

PARECER TÉCNICO FINAL DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ALTERAÇÃO DO ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL DA ZINCRAI - REVESTIMENTOS, LDA.

ZINCRAI - REVESTIMENTOS, LDA.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

CCDR CENTRO COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO, I. P.

APC AGÊNCIA PARA O CLIMA, I. P.

APA AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE, I. P.

ANEPC AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

DGAV DIREÇÃO-GERAL DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA

ULS RA UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DA REGIÃO DE AVEIRO, E. P. E.

SETEMBRO DE 2026

ÍNDICE GERAL

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	ENQUADRAMENTO LEGAL E ANTECEDENTES	3
3.	JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS	6
4.	LOCALIZAÇÃO	7
5.	DESCRIÇÃO DO PROJETO	8
5.1.	Cronologia das alterações concretizadas	8
5.2.	Implantação no terreno.....	9
5.3.	Processo produtivo.....	11
5.3.1.	Atividades de apoio ao processo produtivo.....	13
5.4.	Indicadores.....	15
5.4.1.	Capacidade instalada e produção	15
5.4.2.	Investimento financeiro	15
5.4.3.	Regime de funcionamento e número de trabalhadores	15
5.4.4.	Tráfego associado.....	15
5.4.5.	Consumo de matérias-primas.....	15
5.4.6.	Consumo de energia	16
5.4.7.	Consumo de água	16
5.4.8.	Descargas de águas residuais e pluviais.....	17
5.4.9.	Resíduos produzidos.....	18
5.5.	Desativação	19
6.	CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL (IGT) E SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA (SRUP).....	20
6.1.	Contextualização	20
6.2.	Plano Diretor Municipal (PDM) de Murtosa	20
6.2.1.	Análise.....	24
6.3.	Servidões e Restrições de Utilidade Pública	28
6.3.1.	Reserva Ecológica Nacional (REN).....	28
6.3.2.	Reserva Agrícola Nacional (RAN)	28
6.3.3.	Rede Natura 2000 (RN2000)	29
6.4.	Síntese.....	29

7.	ANÁLISE DO PROJETO	30
7.1.	Entidade Licenciadora	30
7.2.	Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)	32
8.	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS	33
8.1.	Seleção dos fatores ambientais	33
8.2.	Análise específica	33
8.2.1.	Solos e Uso do Solo.....	33
8.2.1.1.	Caracterização da situação de referência	33
8.2.1.2.	Análise de impactes.....	34
8.2.1.3.	Medidas de minimização	35
8.2.1.4.	Síntese	35
8.2.2.	Recursos Hídricos (RH).....	35
8.2.2.1.	Consumo de água e descarga de águas residuais e pluviais	35
8.2.2.2.	Caracterização da situação de referência	35
8.2.2.2.1.	Recursos hídricos superficiais	35
8.2.2.2.2.	Recursos hídricos subterrâneos	36
8.2.2.3.	Análise de impactes.....	36
8.2.2.3.1.	Recursos hídricos superficiais	37
8.2.2.3.2.	Recursos hídricos subterrâneos	37
8.2.2.3.3.	Impactes cumulativos	38
8.2.2.4.	Evolução da situação do ambiente sem projeto	39
8.2.2.5.	Condicionantes, elementos a apresentar e medidas de minimização	39
8.2.2.6.	Programa de monitorização (PM)	39
8.2.2.7.	Síntese	40
8.2.3.	Qualidade do Ar / Emissões Gasosas	40
8.2.3.1.	Enquadramento.....	40
8.2.3.2.	Caracterização da situação de referência	40
8.2.3.3.	Situação atual e futura e avaliação de impactes.....	41
8.2.3.4.	Síntese	43

8.2.4. Ruído Ambiente.....	43
8.2.4.1. Caracterização da situação de referência	43
8.2.4.2. Análise de impactes.....	45
8.2.4.3. Medidas de minimização	45
8.2.4.4. Programa de monitorização	45
8.2.4.5. Síntese	46
8.2.5. Alterações Climáticas (AC)	46
8.2.5.1. Caracterização da situação de referência	46
8.2.5.2. Vertente mitigação das Alterações Climáticas	46
8.2.5.2.1. Avaliação de impactes	46
8.2.5.2.2. Medidas de minimização de impactes	47
8.2.5.3. Vertente adaptação às Alterações Climáticas.....	47
8.2.5.3.1. Avaliação de impactes	47
8.2.5.3.2. Medidas de adaptação aos efeitos das Alterações Climáticas.....	48
8.2.5.4. Síntese.....	48
8.2.6. Riscos Ambientais e Tecnológicos.....	49
8.2.6.1. Caracterização da situação de referência	49
8.2.6.2. Análise de impactes.....	49
8.2.6.2.1. Incêndios e acidentes industriais (incluindo propagação para o exterior)	49
8.2.6.2.2. Acidentes com matérias perigosas em trânsito.....	49
8.2.6.2.3. Disponibilidade de água para combate a incêndios e acessibilidade dos veículos de socorro	49
8.2.6.2.4. Procedimentos de evacuação	50
8.2.6.2.5. Incêndios rurais / Faixa de gestão de combustível (FGC)	50
8.2.6.3. Medidas de minimização	50
8.2.6.4. Síntese.....	50
8.2.7. Saúde Humana	50
8.2.7.1. Caracterização da situação de referência e análise de impactes	50
8.2.7.2. Medidas de minimização	50
8.2.7.3. Síntese.....	50

8.2.8.	Socioeconomia	51
8.2.8.1.	Caracterização da situação de referência	51
8.2.8.2.	Análise de impactes.....	51
8.2.8.3.	Medidas de minimização	51
8.2.8.4.	Síntese.....	51
9.	CONSULTA PÚBLICA E PARECERES EXTERNOS	52
9.1.	Consulta Pública	52
9.2.	Pareceres Externos	53
10.	CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, RECOMENDAÇÃO, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO	54
10.1.	Condicionantes.....	54
10.1.1.	Projeto.....	54
10.1.2.	Recursos Hídricos	54
10.2.	Elementos a apresentar.....	54
10.2.1.	Projeto.....	54
10.2.2.	Recursos Hídricos	54
10.3.	Recomendação	54
10.3.1.	Ruído Ambiente.....	54
10.4.	Medidas de minimização.....	55
10.4.1.	Âmbito transversal	55
10.4.2.	Recursos Hídricos	56
10.4.3.	Alterações Climáticas	56
10.4.4.	Riscos Ambientais E Tecnológicos.....	57
10.4.5.	Saúde Humana	57
10.5.	Programa de monitorização	58
10.5.1.	Recursos Hídricos subterrâneos.....	58
11.	CONCLUSÕES	59
ANEXOS		I

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Enquadramento geográfico do projeto.	7
Figura 2: Planta geral de implantação.	10
Figura 3: Fluxograma do processo produtivo.	11
Figura 4: Fluxograma de funcionamento da ETARI.	17
Figura 5: Principais resíduos produzidos pós-alteração.	18
Figura 6: Extrato da Planta de Condicionantes - Outras condicionantes do PDM de Murtosa. .	20
Figura 7: Extrato da Planta de Ordenamento - Classificação e Qualificação do Solo do PDM de Murtosa.	21
Figura 8: Planta de Ordenamento - Áreas Edificadas Consolidadas e Rede de Pontos de Água do PDM de Murtosa.	22
Figura 9: Planta Pinturas - Piso 1.	25
Figura 10: Corte longitudinal dos anexos (construções complementares).	26
Figura 11: Pormenores dos anexos (construções complementares).	26
Figura 12: Enquadramento do projeto na REN.	28
Figura 13: Enquadramento do projeto na RAN.	28
Figura 14: Enquadramento do projeto nos regimes ambientais.	30
Figura 15: Sistemas aquíferos presentes na área em estudo.	36
Figura 16: Localização do estabelecimento industrial e do ponto de medição de ruído.	44

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Constituição da Comissão de Avaliação.	1
Tabela 2: Fontes de emissão previstas no estabelecimento industrial (as capotas partilhadas têm exaustão dos dois lados, para banhos diferentes.	42
Tabela 3: Avaliação dos valores limite de exposição do ponto de medição acústica.	45

LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

AA	Atlas Digital do Ambiente
AAIA	Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental
AC	Alterações Climáticas
ADR	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
AdRA	Águas da Região de Aveiro, S.A.
AE	Autoestrada
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
APA	Agência Portuguesa do Ambiente, I. P.
ApC	Agência para o Clima, I. P.
ARH Centro	Administração da Região Hidrográfica do Centro, I. P.
AT	Anexos Técnicos
BREF STM	<i>Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics</i>
CA	Comissão de Avaliação
CAE	Classificação Portuguesa das Atividades Económicas
CCDR Centro	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I. P.
CMM	Câmara Municipal de Murtosa
CMP	Carta Militar de Portugal, Série M888 - 1/25 000
COS2018	Carta de Uso e Ocupação do Solo para 2018
CP	Consulta Pública
DAA	Divisão de Avaliação Ambiental e Conservação da Natureza
DGADR	Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
DGS	Direção-Geral da Saúde
DI-RA	Divisão Intermunicipal da Região de Aveiro
DIA	Declaração de Impacte Ambiental
DL	Divisão de Licenciamento Ambiental
DMA	Divisão de Monitorização Ambiental
EERRN	Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
EMAAC	Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas
EN	Estrada Nacional
ENAAC 2020	Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas
E-REDES	E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A.
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
ETARI	Estação de Tratamento de Água Residual Industrial
FF	Fontes fixas
FGC	Faixa de gestão de combustível
GEE	Gases com Efeito de Estufa
GEVIG	Visualizador de Informação Geográfica da CCDR Centro
IAPMEI	Agência para a Competitividade e Inovação, I. P.
IBC	<i>Intermediate Bulk Container</i>
IC	Itinerário Complementar
IGAMAOT	Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
IP	Infraestruturas de Portugal, S.A.
IPAC	Instituto Português de Acreditação

LBC	Lei de Bases do Clima
LER	Lista Europeia de Resíduos
LUA	Licenciamento Único Ambiental
MAP	Medidas de autoproteção
MM	Medida de Minimização
NMM	Nível Médio do Mar
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
P-3AC	Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas
PCIP	Prevenção e Controlo Integrados da Poluição
PDM	Plano Diretor Municipal
PE	Projeto de Execução
PEU	Pedido de Elementos Único
PGRH	Plano de Gestão de Região Hidrográfica
PGRI	Plano de Gestão de Riscos de Inundação
PM	Programa de Monitorização
PMAC	Plano Municipal de Ação Climática
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios
PMEPC	Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil
PNEC 2030	Plano Nacional Energia e Clima 2030
POC	Programa da Orla Costeira
PTF	Parecer Técnico Final
RAN	Reserva Agrícola Nacional
RELAJ	Regulamento do Licenciamento da Atividade Industrial
REN	Reserva Ecológica Nacional
REN-E	REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A
RGR	Regulamento Geral de Ruído
RH	Recursos Hídricos
RJAIA	Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental
RMUE	Regulamento Municipal de Urbanização e Edificação
RN2000	Rede Natura 2000
RNA 2100	Roteiro de Adaptação às Alterações Climáticas
RNC 2050	Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050
RNT	Resumo não Técnico
RNTe	Rede Nacional de Transporte de Eletricidade
RNTG	Rede Nacional de Transporte de Gás
RS	Relatório Síntese
SCIE	Segurança contra incêndio em edifícios
SILiAmb	Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente
SIR	Sistema de Indústria Responsável
SRUP	Servidões e Restrições de Utilidade Pública
TURH	Título de Utilização de Recursos Hídricos
UACNB	Unidade de Ambiente, Conservação da Natureza e Biodiversidade
UFISC	Unidade de Fiscalização
ULS RA	Unidade Local de Saúde da Região de Aveiro, E. P. E.
UPAC	Unidade de Produção para Autoconsumo
UPDR	Unidade de Planeamento e Desenvolvimento Regional
VEA	Valores de Emissão Associados
VLE	Valores Limite de Exposição
ZEC	Zona Especial de Conservação
ZI	Zona Industrial
ZPE	Zona de Proteção Especial

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Parecer Técnico Final (PTF) do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) realizado com base no Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da **Alteração do estabelecimento industrial da ZINCRAL - Revestimentos, Lda.**, em fase de **Projeto de Execução** (PE).

O presente PTF é elaborado 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, na sua atual redação, diploma que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), e sustenta-se na análise técnica do EIA, na consulta dos elementos do projeto, na visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, nos pareceres setoriais emitidos pelas entidades que constituem a CA, nos pareceres recebidos das entidades externas consultadas e ainda nos resultados decorrentes da Consulta Pública (CP).

Dando cumprimento ao RJAIA, n.º 1 do artigo 14.º, a empresa **ZINCRAL - Revestimentos, Lda.**, doravante **ZINCRAL**, na qualidade de entidade Proponente do referido projeto, submeteu o EIA na plataforma **SILiAmb - Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente**, módulo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) processo PL20260331002639, sendo a entidade licenciadora do projeto a **Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I. P.** (CCDR Centro).

O EIA em apreço foi elaborado no período compreendido entre fevereiro de 2022 e março de 2026 (os trabalhos de campo foram realizados em 2022 e em janeiro e fevereiro de 2026), pelo **CATIM, Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica**, por uma equipa pluridisciplinar, seguindo a metodologia e conteúdos temáticos definidos pelo RJAIA e pela Portaria n.º 399/2015, de 5 de novembro.

O EIA é constituído pelo Resumo não Técnico (RNT), Relatório Síntese (RS) e Anexos Técnicos do RS (AT).

De acordo com o RJAIA, mormente a alínea b) do n.º 1 do artigo 8.º, e considerando a tipologia e a localização do projeto, a CCDR Centro, desempenha as competências de Autoridade de AIA (AAIA). Assim, ao abrigo do artigo 9.º do RJAIA, a CA é presidida por um representante da AAIA e constituída pelos representantes nomeados das seguintes entidades, constantes da tabela 1.

Tabela 1: Constituição da Comissão de Avaliação.

ENTIDADE	MATÉRIA / FATOR AMBIENTAL	REPRESENTANTE
CCDR Centro / UACNB / DAACN (n.º 2 do artigo 9.º do RJAIA)	Coordenação e Solos e Uso do Solo	Mário Pereira da Costa (Dr.)
CCDR Centro / UACNB / DLA (alínea h) do n.º 2 do artigo 9.º)	Entidade Licenciadora / Projeto	Lídia Duvergé Rodrigues (Eng.ª)

Tabela 1: Constituição da Comissão de Avaliação (Cont.).

ENTIDADE	MATÉRIA / FATOR AMBIENTAL	REPRESENTANTE
CCDR Centro / UACNB / DMA (alínea a) do n.º 2 do artigo 9.º)	Qualidade do Ar / Emissões Gasosas	Helena Lameiras (Eng.ª)
		Vanessa Serra (Eng.ª)
CCDR Centro / UFISC (alínea k) do n.º 2 do artigo 9.º)	Ruído Ambiente	Joaquim Marques (Mestre)
CCDR Centro / UPDR (alínea k) do n.º 2 do artigo 9.º)	Socioeconomia	Rita Pinto (Dr.ª)
ANEPC (alínea k) do n.º 2 do artigo 9.º)	Riscos Ambientais e Tecnológicos	Margarida Guedes (Eng.ª)
		Davide Miranda (Dr.)
ApC (alínea j) do n.º 2 do artigo 9.º)	Alterações Climáticas	Patrícia Gama (Eng.ª)
APA (alínea k) do n.º 2 do artigo 9.º)	Prevenção e Controlo Integrados da Poluição	Ana Sofia Lopes (Eng.ª)
		Ana Paula Trindade (Eng.ª)
APA / ARH Centro (alínea b) do n.º 2 do artigo 9.º)	Recursos Hídricos	Nelson Duarte Martins (Eng.)
DGS / ULS RA (alínea i) do n.º 2 do artigo 9.º)	Saúde Humana	Iolanda Duarte (Dr.ª)
		Anabela Moura (Dr.ª)
		Maria João Pedroso (Eng.ª)

A CA contou com a colaboração da Divisão Intermunicipal da Região de Aveiro (DI-RA) na seguinte matéria:

CCDR Centro / Di-RA (alínea k) do n.º 2 do artigo 9.º)	Verificação da conformidade do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial e Servidões e Restrições de Utilidade Pública	Alexandra Correia de Almeida (Arq.)
--	--	-------------------------------------

2. ENQUADRAMENTO LEGAL E ANTECEDENTES

A ZINCERAL dispõe de Licença de Exploração Industrial n.º 97/2008, de 29 de outubro de 2008 (Processo n.º 2013761), emitida pela Direção Regional da Economia do Centro, ao abrigo do Regulamento do Licenciamento da Atividade Industrial (RELAI), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de abril.

O Alvará de Autorização de Utilização n.º 19/2021, referente ao processo de licenciamento n.º LI / 2018 / 221, foi emitido pela Câmara Municipal de Murtosa (CMM) a 11 de maio de 2021, contemplando as seguintes características:

- Utilização a que foi destinado o edifício: indústria transformadora;
- Tipologia: pavilhão industrial;
- Área de implantação: 1 983,33 m²;
- Área bruta privativa: 2 171,76 m²;
- Área bruta de construção: 2 171,76 m² e;
- Número de pisos: 2.

O projeto de Alteração do estabelecimento industrial da ZINCERAL - Revestimentos, Lda. encontra-se sujeito a procedimento de AIA uma vez que se enquadra na subalínea i), alínea b), n.º 4, artigo 1º do RJAIA.

No que respeita à tipologia, o projeto em apreço tem enquadramento na alínea e) do n.º 4 do anexo II do RJAIA, *“Tratamento de superfície de metais e matérias plásticas que utilizem processo eletrolítico ou químico” com “Volume total das cubas de tratamento $\geq 40 \text{ m}^3$ ”*.

O projeto encontra-se abrangido pelo regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) uma vez que a atividade a desenvolver enquadra-se na categoria 2.6 (Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto) *“Tratamento de superfície de metais e matérias plásticas que utilizem um processo electrolítico ou químico, quando o volume das cubas utilizadas nos banhos de tratamento realizado for superior a 30 m³”*.

Verifica-se que a área do projeto não se sobrepõe a qualquer área sensível, nos termos da definição constante do artigo 2.º do RJAIA.

Contudo, importa referir que se situam a 2 km a oeste e a 3 km a sul da área em estudo a Zona Especial de Conservação (ZEC) Ria de Aveiro (PTCO0061) e a Zona de Proteção Especial (ZPE) Ria de Aveiro (PTCON0061).

De notar que a área de estudo corresponde à área de implantação do projeto e a sua envolvente mais próxima, num raio de 2 km.

Na sequência da distribuição do processo PL20260331002639, pela plataforma SILiAmb, à CCDR Centro em 7 de abril de 2026, entendeu esta encetar as atividades preparatórias de suporte aos procedimentos de AIA.

- Instrução do processo de AIA e promoção da constituição da CA, atendendo à alínea g) do n.º 3 do artigo 8.º do RJAIA.
- Com o objetivo de avaliar a conformidade do EIA, de acordo com o disposto no n.º 6 do artigo 14.º do RJAIA, ocorreu reunião, realizada por meios telemáticos, no dia 20 de abril de 2026, às 10h30m, na qual o Proponente apresentou o EIA e o projeto.
- Na continuidade da apresentação, em reunião autónoma, a CA deliberou pela necessidade de solicitar elementos adicionais ao Proponente, que por se tratar de um processo integrado com os regimes de AIA e de PCIP, foi submetido o Pedido de Elementos Único (PEU), em 27 de abril de 2026, através do SILiAmb, no âmbito da verificação da conformidade do EIA, ao abrigo do n.º 9 do artigo 14.º do RJAIA, por um prazo de 45 dias úteis (com data limite de entrega de resposta a 1 de julho de 2026), tendo incidido sobre aspetos gerais do projeto e do EIA, PCIP e ainda os seguintes descritores / fatores ambientais: Qualidade do Ar / Emissões Gasosas, RH, Riscos Ambientais e Tecnológicos e Alterações Climáticas.
- No dia 1 de julho de 2026 foi efetuada resposta ao PEU pelo Proponente, através do SILiAmb, terminando a suspensão do processo, originando o seu reinício e apreciação, pela CA, da resposta do Proponente ao PEU.
- Na sequência da análise de conformidade, a CA entendeu, por unanimidade, que os elementos apresentados em resposta ao PEU se encontravam conformes e possibilitavam a continuação dos trabalhos, encontrando-se reunidas as condições para se prosseguir com o procedimento de AIA, pelo que a CA apresentou parecer com proposta de Decisão sobre a Conformidade do EIA à AAIA.
- A AAIA emitiu a Decisão sobre a Conformidade do EIA no dia 9 de julho de 2026.
- Abertura de período de CP ao abrigo do n.º 1 do artigo 15.º do RJAIA, que decorreu durante 30 dias úteis, de 15 de julho a 25 de agosto de 2026. De notar que foram apresentadas 6 participações, por cidadãos, todas de tipologia Discordância.

