

Ampliação da Fábrica de Resinosos e Derivados da Euro-Yser

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental 2410

Parecer da Comissão de Avaliação

Setembro 2011



Agência Portuguesa do Ambiente

Administração da Região Hidrográfica do Centro

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Direcção Regional de Economia do Centro

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	2
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	3
3. ANTECEDENTES DO PROCEDIMENTO DE AIA E DO PROJECTO.....	5
4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO.....	7
4.1. Enquadramento geográfico	7
4.2. Objectivos e Justificação do Projecto	8
4.3. Características do Projecto	8
5. APRECIACÃO ESPECÍFICA POR FACTOR AMBIENTAL	13
5.1. Recursos Hídricos	13
5.2. Qualidade do Ar e Emissões Atmosféricas	15
5.3. Solo e Ocupação do Solo.....	17
5.4. Ordenamento do Território.....	18
5.5. Socioeconomia	19
6. ARTICULAÇÃO COM OUTROS REGIMES JURÍDICOS	21
6.1. Articulação com o regime legal de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição, definido pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto	21
6.2. Articulação com o regime legal da Incineração e Co-incineração de Resíduos, definido pelo Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril.....	27
6.3. Articulação com o regime legal de Prevenção de Acidentes Graves, definido pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho.....	29
7. CONSULTA A ENTIDADES EXTERNAS	36
8. CONSULTA PÚBLICA	38
9. CONCLUSÕES.....	39

ANEXO I	Planta da instalação com identificação das alterações em avaliação
ANEXO II	Pareceres das Entidades Externas
ANEXO III	Condicionantes, Medidas de Minimização, Programas de Monitorização e Outros Elementos

PRINCIPAIS ABREVIATURAS E SIGLAS

AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
ARHC	Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.
CA	Comissão de Avaliação
CCDRC	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
CMA	Câmara Municipal de Aveiro
DIA	Declaração de Impacte Ambiental
DREC	Direcção Regional de Economia do Centro
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
ETAR(I)	Estação de Tratamento de Águas Residuais (Industriais)
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
LA	Licença Ambiental
MTD	Melhores Tecnologias Disponíveis
OGR(P)	Operação de Gestão de Resíduos (Perigosos)
PAG	Prevenção de Acidentes Graves
PCIP	Prevenção e Controlo Integrados da Poluição
PDMA	Plano Director Municipal de Aveiro
RAN	Reserva Agrícola Nacional
REAI	Regime de Exercício da Actividade Industrial
REN	Reserva Ecológica Nacional
RNT	Resumo Não Técnico
VEA	Valores de Emissão Associados
VLE	Valores Limite de Emissão
ZPE	Zona de Protecção Especial

1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento do regime jurídico de AIA, designadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro (Diploma AIA), a DREC, na qualidade de entidade licenciadora, remeteu à APA, a 4 de Março de 2011, a documentação necessária para instrução do procedimento de AIA relativo à “Ampliação da Fábrica de Resinosos e Derivados da Euro-Yser”, em fase de Projecto de Execução.

Este Projecto enquadra-se nas tipologias previstas no ponto 9 do anexo I (*instalações destinadas à incineração, valorização energética, tratamento químico ou aterro de resíduos perigosos*) e no ponto 13 do anexo II do diploma atrás referido (ampliação de um projecto incluído no anexo II já autorizado e executado¹ que possa ter impactes negativos importantes no ambiente).

A CA, nomeada ao abrigo do artigo 9º do mesmo diploma, foi constituída pela APA, a ARHC, a CCDRC e a DREC. Os representantes nomeados por essas entidades foram:

- APA Eng.ª Sara Sacadura Cabral (Coordenação)
- APA Eng.º Augusto Serrano (Consulta Pública)
- APA Eng.ª Inês Brás (articulação com o regime jurídico de PCIP)
- APA Eng.ª Joana Velosa (articulação com o regime jurídico de PAG)
- APA Eng.ª Ana Pernes (articulação com o regime jurídico da incineração e co-incineração de resíduos)
- APA Eng.ª Otilia Gomes (Qualidade do Ar)
- ARHC Eng.ª Susana Augusto (Recursos Hídricos)
- CCDRC Dr. Joaquim Marques (Solo e Ocupação do Solo; Ordenamento do Território; Socioeconomia; Qualidade do Ar – altura das chaminés)
- DREC Eng.ª Lídia Rodrigues (entidade competente para o licenciamento do Projecto)

No decurso do procedimento, a Eng.ª Ana Pernes e a Eng.ª Susana Augusto foram substituídas pela Eng.ª Maria João Roque e pela Eng.ª Celina Carvalho, respectivamente. A CA contou ainda com a colaboração da Eng.ª Sílvia Rosa da APA.

O proponente do Projecto é a empresa Euro-Yser – Produtos Químicos, S.A., tendo o EIA sido desenvolvido entre Setembro e Dezembro de 2010, pela empresa EnviEstudos, S.A..

O EIA é composto por Relatório Síntese, Anexos e RNT, tendo sido apresentados vários aditamentos ao longo do processo de avaliação.

O presente procedimento de AIA encontra-se integrado no Pedido de Autorização de Alteração apresentado pelo proponente através da Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública (Processo REAI n.º839/2010-2), o qual inclui ainda o pedido de Licenciamento Ambiental da instalação à luz do regime jurídico de PCIP. Assim, além das peças já referidas, foi também considerada, para efeitos de avaliação, a informação submetida no âmbito do pedido de licenciamento ambiental.

¹ A instalação existente enquadra-se na tipologia prevista na alínea a) do ponto 6 do anexo II do Diploma AIA (*indústria química de tratamento de produtos intermediários e fabrico de produtos químicos com área superior a 1 ha*).

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

O presente procedimento de AIA foi inicialmente instruído na CCDRC, tendo em conta que a instalação existente se enquadra na tipologia prevista na alínea a) do ponto 6 do anexo II do Diploma AIA, e que o Projecto de ampliação se encontra abrangido pelo disposto no ponto 13 do anexo II do mesmo.

