumprimento da alínea b) do n.º 9 do artigo 20.º do Regulamento da Prestação do Serviço de Saneamento de Águas Residuais Urbanas do Município de Grândola, doravante RPSSARUMG, vem pela presente, conceder autorização de ligação da rede predial de águas residuais do prédio descrito na Conservatória do Registo Predial de Grândola, sob o n.º6161/20180221 e inscrito na matriz rústica, sob o artigo 51 e artigo 4 da secção CC1 (parte), sito na Zona Industrial Ligeira de Grândola, Freguesia de Grândola e Santa Margarida da Serra, ao sistema público de drenagem de águas residuais urbanas da Câmara Municipal de Grândola, após análise da informação remetida pela requerente, nos termos do n.º 1 do artigo 20.º do RPSSARUMG.

Para o efeito, fica a presente Autorização condicionada ao cumprimento das seguintes condições:

- a) Execução de caixa de inspeção, a instalar a montante do ramal de ligação à rede pública de drenagem de águas residuais urbanas, com vista à recolha de amostras (n.º 3 do artigo 20.º do RPSSARUMG);
- b) Permissão de acesso para inspeção e recolha direta ou indireta de amostras de efluente (n.º 2 e n.º11 do artigo 20.º do RPSSARUMG);
- c) Envio periódico dos resultados do autocontrolo realizado pela LAUAK, Grândola, S.A ao efluente após tratamento na respetiva ETARI – Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais. Este autocontrolo deverá ser realizado em local onde a qualidade do efluente não sofre qualquer tipo de diluição ou adulteração, sendo a periodicidade de envio da informação e respetivos canais de comunicação definidos no contrato de prestação do serviço de recolha e tratamento de águas residuais urbanas a firmar com a Câmara Municipal de Grândola (n.º 2 do artigo 20.º do RPSSARUMG);
- d) Elaboração de plano com vista à implementação de medidas corretivas e preventivas, de modo a assegurar a não ocorrência de descargas acidentais para o sistema público de drenagem de águas residuais urbanas (n.º 4 do artigo 20.º do RPSSARUMG). Consideram-se descargas acidentais todas as que possam infringir o cumprimento dos parâmetros de qualidade definidos em anexo;
- e) Comunicação de todas as descargas acidentais ocorridas no prazo máximo de 24h após conhecimento da sua ocorrência, bem como das medidas que conduzam a uma efetiva resolução do problema.

O titular da presente Autorização, atendendo à necessidade de preservação do ambiente e de defesa da saúde pública, assume a responsabilidade de gerir os efluentes produzidos no cumprimento das normas aplicáveis, de garantir a eficiência do tratamento e de proceder à manutenção periódica de equipamento.

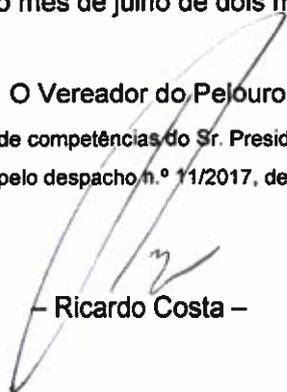
Esta Autorização, de acordo com o estipulado no n.º 6 do artigo 20.º do RPSSARUMG é válida por três anos a contar da data da sua assinatura, estando sujeita a renovação aquando do seu término e sempre que se registre um aumento igual ou superior a 25% da média das produções totais dos últimos 3 anos, se verificarem alterações do processo de fabrico ou da matéria – prima utilizada, que produzam alterações quantitativas e ou qualitativas nas suas águas residuais, se alterem significativamente as características quantitativas e ou qualitativas das suas águas residuais e por mudança, por qualquer causa, da identificação do utente industrial.

Fazem parte integrante da presente Autorização todos os anexos autenticados que a acompanham.

Paços do Concelho, ao décimo sétimo dia do mês de julho de dois mil e dezanove.

O Vereador do Pelouro

(Por delegação de competências do Sr. Presidente da Câmara,  
conferidas pelo despacho n.º 11/2017, de 23 Outubro)



– Ricardo Costa –



**MUNICÍPIO DE GRÂNDOLA**  
**CÂMARA MUNICIPAL**

**ANEXO**

**CONDIÇÕES ESPECÍFICAS PARA A LIGAÇÃO DA LAUAK GRÂNDOLA S.A. AO SISTEMA PÚBLICO DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS URBANAS DA CÂMARA MUNICIPAL DE GRÂNDOLA**