Os resultados da CP, bem como todas as participações, encontram-se plasmados em Relatório de CP disponível no Portal Participa [<http://participa.pt>], bem como no ponto 9.1 do presente PTF. Sobre as participações há a referir que foram devidamente ponderadas nos pareceres setoriais finais da CA e na decisão.

- Solicitação de pareceres às seguintes entidades externas, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA: CMM; Junta de Freguesia de Bunheiro; AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.; REN-E - Redes Energéticas Nacionais, S.A.; E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A. e IP - Infraestruturas de Portugal, S.A..

Das 6 entidades externas consultadas, 2 responderam à solicitação, a IP e a REN-E, que nada têm a opor ao projeto em apreço, uma vez que:

- A IP - Infraestruturas de Portugal, S.A. informa que *“1. O projeto localiza-se em área de jurisdição desta empresa nos termos do artigo 41.º do Estatuto das Estradas da*

Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei n.º 34/2015 de 27 de abril, em relação à EN109-5;”.

Mais informa a IP que “2. As edificações objeto da pretensão, não colidem com a zona de servidão non aedificandi estabelecida no artigo 32.º n.º 8 alínea d) do EERRN, (20 m para cada lado do eixo da estrada e nunca a menos de 5 m zona da estrada);”.

Por fim, “3. Ponderado o impacto do projeto na rede rodoviária nacional, considera-se que a influência que o mesmo traduz na fluidez do tráfego é compatível com a integridade da infraestrutura rodoviária e da segurança da circulação.”.

Face ao exposto, a IP emite parecer favorável ao projeto.

A integralidade do parecer apresentado pela IP consta da alínea a. do ponto 9.2 do presente documento, bem como do anexo II.

- A REN-E - Redes Energéticas Nacionais, S.A. informa que “[...] A área de estudo do projeto em análise não interfere com nenhuma infraestrutura da RNTG e RNT, tanto existentes como previstas nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento para o período de 2025-2034.”.

A integralidade do parecer apresentado pela REN-E consta da alínea b. do ponto 9.2 do presente documento, bem como do anexo II.

Há a referir que o conteúdo dos pareceres das entidades externas consultadas foi devidamente ponderado pela CA, encontrando-se expressas nos pareceres setoriais finais constantes do ponto 8 do presente documento.

- Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, realizada no dia 30 de julho de 2026, onde estiveram presentes alguns dos elementos que integram a CA, representante do Proponente e da equipa responsável pela elaboração do EIA.

No decurso dessa visita confirmou-se que **o projeto de alteração se encontra executado**, faltando tão-somente a construção de muretes / bacias de retenção associados à estação de tratamento de água residual industrial (ETARI) e aos depósitos da mesma, que apenas não está concluída por atraso no cumprimento pela empresa de construção civil.

Com efeito, de acordo com a alínea a) do n.º 2 do artigo 39.º do RJAIA, constitui contraordenação ambiental muito grave: “A execução parcial ou total de projetos sujeitos a AIA nos termos dos n.ºs 3, 4 e 5 do artigo 1.º sem que tenha sido emitida a respetiva DIA”. Por conseguinte, atendendo ao exposto no n.º 2 do artigo 38.º do RJAIA, deve ser dada notícia à Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (IGAMAOT), para efeito da instauração e instrução do processo de contraordenação e consequente decisão.

- Análise técnica de todos os elementos do EIA, tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA, os pareceres recebidos de entidades externas, bem como os resultados da CP.
- Integração no PTF da CA dos contributos setoriais das várias entidades representadas na CA, dos pareceres recebidos de entidades externas, dos resultados da CP e da ponderação dos fatores ambientais determinantes na avaliação do projeto.
- Elaboração do presente PTF, contemplando todos os aspetos considerados relevantes na avaliação efetuada, de forma a apoiar a tomada de decisão quanto à viabilidade ambiental do projeto em causa.

3. JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS

A informação constante deste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.

A ZINCERAL, fundada em 1994 para responder às exigências de qualidade das empresas do ramo automóvel sediadas em Portugal, dedica a sua atividade à prestação de serviços de tratamento e revestimento de peças metálicas ferrosas através de processos químicos e eletrolíticos (galvanoplastia) com destaque para a zincagem alcalina em suspensão e em tambor, Zinco-Níquel em suspensão e em tambor, e niquelagem [Classificação Portuguesa das Atividades Económicas (CAE), Rev3, principal: Tratamento e revestimento de metais - 25610].

Atualmente, cerca de 60% dos serviços prestados pela ZINCERAL encontram-se direcionados para o setor automóvel, com atuação relevante, também, no setor da construção civil, máquinas e ferramentas.

Os objetivos associados ao projeto de alteração do estabelecimento industrial da ZINCERAL consistem na:

- Substituição integral de duas linhas de produção para tratamento e revestimento de superfície anteriormente existentes na instalação, por quatro novas linhas de zincagem / niquelagem com o consequente aumento da capacidade instalada, que em termos de volume geométrico de banhos ativos passou de 26,25 m³ para 136,73 m³;
- Remodelação e ampliação do pavilhão industrial, devido a um incêndio que deflagrou em agosto do mesmo ano e que inviabilizou a continuidade da laboração produtiva;
- Reformulação do parque de resíduos e armazém de produtos químicos e;
- Instalação de ETARI.

Todas as alterações identificadas encontram-se concretizadas e plenamente executadas, estando em plena exploração. As intervenções efetuadas foram de reduzida expressão. Salvaguarda-se que o projeto não contempla qualquer aumento da área total da ZINCERAL.

A projeto de alteração é justificado pela necessidade de a ZINCERAL se equipar com linhas de produção para tratamento e revestimento de superfície mais modernas, de maior capacidade e mais eficientes do ponto de vista energético, por forma a conseguir obter uma maior competitividade através de economias de escala para fazer face à globalização e à abertura a mercados emergentes.

As alterações permitiram um novo posicionamento no mercado, permitindo, também, que os seus clientes obtivessem preços mais acessíveis, evitando inclusivamente que algumas produções saíssem de Portugal. Da mesma forma possibilitou a exportação de um serviço de zincagem, o que antes não era possível devido ao baixo valor acrescentado do mesmo.

Os investimentos assumidos pela ZINCERAL permitem assegurar que projetos da indústria automóvel permanecem em Portugal, tendo inclusive proporcionado a captação de novos clientes que estavam a ser fornecidos por Espanha.

O projeto não apresenta outros projetos associados, complementares ou subsidiários.

4. LOCALIZAÇÃO

A informação constante deste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.

A área de implantação do projeto encontra-se localizada na Zona Industrial (ZI) do Bunheiro, freguesia de Bunheiro, concelho de Murtosa, distrito de Aveiro. O concelho de Murtosa localiza-se na Região Centro [Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS) II] e insere-se na NUTS III Região de Aveiro.

Na figura 1 pode ser observado o enquadramento geográfico do projeto, bem como a localização da implantação da ZINCRAL, sobre Carta Militar de Portugal (CMP), Série M888, 1/25 000, folha n.º 163, e fotografia aérea policromática [Google Earth].

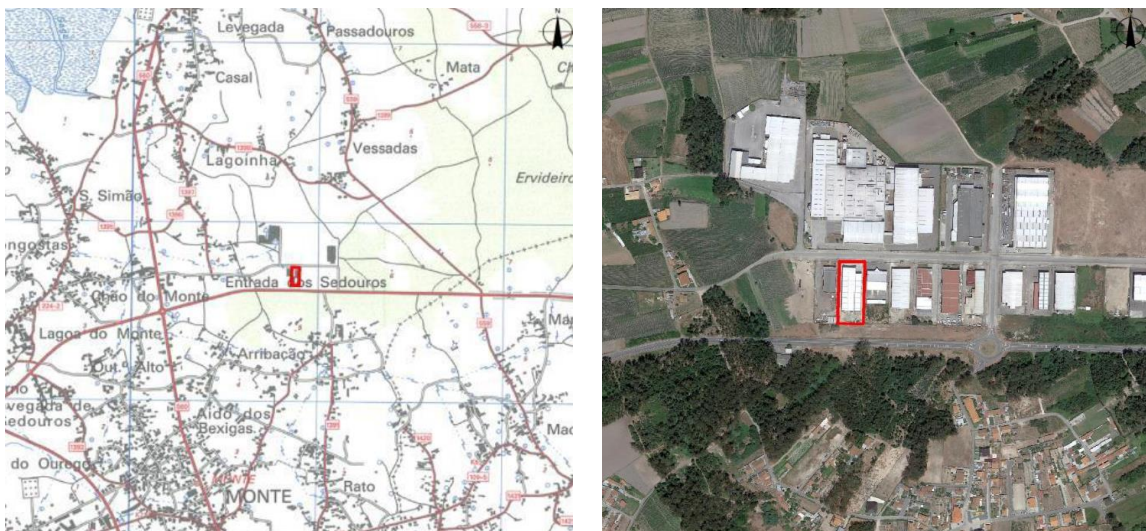


Figura 1: Enquadramento geográfico do projeto.

Fonte: Imagem adaptada do EIA (junho 2026) - RS - Figura 2 - Localização da ZINCRAL em fotografia aérea (Google Earth) e Figura 3 - Localização da ZINCRAL na carta topográfica à escala original de 1/25000, extrato da Folha n.º 163 (Estarreja) - páginas 10 e 11.

O acesso de veículos, pesados ou ligeiros, à ZINCRAL é efetuado através da Estrada Nacional (EN) 109-5, que efetua a ligação aos principais eixos rodoviários do concelho, designadamente as autoestradas (AE) 1 e 29, o itinerário complementar (IC) 2 e as EN109 e EN224. Nas proximidades da ZINCRAL existem vias secundárias que permitem a ligação dos aglomerados residenciais da região e o acesso à ZI.

5. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Conforme anteriormente referido, o projeto de alteração encontra-se executado, sendo que o mesmo não implicou qualquer aumento da área total da ZINCRAL.

No âmbito do EIA considera-se que a situação de referência corresponde à situação da ZINCRAL à data de emissão da Licença de Exploração Industrial n.º 97/2008, de 29 de outubro, referente a um volume de banhos de tratamento de superfície de 26,25 m³.

A situação pós-alteração, considera as alterações já concretizadas e corresponde a um aumento do volume de banhos de tratamento de superfície instalados para 136,73 m³.

A área em estudo insere-se numa ZI, em que na sua envolvente imediata se encontram implantados armazéns e outras indústrias.

5.1. Cronologia das alterações concretizadas

O estabelecimento industrial encontra-se em funcionamento desde 1994, tendo vindo a sofrer sucessivas modernizações, nomeadamente entre 2018 e 2021.

Em finais de 2017 procedeu-se à remodelação e ampliação, no total de 783,3 m², do pavilhão industrial que tinha sido inviabilizado devido a um incêndio. A ampliação realizada destinou-se à armazenagem de peças dos clientes, embalagens e outros.

A reconfiguração do estabelecimento industrial, com a substituição das linhas de produção para tratamento e revestimento de superfície foi condicionada pelas necessidades de produção, sendo que a ZINCRAL definiu a ordem de montagem: linha 1 - Zinco alcalino eletrolítico em suspensão; linha 4 - Zinco alcalino eletrolítico em tambor; linha 2 - Zinco-Níquel alcalino eletrolítico em suspensão e linha 3 - Zinco-Níquel alcalino eletrolítico em tambor.

A linha 1 foi a primeira a ficar concluída no final de 2018, no segundo semestre de 2019 foi a vez da linha 4 ficar concluída. Nesta fase, havia uma linha de suspensão e uma linha de tambores, concluídas e a assegurar todos os acabamentos.

No início de 2021 ficou concluída a linha 2 e no final desse mesmo ano a linha 3.

Todas as linhas possuem periféricos associados (retificadores, estufa, sistema de exaustão nos banhos, encaminhados para 2 chaminés e sistema de refrigeração para os banhos - *chillers*.

Entre 2025 e a atualidade, a ZINCRAL procedeu ainda à reorganização das áreas de apoio, reformulação do parque de resíduos e área destinada ao armazenamento de produtos químicos, à instalação de ETARI, de forma a introduzir melhorias ao nível da gestão de efluentes e da prevenção de acidentes ambientais, bem como construiu muretes nas linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície para contenção de eventuais derrames.

Foi ainda instalada uma unidade de produção de energia para autoconsumo (UPAC), associada à CAE (Rev3) 35113 - Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n.e..

5.2. Implantação no terreno

Na situação pós-alteração, em plena exploração, a ZINCRAI encontra-se implantada num prédio com uma área total de 4 000 m², dos quais 2 424 m² correspondem a área bruta construída e 1 776 m² a área impermeabilizada, não coberta. Não existe área não impermeabilizada, nem coberta.

Parte da área de construção, 2 171,76 m², corresponde à parte da edificação titulado pelo Alvará de Autorização de Utilização n.º 19/2021, enquanto os restantes 251,60 m² correspondem à área de construção dos anexos edificados (área de armazenamento de embalagens) sem prévio licenciamento municipal.

Na figura 2 é possível verificar a implantação no terreno da ZINCRAI e a distribuição dos seus elementos. De registar que são assinaladas a vermelho as intervenções por consumir - instalação das bacias de retenção associadas à ETARI e aos depósitos da mesma. Poderá ser consultada, com maior legibilidade, a planta geral de implantação, no **anexo I**.

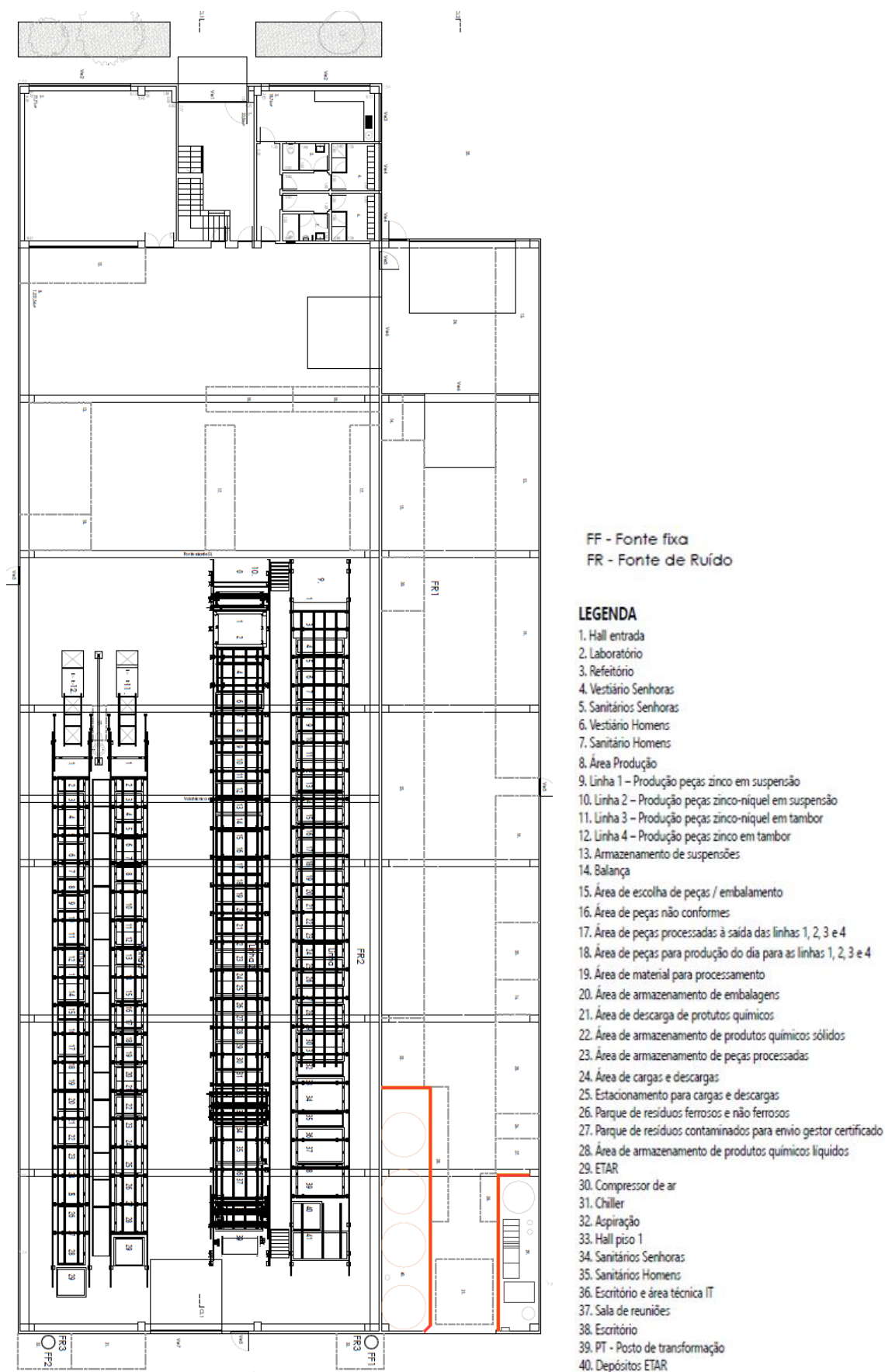


Figura 2: Planta geral de implantação.

Fonte: Imagem adaptada do EIA (junho 2026) - AT - Anexo D - Planta Rés do chão - página 62.

5.3. Processo produtivo

A ZINCRAL presta serviços no tratamento de peças metálicas. As peças, fornecidas pelos clientes, são revestidas com Zinco ou Zinco-Níquel através de processos eletroquímicos.

O objetivo do revestimento passa por garantir a proteção contra a corrosão, de acordo com as especificações dos clientes, e/ou para melhorar o aspeto estético.

O processo produtivo da ZINCRAL encontra-se dividido em: receção das peças, controlo / receção de peças, processamento das peças, formação do lote e embalagem, controlo da qualidade, controlo final e expedição.

O fluxograma do processo produtivo, com a representação das fontes fixas (FF) 1 e 2, é apresentado na figura 3.

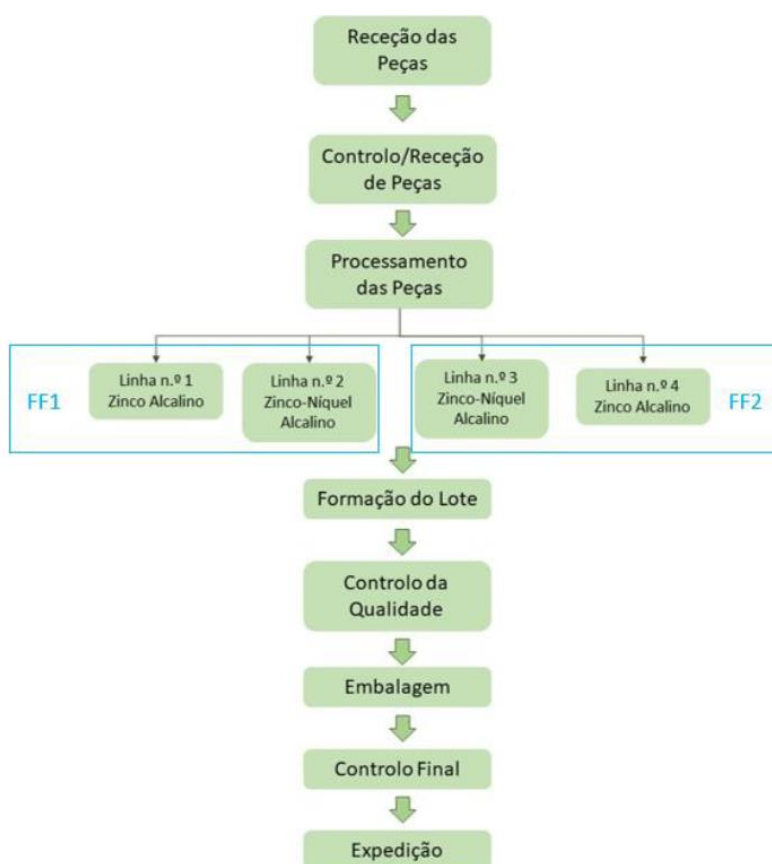


Figura 3: Fluxograma do processo produtivo.

Fonte: Imagem adaptada do EIA (junho 2026) - RS - Figura 13 - Fluxograma do processo produtivo - página 31.

São, agora, apresentadas detalhadamente as etapas associadas ao processo produtivo.

A. Receção das peças

As matérias-primas são recebidas, nomeadamente as peças a tratar, os produtos químicos para os vários banhos de tratamento e o material de embalagem. Os produtos químicos são armazenados sob bacias de retenção, consoante as incompatibilidades, numa zona específica.

As peças dos clientes e o material de embalagem são guardados no armazém de receção e expedição.

B. Controlo / receção de peças

Nesta etapa, é verificada a quantidade recebida de peças, de acordo com as guias dos clientes. Também igualmente verificados alguns itens qualitativos tais como o aspeto e a quantidade de óleo nas peças. É dada entrada do material no sistema de faturação (*Wosip*), que atribui um número de lote. As peças são identificadas com o lote definido pelo sistema.

No material para embalagem e produtos químicos recebidos verifica-se a quantidade recebida indicada nas guias.