Contudo, o Projecto inclui a construção de uma Central de Oxidação Térmica de Efluentes Industriais a implementar a montante da actual ETARI, para onde serão conduzidos preferencialmente os efluentes industriais de processo (com carga orgânica constituída principalmente por terpenos, ácidos resínicos e pequenas quantidades de aldeídos, álcoois e fenóis). Para a ETARI serão encaminhados os demais efluentes industriais, nomeadamente, as águas potencialmente contaminadas provenientes do colector de água das bacias de retenção e de outras áreas impermeabilizadas do perímetro fabril. Esta Central servirá para queimar o efluente industrial, com aproveitamento dos gases produzidos para geração de vapor a utilizar no processo produtivo.

Conforme descrito no Capítulo 3 deste documento, relativo aos antecedentes do procedimento de AIA, a APA havia já comunicado ao proponente que o efluente industrial produzido na instalação consistia num resíduo perigoso e que a operação a que o mesmo estaria sujeito na Central de Oxidação Térmica consubstanciava uma operação de valorização de resíduos, nos termos do anexo III da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março, sujeita a licenciamento pelo Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril (Diploma Incineração).

Assim, o Projecto enquadra-se também no n.º 9 do anexo I do Diploma AIA, o qual se refere às instalações destinadas à incineração de resíduos perigosos. Consequentemente, e tal como decorre do disposto na alínea a) do n.º 1 do artigo 7º do referido diploma, verifica-se que a autoridade de AIA competente para efeitos do procedimento em causa é a APA, pelo que o mesmo transitou para este organismo a 4 de Março de 2011.

A APA renomeou então a respectiva CA, a qual, dando cumprimento ao disposto no artigo 13º do Diploma AIA, procedeu à apreciação técnica do EIA para efeitos de verificação da sua conformidade.

Importa realçar que embora tenha recomeçado a contagem do prazo intermédio para pronúncia sobre a conformidade do EIA, de acordo com o definido no n.º 4 do artigo 13º do referido diploma, para efeitos de contagem do prazo final deste procedimento de AIA foi considerada a data de entrega do EIA na CCDRC.

No decorrer da análise da conformidade, a CA considerou necessária a apresentação de elementos adicionais, os quais foram solicitados ao proponente a 06/04/2011. Ao abrigo do disposto no n.º 5 do artigo 13º do Diploma AIA, o prazo processual ficou suspenso até à apresentação dos referidos elementos, prevista para 06/05/2011. Por solicitação do proponente, este prazo foi prorrogado até 20/05/2011, data em que foi submetido à autoridade de AIA o Aditamento ao EIA.

Após análise deste documento, foi declarada a conformidade do EIA a 07/06/2011. Todavia, foram ainda solicitados elementos complementares, ao abrigo do disposto no n.º 6 do artigo 13º do Diploma AIA. Em resposta ao solicitado, o proponente apresentou, a 03/08/2011, um segundo Aditamento ao EIA.

Ao longo do procedimento de AIA, foram ainda apresentados esclarecimentos pontuais relativos à Central de Oxidação Térmica, ao sistema de despoeiramento e ao cumprimento dos VLE na ETARI.

Entretanto, encontrando-se a decorrer a avaliação do projecto, foram concretizadas as seguintes etapas:

- Solicitação de pareceres externos específicos a entidades com competência no âmbito do projecto em avaliação, nomeadamente:
 - AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A.
 - Ascendi, Auto Estradas das Beiras Litoral e Alta, S.A.
 - Associação de Municípios do Carvoeiro – Vouga (AMCV)
 - Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC)
 - Autoridade Florestal Nacional (AFN)
 - Câmara Municipal de Aveiro (CMA)
 - Energias de Portugal (EDP)
 - Estradas de Portugal (EP)
 - Instituto das Infra-estruturas Rodoviárias (InIR)
 - Junta de Freguesia da Esgueira
 - REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A.
 - Rede Ferroviária Nacional, E.P.E. (REFER)
 - Serviços Municipalizados de Aveiro (SMAS Aveiro)
 - Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro (SIMRIA)
- Realização de uma visita técnica ao local de desenvolvimento do Projecto, a 29/06/2011, onde estiveram presentes os membros da CA, representantes do proponente e da equipa responsável pelo EIA.

Aquando da realização desta visita, a CA constatou que praticamente todas as componentes deste Projecto, à excepção do armazém de matérias-primas, se encontravam já implementadas no terreno.
- Realização de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 32 dias úteis, de 27 de Junho a 9 de Agosto de 2011²;
- Análise técnica da informação disponibilizada no EIA, no Projecto de Execução e nos Aditamentos, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com o teor dos pareceres externos recebidos e com as informações recolhidas durante a visita ao local;
- Elaboração do Parecer Final da CA, consubstanciado no presente relatório.

De acordo com o previsto no n.º 1 do artigo 19º do Diploma AIA, o prazo final deste procedimento termina a 10 de Outubro de 2011.

² Detalhes disponíveis no Relatório de Consulta Pública.

3. ANTECEDENTES DO PROCEDIMENTO DE AIA E DO PROJECTO

A unidade da Euro-Yser na Zona Industrial da Taboeira é uma instalação existente que desenvolve a actividade de fabrico de produtos derivados de resina extraída do pinheiro, nomeadamente aguarrás, colofónia e resinas derivadas da colofónia. A actividade da instalação consiste no fabrico de produtos químicos orgânicos de base, classificada, de acordo com a Classificação Portuguesa de Actividades Económicas, Revisão 3 (CAE-Rev.3), com o código 20141 - Fabricação de resinosos e seus derivados.

Esta actividade, além de estar abrangida pelo Diploma AIA, está também sujeita ao regime jurídico de PCIP, actualmente definido pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto (Diploma PCIP), com enquadramento na categoria 4.1h) do Anexo I deste diploma.