**a) Condições gerais**

1. O titular comunica à Câmara Municipal de Grândola, no prazo máximo de cinco dias, qualquer alteração no funcionamento do sistema de produção e/ou de tratamento, mesmo que não prejudique as condições impostas nesta Autorização.
2. O titular comunica à Câmara Municipal de Grândola se produzir ou utilizar substâncias classificadas como poluentes específicos e/ou substâncias prioritárias/perigosas prioritárias para os meios aquáticos ou que sejam suscetíveis de comprometer o cumprimento das condições impostas nesta Autorização, nos termos do regulamento previsto no artigo 9º, do Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho, na sua redação atual.
3. O titular obriga-se a assegurar os meios necessários para que as respetivas descargas no sistema público de drenagem de águas residuais urbanas não provoquem, em momento algum, alteração da qualidade dos afluentes transportados pela rede pública de drenagem que possa afetar a eficiência de remoção dos processos de tratamento a jusante e, conseqüentemente, comprometer o cumprimento das condições impostas pela Agência Portuguesa do Ambiente através do título de utilização de recursos hídricos para a rejeição de águas residuais, emitido para a ETAR – Estação de Tratamento de Águas Residuais - do Sistema de Drenagem de Tratamento de Águas Residuais de Grândola.
4. O titular assume a responsabilidade pela eficiência e eficácia dos processos de tratamento e dos procedimentos a adotar com vista a minimizar os efeitos decorrentes da rejeição de águas residuais no sistema público de drenagem de águas residuais urbanas.
5. O titular obriga-se a garantir que os órgãos de tratamento são completamente estanques.
6. O titular obriga-se a manter o sistema de tratamento adotado em bom estado de funcionamento e conservação.
7. O titular obriga-se a observar todos os preceitos legais no que concerne a segurança, gestão de resíduos e conservação da natureza e também a legislação e os regulamentos específicos das atividades complementares que simultaneamente venham a ser desenvolvidas no local.

8. O titular obriga-se a efetuar as ações de manutenção, preventivas e corretivas, necessárias ao bom funcionamento da ETAR, incluindo a limpeza dos respetivos órgãos de tratamento, devendo guardar os registos detalhados da sua realização.
9. O titular obriga-se a implementar medidas de prevenção de acidentes e de emergência de modo a assegurar que não ocorrem descargas acidentais para o sistema público de drenagem de águas residuais urbanas em incumprimento dos parâmetros definidos nas condições de descarga.
10. O titular é responsável por verificar o cumprimento das normas constantes na presente Autorização assim como no contrato de prestação de serviço com esta Câmara Municipal e respetivos anexos.
11. O titular obriga-se a enviar e a manter um dossier organizado contendo os resultados do autocontrolo realizado.

#### **b) Condições de descarga**

12. O titular deve respeitar as condições de descarga que se indicam, não podendo efetuar qualquer operação deliberada de adulteração das características das águas residuais produzidas.

**Quadro I - Características das águas residuais industriais a serem verificadas à entrada do sistema público de drenagem de águas residuais da Câmara Municipal de Grândola**

<b>PARÂMETROS A CONTROLAR</b>	<b>EXPRESSÃO DOS RESULTADOS</b>	<b>VMA (Valor Máximo Admissível)</b>
Alumínio total	mg/L Al	10
Aldeídos	mg/L	1.0
Azoto amoniacal	mg/L N	60
Azoto total	mg/L N	90
Boro	mg/L B	1.0
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO <sub>5</sub> a 20°C)	mg/L O <sub>2</sub>	500
Cianetos totais	mg/L CN	0.5
Cloro Residual Disponível Total	mg/L Cl <sub>2</sub>	1.0
Cloretos	mg/L	1000
Coliformes fecais	NMP/100ml	10 <sup>8</sup>
Cobre total	mg/L Cu	1.0
Condutividade	µS/cm	3000
Carência Química de Oxigénio (CQO)	mg/L O <sub>2</sub>	1000
Crómio hexavalente (VI)	mg/L Cr	1.0
Crómio total*	mg/L Cr	2.0
Crómio Trivalente (III)	mg/L Cr	2.0
Detergentes (lauril-sulfatos)	mg/L	50
Estanho total	mg/L Sn	2.0



MUNICÍPIO DE GRÂNDOLA  
CÂMARA MUNICIPAL

**Quadro I - Características das águas residuais industriais a serem verificadas à entrada do sistema público de drenagem de águas residuais da Câmara Municipal de Grândola (cont.)**

PARÂMETROS A CONTROLAR	EXPRESSÃO DOS RESULTADOS	VMA (Valor Máximo Admissível)
Fenóis	mg/L mg/L C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	1.0
Fósforo total	mg/L	15
Ferro Total	mg/l Fe	2.5
Hidrocarbonetos Totais	mg/l	15
Manganês Total	mg/l Mn	2.0
Nitratos	mg/L NO <sub>3</sub>	50
Nitritos	mg/L NO <sub>2</sub>	10
Óleos e Gorduras	mg/L	80
Pesticidas	µg/L N	3.0
pH	Escala de Sörensen	100
Prata total*	mg/L Ag	1.5
Selénio Total	mg/L Se	0.1
Sólidos Suspensos Totais (SST)	mg/L	5.0
Sulfatos	mg/L	5000
Sulfuretos	mg/L S	2.0
Temperatura	°C	1000
Vanádio total	mg/L Va	10
Zinco total	mg/L Zn	5.0

13. A avaliação de conformidade é determinada com base nos parâmetros identificados no Quadro I e com a periodicidade a definir num programa de autocontrolo, aquando do contrato de prestação de serviços.
14. O titular obriga-se a implementar o programa de autocontrolo e a enviar à Câmara Municipal de Grândola os resultados obtidos, em formato e periodicidade a definir.
15. O titular obriga-se a manter um registo atualizado dos valores do autocontrolo, para efeitos de inspeção ou fiscalização por parte das Entidades Competentes.
16. As condições de descarga poderão vir a ser alteradas em função dos resultados do autocontrolo e da evolução da qualidade do meio recetor ou de outras restrições de utilização local que o justifiquem.
17. O titular obriga-se a comunicar a Câmara Municipal de Grândola a data de início das descargas de águas residuais no sistema público de drenagem de águas residuais.