C. Processamento das peças

A ZINCERAL dispõe de quatro linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície, cada uma composta por vários banhos de tratamento:

- Linha 1 - Zinco alcalino eletrolítico em suspensão;
- Linha 2 - Zinco-Níquel alcalino eletrolítico em suspensão;
- Linha 3 - Zinco-Níquel alcalino eletrolítico em tambor e;
- Linha 4 - Zinco alcalino eletrolítico em tambor.

Nas linhas 1 e 2 o transporte das peças ao longo da linha de tratamento é efetuado por um dispositivo em suspensão (bastidores). Nas linhas 3 e 4 o transporte das peças é efetuado por tambor (aplicável às peças de menor dimensão).

Todos os processos são isentos de cromo VI e cianetos.

As operações de zincagem e niquelagem funcionam por imersão das peças nos banhos, com capacidade instalada de 136,73 m³, obedecendo a uma sequência de etapas que conferem propriedades de maior durabilidade e resistência às mesmas, em consequência da proteção contra a oxidação e aumento da espessura da peça.

As linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície compreendem etapas de pré-tratamento, nomeadamente de desengorduramento químico e eletrolítico alcalino e de decapagem clorídrica para preparação das peças. Após a zincagem, é efetuado o tratamento por ativação nítrica (quando aplicável), passivação e selagem alcalina e, por fim, secagem.

No final das linhas 1 e 2 existe uma estufa para secagem das peças, com ventilação de ar quente com 60°C a 80°C. Os gases aspirados neste processo são escoados para a FF1.

No final das linhas 3 e 4 uma centrífuga (a quente) para secagem das peças, com ventilação de ar quente com 30°C a 50°C. Os gases aspirados neste processo são escoados para a FF2.

Os banhos das quatro linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície possuem sistema de refrigeração alimentado por 2 *chillers*, de modo a controlar a temperatura dos processos

Qualquer derrame acidental de uma cuba (de tratamento de superfície) fica contido dentro da bacia de contenção associada à respetiva produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície. As bacias de retenção são completamente estanques. Qualquer líquido eventualmente derramado será removido da bacia de retenção e conduzido para tratamento na ETARI.

As adições químicas são efetuadas manualmente sobre uma correção por análise pelo laboratório e por dosagem automática por amperes/hora.

Quando os banhos se encontram fora dos parâmetros da composição química e condições de trabalho, e não é possível a sua correção, a ZINCERAL procede à sua substituição.

Os banhos e/ou lavagens a descartar são descarregados por válvula no fundo da tina e encaminhados por tubagem para o depósito subterrâneo (para a divisão de alcalinos ou ácidos, conforme a sua característica) e daí encaminhados por tubagem para depósito onde aguardam o tratamento na ETARI. Salvaguarda-se que não existem resíduos de banhos de tratamento, uma vez que os efluentes provenientes do tratamento de superfícies são todos tratados na ETARI.

D. Formação do lote e embalagem

Depois de processadas nas respetivas linhas, as peças são embaladas de acordo com as especificações de embalagem dos clientes, sendo feita a identificação e registo do lote e cliente.

E. Controlo da qualidade

As peças são sujeitas a um controlo de qualidade onde são verificados os seguintes parâmetros: espessura do revestimento, aspeto e aderência. Também são efetuados ensaios de nevoeiro salino.

F. Controlo final

O controlo quantitativo é realizado através do peso, ou contado manualmente durante o descarregamento dos suportes.

G. Expedição

As peças, depois de embaladas, controladas e identificadas, são colocadas no armazém de expedição a aguardar a recolha pelo cliente. A ZINCERAL dispõe igualmente de serviço de transporte, nos casos acordados com os clientes.

5.3.1. Atividades de apoio ao processo produtivo

O processo produtivo é suportado por diversas atividades de apoio, tais como:

A. Laboratório

No suporte ao processo produtivo existe um laboratório onde são realizadas análises de controlo químico periódico de todos os banhos e de avaliação da conformidade dos processos, de forma a garantir a qualidade e eficiência dos mesmos.

B. Escritórios e áreas sociais

Esta áreas incluem escritórios, salas de reunião/ formação, vestiários, balneários e instalações sanitárias.

C. Sistemas de refrigeração

As quatro linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície apresentam um sistema de refrigeração alimentado por dois *chillers* programados automaticamente para atuar quando atinge a temperatura definida no *set point* para os banhos de Zinco e Zinco-Níquel. A água é refrigerada num depósito existente nos *chillers* circulando em circuito fechado pela linha.

D. Posto de transformação

A energia elétrica fornecida em média tensão é distribuída por um posto de transformação com uma potência elétrica instalada de 250 kVA.

E. Unidade de produção de energia para autoconsumo (UPAC)

A ZINCRAI dispõe de uma UPAC, instalada na cobertura do pavilhão industrial, com uma potência instalada de 167,4 kVA.

F. Armazenamento de produtos químicos

O armazenamento de produtos químicos, após a sua receção, é essencialmente efetuado num parque coberto no exterior do pavilhão industrial, sobre bacias de retenção, por forma a evitar a contaminação do solo e das águas. A maior parte dos produtos químicos utilizados nos banhos encontram-se em embalagens de 20 kg a 25 kg, estando os restantes embalados em contentores do tipo *intermediate bulk container* (IBC), com capacidade para 1 000 litros.

G. Armazenamento de resíduos

O armazenamento de resíduos é efetuado no interior do pavilhão industrial, em local coberto sobre pavimento impermeabilizado, em recipientes estanques e resistentes, assinalados com a designação do resíduo e respetivo código da Lista Europeia de Resíduos (LER). Os resíduos perigosos líquidos são armazenados sobre bacias de retenção.

5.4. Indicadores

5.4.1. Capacidade instalada e produção

Considerando o processo produtivo da ZINCERAL, a produção é medida em função da área de superfície tratada em dm^2 . Com a introdução das novas linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície verificou-se um aumento da capacidade instalada de 26,25 m^3 para 136,73 m^3 , que se refletiu no aumento da produção anual, passando esta de 93 867 dm^2 , na situação de referência, para 563 200 dm^2 , pós-alteração.

5.4.2. Investimento financeiro

A estimativa de investimento realizado, entre 2018 e 2021, foi cerca de 2 000 000,00 €, em quatro novas linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície. Na reformulação do parque de resíduos e armazém de produtos químicos e na instalação de ETARI foram investidos cerca de 250 000,00€, de acordo com os responsáveis da ZINCERAL.

5.4.3. Regime de funcionamento e número de trabalhadores

Atualmente a ZINCERAL funciona num regime de dois turnos diários (08:00h - 17:00h e 11:00h - 20:00h, ambos com uma hora de paragem), de segunda-feira a sexta-feira. Realiza duas paragens de laboração anuais: duas semanas em agosto e uma semana em dezembro.

Em junho de 2026, a ZINCERAL empregava 22 trabalhadores, sendo que eram 8 na situação de referência.

5.4.4. Tráfego associado

A atividade desenvolvida no estabelecimento industrial acarreta um volume de tráfego associado ao acesso dos trabalhadores, a receção de matérias-primas, a expedição de produto final e a expedição de resíduos, de várias origens e para vários destinos.

Foi apresentada uma estimativa- valor médio anual de viagens -, que aponta para um tráfego médio de 2.649 veículos/ano (1 100 veículos ligeiros e 230 veículos pesados) pré-alteração, sendo que pós-alteração, é estimado um tráfego anual de 3 198 veículos. Desta forma, o acréscimo de tráfego previsto com a implementação do projeto é de 1 868 veículos/ano, a que corresponde uma média de aproximadamente 8,5 veículos/dia.

De notar que a estimativa associada aos veículos pesados resulta da soma de fluxos com periodicidades distintas (mensal a trimestral, consoante o produto e o fornecedor).

5.4.5. Consumo de matérias-primas

As matérias-primas utilizadas nos banhos químicos e eletrolíticos das linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície são substâncias e misturas perigosas e não perigosas.

Com o projeto de alteração da ZINCERAL, ocorreu um aumento da capacidade instalada que se refletiu no aumento de consumo de matérias-primas e subsidiárias, passando de um consumo anual pré-alteração de 7,634 t, para um consumo anual atual de 53,424 t.

A ocorrência de derrames acidentais (óleos, combustíveis e produto químico) no exterior do edifício são pouco prováveis, mas caso ocorram, a área de acesso e de descarga de matérias-primas tem pavimento impermeável, não havendo afetação dos RH e do solo. Nas operações de descarga são colocadas barreiras para conter os eventuais derrames. Haverá *kits* de contenção de derrames. Os colaboradores envolvidos nas operações de receção de matérias-primas líquidas recebem formação periódica em procedimentos de resposta a derrames. Os resíduos resultantes da contenção e limpeza de eventuais derrames são classificados como resíduos perigosos e são geridos em conformidade, através de operador licenciado.

5.4.6. Consumo de energia

A ZINCRAL utiliza como recursos energéticos a energia elétrica, a gasolina e o gasóleo.

O consumo energético é em parte abastecido pela UPAC instalada na cobertura do edifício, com potência de 167,4 kVA, para aproveitamento de energia solar.

Cerca de 65% da energia produzida atualmente (no total de 202 422 kWh), pois pré-alteração não existia a UPAC, destina-se a autoconsumo (131 574 kWh) e o remanescente é injetado na rede pública.

Os consumos energéticos anuais, referente à energia elétrica, na pré-alteração é de 70 426 kWh, sendo atualmente de 469 504 kWh. O consumo de gasóleo (empilhadores e viaturas de serviço), aumentou de 1 155 l para 7 700 l. As viaturas de serviço movidas a gasolina consumiam 360 l, sendo que atualmente consomem 2 400 l.

5.4.7. Consumo de água

A água consumida pela ZINCRAL tem como origem principal um furo de captação de água subterrânea localizado no estabelecimento industrial, complementada com a rede pública de abastecimento, que é gerida pela AdRA.

A captação subterrânea, com uma profundidade de 9 m e caudalímetro que permite monitorizar os consumos de água, dispõe de Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) n.º A038577.2023.RH4A, de 24 de julho de 2023, para fins industriais, com um volume máximo anual autorizado de 2 200 m³.

No âmbito das alterações introduzidas, verificou-se um aumento dos consumos de água (de 382 m³/ano para 2 596 m³/ano no total), pese embora as novas linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície sejam mais eficientes no uso de água, por disporem de sistemas de lavagem em cascata.

Relativamente aos banhos de tratamento e revestimento de superfície, cujo consumo total passou de 346 m³/ano para 2 497 m³/ano, sendo assegurado por captação subterrânea e por recurso à rede pública.

Por sua vez, o consumo de água da rede pública, destinada a usos domésticos (cantina, balneários e instalações sanitárias) aumentou de 36 m³/ano para 99 m³/ano.

5.4.8. Descargas de águas residuais e pluviais

A ZINCRAL produz águas residuais domésticas, resultantes da cantina, balneários e instalações sanitárias e águas residuais industriais, resultantes da descarga das águas das tinas de lavagem das linhas de tratamento, das águas de lavagem das tinas e da lavagem de máquinas e equipamentos.

Com o projeto de alteração, que se refletiu num aumento do consumo de água e, consequentemente, no aumento do volume de água residual descarregada, ainda que o consumo de água por peça tratada tenha diminuído.

Assim, o volume de águas residuais domésticas descarregadas anualmente passou de 36 m³ para 99 m³. Relativamente às águas residuais industriais eram descarregadas por ano, na situação pré-alteração, 196 m³, sendo que atualmente são 2 376 m³/ano.

A descarga das águas residuais produzidas é efetuada através de um único ponto de ligação, na rede pública de drenagem de águas residuais gerida pela AdRA. Esta descarga é realizada de acordo com a autorização de rejeição de águas residuais industriais, emitida pela AdRA em 10 de maio de 2024.

A ZINCRAL, tal como referido anteriormente, procedeu à instalação de ETARI, por forma a reduzir o teor de Zinco do efluente líquido e possibilitar o cumprimento integral dos Valores de Emissão Associados (VEA) aplicáveis às suas descargas de águas residuais (no coletor público).

Apresenta-se, na figura 4, o fluxograma de funcionamento da ETARI.

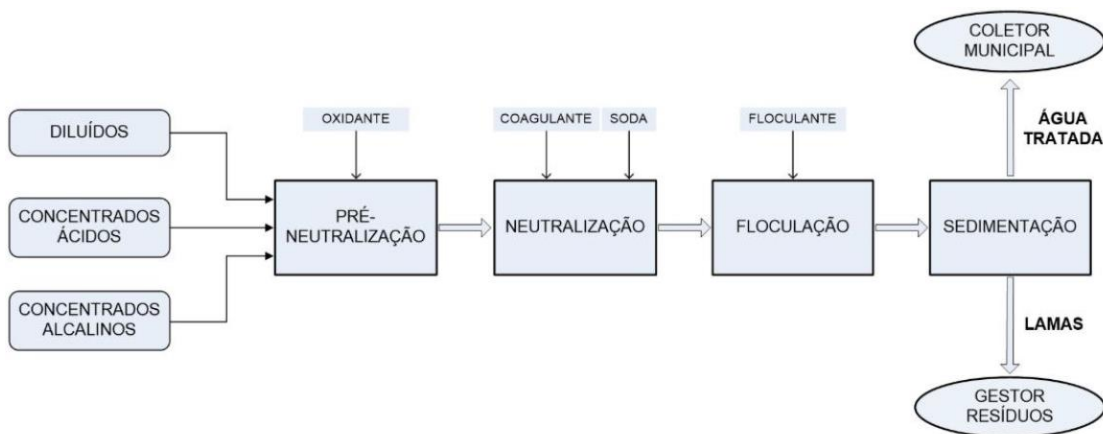


Figura 4: Fluxograma de funcionamento da ETARI.

Fonte: Imagem adaptada do EIA (junho 2026) - RS - Figura 16 - Fluxograma da ETARI - página 49.

Os efluentes produzidos nas linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície são encaminhados, segundo a sua natureza, e por tubagens independentes, para três tanques de transferência, designados como diluídos (volume de 40 m³), concentrados ácidos (volume de 25 m³) e concentrados alcalinos (volume de 30 m³).

Após os processos de coagulação, floculação e sedimentação obtêm-se duas correntes. Do fundo do sedimentador obtêm-se lamas que vão desidratar no filtro prensa. Da parte superior do sedimentador, por transbordo, tem-se efluente (pré-tratado), que depois de passar pela caixa de amostragem, segue para o coletor municipal de Murtosa de águas residuais.

O EIA apresenta uma comparação entre os valores obtidos numa monitorização efetuada em 21 de maio de 2026 ao efluente pré-tratado (saído da ETARI), com os Valor Limite de Emissão VLE estabelecidos para descarga no coletor municipal e os VEA do *Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals and Plastics* (BREF STM), concluindo que o pré-tratamento cumpre em todos os parâmetros analisados.

Também é apresentada no EIA a caracterização das águas residuais descarregadas para o coletor municipal, situação pós-alteração, e respetiva comparação com os valores de referência previstos na autorização de rejeição de águas residuais industriais, emitida pela AdRA, bem como no BREF STM.

O coletor municipal descarrega na Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) de Cacia. Este sistema é gerido pela Águas do Centro Litoral. A gestão das redes em baixa das águas é da responsabilidade da AdRA, à qual a ZINCRAL se encontra ligada.

As águas pluviais (estimadas em cerca de 3 600 m³/ano na área de estudo) resultantes da área impermeabilizada são enviadas para a rede pública da ZI.

5.4.9. Resíduos produzidos

Os resíduos produzidos na ZINCRAL são recolhidos de modo seletivo, quantificados, catalogados de acordo com a LER e entregues a entidades licenciadas para a sua gestão, quer no transporte, quer no destino final. Na figura 5 são apresentados os principais resíduos produzidos pós-alteração.

Descrição	Código LER	Origem	Quantidade (t)	Operação de gestão ⁽²⁾
Lamas e bolos de filtração, contendo substâncias perigosas	110109*	Tratamentos de superfície	9	D14/D15
Metais ferrosos	120101	Produção	1,5	R12
Metais não ferrosos	120103	Produção	1,5	R12
Embalagens de papel e cartão	150101	Todos os sectores	0,5	R13
Embalagens de plástico	150102	Todos os sectores	0,5	R13
Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	150110*	Tratamentos de superfície/ manutenção	1,8	R13

(1) Classificação de acordo com a Lista Europeia de Resíduos. Os resíduos assinalados com (*) são considerados perigosos.

(2) As operações de valorização estão identificadas com R e as de eliminação com D, conforme previsto no Regime Geral de Gestão de Resíduos.

Figura 5: Principais resíduos produzidos pós-alteração.

Fonte: Imagem adaptada do EIA (junho 2026) - RS - Tabela 23 – Principais resíduos produzidos pós-ampliação - página 55.

A comparação da situação pré e pós-alteração indica que a quantidade de resíduos diminuiu significativamente, o que, resulta das medidas de gestão implementadas pela ZINCRAL, sendo, atualmente gerados 14,8 t/ano.

Não existem resíduos associados aos banhos das linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície, uma vez que estes são tratados na ETARI.

5.5. Desativação

Não é estabelecido o tempo de vida útil do projeto. Face a isso, não se encontra previsto o cenário de desativação do estabelecimento industrial, sendo intenção da ZINCRAL a sua manutenção enquanto for viável economicamente, prevendo-se o funcionamento do mesmo durante várias décadas.

Ainda que não se encontre prevista a desativação do estabelecimento industrial, previamente a essa ocorrer, devem ser analisados os impactes ambientais a ela associados, bem como apresentadas medidas de minimização (MM), devendo igualmente ser elaborado e apresentado plano de desativação detalhado (conforme condicionante imposta no ponto 10.1.1. e elemento a apresentar constante do ponto 10.2.1.), que contemple a recuperação ambiental do espaço e estruturas/equipamentos, atendendo à legislação então vigente e eventual reutilização/recuperação das instalações ali existentes para outra atividade a instalar.

Importa referir que os materiais a remover, na fase de desativação, deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE).

6. CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL (IGT) E SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA (SRUP)

6.1. Contextualização

Para a área de implantação do projeto, o Instrumento de Gestão Territorial (IGT) vinculativo dos particulares é a 1.ª Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) de Murtosa, aprovada pelo Aviso n.º 7246/2015, de 30 de junho, e dinâmica subsequente.

6.2. Plano Diretor Municipal (PDM) de Murtosa

Analisado o PDM de Murtosa, verifica-se o seguinte:

PLANTA DE CONDICIONANTES

Outras condicionantes



Figura 6: Extrato da Planta de Condicionantes - Outras condicionantes do PDM de Murtosa.

Fonte: Visualizador de Informação Geográfica - GEVIG / CCDR Centro (agosto 2026), sem escala.

Da análise da Planta de Condicionantes - Outras Condicionantes, figura 6, constata-se que a parcela do Proponente, bem como toda a área envolvente encontra-se identificada como Zona Vulnerável Estarreja - Murtosa, correspondendo a uma área criada para combater e prevenir a poluição da água por nitratos de origem agrícola, resultante principalmente da aplicação de fertilizantes e da gestão de efluentes pecuários (chorumes e estrumes). Esta servidão tem implicações ao nível das atividades agrícolas, mas sem interferência em atividades industriais.

Verifica-se ainda que, no arruamento que confronta a norte com o prédio, existe uma linha subterrânea de média tensão e que a sul da parcela existe uma faixa *non aedificandi*, correspondente à servidão administrativa da EN109-5. Nenhuma destas SRUP condicionam as pretensões do Proponente, nomeadamente a legalização do volume construído junto ao limite posterior, localizado a sul, do prédio.

As restantes cartas que compõem a Planta de Condicionantes do PDM, nomeadamente as Cartas referentes às Áreas Percorridas por Incêndios Florestais, às Faixas de Proteção e Salvaguarda e à Perigosidade de Incêndio Florestal, não possuem informação/condicionante relativamente à parcela onde se encontra edificado o estabelecimento industrial.

PLANTA DE ORDENAMENTO

Classificação e Qualificação do Solo

A área do projeto insere-se, na totalidade, em Solo Urbano, qualificada como Solo Urbanizado, pertencente à subcategoria Espaço de Atividades Económicas, como se constata na figura 7.



Figura 7: Extrato da Planta de Ordenamento - Classificação e Qualificação do Solo do PDM de Murtosa.

Fonte: Visualizador de Informação Geográfica - GEVIG / CCDR Centro (agosto 2026), sem escala.