Assim, no âmbito de aplicação do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, entretanto revogado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto, foi emitida, a 14/12/2005, a LA n.º 32/2005 para a instalação no seu todo, com uma capacidade instalada licenciada correspondente à produção de resinas derivadas da colofónia de 22000 toneladas/ano.

Entretanto, em sede de acompanhamento da LA, o proponente comunicou a intenção de proceder a alterações na instalação, as quais consistiam, designadamente, na implementação de um sistema de tratamento de efluentes industriais por oxidação térmica.

O respectivo pedido de autorização foi submetido à DREC, na qualidade de entidade licenciadora, a 28/08/2006 e contemplava:

- Instalação de uma central de oxidação térmica;
- Encaminhamento de parte do efluente líquido industrial produzido para o oxidador térmico;
- Instalação de um gerador de vapor, para aproveitamento do calor gerado como utilidade quente no processo industrial;
- Construção de uma nova chaminé.

Relativamente a este projecto de alteração, a CCDRC e a APA, no âmbito das suas competências, informaram em 2007 que a alteração em causa não configurava uma "alteração substancial" no âmbito do Diploma PCIP então vigente, não tendo também enquadramento no regime jurídico de AIA.

Todavia, através do Relatório Ambiental Anual (RAA) de 2008, o proponente comunicou a suspensão do projecto de alteração face ao investimento avultado associado e à conjuntura económica verificada à data para o sector de actividade. A intenção foi contudo retomada no RAA de 2009, onde o proponente informou ter submetido a candidatura do respectivo projecto de alteração ao Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN).

Contudo, não se afigurando à data claro se a corrente líquida prevista encaminhar para o sistema de oxidação térmica se encontrava excluída do âmbito de aplicação do Regime Geral da Gestão de Resíduos, definido pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, por via do enquadramento na alínea b) do n.º 2 do seu artigo 2º ou se, por outro lado, se enquadrava na excepção ali prevista (resíduos em estado líquido), foram solicitados ao proponente elementos adicionais sobre esta matéria.

Entretanto, a 06/05/2010, foi submetido através da Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública, um Pedido de Autorização de Alteração da Instalação (Processo REAI nº 839/2010), cujo Projecto contemplava não só a implementação de uma central de oxidação térmica, mas também a introdução de uma nova linha de produção de derivados de colofónia e, consequentemente, um

aumento da capacidade produtiva de 22000 toneladas/ano para 34000 toneladas/ano, com aumento dos consumos das matérias-primas utilizadas, aumento dos consumos de água, energia e combustíveis e ao aumento da carga poluente presente nos efluentes líquidos e gasosos resultantes da actividade industrial.

Este aumento da capacidade produtiva foi considerado pela APA como uma alteração substancial para efeitos de aplicação do Diploma PCIP. Também a CCDRC considerou esta alteração abrangida pelo ponto 13 do anexo II do Diploma AIA (ampliação de um projecto incluído no anexo II já autorizado e executado com impactes negativos importantes no ambiente), sujeitando assim o Projecto a procedimento de AIA.

Posteriormente, em Junho de 2010, o proponente remeteu à APA os elementos adicionais solicitados para efeitos de análise do âmbito de aplicação do Regime Geral da Gestão de Resíduos ao projecto de instalação da Central de Oxidação Térmica.

Após análise destes elementos, a APA comunicou ao proponente, a 02/09/2010, que o efluente industrial encaminhado à Central de Oxidação Térmica consistia um resíduo perigoso e que a operação a que seria sujeito na Central consubstanciaria uma operação de valorização térmica de resíduos, nos termos do anexo III da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março, sujeita a licenciamento pelo Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril.

Desta conclusão, decorreram efeitos relativos à abrangência por outros regimes jurídicos, nomeadamente no que se refere às categorias em que o Projecto se insere a nível dos Diplomas AIA e PCIP:

- Além de estar enquadrado na tipologia prevista no ponto 13 do anexo II do Diploma de AIA, o Projecto, ao incluir a construção de uma instalação destinada à incineração de resíduos perigosos, enquadra-se também na tipologia constante no ponto 9 do anexo I do mesmo diploma.
- A actividade de gestão de resíduos a realizar na Central de Oxidação Térmica, apresenta enquadramento na categoria 5.1 do Anexo I do Diploma PCIP por dispor de uma capacidade instalada de 48 toneladas/dia, superior ao limiar ali definido (10 toneladas/dia).

Em Dezembro de 2010, o proponente informou que estaria a preparar a instrução do pedido de licenciamento da Central de Oxidação Térmica, de acordo com o artigo 6º do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril.

No final do mês de Janeiro de 2011, foram submetidos, através da Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública, os elementos relativos aos procedimentos de AIA e de Licenciamento Ambiental, tendo o proponente solicitado que estes decorressem em simultâneo.

Contudo, o procedimento de AIA foi inicialmente instruído na CCDRC, dado que o EIA e a respectiva Declaração de Envio apenas enquadravam o Projecto na alínea a) do ponto 6 do anexo II do Diploma AIA. Contudo, verificando-se efectivamente que o Projecto estava também enquadrado no n.º 9 do anexo I do mesmo diploma, e que a autoridade de AIA competente seria então a APA, o processo transitou para este organismo, conforme já referido no Capítulo 2 do presente documento.

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

4.1. Enquadramento geográfico

A instalação objecto do projecto de expansão localiza-se na Zona Industrial da Taboeira, freguesia da Esgueira, concelho e distrito de Aveiro.



Fonte: Figuras 4 e 5 do Relatório Síntese do EIA

Figura 1 – Enquadramento nacional e regional do Projecto

Na envolvente próxima da área de estudo existem várias áreas classificadas como sensíveis, nos termos da alínea b) do artigo 2º do Diploma AIA, designadamente:

- Zona de Protecção Especial (ZPE – PTZPE0004) da Ria de Aveiro;
- Reserva Natural Duna de São Jacinto (e respectiva área marítima);
- Sítio Rio Vouga (PTCON0026);
- Sítio Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas (PTCON0055).