**ORIGINAL**

**IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO**

Tipo Documento **Fatura Diversa**  
Número Documento **FTD 01/576**

Data Emissão **06-08-2019**



Município de Grândola

**ATRIBUTOS GERAIS**

N.º Requisição  
N.º Consumidor  
N.º Instalação  
NIF Cliente **513864911**

Nome/Denominação Social  
**LAUAK AEROSTRUCTURES GRANDOLA S.A.**

Morada/Sede do Contribuinte  
**RUA PADRE ANTÓNIO VIEIRA Nº 9  
GRANDOLA  
7570-204 , GRANDOLA  
NIF 513864911**

Processado por computador

Linha	Descrição	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total	Tx. IVA
1	INFA19 - Informação sistema publ abastecimento á	1	26,87 €	26,87 €	

Total S/ IVA	26,87 €
Total Iva (6% s/ ...)	
Total Iva (13% s/ ...)	
Total Iva (23% s/ ...)	
<b>VALOR DO DOCUMENTO</b>	<b>26,87 €</b>

Observações

Processado por computador





# RECIBO DE PAGAMENTO DE DOCUMENTOS

Recibo N.º 20561  
(Via: Original)  
Data: 06/08/2019  
NIF: 513864911

## MUNICIPIO DE GRANDOLA

DIVISÃO DE ÁGUAS E SANEAMENTO  
Telefones: 269 450 023 - Telefax: 269 442 699  
Rua José Pereira Barradas - Grândola

Exm Senhor(a):

LAUAK AEROSTRUCTURES GRANDOLA S.A.

GRANDOLA

7570-204 , GRANDOLA

Recebemos a quântia de VINTE E SEIS EUROS E OITENTA E SETE CÊNTIMOS relativamente à liquidação dos seguintes documentos:

IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO			DATAS		DETALHE DO CLIENTE		VALOR DO DOCUMENTO
Tipo	Número	Descrição	Emissão	Vencimento	Consumidor	Instalação	
Fatura Divers	2019/576	Informação sistema publ abastecimento ág	06/08/2019	06/08/2019	0	0	26,87 €

TOTAL: 26,87 €

MUNICIPIO DE GRANDOLA  
Ident. TPA: 008.  
2019-08-06 09:4  
Per:049 Tr:002 M.  
CREDITO AGRICOLA  
LAUAK GRANDOLA S.  
/ CARTAO: \*\*\*\*0253,0.  
501649FF20  
MULTIBANC DEBITO  
COMPRA 26,87 €  
AUT:769602 MB  
COMPRE  
EM BOA COMPANHIA  
PROCESSADO POR SIBS





## ANEXO III

### Programa de monitorização de resíduos

**Programa de monitorização de resíduos proposto para o Projeto**

<b>Parâmetros a monitorizar</b>	<b>Técnicas e métodos de análise</b>	<b>Frequências das amostragens ou registos</b>	<b>Acondicionamento de resíduos</b>	<b>Periodicidade de verificação</b>	<b>Verificação do correto licenciamento dos operadores de resíduos</b>	<b>Medidas de gestão ambiental a adotar na sequência dos resultados dos programas de monitorização</b>
Embalagens Compósitas (IBC)	Determinação da quantidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	De acordo com a evolução da quantidade de resíduos gerados ao longo do tempo, deverão ser implementadas medidas de minimização da geração e acondicionamento de resíduos
Misturas de embalagens	Determinação da quantidade por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	
Metais	Determinação da quantidade por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	
Resíduos contendo outras substâncias perigosas	Determinação da quantidade por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	
Embalagens de madeira (Paletes)	Determinação da quantidade por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	
Aparas e limalhas de metais não ferrosos	Determinação da quantidade por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	
Embalagens de Metal	Determinação da quantidade por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	
Embalagens de Metal, incluindo Recipientes Sob Pressão	Determinação da quantidade por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	
Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção contaminados com substâncias perigosas	Determinação da quantidade por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	
Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Determinação da quantidade por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	
Embalagens de papel e cartão	Determinação do volume por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	
Embalagens de plástico	Determinação do volume por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	
Outros Óleos de Motores, Transmissões e Lubrificação	Determinação da quantidade por unidade recolhida	Registo quantitativo aquando da expedição e/ou armazenamento temporário	Verificação do estado dos locais e recipientes de armazenamento	Trimestral	Verificação prévia à expedição do resíduo	