Áreas Edificadas Consolidadas e Rede de Pontos de Água

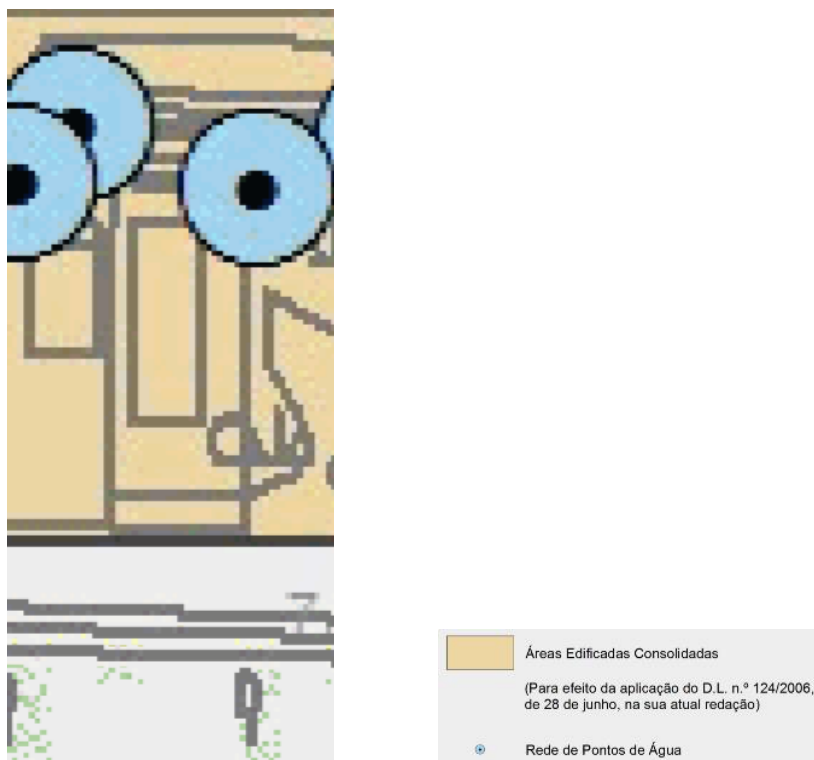


Figura 8: Planta de Ordenamento - Áreas Edificadas Consolidadas e Rede de Pontos de Água do PDM de Murtosa.

Fonte: Visualizador de Informação Geográfica - GEVIG / CCDR Centro (agosto 2026), sem escala.

Na figura 8 constata-se que a ZINCRAL se localiza em Áreas Edificadas Consolidadas e encontra-se limitante com pontos da Rede de Pontos de Água.

As restantes cartas que compõem a Planta de Ordenamento do PDM, nomeadamente as Cartas referentes às Regime de Proteção e Salvaguarda em Áreas de Risco Potencial Significativo de Inundações, às Faixas de Proteção e Salvaguarda, ao Zonamento Acústico e Estrutura Ecológica Municipal, não possuem informação/condicionante relativamente à parcela onde se encontra edificado o estabelecimento industrial.

REGULAMENTO DO PDM

O conteúdo dos principais pontos regulamentares do PDM relativos à Classificação / Qualificações do Solo da parcela onde se encontra implantada a ZINCRAL, referem que:

[...]
SUBSECÇÃO III
Espaço de Atividades Económicas

Artigo 56.º
Identificação e Qualificação

O Espaço de Atividades Económicas integra as áreas vocacionadas para a instalação de atividades económicas nomeadamente, indústria, armazenagem, oficinas, comércio e serviços.

[...]

Artigo 58.º

Regime de Edificabilidade

1 - No Espaço de Atividades Económicas devem cumprir-se os seguintes parâmetros e regras urbanísticas:

- a) Índice de utilização do Solo, máximo, de 0,80;
- b) Altura da fachada, máxima, de 15 metros;
- c) Em situações excecionais, devidamente justificadas, por razões de ordem técnica do exercício das atividades a instalar, a altura máxima da fachada pode exceder este valor, desde que seja garantido o correto enquadramento urbano das novas edificações;
- d) Afastamento frontais, mínimos, de 7,5 metros e afastamentos laterais e de tardo de 5 metros.

2 - A implantação e a volumetria das edificações terão cumulativamente de assegurar que no interior da parcela em que se localizam venham a existir espaços destinados ao movimento de cargas e descargas com dimensão suficiente para que não seja prejudicada a normal fluência de tráfego nas vias públicas, bem como ao estacionamento próprio, de acordo com os parâmetros estabelecidos no presente regulamento.

3 - Serão encargo das unidades a instalar, mediante compromisso formal assumido por quem juridicamente as obrigue, a construção, manutenção e gestão dos sistemas que garantam de modo permanente e eficaz o controle e tratamento dos efluentes eventualmente produzidos, a eliminação de todas as formas de degradação ambiental resultante da laboração, e a preservação ou utilização sustentável dos recursos naturais.

4 - Nas áreas dos lotes ou parcelas que medeiam entre as fachadas das edificações e as vias com que confrontam é interdita a deposição de matérias-primas, de resíduos e desperdícios resultantes da laboração, ou dos produtos desta, destinados a expedição.

REGULAMENTO MUNICIPAL DE URBANIZAÇÃO E EDIFICAÇÃO (RMUE)

Por seu lado, o RMUE estabelece que:

[...]

CAPÍTULO III

Edificações destinadas a habitação, comércio, serviços, indústria, usos agrícolas, pisciculturas e afins

[...]

Artigo 9.º

Implantação

[...]

2 - As construções poderão encostar às extremas confinantes com particulares, desde que a empena de encosto se restrinja ao r/c e esta não ultrapasse a altura máxima de 5,00 m, medidos relativamente à cota do passeio público ou eixo do arruamento, [...].

3 - Nas restantes situações as construções apenas poderão encostar às extremas confinantes com particulares, quando:

3.1 - [...]

3.2 - [...]

3.3 - Em casos excecionais associados a utilizações específicas como por exemplo equipamentos públicos ou outros edifícios públicos ou privados cujo tipo de utilização seja de relevante interesse público a reconhecer pelo município da Murtosa e desde que a solução arquitetónica não seja suscetível de prejudicar o equilíbrio estético e paisagístico da envolvente.

[...]

Artigo 15.º

Construções complementares

1 - As construções complementares deverão, conjuntamente com a construção principal, formar um conjunto harmonioso, devidamente integrado, quer a nível estético quer a nível funcional.

2 - [...]

3 - [...]

4 - As construções complementares só poderão ter um piso, cuja altura não poderá ser superior a 4,50 m, medidos entre o seu ponto mais elevado e o terreno onde se implantem.

5 - Poderão ultrapassar a altura referida no n.º 4, as platibandas, guardas ou parapeitos associados a terraços acessíveis que visem salvaguardar a servidão de vistas para os terrenos vizinhos, nos termos do previsto no código civil.

6 - [...]

7 - [...]

6.2.1. Análise

Da análise efetuada, constata-se que não se encontra prevista a execução de novas obras de edificação, atendendo a que todas as alterações identificadas se encontram concretizadas e plenamente executadas conforme explanado no ponto 5.1. Cronologia das alterações concretizadas, do presente PTF.

Verifica-se, contudo, que algumas dessas obras foram realizadas sem prévio licenciamento municipal. De acordo com o projeto de arquitetura submetido à CMM, para regularização da situação, constata-se que as obras executadas sem o prévio licenciamento, foram as elencadas seguidamente, como informado pelo Proponente:

“O presente processo tem como objetivo legalizar uma alteração do pavilhão industrial, traduzindo-se essa alteração na deslocação do portão frontal de acesso à nave nascente, para a fachada principal, fazendo com que o alpendre existente na frente da referida nave seja integrado no interior da mesma. Em simultâneo foi localizada uma porta de emergência lateralmente ao referido portão.

A presente legalização engloba também a construção de uns anexos (construções complementares), que foram erigidos sem a respetiva licença administrativa, sendo que estes se localizam ao fundo da parcela, ocupando toda a largura desta. Os referidos anexos são construídos com uma estrutura metálica ligeira e cobertos com lona, pelo que a empresa achou que estes não careciam de licenciamento. O seu perímetro é parcialmente fechado com painéis de chapa metálica.”.

Na figura 9 é possível observar a Planta Pinturas - Piso 1 do projeto de arquitetura submetido à CMM para legalização das alterações / ampliação realizadas na ZINCRAL.

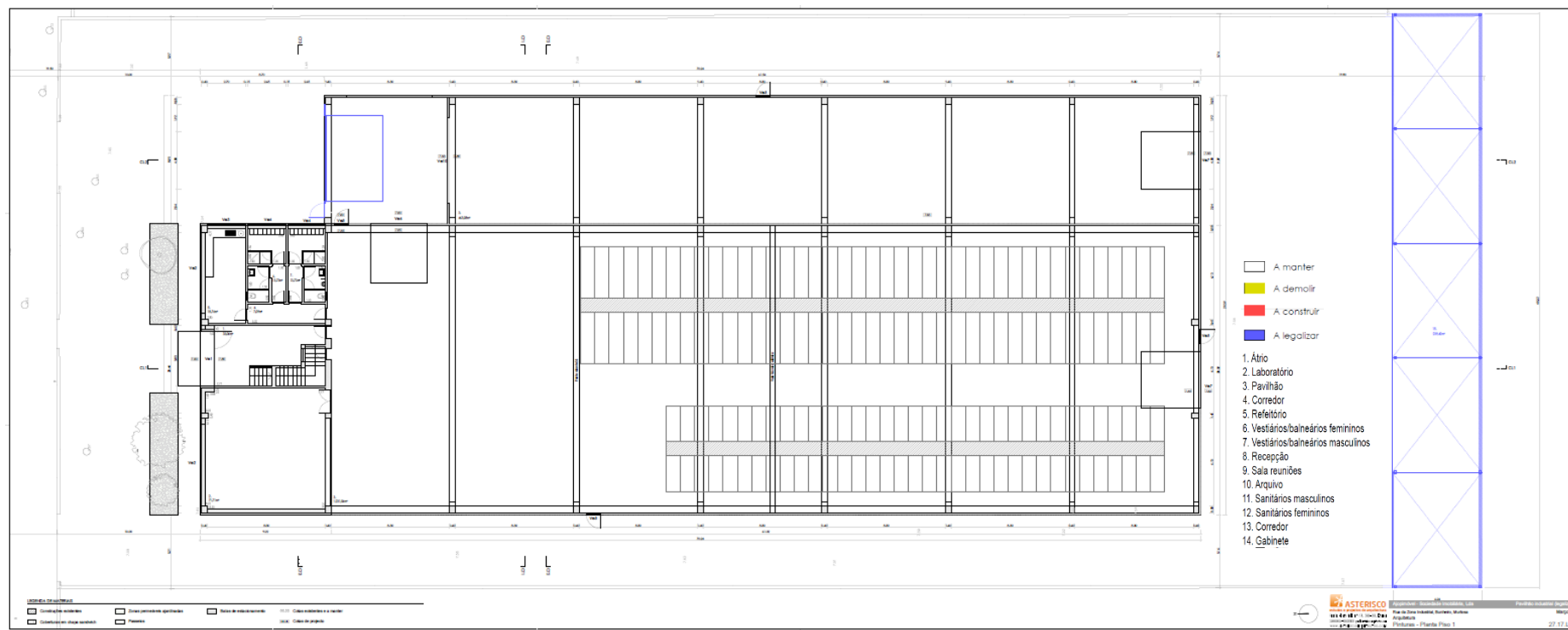


Figura 9: Planta Pinturas - Piso 1.

Fonte: Imagem adaptada do EIA (junho 2026) - AT - Anexo C - Pinturas - Planta Piso 1 - página 27.

A área de construção a legalizar, identificada no processo como “Anexos (construções complementares)” e no EIA como “Área de armazenamento de embalagens”, fica situada na parte posterior do prédio e destina-se a arrecadação de embalagens. Esta edificação corresponde a uma estrutura metálica ligeira coberta por lona e delimitada na sua quase totalidade com painéis de chapa metálica, conforme figura 10 (corte longitudinal) e figura 11, com pormenores.

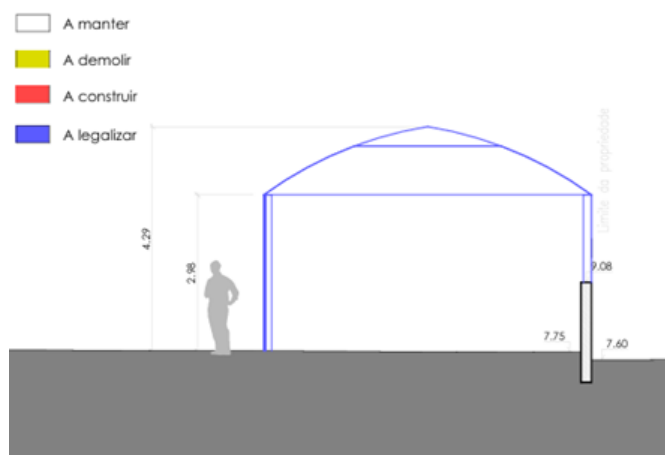


Figura 10: Corte longitudinal dos anexos (construções complementares).
Fonte: Imagem adaptada do EIA (junho 2026) - AT - Anexo D - Pinturas - Cortes - página 56.



Figura 11: Pormenores dos anexos (construções complementares).
Fonte: Imagens captadas durante a visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto em 30 de julho de 2026 [Pereira da Costa, 2026].

As características da implantação da ZINCERAL encontram-se detalhadas no ponto 5.2. Implantação no terreno do presente PTF.

Da análise ao PDM de Murtosa, verifica-se que a ZINCERAL se localiza no interior do perímetro urbano, em área classificada como Solo Urbano, qualificada como Solo Urbanizado, pertencente à subcategoria - Espaço de Atividades Económicas, subcategoria esta vocacionada para a instalação de atividades económicas, nomeadamente indústria, armazenagem, oficinas, comércio e serviços.

Da análise dos elementos apresentados, considera-se que as obras executadas sem a emissão prévia de título habilitante possuem enquadramento nos principais pontos regulamentares contidos no Regulamento do PDM para aquela categoria de espaço, os quais se encontram transcritos no ponto 6.2 do presente PTF, ou seja, é respeitado o índice máximo de utilização do solo definido e o valor máximo para a altura das fachadas.

No EIA, relativamente ao enquadramento da construção no PDM de Murtosa, é referido que:

- *“Tendo em conta a Área Bruta de Construção constante no Alvará de Autorização de Utilização nº19/2021, obtemos para a área atualmente licenciada pela Câmara Municipal da Murtosa:*

$$IUS = 2171,76 / 4000,00 = 0,54$$

- *De acordo com a documentação submetida à Câmara Municipal da Murtosa para efeitos de licenciamento (Anexo C), a área bruta de construção passará para 2424m², pelo que o novo IUS será:*

$$IUS = 2424 / 4000,00 = 0,61$$

Mais informa o EIA que *“Da análise das plantas constantes do Anexo D, verifica-se que o edificado cumpre com alínea b) do ponto 1 que especifica uma “Altura da fachada, máxima, de 15 metros”, sendo que esta não ultrapassa os 9 m de altura, e o ponto d) que estabelece “Afastamento frontais, mínimos, de 7,5 metros e afastamentos laterais e de tardo de 5 metros”, sendo os mínimos de afastamento considerados em projeto de 10m e 5,17m respetivamente.”*

De referir ainda que, de acordo com os elementos apresentados, as alturas das empenas dos anexos (construções complementares) possuem, aparentemente, acolhimento no estipulado no artigo 15.º do RMUE, referente às construções complementares.

6.3. Servidões e Restrições de Utilidade Pública

6.3.1. Reserva Ecológica Nacional (REN)



Figura 12: Enquadramento do projeto na REN.

Fonte: Visualizador de Informação Geográfica - GEVIG / CCDR Centro (agosto 2026), sem escala.

Da análise à carta da Reserva Ecológica Nacional (REN), figura 12, para a área do concelho de Murtosa, em vigor (Portaria n.º 16/2016, de 1 de fevereiro: Delimitação; Aviso n.º 10814/2019, de 1 de julho: 1.ª Alteração e Aviso n.º 11236/2024/2, de 27 de maio: 2.ª Alteração), constata-se que o estabelecimento industrial se situa em prédio que não se encontra abrangido por esta SRUP, verificando-se unicamente que a parcela confronta a sul com REN, pertencentes à tipologia Áreas de máxima infiltração.

6.3.2. Reserva Agrícola Nacional (RAN)



Figura 13: Enquadramento do projeto na RAN.

Fonte: Visualizador de Informação Geográfica - GEVIG / CCDR Centro (agosto 2026), sem escala.

Analisando a carta da Reserva Agrícola Nacional (RAN), figura 13, constata-se, igualmente, que a área em estudo não se encontra abrangida por esta SRUP.

6.3.3. Rede Natura 2000 (RN2000)

Da análise das cartas da RN2000, constata-se que a área do projeto não se sobrepõe a Sítios da RN2000, ZEC e ZPE, classificadas nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, no âmbito das Diretivas 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril de 1979, relativa à conservação das aves selvagens, e 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens.

Atendendo ao exposto, consultada a Planta de Condicionantes do PDM de Murtosa, conclui-se que o prédio onde se encontra implantado o estabelecimento industrial não se encontra abrangido por nenhuma condicionante ou SRUP com relevância para a utilização industrial em presença, nomeadamente o prédio não é abrangido por áreas da RAN, da REN ou Sítios da RN2000.

6.4. Síntese

Da análise efetuada ao IGT, condicionantes e SRUP, e tendo por base os elementos apresentados, constata-se que:

- A regularização das obras efetuadas sem prévia emissão de título habilitante possui, aparentemente, enquadramento no IGT em vigor, o PDM de Murtosa, verificando-se assim, a compatibilidade e adequabilidade do projeto com os princípios e objetivos contidos no referido IGT.
- O prédio onde se encontra implantado o estabelecimento industrial não se encontra abrangida por nenhuma condicionante ou SRUP, nomeadamente RAN, REN ou Sítios da RN2000.
- De acordo com a Planta de Condicionantes do PDM de Murtosa não existem outras SRUP em presença.

Face ao exposto, conclui-se que o projeto é compatível com os IGT em vigor, nomeadamente com o PDM de Murtosa, não se identificando impactes relevantes ao nível do descritor Ordenamento do Território, pelo que se propõe a emissão parecer favorável ao mesmo.

7. ANÁLISE DO PROJETO

7.1. Entidade Licenciadora

O estabelecimento industrial encontra-se licenciado e possui os seguintes títulos/licenças

- Licença de Exploração Industrial n.º 97/2008, de 29 de outubro de 2008, ao abrigo do RELAI, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de abril.
 - Atividade licenciada: CAE (Rev3) 25610 - Tratamento e revestimento de metais e;
 - Capacidade instalada licenciada: 26,25 m³ de volume de cubas de tratamento.

Com a atualização do Sistema da Indústria Responsável (SIR), pelo Decreto-Lei n.º 73/2015, de 11 de maio, processo foi classificado como Tipo 3, de acordo com o artigo 11.º daquele diploma legal, e transferido o processo da Agência para a Competitividade e Inovação, I. P. (IAPMEI) para a CMM, em 9 de setembro 2016, entidade coordenadora de acordo com o Anexo III do SIR.

Enquadramento do pedido de licenciamento industrial nos regimes ambientais

A atividade industrial carece de licenciamento industrial, nos termos do SIR. Assim, o Proponente iniciou o pedido de Licenciamento Industrial, através da plataforma SIR, a qual se interliga com a plataforma SILiAmb, relativa aos distintos regimes ambientais. Desta forma, encontram-se associados a esse pedido os seguintes formulários:

- Formulário de Enquadramento SIR (simulação): FE 137578;
- Simulação ambiental: SA20260324010020;
- Pedido de licenciamento ambiental: PL20260331002639 e;
- Formulário de Detalhe SIR: FD 20218.

De acordo com a simulação ambiental SA20260324010020, da plataforma SILiAmb, foram obtidos os seguintes enquadramentos nos regimes ambientais, os quais se referem ao projeto global, conforme figura 14.

Resultado

Regime	Regime nível 2	Taxas Licenciamento Independente	Taxas Licenciamento Integrado	Prazos (dias)	Entidade Licenciadora
AIA	Projeto de Execução - 1ª fase da taxa (Anexo II, 4e)	3732,07	2799,05	90	CCDR

Regime	Regime nível 2	Taxas Licenciamento Independente	Taxas Licenciamento Integrado	Prazos (dias)	Entidade Licenciadora
PCIP	Novo pedido (categoria 2.6)	7002,02	5251,52	80	APA

Figura 14: Enquadramento do projeto nos regimes ambientais.

Fonte: Imagem adaptada da simulação ambiental SA20260324010020 (agosto 2026).

Mais detalhadamente, no que respeita aos regimes ambientais classificativos aplicáveis a esta alteração, verificam-se os seguintes enquadramentos nas tipologias/categorias:

- **Avaliação de Impacte Ambiental** - RJAIA;

Tipologia 4.e) do Anexo II - Tratamento de superfície de metais ou matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico, quando o volume das cubas utilizadas no tratamento realizado for superior ou igual a 40 m³, sendo a capacidade instalada de 136,73 m³.

- **Regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição** - Capítulo II Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Diploma REI), na sua redação atual

Categoria 2.6 a) – Tratamento de superfície de metais ou matérias plásticas que utilizem um processo eletrolítico ou químico, quando o volume das cubas utilizadas no tratamento realizado for superior a 30.