Salienta-se contudo que a área de estudo não abrange nenhuma destas áreas sensíveis, distando aproximadamente dois km da ZPE da Ria de Aveiro, 10 km da Reserva Natural Duna de São Jacinto, nove km do Sítio Rio Vouga e 14 km do Sítio das Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas.

Das condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública que ocorrem na área de implantação do Projecto verifica-se que a instalação industrial colide com a servidão *non aedificandi* da A25. Esta afectação regista-se no extremo sul do terreno, local onde não se encontra prevista qualquer intervenção no âmbito do Projecto de alteração agora em análise.

4.2. Objectivos e Justificação do Projecto

Considerando a necessidade de adaptação tecnológica em particular no âmbito da modernização dos processos, aumento da capacidade instalada e tratamento de efluentes, o proponente definiu um conjunto de investimentos tendo os mesmos, de acordo com a informação disponibilizada no EIA, merecido entretanto o apoio do IAPMEI.

O principal objectivo do Projecto de alteração em análise corresponde à ampliação da fábrica de resinosos e derivados de modo a aumentar a sua capacidade instalada de 22000 para 34000 toneladas/ano em resposta à solicitação do mercado nacional e internacional.

Simultaneamente, e como objectivos secundários deste Projecto, pretende o proponente implementar medidas destinadas à melhoria das condições de funcionamento da instalação, medidas associadas à melhoria do tratamento de efluentes e medidas promotoras dos projectos de Investigação e Desenvolvimento (I&D).

O proponente justifica a introdução destas medidas face a:

- Insuficiente capacidade produtiva, impedindo o redimensionamento da instalação, quer em novos segmentos, quer em novos mercados, em termos de produtividade e consequente competitividade;
- Automação produtiva inadequada e não totalmente operante, no que se refere ao sistema de controlo e segurança da produção face às actuais exigências;
- Estrutura e distribuição de energia eléctrica desajustada, em situação limite de segurança, face à capacidade instalada;
- Existência de ponto crítico na produção, no que concerne à geração de vapor.

O aumento da capacidade produtiva terá, segundo o EIA, impactos relevantes ao nível do produto, das exportações, do emprego e da inovação.

4.3. Características do Projecto

O estabelecimento industrial em causa dedica-se à produção de derivados de resina extraída do pinheiro, nomeadamente colofónia, aguarrás (essência de terebentina) e resinas derivadas da colofónia (em estado sólido e sob a forma de dispersão aquosa).

A produção de resinas derivadas da colofónia é efectuada por processo descontínuo ("batch"). Estes derivados resultam de várias reacções químicas, nomeadamente de adição, esterificação, polimerização, condensação ou dismutação, entre a colofónia e as restantes matérias-primas complementares (anidrido maleico, ácido fumárico, glicerina, fenóis, glicóis e outros álcoois), em função do tipo de resina pretendido.

As resinas derivadas de colofónia compreendem resinas de diferentes pesos moleculares e com diferentes funções químicas, constituindo-se essencialmente como resinas maleicas, fenólicas/resinatos e ésteres.

Após concluídas as etapas de reacção, os derivados/dispersões obtidos são filtrados recorrendo a filtros de malha adequada às especificações pretendidas em cada caso, sendo posteriormente encaminhados para depósitos de *stock* a partir dos quais são encaminhados para cada uma das linhas de enchimento, embalagem e expedição dos produtos finais.

Tal como já referido, o Projecto agora em avaliação consiste no aumento da capacidade produtiva da instalação, de 22000 toneladas/ano para 34000 toneladas/ano, na base sólida, incluindo também um conjunto de intervenções adicionais no estabelecimento.

Para concretização deste aumento da capacidade instalada, o Projecto prevê a instalação dos seguintes equipamentos:

- Reactor (com uma capacidade de 80 m³);
- Fundidor de colofónia (com uma capacidade de 20 m³);
- Caldeira de óleo térmico (a gás natural).
- Central de oxidação térmica de efluente industrial;
- Gerador de emergência;
- Posto de transformação.

O Projecto engloba ainda a construção de um armazém de matérias-primas (edifício fechado) e de um Laboratório de Inovação e Desenvolvimento.

Será então criada uma nova linha de produção (DC3), mediante a instalação de um novo reactor, um novo fundidor de resina e demais equipamentos afectos à operacionalidade e eficiência da respectiva linha de produção de derivados de colofónia.



Figura 2 – Reactor (esq.) e Fundidor de Colofónia (dir.)

Para garantir o fornecimento de utilidades quentes ao processo produtivo, será instalada uma terceira caldeira de óleo térmico (CT3) alimentada a gás natural, de reforço à potência calorífica já disponibilizada pelas caldeiras existentes CT1 e CT2, também a gás natural.



Figura 3 – Nova caldeira (CT3) a gás natural

A Central de Oxidação Térmica de efluentes industriais pretende melhorar o desempenho ambiental e energético da instalação, beneficiando as características e volume de efluente a tratar na ETARI existente.



Figura 4 – Central de Oxidação Térmica

Para esta unidade serão conduzidos os efluentes industriais do processo, com uma carga orgânica constituída essencialmente por terpenos, ácidos resínicos e pequenas quantidades de aldeídos, álcoois e fenóis), mantendo-se em funcionamento a ETARI existente para tratamento dos demais efluentes industriais, nomeadamente o tratamento de águas potencialmente contaminadas provenientes do colector existente onde são recolhidas as águas de bacias de retenção e de outras áreas impermeabilizadas do perímetro fabril.

Os efluentes líquidos a serem tratados na Central de Oxidação Térmica serão bombeados para a câmara de queima, na qual são injectados e atomizados com o auxílio de ar comprimido. A câmara funciona a uma temperatura de 850°C, vaporizando rapidamente a água do efluente e oxidando a carga orgânica a CO₂ e vapor de água. A temperatura é mantida usando um queimador de gás natural com uma potência máxima de 4950 KW e mínima de 600 KW.

Os gases emergentes da câmara de oxidação, formados por CO_2 , oxigénio, azoto e vapor de água contendo menos de 20 mg C/Nm^3 , são conduzidos para uma caldeira de recuperação de calor para produção de vapor saturado, o qual será utilizado no processo produtivo em substituição da queima directa de gás natural actualmente utilizada.

De forma a garantir a eficiência do processo, tanto a nível de tratamento como em termos energéticos, o sistema será controlado de forma automática através de sensores que medem constantemente o oxigénio na câmara. Também o caudal de efluente a tratar, em qualquer momento, será função das necessidades de vapor para o processo.

A unidade de oxidação terá uma capacidade próxima de 2000 litros/hora de água residual, o que corresponde à produção de $3,6 \text{ kg/hora}$ de vapor saturado a 12 bar. Esta capacidade a instalar será equivalente às necessidades em vapor, o que irá permitir que o actual gerador de vapor (GV2) passe a constituir um equipamento de reserva.

Actualmente todos os efluentes industriais e águas potencialmente contaminadas são conduzidos ao tanque de homogeneização, de onde são encaminhadas para tratamento físico-químico e biológico na ETARI existente.

Contudo, com a implementação da Central de Oxidação Térmica, prevê-se o encaminhamento:

- Dos efluentes industriais gerados no processo produtivo propriamente dito para o oxidador térmico;
- Dos restantes efluentes industriais para a ETARI (incluem-se aqui as águas potencialmente contaminadas geradas, nomeadamente os efluentes recolhidos nas bacias de retenção);
- Dos efluentes industriais de processo para a ETARI nas situações de manutenção ou avaria da Central de Oxidação Térmica;
- Do efluente industrial da ETARI para a Central de Oxidação Térmica sempre que ocorra uma situação de manutenção ou avaria na ETARI.

A drenagem de efluente industrial contaminado desde os pontos de produção até à oxidação térmica será realizada por tubagem à superfície. Este efluente constitui um resíduo perigoso classificado com o código LER 07 01 08* - Outros resíduos de destilação e resíduos de reacção.

De forma a reforçar o sistema de fornecimento de energia eléctrica, será instalado um novo grupo gerador de emergência de 400 kVA (a funcionar em regime de reserva) e um Posto de Transformação (PT) de 500 kVA, para reforço da potência actualmente instalada (800 kVA).



Figura 5 – Posto de Transformação (esq.) e Gerador de emergência (dir.)

Será construído um novo Edifício/Laboratório de Inovação & Desenvolvimento destinado a reforçar as capacidades tecnológicas, desenvolvendo ensaios laboratoriais de novos e melhorados produtos, assente na sua filosofia “*taylor-made*”.

No âmbito do Projecto de ampliação, encontra-se ainda prevista a cobertura do parque de matérias-primas actualmente descoberto no qual serão armazenadas todas as matérias-primas subsidiárias.



Figura 6 – Aspecto do actual parque de matérias-primas.

No anexo I do presente parecer consta o *layout* da instalação, com indicação das alterações previstas no Projecto de ampliação agora em análise.

5. APRECIÇÃO ESPECÍFICA POR FACTOR AMBIENTAL

Tendo em conta a tipologia do Projecto em avaliação e a natureza dos aspectos ambientais associados, foram considerados relevantes os seguintes factores ambientais: Recursos Hídricos; Qualidade do Ar; Solo e Ocupação do Solo, Ordenamento do Território e Socioeconomia.

Nos pontos seguintes sintetizam-se os principais aspectos decorrentes da análise de cada um destes factores ambientais. Salienta-se que apesar de serem avaliados os impactes decorrentes da construção, não são propostas medidas de minimização para esta fase, por se considerar que as mesmas serão extemporâneas tendo em conta que todas as componentes deste Projecto, à excepção do armazém de matérias-primas, se encontravam já implementadas no terreno aquando da visita da CA, conforme já referido no Capítulo 2 do presente documento.

No que se refere à desactivação da instalação, considera-se que antes da mesma ter lugar, deverá ser apresentado, para aprovação, um plano de desactivação, abrangendo todos os factores ambientais relevantes.

Relativamente ao Ambiente Sonoro, a caracterização da situação de referência apresentada no EIA aponta incumprimentos dos valores limite de exposição na maior parte dos receptores analisados. O EIA atribui esta situação à proximidade da A25, considerando o tráfego rodoviário como a fonte ruidosa predominante na área em estudo. O mapa estratégico de ruído da A25, disponível no portal da APA³, permite corroborar esta interpretação, pelo que apesar da actual situação de incumprimento do critério de exposição máxima, este factor ambiental não foi considerado determinante para avaliação do Projecto de ampliação.

5.1. Recursos Hídricos

5.1.1. Caracterização da Situação de Referência

O Projecto insere-se na Bacia Hidrográfica do rio Vouga, na sub-Bacia Hidrográfica da Vala de Eirinha ou Vala do Poço do Grifo.

Em termos hidrogeológicos a área em estudo insere-se na unidade Orla Ocidental, Sistema Aquífero Cretácico de Aveiro.

As instalações da Euro-Yser, S.A., encontram-se ligadas à Rede Pública de Abastecimento de Água, dispondo ainda de duas captações de água subterrâneas (furos), encontrando-se as mesmas autorizadas através dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Subterrânea n.º 877/2011 e n.º 878/2011, emitidas pela ARHC a 22/06/2011.

As águas pluviais recolhidas na instalação através da rede separativa são encaminhadas para um único ponto de descarga em linha de água sem toponímia, afluente do rio Vouga. A rede de drenagem de águas pluviais serve, consequentemente, todas as águas provenientes das coberturas, assim como as águas pluviais das áreas pavimentadas não cobertas, em particular nas superfícies de circulação de veículos.