Enquadramento do pedido de alteração no SIR

Assim, atendendo a que o que se encontra em causa uma alteração ao estabelecimento industrial com enquadramento nos regimes de AIA e PCIP, o licenciamento do estabelecimento industrial implica um Procedimento com Vistoria Prévia, de acordo com a alínea a) do art.º 12º do SIR, sendo classificado o estabelecimento industrial no Tipo 1.

De referir neste ponto que este procedimento de AIA se encontra associado ao pedido de alteração n.º 815/2026-2, de 31 de março 2026, submetido na plataforma SIR, ao abrigo do artigo 20.º do SIR, que se encontra em análise.

A apresentação do projeto no concernente à água e efluentes e resíduos produzidos encontra-se detalhada nos pontos 5.4.7. Consumo de água, 5.4.8. Descargas de águas residuais e pluviais e 5.4.9. Resíduos produzidos, respetivamente, do presente PTF.

O ponto 8.2.3. QUALIDADE DO AR / EMISSÕES GASOSAS do PTF detalha e caracteriza o projeto relativamente às emissões para a atmosfera.

Síntese

A atividade industrial a exercer no estabelecimento industrial, abrangida pelo regime SIR, é classificada na CAE (Rev3) 25610 - Tratamento e revestimento de metais, a qual carece de licenciamento industrial, nos termos do SIR.

De acordo com a análise efetuada ao EIA, complementados com a resposta ao PEU, e não se identificando quaisquer constrangimentos legais que possam obstar ao licenciamento, emite-se parecer favorável ao projeto.

O parecer ora emitido no âmbito da AIA, não prejudica a obtenção de todas as licenças e autorizações legalmente previstas, incluindo os títulos decorrentes do licenciamento industrial, no âmbito do SIR.

7.2. Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP)

A análise e pronúncia recai sobre o preconizado no Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Diploma REI), na sua redação atual, no que se refere à prevenção e ao controlo integrados da poluição proveniente da atividade, e ao estabelecimento de medidas adequadas ao combate da poluição, designadamente mediante a utilização das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), destinadas a evitar ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões dessas atividades para o ar, a água ou o solo, a prevenção e controlo do ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível elevado de proteção do ambiente no seu todo, devendo ser adotadas medidas preventivas.

Atendendo ao exposto, considera-se relevante a definição da MM constante do ponto 10.4.1., aplicável à fase de exploração.

8. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

8.1. Seleção dos fatores ambientais

O EIA procede à caracterização do estado atual do ambiente e respetiva avaliação de impactes ao nível dos seguintes fatores ambientais: **Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais; Recursos Hídricos subterrâneos e superficiais; Qualidade do Ar; Ambiente Sonoro; Sistemas Ecológicos; Solo e Uso do Solo; Património Cultural; Socioeconomia; Paisagem; Saúde Humana; Clima e Alterações Climáticas** e ainda procede à **Análise de Risco**.

Os fatores ambientais considerados na análise da CA foram: **Solos e Uso do Solo; Recursos Hídricos; Qualidade do Ar e Emissões Gasosas; Ruído Ambiente; Alterações Climáticas, Riscos Ambientais e Tecnológicos e Saúde Humana**.

Foram ainda analisadas e ponderadas as questões relacionadas com a **Socioeconomia**.

8.2. Análise específica

8.2.1. Solos e Uso do Solo

Para a caracterização pedológica e a identificação dos principais usos do solo foi realizada pesquisa bibliográfica e trabalho de campo e foram consultadas as seguintes fontes de informação cartográfica:

- Cartas de Solos e Capacidade de Uso, à escala 1/25.000, editada pela Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), folha 163 (Murtosa);
- Cartas de capacidade de uso do solo do Atlas Digital do Ambiente (AA), à escala 1/1 000 000;
- Carta de Uso e Ocupação do Solo para 2018 (COS2018), editadas em 2023 pela Direção-Geral do Território (DGT), à escala 1/25 000 e;
- Cartografia CORINE *Land Cover*.

O reconhecimento efetuado *in situ* contribuiu para a identificação e caracterização do tipo de solo, a sua aptidão e o seu uso, permitindo a comparação com os dados da bibliografia e da cartografia temática especializada.

8.2.1.1. Caracterização da situação de referência

O projeto insere-se numa região representada essencialmente por terrenos de natureza sedimentar (constituídos por aluviões atuais e depósitos de praias antigas do Plio-Plistocénico). Situa-se na sua totalidade numa zona representada por Depósitos Modernos, mais concretamente por Areias de dunas (Ad) e Depósitos de praias antigas (Qa⁴).

Relativamente à caracterização das unidades pedológicas, consultando a folha 163 (Murtosa) da Carta de Solos, constata-se que o projeto se insere, na totalidade, em Solos Podzolizados - Podzóis, Hidromórficos, com surraipa, de areia e arenitos (Pzh). Uma pequena franja da área em estudo, junto ao seu limite norte, está inserida numa zona classificada como Solos Podzolizados - Podzóis, (Não Hidromórficos), com surraipa, com um horizonte A2 bem desenvolvido, de areias ou arenitos (Pz).

Quanto à capacidade de uso do solo, segundo o AA, é possível verificar que a zona a norte e poente da área em estudo integra-se em solos classificados como “Agrícola” com classe A, e a zona a nascente e sul da área do projeto está inserida em solos classificados com “Não Agrícola - Florestal” correspondendo à classe F. Segundo a carta de capacidade de uso do solo, à área alvo de estudo é atribuída uma classificação de “Ch”, apresentando limitações acentuadas do solo, com riscos de erosão elevados e suscetível de utilização agrícola pouco intensiva e excesso de água.

No respeitante ao uso e ocupação do solo, e de acordo com a COS2018, a área do projeto em análise insere-se, quase na sua totalidade, numa área referenciada como “Indústria e logística”, que é caracterizada por áreas ocupadas por instalações industriais. Na envolvente imediata, próxima ao limite sul da área em estudo, é identificada uma área referenciada como “Florestas de Eucaliptos”.

Na envolvente intermédia da área de estudo, considerando um raio de 500 m, constata-se que cerca de 37,3% são ocupados por “Agricultura”, nomeadamente de culturas temporárias de sequeiro e regadio. Cerca de 35,6% são ocupados por “Territórios artificializados”, correspondendo a uma maior percentagem de “Indústria e logística” cerca de 20,6%, seguidamente “Áreas edificadas residenciais descontínuas” com cerca de 13,8% e a restante percentagem a “Áreas edificadas residenciais descontínuas esparsas” com cerca de 1,2%.

Na envolvente a sul da área em estudo e uma mancha a poente da ZINCRAI, a ocupação do solo é por “Florestas”, cerca de 26,7%. Desta área de ocupação por florestas 24,4% correspondem a “Florestas de eucaliptos”, cerca de 1,2% a “Florestas de outras folhosas” e 1,1% a “Florestas de pinheiro bravo”.

Por último, junto ao limite do raio de 500 m, do lado sudeste, existe uma pequena mancha, com ocupação de solo de “Matos”, correspondendo a somente 0,4%.

8.2.1.2. Análise de impactes

O EIA informa que não foram analisados os impactes relacionados com a fase de construção, uma vez que o projeto de alteração se encontra executado, conforme verificado aquando da visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto.

Na fase de exploração, pelo facto do estabelecimento industrial se encontrar em atividade, não são previstos impactes decorrentes da inviabilização de novas áreas com afetação direta de solos, da respetiva capacidade de uso, bem como da alteração do uso atual do solo.

Os principais impactes ambientais identificados prendem-se essencialmente com os riscos de contaminação dos solos, decorrentes do armazenamento e manuseamento de óleos, outros combustíveis, de matéria-prima e/ou resíduos.

Consideram-se os impactes identificados como negativos, reversíveis, de magnitude reduzida, pelo que se entende serem pouco significativos.

Relativamente à fase de desativação, não foram apresentados elementos que permitam a caracterização objetiva dos impactes ambientais nos solos e uso do solo, nessa fase, pois não é possível definir um horizonte temporal para a desativação total ou parcial do estabelecimento industrial.

8.2.1.3. Medidas de minimização

O EIA preconiza um conjunto de MM para a fase de exploração, com as quais se concorda, por se entender como razoáveis e realizáveis, e que constam do ponto 10.4.1.. As fases de construção e de desativação, pelo enunciado anteriormente, não foram consideradas.

8.2.1.4. Síntese

Atendendo à análise efetuada, circunscrita à fase de exploração, consideram-se os impactes negativos, pouco significativos, minimizáveis, pelo que se propõe a emissão de parecer favorável ao projeto, condicionado à implementação das MM referidas.

8.2.2. Recursos Hídricos (RH)

8.2.2.1. Consumo de água e descarga de águas residuais e pluviais

Esta matéria encontra-se detalhada nos pontos 5.4.7. Consumo de água e 5.4.8. Descargas de águas residuais e pluviais.

8.2.2.2. Caracterização da situação de referência

8.2.2.2.1. Recursos hídricos superficiais

O relevo é caracterizado como baixo e aplanado, sendo que a sua cota máxima não ultrapassa os 50 m. A envolvente encontra-se artificializada devido à implementação de indústrias, empresas, habitações e vias de acesso. A área em estudo integra-se na bacia hidrográfica do rio Vouga. A sub-bacia que drena a área em estudo é a ria de Aveiro, cujo troço principal se localiza a poente da ZINCRAL, sendo para esta massa de água superficial que fluem as linhas de água existentes na região.

Não existem linhas de água a atravessar a área afeta ao projeto. A drenagem da envolvente é efetuada por linhas de água não permanentes.

A ZINCRAL localiza-se entre duas massas de água superficiais, designadas por ria de Aveiro - WB5 (parte norte) (PT04VOU0514) e ria de Aveiro - WB2 (parte sul) (PT04VOU0547). Estas massas de água encontram-se classificadas com o estado global inferior a bom devido aos elementos biológicos.

8.2.2.2.2. Recursos hídricos subterrâneos

A área em estudo localiza-se na orla mesoceno-zóica ocidental, na massa de água subterrânea 'Quaternário de Aveiro' (PTO1), conforme figura 15.

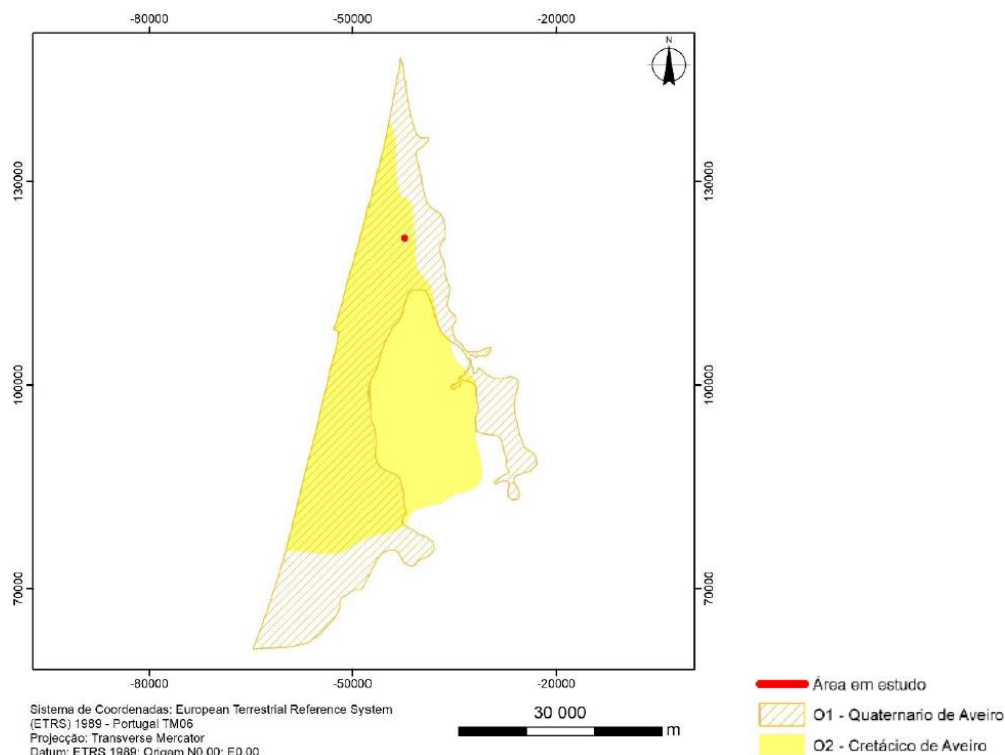


Figura 15: Sistemas aquíferos presentes na área em estudo.

Fonte: Imagem adaptada do EIA (junho 2026) - RS - Figura 31 - Sistemas aquíferos presentes na área em estudo - página 82.

O estado químico destas águas está classificado como medíocre e o estado quantitativo está classificado como bom, pelo que o estado global está classificado como medíocre.

Na envolvente existem algumas captações de água privadas (poços e furos verticais), sendo uma a da ZINCRAL.

Utilizando o índice DRASTIC, para o local em análise, conclui-se que as águas subterrâneas apresentam uma vulnerabilidade à contaminação alta (valor 170).

8.2.2.3. Análise de impactes

Atendendo a que a obras associadas às alterações se encontram concretizadas e plenamente executadas, estando o estabelecimento industrial em plena exploração, não são analisados os impactes da fase de construção. De qualquer modo, refere-se que as atividades de construção realizadas foram pequenas.

No concernente à fase de desativação, o EIA refere que o impactes para essa fase não são abordados, pois não é possível definir um horizonte temporal para a desativação total ou parcial do estabelecimento industrial.

Assim, a análise de impactes circunscreve-se à fase de exploração.

8.2.2.3.1. Recursos hídricos superficiais

As principais ações a desenvolver que se consideram como potencialmente geradoras de impactos negativos são a lavagem / manutenção dos espaços comuns; lavagem de áreas pavimentadas; a movimentação de veículos e o armazenamento de matéria-prima, produtos e resíduos inerentes ao processo produtivo.

Na zona onde se localiza a ZINCRAL não há registo de ocorrência de situações de inundação. As águas pluviais (estimadas em cerca de 3600 m³/ano) resultantes da área impermeabilizada são enviadas para a rede pública da ZI.

Refere-se que a ZINCRAL possui procedimentos internos de contenção e remoção de contaminantes, para situações em que possam ocorrer eventuais derrames acidentais, de modo a evitar situações de contaminação das águas pluviais.

O impacto gerado pela ocorrência de situações acidentais é um impacto negativo, direto, reversível e pouco significativo.

As águas residuais produzidas no estabelecimento industrial são descarregadas, através de um único ponto de ligação, na rede pública de drenagem de águas residuais gerida pela AdRA. Esta descarga respeita o estabelecido na autorização para rejeição de águas residuais, definido pela sua entidade gestora.

As águas residuais do concelho de Murtosa, onde se insere o projeto em estudo, são encaminhadas para a ETAR de Cacia, em Aveiro. O efluente tratado desta ETAR é descarregado no oceano Atlântico, através do exutor submarino de S. Jacinto.

O impacto ambiental associado às águas residuais da ZINCRAL considera-se negativo, direto, reversível e pouco significativo.

Em resultado do aumento no consumo de matérias-primas, há aumento da produção de resíduos. A produção, o manuseamento e o armazenamento de resíduos poderão provocar alterações na qualidade dos RH, no entanto a probabilidade de ocorrência deste tipo de situações é baixa, atendendo aos procedimentos adotados.

O impacto gerado pela ocorrência de situações acidentais é um impacto negativo, direto, reversível e pouco significativo.

8.2.2.3.2. Recursos hídricos subterrâneos

Estima-se que o tempo de vida útil do projeto seja longo, sendo prolongada a fase de exploração.

As principais ações a desenvolver que se consideram como potencialmente geradoras de impactos negativos são o consumo de RH subterrâneos; a lavagem / manutenção dos espaços comuns; a movimentação de veículos e o armazenamento de matéria-prima, produtos e resíduos inerentes ao processo industrial.

O aumento da capacidade de tratamento de superfície origina um aumento do consumo de água de origem subterrânea com possível rebaixamento do nível freático. Este rebaixamento do nível freático poderá ocorrer no local e na sua envolvente próxima. O impacto associado considera-se negativo, direto, permanente e significativo.

A eventual ocorrência de derrames de hidrocarbonetos (óleos e combustíveis), em resultado da circulação dos equipamentos, poderá traduzir-se em impactes negativos sobre a qualidade dos RH subterrâneos. De igual modo pode haver afetação da qualidade dos RH subterrâneos em consequência de falha e/ou rotura das tinas das linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície, por derrame dos banhos ali utilizados, assim como devido a derrames associados aos depósitos e tubagens da ETARI.

Salienta-se que a probabilidade de ocorrência destas situações acidentais, é reduzida, no entanto, se ocorrerem, será tomado um conjunto de medidas que permitirão mitigar os seus efeitos. O impacte associado a estes derrames é considerado negativo, direto, temporário e pouco significativo.

A implementação do projeto conduziu ao aumento do consumo de matérias-primas e, consequentemente, a um aumento da produção de resíduos. A produção, o manuseamento e o armazenamento dos resíduos poderão provocar alterações na qualidade das águas subterrâneas, em situações acidentais.

Por forma a minimizar estes impactes, o projeto previu a colocação de uma bacia de retenção em torno dos tanques, a implementação de muretes não só em torno das linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície, mas também em torno da nova tubagem de efluente residual, a colocação de bomba de extração na caixa de ligação ao coletor para situações de derrames acidentais. Refere-se que os produtos químicos utilizados pela ZINCERAL se encontram armazenados sobre bacias de retenção e os resíduos perigosos estão armazenados no interior de uma bacia de retenção.

O impacte associado às situações acidentais anteriormente referidas considera-se local, direto, reversível e pouco significativo.

8.2.2.3.3. Impactes cumulativos

A parcela ocupada pela ZINCERAL (na ZI de Bunheiro) tem uma área de 4 000 m², que se encontra impermeabilizada. A área total da ZI é de cerca de 28 hectares (ha).

No local existe um furo de captação de água subterrânea com profundidade de 9 m que capta no aquífero Quaternário de Aveiro.

O binómio escorrência superficial / infiltração da água, leva a que se preveja alguma afetação negativa do nível freático na região da ZI.

Do ponto de vista da qualidade das águas subterrâneas, estas dependem da atividade da ZINCERAL, mas também das atividades desenvolvidas na envolvente (restante ZI, agricultura, aglomerados populacionais, entre outras).

O impacte cumulativo sobre os RH previsto é de natureza negativa, direto, permanente, e pouco significativo.

8.2.2.4. Evolução da situação do ambiente sem projeto

Na ausência do projeto em análise, a evolução previsível para a área de estudo, tendo presente o regulamento do PDM de Murtosa, seguiria o mesmo propósito que o projeto, ou seja, ocupação por atividade associada a indústria, armazenagem, oficinas, comércio e serviços.

A longo prazo, em consequência das alterações climáticas, o nível freático tenderá para ocorrer a maiores profundidades, ou seja, teremos uma menor quantidade de água subterrânea disponível. Para além da diminuição da precipitação média anual e um aumento da frequência e intensidade dos períodos de seca, outro fator que contribuirá para este cenário será a diminuição da capacidade de infiltração de água no solo com o incremento da drenagem superficial, consequência da perda de solo e de vegetação e da ocorrência de fenómenos de precipitação intensa.

A qualidade da água superficial pode agravar-se em consequência das atividades que se desenvolvem na envolvente, tais como aglomerados populacionais, atividade industrial, vias rodoviárias e, principalmente, atividade agrícola.

8.2.2.5. Condicionantes, elementos a apresentar e medidas de minimização

No decurso da visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto confirmou-se que o projeto de alteração se encontra executado, faltando tão-somente a construção de muretes / bacias de retenção associados à ETAR e aos depósitos da mesma.

Conforme informado pelo Proponente, no decurso da referida visita, ocorrerá o rebaixamento do pavimento na área de descarga de produtos químicos, por forma a possibilitar a retenção de eventual derrame.

Atenta a relevância de tais intervenções no estabelecimento industrial, importa impor condicionantes (ponto 10.1.1.) e consequentes elementos a apresentar, conforme ponto 10.2.1..

Para a fase de exploração, são apresentadas MM aplicáveis aos RH, com as quais se concorda e que se detalham nos pontos 10.4.1. e 10.4.4..

8.2.2.6. Programa de monitorização (PM)

É estabelecido PM dos RH subterrâneos, com o objetivo de monitorizar e avaliar a eventual interferência do projeto na qualidade das águas subterrâneas, que se apresenta detalhadamente no ponto 10.5.1..

A rede de monitorização deverá ser constituída por 3 pontos, correspondendo ao PA-1 (furo pertencente à ZINCERAL), e os pontos Pz-1 e Pz-2, piezómetros a construir dentro do perímetro da ZINCERAL, localizados a montante e jusante, respetivamente, tendo em conta o sentido do escoamento subterrâneo.

Considerando que o Pz-1 deve estar situado fora da zona de uma eventual pluma de contaminação provocada pelo estabelecimento industrial, a sua localização deverá ser deslocada alguns metros para sul.