Relativamente ao efluente industrial este é descarregado após decantação secundária na ETARI e na ETAR Norte gerida pela SIMRIA. As condições de ligação actualmente impostas pela entidade gestora do sistema colectivo para a descarga de águas residuais industriais pré-tratadas contemplam a monitorização dos seguintes parâmetros: fenóis, sólidos suspensos totais (SST), pH, carência

³ http://www.apambiente.pt/politicasambiente/Ruido/SituacaoNacional/Documents/GITRodoviario/A25_IP5_Aveiro_Barra_Albergaria/Lden.pdf

bioquímica de oxigénio (CBO_5), carência química de oxigénio (CQO), óleos e gorduras, hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados. A frequência de amostragem é semestral, não estando definido o caudal/volume de descarga autorizado nem contemplada a monitorização das águas residuais domésticas, encontrando-se as mesmas a descarregar para o colector camarário aderente à SIMRIA em 02/02/2007.

5.1.2. Avaliação e Minimização de Impactes

O facto da actividade desenvolvida na unidade industrial implicar o recurso a matérias-primas perigosas e produção de substâncias perigosas, o risco de contaminação do solo e consequentemente dos recursos hídricos é um dos aspectos mais relevantes do Projecto. Assim tendo em conta a possibilidade de contaminação das águas superficiais e subterrâneas, por via de derrames, descargas não controladas ou avarias, deve ser implementado um programa de monitorização da qualidade da água subterrânea, através da colocação de piezómetros a montante e a jusante da instalação.

Apesar da rede separativa existente não estar à partida exposta a produtos químicos passíveis de contribuírem para a contaminação do meio receptor, foram identificadas situações de fragilidade relativamente ao risco de contaminação da rede separativa de drenagem de águas pluviais, nomeadamente a contaminação por águas de combate a incêndios, contaminação em caso de derrame relevante e/ou falha de bacia de retenção, contaminação através de arrastamentos de pequenos derrames associados a movimentação de veículos, sistemas e transportes de produtos nas vias internas da instalação e trasfega de matérias-primas.

Assim, é fundamental a criação de um sistema passível de contribuir para a eliminação do risco de contaminação do meio receptor (linha de água), onde são descarregadas as águas pluviais, de forma a evitar a descarga de águas contaminadas em linha de água. Deve assim ser construído um tanque de retenção associado à rede de drenagem de águas pluviais, conforme proposto no EIA. Este tanque, com cerca de 30 m³, deve possuir à saída uma caixa de visita, de forma a possibilitar a monitorização da qualidade das águas pluviais descarregadas, sempre que tal se revele necessário.

Concomitantemente, deve ser remodelada/alterada a rede de drenagem de águas pluviais nas áreas identificadas como TP6, TP7 e TP8 no EIA, de forma a permitir o encaminhamento de potenciais derrames e da totalidade das águas pluviais recolhidas nessa área para a rede de drenagem de efluentes industriais. Deve assim ser interdita nesta área a ligação à rede de drenagem de águas pluviais.

Considera-se que após esta reformulação do sistema de drenagem de águas pluviais a probabilidade de contaminação das mesmas é bastante reduzida, pelo que a respectiva descarga para o meio receptor natural (linha de água) não carece de Título de Utilização de Recursos Hídricos nem da adopção de um plano de monitorização. Deve no entanto ser realizada uma campanha inicial de monitorização para averiguar da eficiência das alterações feitas ao sistema de drenagem.

No que se refere ao efluente industrial, deve ser assegurado o correcto funcionamento da ETARI e da Central de Oxidação Térmica. Deve ser optimizada a segregação dos efluentes a tratar nesta unidade e deve ser dado cumprimento ao Plano de Contingência para o caso de avaria prolongada da ETARI.

Realça-se ainda a necessidade de adopção das melhores práticas nas diferentes vertentes, incluindo nos procedimentos que permitam evitar a contaminação do solo e das águas (pluviais, superficiais e subterrâneas), devendo ser implementadas as medidas de minimização indicadas no anexo III do presente documento.

Considerando o risco de contaminação das águas subterrâneas, deve também ser implementado um plano de monitorização, de acordo com as directrizes definidas no referido anexo.

Face ao exposto, considera-se que os possíveis impactes do Projecto, embora negativos, são passíveis de minimização.

5.2. Qualidade do Ar e Emissões Atmosféricas

5.2.1. Caracterização da Situação de Referência

A caracterização da situação de referência em termos de qualidade do ar foi efectuada mediante a integração de toda a informação relativa a:

- Monitorizações das emissões de poluentes atmosféricos realizadas às fontes fixas da própria Euro-Yser e às fontes fixas de unidades industriais vizinhas (INDASA e Saint Gobain Weber Portugal);
- Dados de qualidade do ar da estação de monitorização de Aveiro (dióxido de azoto, PM_{10} , CO e benzeno), para o período 2006 a 2009 (valores das PM_{10} também para o período Janeiro a Fevereiro de 2010);
- Índice da Qualidade do Ar (IQar) para os poluentes dióxido de azoto, dióxido de enxofre, ozono, PM_{10} , CO (8h), Setembro de 2010.

Como receptores sensíveis mais próximos da área de implantação da fábrica foi identificada a vila de Esgueira, localizada a cerca de 1 km a sudoeste, e referida a existência de "*alguma habitação dispersa na área envolvente*".

Como fontes pontuais de poluição foram identificadas várias unidades localizadas na zona industrial em causa, bem como os eixos rodoviários mais próximos (A25, A17, EN 230, EM1509 e EN583-3).

Da análise dos dados da estação de qualidade do ar de Aveiro, verificam-se situações de ultrapassagem do valor limite diário para a protecção da saúde humana no que se refere ao poluente de PM_{10} ($50 \mu m/m^3$), valor a não exceder mais de 35 vezes em cada ano civil) estabelecido no Decreto-Lei nº 102/2010, de 23 de Setembro, em todos os anos considerados. O EIA conclui assim que a qualidade do ar da área em estudo possui características típicas de áreas urbanas, com valores baixos a médios.

Esta análise foi complementada com a modelação da dispersão dos poluentes (NO_2 e PM_{10}), utilizando o modelo AEROMOD (versão 6.8.3), considerando as fontes de emissão de poluentes atmosféricos existentes na zona envolvente antes da ampliação (principais vias de comunicação e fontes fixas existentes na EuroYser e fábricas vizinhas), os dados da estação de monitorização da qualidade do ar de Ílhavo (anos 2005 a 2009), dois cenários meteorológicos (frequente e crítico), os obstáculos, a topografia do terreno e os receptores sensíveis existentes.

A análise dos valores obtidos (horário e média anual) mostra que para o NO_2 , em ambos os cenários meteorológicos, as concentrações estimadas são inferiores aos valores limite. Para as PM_{10} , no cenário meteorológico frequente, as concentrações estimadas são inferiores aos valores limite legislados. No entanto, para o cenário meteorológico crítico, as concentrações de PM_{10} são superiores aos valores limite.

Assim, no que se refere à caracterização do ambiente afectado, concorda-se, em termos gerais, com a abordagem proposta no EIA.

5.2.2. Avaliação e Minimização de Impactes

Para a fase de construção, o EIA identifica como principal impacte na qualidade do ar a emissão de poeiras, associadas ao transporte e manuseamento de materiais finos ou pulverulentos e à circulação de veículos e equipamentos afectos à obra. Do funcionamento destes equipamentos e dos veículos de transporte resultarão também gases de combustão (NO_x , SO_2 , CO, hidrocarbonetos e partículas). Contudo, o EIA refere que, dada a reduzida dimensão dos trabalhos a realizar, os impactes resultantes da construção, transporte e manuseamento de materiais serão negativos mas de reduzida magnitude e de curta duração.

Para a avaliação dos impactes decorrentes da exploração do Projecto o EIA efectuou a modelação da dispersão dos poluentes utilizando o modelo AEROMOD (versão 6.8.3), considerando as fontes de emissão existentes e futuras na zona envolvente (vias de comunicação e fontes fixas, existentes e futuras, da EuroYser e das fábricas vizinhas). Tal como para a situação de referência, foram ainda considerados os dados da estação de monitorização da qualidade do ar de Ílhavo (anos 2005 a 2009), dois cenários meteorológicos (frequente e crítico), obstáculos, topografia do terreno e os receptores sensíveis existentes.

Os resultados desta modelação foram em tudo semelhantes aos resultados obtidos para caracterização da situação de referência, mas com ligeiros incrementos nas concentrações obtidas.

No que se refere à minimização dos impactes da fase de exploração, apenas foram apresentadas duas medidas de âmbito geral. Ora atendendo à localização da unidade numa zona onde se verifica o incumprimento do valor-limite (VL) definido para as PM_{10} , devem ser adoptadas, em sede de LA, as MTD aplicáveis para o poluente "partículas em suspensão", de forma a contribuir para os objectivos legislados em matéria de qualidade do ar.

No que se refere à fase de desactivação do Projecto, o Estudo refere que as emissões serão equivalentes às registadas na fase de construção, pelo que as medidas de minimização a adoptar serão também idênticas.

5.2.3. Fontes pontuais de emissões atmosféricas

Os VLE específicos e os planos de monitorização, a respeitar pela nova fonte de emissão associada à caldeira, serão estabelecidos no âmbito do processo de Licenciamento Ambiental. Os requisitos mínimos para a fonte pontual em causa serão os definidos no Decreto-Lei nº 78/2004, de 3 de Abril, e respectivas portarias regulamentares.

No que se refere Central de Oxidação Térmica de Efluentes Industriais, não é indicada a concentração estimada do poluente HF, pelo que as condições a impor em termos de monitorização e VLE serão definidos em sede de Licença Ambiental e das Licenças de Instalação e de Exploração para Incineração de Resíduos.

Especificamente no que se refere à altura das chaminés existentes, importa salientar que, durante a visita da CA ao local do Projecto, foi constatada a existência de duas chaminés no laboratório antigo, as quais se encontram associadas a *hottes* laboratoriais e que não haviam sido declaradas. Face a essa situação, deve ser remetida à Autoridade de AIA informação relativa às características técnicas dessas chaminés (altura, diâmetro e breve descrição do processo a que estão associadas), bem como das chaminés existentes no novo laboratório.

Apesar das *hottes* laboratoriais não estarem sujeitas a VLE e consequentemente isentas de necessidade de autocontrolo, de acordo com o n.º 4 do artigo 31º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, a cota máxima das respectivas chaminés deve ser sempre superior em pelo menos 1 m à

cota máxima do próprio edifício, devendo também esta situação ser evidenciada na informação a remeter à Autoridade de AIA.

Ainda no decurso dessa mesma visita, foi comunicado que o despoeirador existente iria ser substituído por um novo equipamento. O parecer relativo ao dimensionamento de chaminés, emitido pela CCDRC enquanto entidade competente (Parecer n.º 570/2011, de 25/05/2011), foi elaborado para o despoeirador existente, tendo sido imposta uma altura de 11 m para a sua chaminé. Em sede do 2º Aditamento ao EIA, apresentado depois da realização da referida visita, o proponente informou que o novo equipamento é mais eficiente, pelo que é seu entendimento que a altura imposta no parecer será suficiente. Deve no entanto ser salvaguardado que a altura da chaminé (11 m) do novo despoeirador ficará sujeita à possibilidade de alteração com base nos resultados de duas campanhas de monitorização a efectuar após a sua instalação.