Assim, importa impor condicionante, respeitante à instalação de 2 piezómetros (Pz-1 e Pz-2), ponto 10.1.1., e consequente elemento a apresentar, relativo à proposta de localização definitiva dos mesmos, constante do ponto 10.2.1..

8.2.2.7. Síntese

Face ao exposto, emite-se parecer favorável ao projeto, condicionado ao cumprimento das condicionantes impostas no ponto 10.1.2., à apresentação dos elementos referenciados no ponto 10.2.2., à concretização das MM elencadas nos pontos 10.4.1. e 10.4.4. e à implementação do PM estabelecido (ponto 10.5.1.).

8.2.3. Qualidade do Ar / Emissões Gasosas

8.2.3.1. Enquadramento

No âmbito do fator ambiental Qualidade do Ar, o EIA procedeu ao enquadramento geográfico do estabelecimento industrial, de modo a compreender a zona no que à poluição atmosférica respeita, a saber:

- O estabelecimento industrial localiza-se na ZI de Bunheiro, freguesia de Bunheiro, concelho de Murtosa. Os principais acessos rodoviários são a EN109, a EN109-5 e as AE 1 e 29;
- Os recetores sensíveis mais próximos do projeto (habitações) localizam-se na povoação de Monte, que se situa a cerca de 250 m do estabelecimento industrial e;
- As principais fontes de emissão de poluentes atmosféricas identificadas na área de estudo são as resultantes da atividade industrial existente na zona e do tráfego rodoviário.

8.2.3.2. Caracterização da situação de referência

Para a caracterização da situação de referência da qualidade do ar na área envolvente do projeto em apreço, o EIA recaiu:

- Para a caracterização regional da qualidade do ar, na análise dos dados da qualidade do ar monitorizados na estação de Estarreja, estação esta afeta à Zona Litoral Noroeste do Baixo Vouga, que se trata da zona em termos da qualidade do ar que integra o projeto. Os dados analisados são referentes aos anos 2021 a 2023, verificando-se que, os poluentes com as concentrações mais elevadas são relativos às partículas, PM₁₀, e ao ozono, sendo que, no caso do ozono têm ocorrido algumas situações de excedência aos valores normativos legais estabelecidos no âmbito da qualidade do ar ambiente;
- Para a caracterização local, na análise dos dados do inventário nacional de emissões gasosas de 2023 (INERPA, APA), relativos ao concelho de Murtosa, os poluentes com emissões mais elevadas são: CO, COV, NO_x, NH₃ e PM₁₀, com valores de 0,169 Kton, 0,151 Kton, 0,05 Kton e 0,144 Kton respetivamente. Verifica-se, ainda, que os setores da indústria, dos transportes rodoviários e da agricultura-pecuária são os que mais contribuem para as emissões no concelho.

Para apreciação do contributo da ZINCRAI no respeitante às emissões gasosas, foram apresentadas as estimativas das emissões na situação de referência.

Importa referir que as emissões atmosféricas resultantes da laboração do estabelecimento industrial nessa altura, 2008, eram as afetas ao processo produtivo e ao tráfego rodoviário, sendo todas elas do tipo difuso, uma vez que não havia qualquer captação das emissões provenientes do processo produtivo, isto é, não existiam FF.

Os valores das estimativas das emissões difusas à capacidade nominal revelam que aquelas associadas ao processo produtivo são mais expressivas para os poluentes partículas e COV, seguido de cloretos e fluoretos, respetivamente nas quantidades de 0,43 t/ano, 0,34 t/ano, 0,07 t/ano e 0,02 t/ano. Relativamente às emissões difusas associadas ao tráfego rodoviário o poluente PM₁₀ emitido foi estimado num valor de 0,053 t/ano, NOx em 0,081 t/ano, o CO em 0,22 t/ano e o COVNM em 0,05 t/ano.

8.2.3.3. Situação atual e futura e avaliação de impactes

Com a execução do projeto de alteração, com todas as ações previstas, existem 2 FF, as quais asseguram o encaminhamento para o exterior de todas as emissões atmosféricas provenientes do processo produtivo, pelo que deixam de existir emissões difusas associadas ao mesmo.

Atendendo a que todas as intervenções de construção civil já foram executadas, no EIA não foram avaliados os impactes negativos associados à fase de construção, no entanto, deveria ter sido feita essa apreciação. Ainda assim, foi informado que, os impactes negativos associados à fase de construção de um projeto são considerados, na maioria dos casos, pouco significativos, uma vez que os mesmos são temporários e caso sejam adotadas MM e/ou boas práticas, que permitam minimizar a emissão de poeiras e outros poluentes, situação que se julga ter ocorrido com este projeto.

Na fase de exploração, verifica-se a ocorrência de impactes negativos na qualidade do ar, associados:

- Às emissões de poluentes afetas às linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície, as quais são encaminhadas para o exterior através das 2 FF e;
- Às emissões difusas provenientes da circulação do tráfego rodoviário.

A caracterização das FF 1 e 2 encontra-se definida na tabela 2.

Tabela 2: Fontes de emissão previstas no estabelecimento industrial (as capotas partilhadas têm exaustão dos dois lados, para banhos diferentes).

Fonte: Produção própria / CCDD Centro (agosto 2026).

Código	Designação e descrição
FF1	Linhas 1 e 2 em suspensão. Exaustão dos gases dos banhos: ▪ <u>Linha 1</u> - desgorduramento químico alcalino (2 capotas de aspiração), 3 tanques de decapagem clorídrica 30% (6 capotas de aspiração), desgorduramento eletrolítico alcalino (2 capotas de aspiração), Zinco eletrolítico alcalino (2 capotas de aspiração) e dissolução do Zinco para o Zinco eletrolítico alcalino (2 capotas de aspiração) e; ▪ <u>Linha 2</u> - desgorduramento químico alcalino (2 capotas de aspiração), 3 tanques de decapagem clorídrica 30% (6 capotas de aspiração), desgorduramento eletrolítico alcalino (2 capotas de aspiração), 2 tanques de Zinco-Níquel eletrolítico alcalino (3 capotas de aspiração + 1 capota partilhada) e dissolução do Zinco para o Zinco-Níquel Eletrolítico Alcalino (2 capotas de aspiração).
FF2	Linhas 3 e 4 em tambor. Exaustão dos gases dos banhos: ▪ <u>Linha 3</u> - desgorduramento químico alcalino (3 capotas de aspiração), 2 tanques de decapagem clorídrica 30% (3 capotas de aspiração), desgorduramento eletrolítico alcalino (2 capotas de aspiração), 2 tanques de Zinco-Níquel eletrolítico alcalino (7 capotas de aspiração) e dissolução do Zinco para o Zinco-Níquel Eletrolítico Alcalino (1 capota de aspiração) e; ▪ <u>Linha 4</u> - ativação nítrica 1% (1 capota de aspiração + 1 capota partilhada), desgorduramento químico alcalino (1 capota aspiração + 2 capotas partilhadas), desgorduramento eletrolítico alcalino (1 capota de aspiração + 1 capota partilhada), 2 tanques de decapagem clorídrica 30% (2 capotas aspiração + 1 capota partilhada), ativação com sais ácidos (1 capota de aspiração + 1 capota partilhada), 2 tanques de Zinco eletrolítico alcalino (7 capotas de aspiração) e dissolução do Zinco para o Zinco Eletrolítico Alcalino (1 capota de aspiração).

A secagem das peças após os tratamentos/banhos e lavagens nas linhas 1 e 2 é efetuada através de uma estufa de secagem elétrica (30-50°C) e nas linhas 3 e 4 é por uma máquina centrífuga elétrica (30-50°C), não existindo emissões gasosas associadas.

Relativamente às estimativas associadas às FF, para um cenário conservativo, os valores obtidos revelam emissões totais (FF1 + FF2) de 2,89 t/ano de PTS/PM10, de 2,28 t/ano de COV, de 0,44 t/ano de Cloretos, expressos em Cl⁻, de 0,15 t/ano de Fluoretos, expressos em F⁻, de 0,025 t/ano do grupo de Metais II e de 0,032 t/ano do grupo de Metais III.

No que diz respeito ao tráfego rodoviário associado ao fornecimento de matérias-primas e entrega do produto acabado, na situação de referência a circulação é de 230 veículos pesados por ano, e na situação futura é de 338 veículos pesados/ano, cujo acréscimo é de 108 camiões/ano. Este acréscimo de tráfego com a implementação do projeto resulta num aumento das emissões atmosféricas em cerca de 60%, resultando num total para o PM₁₀ em 0,083 t/ano, para o NO_x em 1,26 t/ano, para o CO em 0,37 t/ano e para o COVNM em 0,081t/ano. Atendendo aos valores de emissões referidos, considera-se que os impactes negativos na qualidade do ar ambiente associados ao tráfego, são considerados pouco significativos.

8.2.3.4. Síntese

Assim, face ao exposto considera-se que o impacte é negativo, significativo, direto e permanente.

Contudo, o estabelecimento industrial encontra-se abrangido pelo regime PCIP e consequentemente à implementação das MTD do Documento de Referência (BREF) setorial - BREF STM e ao cumprimento da legislação nacional aplicável (Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, na sua redação atual), pelo que deverão ser monitorizados e cumpridos os VEA, e as chaminés devem cumprir com o fixado na Portaria n.º 190-A/2018, de 2 de julho, com alturas de 11 m para as duas FF.

Deste modo, apesar de se verificar um aumento nas emissões de PTS e COV, expectável face ao aumento da capacidade instalada do volume total das cubas, o cumprimento do imposto no regime PCIP assegura a minimização dos impactes negativos gerados, não sendo necessário a implementação de MM adicionais.

Atendendo ao apresentado, emite-se parecer favorável à implementação do projeto.

8.2.4. Ruído Ambiente

Os 5.4.3. Regime de funcionamento e número de trabalhadores e 5.4.4. Tráfego associado, do presente PTF, explicitam o regime de trabalhadores e o tráfego associado à ZINCRAL pré e pós-alteração.

Relativamente à fase de exploração do projeto, são identificadas as fontes de emissão de ruído: empilhadores, extratores e *chillers*.

8.2.4.1. Caracterização da situação de referência

De acordo com a Planta de Ordenamento - Zonamento Acústico do PDM de Murtosa (Aviso n.º 7246/2015, de 30 de junho), a ZI de Bunheiro e envolvente não apresenta classificação acústica, sendo espaço de atividade económica.

O recetor sensível mais próximo localiza-se a cerca de 180 m a sul da ZINCRAL e em solo não classificado, sendo equiparado a zonas mistas, tal como define o Regulamento do referido IGT, devendo ser cumpridos os seguintes Valores Limite de Exposição (VLE): $L_{den} \leq 65 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 55 \text{ dB(A)}$, tal como determina o Regulamento Geral do Ruído (RGR) (Anexo ao Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, na sua atual redação).

O Laboratório Sonometria - Medições de Som, Projectos Acústicos, Consultoria, Higiene e Segurança, Lda., detentor da acreditação L0535, emitida pelo Instituto Português de Acreditação (IPAC), procedeu às medições e à elaboração do respetivo relatório de ruído ambiente, datado de 16 de novembro de 2022.

As medições foram realizadas no ponto 1 (edifícios com um piso na periferia da localidade de Arribação, conforme figura 16), nos três períodos de referência (diurno, entardecer e noturno) nos dias 20 e 21 de maio e 2 e 3 de maio de 2022, com três amostras diárias, com a duração de 15 minutos. Dado o horário de funcionamento da ZINCRAL (08:00h - 20:00h), as medições de ruído ambiente ocorreram durante o período diurno e as medições de ruído residual durante o período entardecer e noturno.

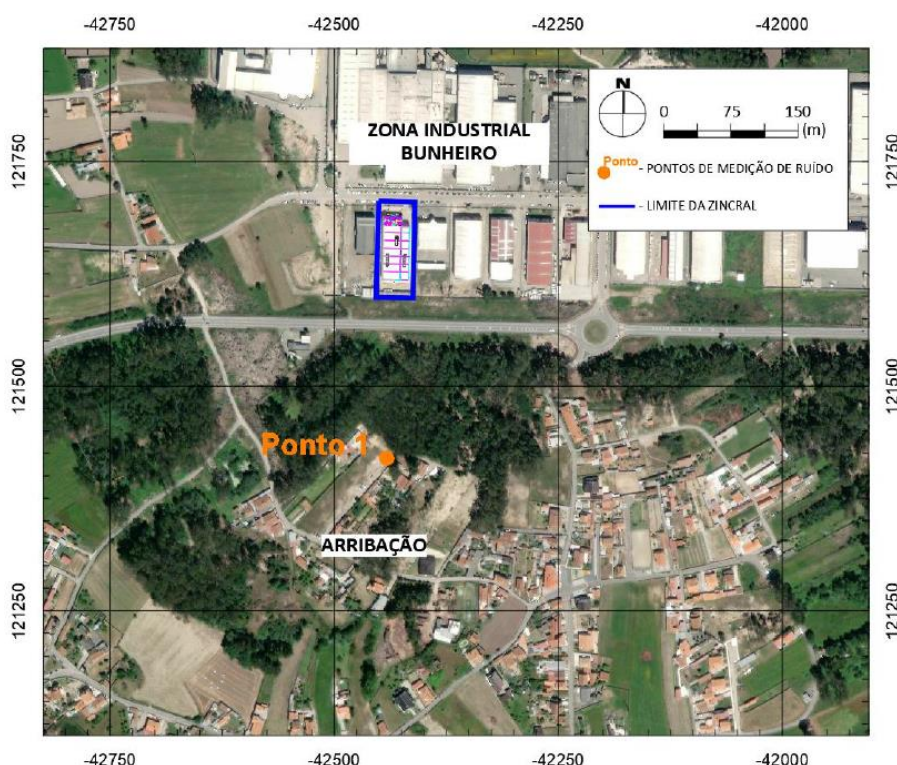


Figura 16: Localização do estabelecimento industrial e do ponto de medição de ruído.

Fonte: Imagem adaptada do EIA (junho 2026) - RS - Figura 43 - Localização da atividade e do ponto de medição de ruído - página 118.

A realização das medições foi posterior às alterações que integram o projeto, nomeadamente a substituição integral de duas linhas de produção para tratamento e revestimento de superfície anteriormente existentes na instalação, por quatro novas linhas de zincagem / niquelagem, pelo que as medições já contabilizaram a execução do projeto e o seu funcionamento. A reformulação do parque de resíduos, o armazém de produtos químicos e a instalação da ETARI datam de 2025, tendo decorrido até à data da elaboração do EIA.

O EIA apresenta os resultados das medições realizadas e o confronto com os limites legais estabelecidos nos artigos 11.º e 13.º do RGR, (tabela 3), donde a verificação do cumprimento dos VLE e a não aplicabilidade do Critério de Incomodidade (dado o disposto no n.º 5 do artigo 13.º).

Tabela 3: Avaliação dos valores limite de exposição do ponto de medição acústica.

Fonte: Adaptada do EIA (junho 2026) - RS - Tabela 41 - Níveis sonoros da Situação Atual - página 119.

Ponto de medição	Zonamento acústico	Indicadores de longa duração (Ruído Ambiente) [dB(A)]				Conformidade com o RGR	
		Ld	Le	Ln	Lden	Artigo 11º	Artigo 13º
Ponto 1	mista	45	43	42	49	Cumpre	Não aplicável

Em termos da evolução previsível do ambiente na ausência do projeto, o EIA refere “[...] *que os níveis sonoros atuais poderão sofrer um ligeiro acréscimo no futuro, mas deverão ser compatíveis com os valores limite de exposição aplicáveis.*”.

8.2.4.2. Análise de impactes

O EIA informa que as alterações alvo do projeto encontram-se concretizadas e plenamente executadas e em exploração e não englobam aumento da área total da ZINCRAL, considerando-se por essa razão que a fase de construção em termos de avaliação de impactes não se justifica.

Relativamente à avaliação de impactes, foi realizada modelação acústica e elaborados os Mapas de Ruído particular para os parâmetros Lden e Ld, tendo o EIA concluído que na consideração da emissão sonora das fontes industriais e do tráfego rodoviário associado, os níveis de ruído particular junto dos recetores sensíveis cumprem os limites aplicáveis para zonas mistas. Os impactes são negativos, permanentes, de magnitude reduzida e pouco significativos.

Em termos de impactes cumulativos, no desconhecimento de outros projetos, mas dada a atual ocupação e uso do solo, considera ser expectável um ambiente sonoro semelhante ao atual, pelo que os impactes junto do recetor sensível possam manter o pouco significado atual.

8.2.4.3. Medidas de minimização

O EIA refere que “[...] *para a fase de exploração, de acordo com os resultados obtidos na modelação efetuada, na monitorização experimental realizada, prospetiva-se o cumprimento dos limites legais no recetor sensível existente e a ocorrência de impactes pouco significativos, pelo que se apresenta como desnecessária a definição de qualquer medida de minimização de ruído específica para esta fase [...]*”, sem prejuízo de ser garantida a seleção dos equipamentos menos ruidosos, detentores de homologação acústica em termos da legislação aplicável e o bom estado de conservação/manutenção, o que representam boas práticas de funcionamento do projeto.

8.2.4.4. Programa de monitorização

Concorda-se com o proposto no EIA para a monitorização do Ruído Ambiente para a fase de exploração “[...] *considera-se que de momento é desnecessária a realização de monitorização específica. No entanto, caso existam reclamações, deverá ser definido um plano de monitorização específico e efetuadas medições experimentais junto do recetor reclamante.*”

Nesses pressupostos (além da reclamação específica derivada do funcionamento do estabelecimento industrial) deverá ser considerada a alteração da área do estabelecimento industrial ou do processo produtivo ou a implementação de novos equipamentos ruidosos.

Dessa medição e análise ao respetivo relatório resultará a definição da necessidade e da periodicidade de monitorização e a definição de eventuais MM - ver ponto 10.3.1..

8.2.4.5. Síntese

Considera-se que o projeto reúne condições de viabilização em termos de Ruído Ambiente, condicionado à observação da recomendação - ponto 10.3.1. - relativa às circunstâncias que suscitem a realização de uma nova medição acústica e à entrega do respetivo relatório. Deverá ser dada continuidade à implementação de boas práticas de funcionamento do projeto.

8.2.5. Alterações Climáticas (AC)

8.2.5.1. Caracterização da situação de referência

No que diz respeito à análise do fator ambiental AC, em termos genéricos, o EIA deve enquadrar o projeto nos instrumentos de política climática nacional, bem como, incluir claramente e de forma estruturada as vertentes de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, respetivos impactos e vulnerabilidades esperadas, e consequentes MM e de adaptação.

A este respeito, é de referir que foram enquadrados no EIA os principais e mais recentes instrumentos de referência estratégica, que concretizam as orientações nacionais em matéria de políticas de mitigação e de adaptação às alterações climáticas, nomeadamente a Lei de Bases do Clima (LBC), o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), bem como a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAA 2020), o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) e o Roteiro de Adaptação às Alterações Climáticas (RNA 2100).

8.2.5.2. Vertente mitigação das Alterações Climáticas

8.2.5.2.1. Avaliação de impactos

A avaliação dos impactos decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Adicionalmente devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro, se aplicável.

De acordo com o EIA, a fase de construção não foi considerada na presente avaliação, uma vez que as intervenções associadas ao projeto já se encontram executadas e foram de reduzida expressão.

Nesse contexto, o EIA apresentou as estimativas de emissões de GEE associadas à fase de exploração do projeto, considerando dois cenários - situação de referência (pré-alteração) e situação futura (pós-alteração), nomeadamente no âmbito das seguintes atividades previstas para a fase de obra:

- Consumo de energia elétrica na situação de pré-alteração (2,33 tCO₂eq/ano) e na situação de pós-alteração (11,17 tCO₂eq/ano);
- Utilização de combustíveis fósseis associados ao tráfego rodoviário de viaturas de serviço e funcionamento de empilhadoras na situação de pré-alteração (3,89 tCO₂eq/ano) e na situação de pós-alteração (25,94 tCO₂eq/ano);
- Aquisição e transporte de produtos químicos na situação de pré-alteração (15,10 tCO₂eq/ano) e na situação de pós-alteração (20,64 tCO₂eq/ano);
- Transporte de matérias-primas (Zinco) na situação de pré-alteração (0,34 tCO₂eq/ano) e na situação de pós-alteração (0,41 tCO₂eq/ano);
- Deslocação da equipa afeta ao estabelecimento industrial na situação de pré-alteração (4,98 tCO₂eq/ano) e na situação de pós-alteração (13,71 tCO₂eq/ano);
- Expedição de produto final na situação de pré-alteração (30,37 tCO₂eq/ano) e na situação de pós-alteração (44,99 tCO₂eq/ano);
- Gestão de resíduos na ETARI (lamas) na situação de pré-alteração (0,33 tCO₂eq/ano) e na situação de pós-alteração (4,33 tCO₂eq/ano);
- Utilização de gases fluorados na situação de pós-alteração (0,31 tCO₂eq/ano) e;
- Emissões de GEE evitadas com a UPAC (2,48 tCO₂eq/ano).

Relativamente à fase de desativação, o EIA não avalia os impactes expectáveis nesta fase, considerando que serão equiparáveis aos da fase de construção, fazendo referência à elaboração de um programa de desativação, a apresentar posteriormente, aquando da eventual desativação do projeto.

8.2.5.2.2. Medidas de minimização de impactes

De acordo com o EIA, as alterações ao projeto em causa contribuem, por si só, para otimizar a racionalização dos consumos de energia e para assegurar um melhor desempenho energético e ambiental das instalações. Nos pontos 10.4.1. e 10.4.3. são detalhadas as MM associadas às AC.

8.2.5.3. Vertente adaptação às Alterações Climáticas

8.2.5.3.1. Avaliação de impactes

No essencial, a vertente adaptação às alterações climáticas incide na identificação das vulnerabilidades do projeto face aos efeitos das mesmas, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e MM e de prevenção. Aspectos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos, devendo, assim, o EIA, abordar a avaliação destes fenómenos tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto no tempo de vida útil do mesmo.

O EIA caracterizou o clima da área em causa, bem como a evolução prevista das principais variáveis climáticas para a região onde o projeto se insere, recorrendo a diversas fontes, designadamente o Plano Municipal de Ação Climática (PMAC) de Aveiro, o Programa da Orla Costeira (POC) Ovar - Marinha Grande, o Plano de Gestão de Riscos de Inundação (PGRI) da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4A, 2.º ciclo), Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC), bem como informação constante do Portal do Clima.

Com bases nestas fontes, o EIA identificou, assim, a diminuição da precipitação média anual, o aumento da temperatura média anual, o aumento da frequência de fenómenos extremos, em particular de precipitação intensa e a subida do Nível Médio do Mar (NMM) como as principais alterações climáticas previstas para a área onde o projeto se insere.

De acordo com a informação constante do PGRI da RH4A, o EIA indica que o estabelecimento industrial não se localiza em áreas classificadas como inundáveis.

Relativamente às características biofísicas do local, refira-se que, segundo a carta de capacidade de uso do solo, a área em estudo apresenta classificação “Ch”, evidenciando limitações acentuadas e risco elevado de erosão.

Por outro lado, de acordo com o Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) de Murtosa (2017-2021), as características climáticas locais - nomeadamente a proximidade ao litoral, a baixa altitude e a ausência de barreiras orográficas - contribuem para níveis relativamente elevados de humidade relativa, mesmo em períodos de maior perigosidade de incêndio. Acresce ainda que a ZI de Bunheiro se encontra abrangida por uma Faixa de Gestão de Combustível (FGC) que envolve o polígono industrial, constituindo uma medida relevante de mitigação do risco de incêndio.

O EIA identifica as principais vulnerabilidades do projeto, destacando os riscos associados a fenómenos de precipitação excessiva, suscetíveis de originar cheias e inundações, bem como o aumento da frequência de temperaturas elevadas e ondas de calor, com consequente agravamento do risco de incêndio.

No que se refere ao abastecimento de água do estabelecimento industrial, bem como aos consumos de água associados ao processo produtivo e aos usos domésticos, esses encontram-se detalhados no ponto 5.4.7. Consumo de água, do presente PTF.

8.2.5.3.2. Medidas de adaptação aos efeitos das Alterações Climáticas

Face às vulnerabilidades elencadas, o EIA identificou um conjunto de medidas de adaptação, alicerçadas numa lógica de acompanhamento e monitorização estrutural e funcional do projeto, que, para efeitos de decisão, se transformaram em MM e constam dos pontos 10.4.1. e 10.4.3..

8.2.5.4. Síntese

Da análise efetuada, emite-se parecer favorável, condicionado à implementação das MM identificadas para a minimização do potencial de emissões de GEE e para a atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas, em fase de exploração.

8.2.6. Riscos Ambientais e Tecnológicos

8.2.6.1. Caracterização da situação de referência

Foi acautelada a articulação com os objetivos e orientações plasmados no Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil (PMEPC) e no PMDFCI de Murtosa, pese embora ambos os instrumentos referidos careçam de atualização.

Por outro lado, considera-se que, do ponto de vista da avaliação de riscos atinente a incêndios industriais, acidentes com matérias perigosas, incêndios rurais e inundações, o EIA vai ao encontro às preocupações sinalizadas pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), tendo a visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto contribuído para esclarecer algumas das questões que surgiram na sequência da análise à documentação providenciada e aos elementos complementares disponibilizados.

8.2.6.2. Análise de impactes

8.2.6.2.1. Incêndios e acidentes industriais (incluindo propagação para o exterior)

A resposta evoluiu de uma abordagem descritiva para uma análise semi-quantitativa, incluindo histórico de ocorrências, identificação da DESICOR como recetor mais relevante, cálculo de radiação térmica e medidas mitigadoras. Contudo, pedia-se uma avaliação do eventual acréscimo de risco associado ao aumento da capacidade produtiva e, embora o EIA conclua que não existe aumento mensurável do risco, não é apresentada uma comparação quantitativa entre a situação de referência e a situação futura.

8.2.6.2.2. Acidentes com matérias perigosas em trânsito

Foram identificadas as substâncias abrangidas pelo Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR), transposto para a ordem jurídica nacional pelo Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, e atualizações subsequentes, bem como as quantidades transportadas, os itinerários, os cenários accidentais, os raios de afetação. Foi ainda efetuada a análise de vulnerabilidade dos recetores e medidas de prevenção e resposta.

8.2.6.2.3. Disponibilidade de água para combate a incêndios e acessibilidade dos veículos de socorro

É identificada a origem da água, os caudais disponíveis, o enquadramento relativamente à Segurança contra Incêndio em Edifícios (SCIE), a existência de Medidas de Autoproteção (MAP) aprovadas e a manutenção periódica da rede de incêndio.

Contudo, e como verificado no decurso da visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, tanto a Ficha de Segurança como as MAP carecem de adequação à nova realidade da ZINCRAL.

8.2.6.2.4. Procedimentos de evacuação

Pese embora o estabelecimento industrial se enquadrar numa tipologia em que o plano de evacuação não é formalmente exigível, foi apresentado um procedimento funcional estruturado e um fluxograma resumido, satisfazendo o princípio de precaução.

Estes procedimentos deverão ser testados regularmente com exercícios, de acordo com as MAP a atualizar, recomendando-se que possam ser realizados, sempre que possível, em conjunto com as empresas vizinhas (nomeadamente a DESICOR).

8.2.6.2.5. Incêndios rurais / Faixa de gestão de combustível (FGC)

Foi apresentada interpretação do regime jurídico aplicável - Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, com a redação atual -, atualização dos dados de incêndios rurais e atribuição da responsabilidade de manutenção da FGC à CMM.

8.2.6.3. Medidas de minimização

São estabelecidas MM, para a fase de exploração, que constam pontos 10.4.1. e 10.4.4..

8.2.6.4. Síntese

Analisados os elementos do EIA apresentados, a ANEPC considera que o mesmo se encontra conforme, propondo-se parecer favorável, condicionado o cumprimento das MM estabelecidas para a fase de exploração.

8.2.7. Saúde Humana

8.2.7.1. Caracterização da situação de referência e análise de impactes

Considera-se que foi realizada uma boa caracterização da situação de referência, bem como identificados os impactes associados ao projeto, com a análise a ser direcionada exclusivamente para a saúde da população na envolvência do estabelecimento industrial.

8.2.7.2. Medidas de minimização

O EIA preconiza um conjunto de MM para a fase de exploração, com as quais se concorda, por se entender como razoáveis e realizáveis, e que constam dos pontos 10.4.1. e 10.4.5..

8.2.7.3. Síntese

Atendendo a análise dos elementos disponibilizados e seu aditamento, do ponto de vista da saúde pública é proposta a emissão de parecer favorável ao projeto, condicionado à implementação das MM estabelecidas.

8.2.8. Socioeconomia

8.2.8.1. Caracterização da situação de referência

O EIA encontra-se globalmente bem estruturado e completo, estando alinhado com o definido na legislação e metodologia definidas no regime de AIA e integra a caracterização da situação de referência, as principais ações causadoras de impactes, os impactes do projeto e sua avaliação, bem como MM.

Relativamente à caracterização da situação de referência no âmbito da Socioeconomia, os dados apresentados afiguram-se suficientes e permitem uma adequada caracterização da situação de referência da área do projeto.

Destaca-se, para o concelho de Murtosa, uma população residente de 10 476 habitantes (Censos, 2021); uma densidade populacional de 143,33 habitantes/km², valor inferior à média da densidade média registada na Região de Aveiro; um índice de envelhecimento de 184,11 (Censos, 2021) e com tendência crescente; e o peso significativo que a indústria transformadora tem na empregabilidade do município, nomeadamente no que se refere ao número de pessoas ao seu serviço.

8.2.8.2. Análise de impactes

No que diz respeito aos impactes na Socioeconomia, o EIA avalia de forma detalhada os impactes para a fase de exploração.

Positivos	Negativos
Criação de emprego - o estabelecimento industrial, após as alterações concretizadas, passou de oito para 22 colaboradores (impacte permanente, direto, reversível e significativo).	Geração de incómodo para as populações na envolvente, devido à perturbação da qualidade do ar, ambiente sonoro e tráfego viário (impacte pouco significativo, direto, permanente e irreversível).
Contributo para o desenvolvimento económico do município (impacte permanente, direto, reversível e significativo).	

Para a fase de construção, pelo projeto de alteração se encontrar executado, o EIA informa que não foram analisados os impactes relacionados com essa fase.

Os impactes na fase de desativação não são abordados, pois não é possível definir um horizonte temporal para a desativação total ou parcial do estabelecimento industrial.

8.2.8.3. Medidas de minimização

O EIA preconiza um conjunto de MM para as fases de exploração e de desativação que visam reduzir os impactes ambientais sobre a qualidade de vida da população incluem também, além da Socioeconomia, MM propostas no âmbito de outros fatores ambientais e relacionadas com os impactes negativos no meio natural. Deste modo, sublinham-se como relevantes para a Socioeconomia as MM que constam do ponto 10.4.1.. As MM são consideradas adequadas.

8.2.8.4. Síntese

Considera-se que o projeto se assume como relevante e reúne condições de obter parecer favorável no âmbito da Socioeconomia, condicionado à implementação das MM estabelecidas.

9. CONSULTA PÚBLICA E PARECERES EXTERNOS

9.1. Consulta Pública

A participação pública em AIA consiste numa “[...] *formalidade essencial do procedimento de AIA que assegura a intervenção do público interessado no processo de decisão e que inclui a consulta pública.*”, conforme disposto na alínea m) do artigo 2.º do RJAIA.

Em cumprimento do preceituado no n.º 1 do artigo 15.º do RJAIA, procedeu-se à publicitação e à divulgação do procedimento de AIA, dando-se início à CP, que decorreu durante 30 dias úteis, de 15 de julho a 25 de agosto de 2026.

Durante o período considerado foram apresentadas 6 participações, por cidadãos, todas de tipologia Discordância, sendo que 2 não apresentam argumentação, 1 é de âmbito generalista, não implicada com o projeto, onde se discorre relativamente a que “[...] *painéis solares devem ser colocados nos telhados e não nos terrenos.*” e 1 outra participação que se encontra manifestamente fora dos âmbitos, temático e geográfico, do projeto em apreço, reportando-se a um projeto de diferente tipologia e a um território distinto.

As questões mais relevantes, associadas às 2 restantes participações efetuadas, prenderam-se com a Qualidade do Ar / Emissões Gasosas - dimensionamento das chaminés (saúde pública e dispersão de poluentes tóxicos), Recursos Hídricos - contaminação das águas e Ruído Ambiente - desatualização do relatório de ruído ambiente.

Da CP foi elaborado relatório, onde constam todas as participações, que, nos termos do n.º 2 do artigo 15º do RJAIA, a AAIA enviou à CA para conhecimento e para que os resultados da mesma fossem tidos em consideração pelos membros intervenientes na análise do processo, bem como na respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do projeto em questão.

Sobre as participações resultantes da CP há a referir que foram devidamente ponderadas pela CA, encontrando-se expressas nos pareceres setoriais finais constantes do ponto 8 do presente documento.

De assinalar que o Relatório de CP se encontra disponível no Portal Participa [<http://participa.pt>].

9.2. Pareceres Externos

No âmbito do procedimento de AIA e de acordo com o disposto no n.º 12 do artigo 14.º do RJIA, foram solicitados pareceres às entidades externas elencadas seguidamente, por se entender que as respetivas competências o justificam e que detêm conhecimento técnico relevante:

- Câmara Municipal de Murtosa;
- Junta de Freguesia de Bunheiro;
- AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A.;
- REN - Redes Energéticas Nacionais, S.A.;
- E-REDES - Distribuição de Eletricidade, S.A. e;
- IP - Infraestruturas de Portugal, S.A..

Das 6 entidades externas consultadas, 2 responderam à solicitação, a IP e a REN-E.

Os pareceres recebidos encontram-se reproduzidos integralmente no anexo II do presente PTF, apresentando-se de seguida o conteúdo dos mesmos.

a. IP - Infraestruturas de Portugal, S.A.:

A IP - Infraestruturas de Portugal, S.A. informa que *“1. O projeto localiza-se em área de jurisdição desta empresa nos termos do artigo 41.º do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei n.º 34/2015 de 27 de abril, em relação à EN109-5;”*.

Mais informa a IP que *“2. As edificações objeto da pretensão, não colidem com a zona de servidão non aedificandi estabelecida no artigo 32.º n.º 8 alínea d) do EERRN, (20 m para cada lado do eixo da estrada e nunca a menos de 5 m zona da estrada);”*.

Por fim, *“3. Ponderado o impacto do projeto na rede rodoviária nacional, considera-se que a influência que o mesmo traduz na fluidez do tráfego é compatível com a integridade da infraestrutura rodoviária e da segurança da circulação.”*.

Face ao exposto, a IP emite parecer favorável ao projeto.

b. REN - Redes Energéticas Nacionais, S.A.:

A REN-E informa que: *“[...] as concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (“RNTG”) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (“RNT”), respetivamente, REN - Gasodutos, S.A. (“REN-G”) e REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A. (“REN-E”), com a presente missiva pretendem compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNTG e RNT e eventuais interferências com as servidões destas infraestruturas na área de implementação deste projeto.”*.

Mais informa a REN-E que *“[...] a área de estudo do projeto em análise não interfere com nenhuma infraestrutura da RNTG e RNT, tanto existentes como previstas nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento para o período de 2025-2034.”*.

Há a referir que o conteúdo dos pareceres das entidades externas consultadas foi devidamente ponderado pela CA, encontrando-se expressos nos pareceres setoriais finais constantes do ponto 8 do presente documento.

10. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, RECOMENDAÇÃO, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

10.1. Condicionantes

10.1.1. Projeto

Fase prévia à desativação

CO01	Obter a aprovação do plano de desativação.
-------------	--

10.1.2. Recursos Hídricos

Fase prévia ao licenciamento ambiental

CO02	Construir muretes / bacias de retenção associados à ETAR e aos depósitos da mesma.
CO03	Proceder ao rebaixamento do pavimento na área de descarga de produtos químicos (para retenção de eventual derrame).
CO04	Instalar 2 piezómetros (Pz-1 e Pz-2), dentro do perímetro da empresa, localizados a montante e jusante, respetivamente, tendo em conta o sentido do escoamento subterrâneo.

10.2. Elementos a apresentar

10.2.1. Projeto

Fase prévia à desativação

EA01	Apresentar plano de desativação.
-------------	----------------------------------

10.2.2. Recursos Hídricos

Fase prévia ao licenciamento ambiental

EA02	Apresentar elementos demonstrativos da construção dos muretes / bacias de retenção associados à ETAR e aos depósitos da mesma.
EA03	Apresentar elementos demonstrativos do rebaixamento do pavimento na área de descarga de produtos químicos.
EA04	Apresentar proposta de localização definitiva dos 2 piezómetros (Pz-1 e Pz-2), em peça desenhada, com indicação das respetivas coordenadas, por forma a ser objeto de apreciação pela APA / ARH Centro, previamente à sua implantação no terreno.

10.3. Recomendação

10.3.1. Ruído Ambiente

Fase de exploração

RE01	Realizar nova medição do ruído ambiente, realizada de acordo com as disposições legais, normas e guias práticos em vigor, e apresentado o respetivo relatório, quando ocorrer reclamação específica derivada do funcionamento do estabelecimento industrial, alteração da área do estabelecimento industrial, alteração do processo produtivo ou a implementação de novos equipamentos ruidosos. A nova medição definirá a eventual necessidade e a periodicidade da monitorização, tal como eventuais novas MM a implementar.
-------------	--

10.4. Medidas de minimização

10.4.1. Âmbito transversal

Fase de exploração

MM01	<u>PCIP, Alterações Climáticas e Socioeconomia</u> Adotar as MTD, aplicáveis ao estabelecimento industrial, identificadas nos Documentos de Referência (BREF) setorial (BREF STM), disponível em http://eippcb.jrc.ec.europa.eu , e transversais, de modo a manter um nível de emissão de poluentes em consonância com os VEA MTD definidos nos BREF aplicáveis ao estabelecimento industrial. Deverá ser ainda dado destaque à racionalização dos consumos de energia, à eficiência hídrica e à redução do consumo de água.
MM02	<u>Solos e Uso do Solo e Recursos Hídricos</u> Efetuar a manutenção das bacias de retenção, conservando-as em bom estado de limpeza e desimpedidas.
MM03	<u>Solos e Uso do Solo, Recursos Hídricos, Alterações Climáticas e Socioeconomia</u> Assegurar a manutenção cuidada dos veículos e equipamentos em atividade e de apoio ao funcionamento do estabelecimento industrial, de forma a manter as normais condições de funcionamento, assegurar a minimização das emissões de GEE, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e assegurar o cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
MM04	<u>Solos e Uso do Solo, Recursos Hídricos e Socioeconomia</u> Garantir a manutenção cuidada das áreas impermeabilizadas nas zonas de carga/descarga, bem como das zonas de armazenamento de matéria-prima, produto final e resíduos. Na manutenção deve ser a cobertura, impermeabilização e as bacias de retenção, de forma a evitar derrames e contaminações.
MM05	<u>Solos e Uso do Solo e Recursos Hídricos</u> Instalar, onde ainda existam, bacias de retenção nos locais em que poderá ocorrer derrame de substâncias e/ou misturas no estado líquido, como por exemplo, na zona dos banhos e parque de resíduos.
MM06	<u>Solos e Uso do Solo, Recursos Hídricos e Riscos Ambientais e Tecnológicos</u> Disponibilizar <i>kit</i> de resposta a derrames na zonas de armazenamento e descarga de matérias perigosas.
MM07	<u>Solos e Uso do Solo, Recursos Hídricos e Riscos Ambientais e Tecnológicos</u> Proceder à verificação / manutenção regular da rede de drenagem das águas pluviais, de modo a garantir que mantém a capacidade de escoamento necessária para mitigar situações de inundação.
MM08	<u>Alterações Climáticas, Riscos Ambientais e Tecnológicos e Socioeconomia</u> Acautelar o cumprimento das medidas de gestão florestal indicadas no PMDFCI de Murtosa, nomeadamente a manutenção preventiva da vegetação invasora no interior do limite do prédio e a manutenção das FGC na envolvente de todas as infraestruturas previstas no projeto, contribuindo para a prevenção de incêndios.
MM09	<u>Alterações Climáticas, Saúde Humana e Socioeconomia</u> Realizar ações de sensibilização para os funcionários, população em geral e para grupos mais vulneráveis, para fazer face às ondas de calor.
MM10	<u>Alterações Climáticas e Socioeconomia</u> Implementar um plano de manutenção e controlo de fugas dos equipamentos que contenham gases fluorados com efeito de estufa, que inclua a realização de inspeções periódicas para deteção de fugas, nos equipamentos com carga $\geq 5 \text{ tCO}_2\text{eq}$ e nas condições previstas na legislação em vigor.

Fase de exploração (Cont.)

MM11	<u>Riscos Ambientais e Tecnológicos e Saúde Humana</u> Proceder à instalação de lava-olhos junto das zonas onde são manipuladas/armazenadas as substâncias perigosas.
MM12	<u>Saúde Humana e Socioeconomia</u> Garantir que são atendidas e investigadas eventuais queixas / reclamações dos moradores locais, de modo a resolver, com a maior brevidade possível, potenciais situações de incomodidade e problemas relacionados com a saúde humana.

Fase de desativação

MM13	<u>Saúde Humana e Socioeconomia</u> Assegurar que são selecionados os métodos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
MM14	<u>Saúde Humana e Socioeconomia</u> Assegurar a manutenção cuidada dos veículos e equipamentos em atividade e de apoio ao funcionamento do estabelecimento industrial, de forma a manter as normais condições de funcionamento, assegurar a minimização das emissões gasosas e dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
MM15	<u>Saúde Humana e Socioeconomia</u> Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.

10.4.2. Recursos Hídricos**Fase de exploração**

MM16	Reforçar e garantir a recolha seletiva de todos os resíduos produzidos, codificando-os pelo respetivo código LER assegurando a sua entrega, no menor tempo possível, a operadores de gestão de resíduos licenciados.
MM17	Garantir o cumprimento das condições de descarga e do autocontrolo de acordo com o estipulado na autorização de rejeição de águas residuais industriais emitida pela AdRA.
MM18	Assegurar a implementação de medidas de reutilização de água.

10.4.3. Alterações Climáticas**Fase de exploração**

MM19	Implementar medidas de eficiência energética tais como, seleção de equipamentos mais eficientes, que usem combustíveis alternativos com menores emissões, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; promover a eficiência energética ao nível da iluminação, da climatização, de elevadores, bem como o recurso a energias renováveis para autoconsumo.
MM20	Selecionar preferencialmente equipamentos de climatização e de refrigeração que utilizem fluídos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis.
MM21	Realizar auditorias energéticas e monitorização contínua dos consumos de energia.
MM22	Promover a otimização do transporte rodoviário associado ao Estabelecimento industrial, através da redução de percursos em vazio, utilização de veículos com menor intensidade carbónica associada e redução das distâncias de transporte.
MM23	Incluir, no Plano de Emergência Interno, um protocolo de resposta face a eventos meteorológicos extremos.

10.4.4. Riscos Ambientais e Tecnológicos

Fase de exploração

MM24	Garantir as condições de acessibilidade, estacionamento e operação dos meios de socorro. Deverá ser dada particular atenção ao eventual aumento futuro do fluxo de trânsito, a qual não deverá comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência, caso necessário.
MM25	Garantir o correto dimensionamento da rede de drenagem das águas pluviais, de modo a minimizar eventuais situações de risco de inundações. Considerar a potencial intensificação de situações de precipitação intensa, com risco de agravamento no atual quadro de alterações climáticas, bem assim como o efeito cumulativo da impermeabilização progressiva da área global afeta aos usos industriais na envolvente.
MM26	Garantir a disponibilidade de água para combate a incêndios. A rede deve assegurar a capacidade necessária, de acordo com a legislação de SCIE vigente.
MM27	Assegurar o cumprimento da Ficha de Segurança de SCIE, nos termos do parecer a emitir futuramente pelos serviços competentes da CMM.
MM28	Proceder à atualização das MAP e ao cumprimento das suas disposições (simulacros, formação, manutenção dos sistemas e equipamentos de SCIE).
MM29	Testar, com regularidade, os procedimentos de evacuação, preferencialmente, em conjunto com as empresas vizinhas (nomeadamente a DESICOR).
MM30	Efetuar a delimitação e sinalização das zonas de passagem de pessoas e veículos, bem como das linhas de produção automáticas para tratamento e revestimento de superfície e locais de armazenamento (no decurso da visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto constatou-se que alguma da delimitação / marcação do pavimento não é perceptível).

10.4.5. Saúde Humana

Fase de exploração

MM31	Proceder à avaliação regular dos riscos para a saúde humana no local de trabalho.
MM32	Assegurar a verificação regular das condições de armazenamento, movimentação e manuseamento de matérias perigosas por parte dos trabalhadores.
MM33	Garantir a implementação do Plano de Prevenção e Controlo da Legionella.

10.5. Programa de monitorização

10.5.1. Recursos Hídricos subterrâneos

Fase de exploração

PM01

a. Objetivo

Monitorizar e avaliar a eventual interferência do projeto na qualidade das águas subterrâneas.

b. Locais de amostragem

A rede de monitorização deverá ser constituída por 3 pontos, correspondendo ao PA-1 (furo pertencente à ZINCRAL), e os pontos Pz-1 e Pz-2, piezómetros a construir dentro do perímetro da ZINCRAL, localizados a montante e jusante, respetivamente, tendo em conta o sentido do escoamento subterrâneo.

Considerando que o Pz-1 deve estar situado fora da zona de uma eventual pluma de contaminação provocada pelo estabelecimento industrial, a sua localização deverá ser deslocada alguns metros para sul.

Por conseguinte, deverá ser apresentada proposta de localização definitiva dos 2 piezómetros (Pz-1 e Pz-2), em peça desenhada, com indicação das respetivas coordenadas, por forma a ser objeto de apreciação pela APA / ARH Centro, previamente à sua implantação no terreno.

c. Frequência da amostragem

Durante a fase de exploração a amostragem deverá ser semestral (março e setembro). Poderá, ainda, ser realizada uma análise não periódica sempre que ocorram variações bruscas e acentuadas, no valor dos parâmetros analisados. O objetivo desta análise é despistar as causas prováveis das alterações verificadas.

O nível freático deve ser medido mensalmente.

A amostragem deve ser efetuada por pessoal credenciado.

d. Parâmetros a monitorizar

pH, Hidrocarbonetos totais, Condutividade elétrica, Carência bioquímica de oxigénio (de 5 dias), Carência química de oxigénio, Cloretos, Sulfatos, Potássio, Sódio, Magnésio, Ferro, Zinco e Níquel.

e. Métodos laboratoriais

Os adotados por laboratórios acreditados.

Os relatórios de monitorização anual do PM dos RH são anuais, devendo ser entregues, no limite, até ao último dia de fevereiro do ano imediatamente a seguir ao ano a que se refere a monitorização.

Estes relatórios devem ser elaborados em conformidade com o estipulado no anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Na análise anual a efetuar aos valores analíticos medidos, além da referência legal (anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto), deverão ser ainda considerados os limiares estabelecidos para o estado químico das massas de água subterrânea constante do Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) do Vouga, Mondego e Lis, sempre que aplicável.

Os resultados de cada ano deverão ainda ser comparados com os encontrados nos anos já analisados (registo histórico), de modo a encontrar a tendência de evolução dos diversos parâmetros analisados.

O Proponente pode solicitar a revisão do PM ao fim de 5 anos (registo histórico), tendo em atenção os resultados do registo histórico, entre outros fatores considerados relevantes.

11. CONCLUSÕES

O presente projeto encontra-se em fase de PE e tem por objetivo a substituição integral de duas linhas de produção para tratamento e revestimento de superfície anteriormente existentes na instalação, por quatro novas linhas de zincagem / niquelagem, a remodelação e ampliação do pavilhão industrial, a reformulação do parque de resíduos e armazém de produtos químicos e a instalação de ETARI, de forma a que a ZINCERAL disponha de equipamentos mais modernos, de maior capacidade e mais eficientes, por forma a conseguir obter uma maior competitividade através de economias de escala para fazer face à globalização e à abertura a mercados emergentes.

O projeto em apreço enquadra-se na subalínea i), alínea b), n.º 4, artigo 1º do RJAIA. No que respeita à tipologia, o projeto em apreço tem enquadramento na alínea e) do n.º 4 do anexo II do RJAIA, *“Tratamento de superfície de metais e matérias plásticas que utilizem processo eletrolítico ou químico” com “Volume total das cubas de tratamento $\geq 40 \text{ m}^3$ ”.*

O projeto é abrangido pelo regime de PCIP uma vez que a atividade a desenvolver enquadra-se na categoria 2.6 (Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto) *“Tratamento de superfície de metais e matérias plásticas que utilizem um processo electrolítico ou químico, quando o volume das cubas utilizadas nos banhos de tratamento realizado for superior a 30 m^3 ”.*

Todas as alterações identificadas encontram-se concretizadas e plenamente executadas, estando em plena exploração. As intervenções efetuadas foram de reduzida expressão. Salvaguarda-se que o projeto não contemplou qualquer aumento da área total da ZINCERAL.

Atendendo a que “[...] a execução parcial ou total de projetos sujeitos a AIA nos termos dos n.ºs 3, 4 e 5 do artigo 1.º sem que tenha sido emitida a respetiva DIA.” constitui contraordenação ambiental muito grave, de acordo com a alínea a) do n.º 2 do artigo 39.º do RJAIA, deve ser dada notícia à IGAMAOT, cumprindo o n.º 2 do artigo 38.º do RJAIA, para efeito da instauração e instrução do processo de contraordenação e consequente decisão.

Após a aprovação do projeto de alteração, o estabelecimento disporá de uma capacidade instalada autorizada de $136,73 \text{ m}^3$.

Da verificação da **conformidade do projeto com os IGT e as SRUP.**

Não são interferidas condicionantes do PDM de Murtosa, nem SRUP (REN, RAN ou Sítios da RN 2000) pelo projeto.

Conclui-se que o projeto é compatível com os IGT em vigor, nomeadamente com o PDM de Murtosa, pelo que se propõe a emissão parecer favorável ao mesmo.

Quanto à **análise do projeto**, há a destacar o seguinte:

ENTIDADE LICENCIADORA

A atividade industrial a exercer no estabelecimento industrial, abrangida pelo regime SIR, é classificada na CAE (Rev3) 25610 - Tratamento e revestimento de metais, a qual carece de licenciamento industrial, nos termos do SIR.

De acordo com a análise efetuada ao EIA, complementados com a resposta ao PEU, e não se identificando quaisquer constrangimentos legais que possam obstar ao licenciamento, emite-se parecer favorável ao projeto.

O parecer ora emitido no âmbito da AIA, não prejudica a obtenção de todas as licenças e autorizações legalmente previstas, incluindo os títulos decorrentes do licenciamento industrial, no âmbito do SIR.

PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADOS DA POLUIÇÃO - PCIP

Propõe-se a emissão de parecer favorável, condicionado à adoção e cumprimento da MM estabelecida.

Quanto à **identificação e avaliação de impactes ambientais**, há a destacar o seguinte:

SOLOS E USO DO SOLO

Atendendo à análise efetuada, circunscrita à fase de exploração, consideram-se os impactes negativos, pouco significativos, minimizáveis, pelo que se propõe a emissão de parecer favorável ao projeto, condicionado à adoção e cumprimento das MM referidas, preconizadas no EIA, com as quais se concorda, por serem razoáveis e realizáveis.

RECURSOS HÍDRICOS

É emitido parecer favorável ao projeto, condicionado ao cumprimento das condicionantes impostas, à apresentação dos elementos referenciados, à concretização das MM elencadas e à implementação do PM estabelecido.

QUALIDADE DO AR / EMISSÕES GASOSAS

Da análise efetuada considera-se que o impacto é negativo, significativo, direto e permanente.

Não se verifica a necessidade de implementação de MM adicionais, porquanto o estabelecimento industrial encontra-se abrangido pelo regime PCIP, devendo se implementadas as MTD do BREF setorial (BREF STM) e as chaminés devem cumprir com o fixado na Portaria 190-A/2018, de 2 de julho, com alturas de 11 m para as duas FF, circunstâncias que asseguram a minimização dos impactes negativos gerados.

Emite-se, portanto, parecer favorável à implementação do projeto.

RUÍDO AMBIENTE

Considera-se que o projeto reúne condições de viabilização ao nível do Ruído Ambiente, condicionado à observação e cumprimento da recomendação relativa à monitorização, que consiste na realização de uma nova medição quando ocorrer reclamação específica derivada do funcionamento do estabelecimento industrial, alteração da área do estabelecimento industrial, alteração do processo produtivo ou a implementação de novos equipamentos ruidosos.

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

É emitido parecer favorável, condicionado à implementação das MM conducentes à minimização do potencial de emissões de GEE e à atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas.

RISCOS AMBIENTAIS E TECNOLÓGICOS

A ANEPC emite parecer favorável ao projeto, condicionado à concretização das MM estabelecidas para a fase de exploração.

SAÚDE HUMANA

Do ponto de vista da saúde pública é emitido parecer favorável, condicionado à implementação das MM estabelecidas.

SOCIOECONOMIA

Considera-se que o projeto se assume como relevante e reúne condições de obter parecer favorável no âmbito da Socioeconomia, condicionado à implementação das MM estabelecidas.

SÍNTESE CONCLUSIVA

Impõem-se **condicionantes** relativamente ao Projeto, bem como para o fator ambiental Recursos Hídricos.

Existe a necessidade de **apresentação de elementos** respeitantes ao Projeto, bem como para o fator ambiental Recursos Hídricos.

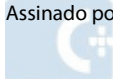
É efetuada **recomendação** para o fator ambiental Ruído Ambiente.

São referenciadas **MM** de âmbito transversal - verifica-se a aplicabilidade a dois ou mais fatores ambientais concomitantemente, com enfoque no âmbito da Socioeconomia -, no domínio da PCIP e dos fatores ambientais Solos e Uso do Solo, Recursos Hídricos, Alterações Climáticas, Riscos Ambientais e Tecnológicos e Saúde Humana.

É estabelecido **PM** para o fator ambiental Recursos Hídricos. Para o fator ambiental Ruído Ambiente, decorrente da recomendação efetuada, a nova medição do ruído ambiente definirá a eventual necessidade e a periodicidade de PM, tal como eventuais novas MM a implementar.

Deste modo, face ao exposto neste PTF, efetuada a avaliação de compatibilidade da localização, ponderados os impactos ambientais positivos e negativos do projeto, estes na sua generalidade, suscetíveis de minimização, e considerando o relevante contributo dos pareceres das entidades externas consultadas, concordantes, a CP realizada, bem como a visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, a CA propõe a emissão de **parecer favorável condicionado** ao cumprimento das condicionantes impostas, à apresentação dos elementos elencados, ao seguimento da recomendação efetuada, à implementação das MM estabelecidas e à concretização do PM definido.

Assinado por: **Mário Pedro Pereira da Costa**

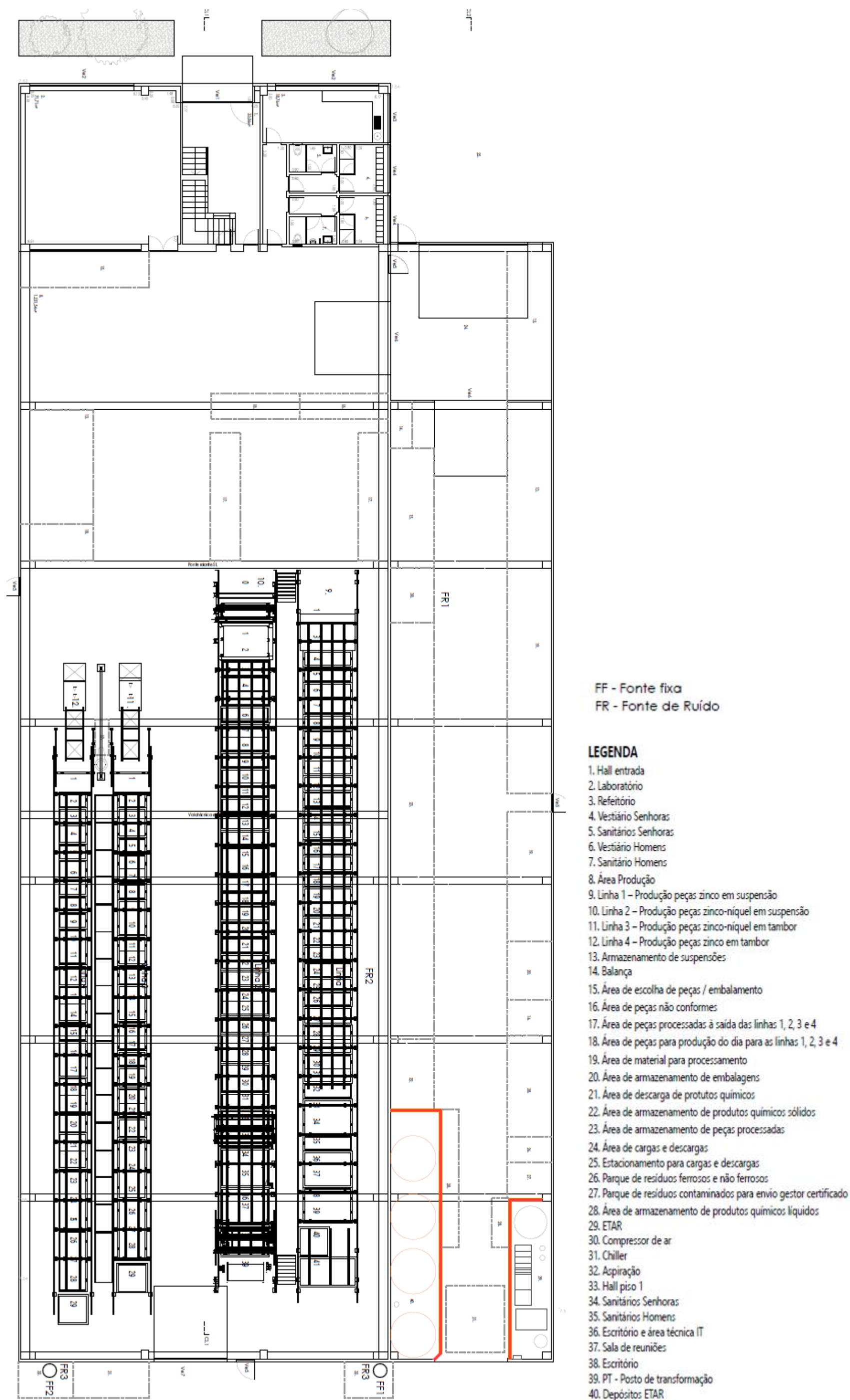


Pela Comissão de Avaliação.

ANEXOS

Anexo II

(Planta geral de implantação)



Anexo II

(Pareceres Externos)

IP - INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL, S.A.



Direção de Serviços de Parcerias
Gestão Regional de Aveiro

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

Para:

CCDRC - Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional do Centro

Email: geral@ccdrc.pt

V/ REF ^a	ANTECEDENTE	N/ REF ^a	PROCESSO	DATA
UACNB-DAA 1238/2026 16-07-2026		007-5161091	10917AVR260717	30-07-2026

**Assunto: Alteração do estabelecimento industrial da ZINCRAL – Revestimentos, Lda.
EN109-5 ao km 6+970 – Lado direito
Requerente: ZINCRAL – Revestimentos, Lda.**

Relativamente ao assunto acima indicado e analisadas as peças processuais apresentadas,
informa-se V. Exas o seguinte:

1. O projeto localiza-se em área de jurisdição desta empresa nos termos do artigo 41.º do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei n.º 34/2015 de 27 de abril, em relação à EN109-5;
2. As edificações objeto da pretensão, não colidem com a zona de servidão non aedificandi estabelecida no artigo 32.º n.º 8 alínea d) do EERRN, (20 m para cada lado do eixo da estrada e nunca a menos de 5 m zona da estrada);
3. Ponderado o impacto do projeto na rede rodoviária nacional, considera-se que a influência que o mesmo traduz na fluidez do tráfego é compatível com a integridade da infraestrutura rodoviária e da segurança da circulação.

Face ao exposto emite-se parecer favorável à pretensão.

Com os melhores cumprimentos,

A Gestora Regional

Ângela M. P. de Sá

(Ao abrigo da subdelegação de competências conferida pela Decisão DRP1/2024)

Assinado por: ÂNGELA MARIA PEREIRA DE SÁ

JT



IP.MOD.006 | v49

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

Sede
INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL, S.A.
Praça da Portagem - 2809-013 ALMADA - Portugal
T +351 212 879 000 - F +351 212 951 997
ip@infraestruturasdeportugal.pt - www.infraestruturasdeportugal.pt

NIPC 503.933.813
CRC Lisboa
Capital Social 15.851.510.000,00 €

REN-E - Redes Energéticas Nacionais, S.A.



Gestão de Ativos

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional do Centro, I.P.
Rua Bernardim Ribeiro, 80
3000-069 Coimbra

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
UACNB-DAA 1239/2026	16-07-2026	REN 4961/2026	25/08/2026

Assunto: AIA 2026 0019 011201 - Alteração do estabelecimento industrial da ZINCAL - Revestimentos, Lda. Parecer específico relativo à Rede Nacional de Transporte de Gás e Eletricidade

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado no ofício UACNB-DAA 1239/2026, de 16 de julho, no âmbito do projeto “Alteração do estabelecimento industrial da ZINCAL - Revestimentos, Lda”, as concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (“RNTG”) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (“RNT”), respetivamente, REN - Gasodutos, S.A. (“REN-G”) e REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A. (“REN-E”), com a presente missiva pretendem compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNTG e RNT e eventuais interferências com as servidões destas infraestruturas na área de implementação deste projeto.

Vimos por este meio informar que a área de estudo do projeto em análise não interfere com nenhuma infraestrutura da RNTG e RNT, tanto existentes como previstas nos respetivos planos de desenvolvimento e investimento para o período de 2025-2034.

Ficamos ao dispor para eventuais informações adicionais.

Com os melhores cumprimentos,

Assinado por: **SOFIA ISABEL CORREIA BATISTA**

Sofia Batista
Qualidade, Ambiente e Segurança



REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.
Av. Estados Unidos da América, 55
1749-061 LISBOA
Telefone: (+351) 210 013 500 Fax: (+351) 210 013 310
Apartado 50316 - 1708-001 LISBOA

Capital Social: 1.909.614,476 euros
NIPC: 507 866 673
info.portal@ren.pt www.ren.pt