No que se refere às restantes fontes de emissão, designadamente, as Caldeiras de Termofluido (CT1, CT2, CT3) e o Gerador de Vapor (GV2), o histórico de dados relativos à caracterização de emissões gasosas evidencia que os caudais mássicos de todos os poluentes medidos têm sido consistentemente inferiores aos respectivos Limiares Mássicos Mínimos, definidos na Portaria n.º 80/2006, de 23 de Janeiro. As alturas actuais das referidas fontes permitem a correcta dispersão dos poluentes, verificando-se ainda que a diferença de cotas entre o topo das chaminés e a mais elevada cumeeira dos telhados dos edifícios em que se encontram implementadas é sempre superior a 3 metros.

5.3. Solo e Ocupação do Solo

5.3.1. Caracterização da Situação de Referência

Em matéria de ocupação do solo, importa realçar o facto do Projecto se localizar no interior do perímetro industrial da Euro-Yser, onde já se verificou a necessária impermeabilização do terreno. Além disso, e conforme já referido no Capítulo 2 do presente documento, a maioria das componentes do Projecto de expansão agora em avaliação encontram-se já implantadas, tendo correspondido as principais acções à construção de bases/sapatas para suporte dos equipamentos, à sua instalação e criação de redes específicas (energia, água, vapor e efluentes, quando necessário) para o respectivo funcionamento.

No que se refere à tipologia de solos presente na área ocupada pela instalação industrial, o EIA identifica Solos Litólicos e Podzóis Não Hidromórficos, enquadrando-os nas capacidades de uso C e D, com capacidade de uso agrícola e não susceptível de uso agrícola, respectivamente.

5.3.2. Avaliação de Impactes

A fase de construção não implica a instalação de estaleiros, beneficiando das estruturas existentes, nomeadamente a oficina de manutenção e o parque de resíduos. Também não há necessidade de proceder a qualquer tipo de aterro ou escavação, não havendo assim transporte de terras de ou para a instalação industrial.

Da implantação do Laboratório de Inovação & Desenvolvimento implica perda definitiva de solo, a qual se assume contudo pouco significativa face aos considerandos iniciais.

Quanto ao risco de contaminação do solo durante a fase de construção, este afigura-se improvável, tendo em conta a reduzida área ocupada por esta componente do Projecto.

Relativamente à fase de exploração não são expectáveis impactes a nível do factor Solo e Ocupação do Solo, desde que implementadas as medidas propostas no anexo III do presente parecer.

Aquando da desactivação da instalação deverá ser apresentado, para aprovação, um plano de desactivação, abrangendo todos os factores ambientais relevantes.

5.4. Ordenamento do Território

A área ocupada pela instalação industrial é abrangida pelos seguintes IGT, em vigor:

- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro (PROF-Centro).
- Plano Regional de Ordenamento do Centro (PROT Centro).
- Plano de Bacia Hidrográfica do Vouga (PBH Vouga).
- Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro (PIOT) – UNIR@RIA.
- PDM de Aveiro⁴.
- Plano de Urbanização da Cidade de Aveiro (PUCA)⁵.

As instalações existentes situam-se, de acordo com a Planta de Ordenamento do PDM em vigor, em “Zona Industrial e de Armazenagem”.

A referência no EIA à obrigatoriedade de precedência de Plano de Pormenor (PP) para a ocupação das zonas industriais, foi esclarecida e rectificada pela alteração de Pormenor ao Regulamento do PDM a que se refere a Declaração n.º 309/99, de 28 de Setembro, segundo a qual a Zona Industrial de Taboeira está enquadrada na tipologia de “existente”. A obrigatoriedade de prévia elaboração de PP é apenas aplicável à ocupação das novas zonas industriais.

As acções agora pretendidas serão levadas a efeito dentro da área do terreno afecto às actuais instalações, o qual está integrado na área de intervenção do PUCA, pelo que a regulamentação aplicável à pretensão será a deste Plano Municipal de Ordenamento do Território (PMOT).

No que se refere aos demais IGT acima indicados, a pretensão não colide com as suas projecções e/ou normativos.

Relativamente à conformidade com as Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública, refira-se que a área em causa não abrange solos integrados em RAN, nem em REN, com efeitos à entrada em vigor do PU de Aveiro.

Retendo a análise da pretensão quanto ao estabelecido no PUCA, refira-se que conforme a Planta de Zonamento do PUCA, situa-se em “Zona Industrial, Armazenagem, Serviços e Comércio”, zonas estas destinadas à localização preferencial de edificações de uso industrial e de armazenagem, pelo que, sob este aspecto, nada há a objectar.

Para a ocupação destas zonas, estabelece o Regulamento do PUCA, no seu artigo 43º relativo aos parâmetros urbanísticos:

“As operações urbanísticas devem cumprir as seguintes condicionantes:

- a) A área de implantação da construção é, no máximo, de 50 % da área total do lote ou parcela (CAS≤0.50);*

⁴ Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 165/95 publicada a 11 de Dezembro, com posteriores alterações: Declaração n.º 309/99, publicada a 28 de Setembro (Alteração de pormenor: Regulamento); Declaração n.º 187/2002, publicada a 18 de Junho (Alteração regime simplificado: Regulamento); Declaração n.º 339/2002, publicada a 12 de Novembro (Alteração regime simplificado: Regulamento); Declaração n.º 48/2007, publicada a 21 de Fevereiro (Alteração regime simplificado: Regulamento); Edital n.º 154/2008, publicada a 18 de Fevereiro (Rectificação: regulamento), aplicável às edificações posteriores à entrada em vigor do PDM de Aveiro (11 Dezembro de 1995) e anteriores à entrada em vigor do Plano de Urbanização da Cidade de Aveiro (PUCA), em Julho de 2009.

⁵ Câmara Municipal de Aveiro, Edital n.º 641/2009, publicado a 2 de Julho de 2009.

- b) As edificações poderão ser isoladas, geminadas ou em banda, desde que seja garantido o acesso viário ao tardo de cada unidade e não criem condições de incompatibilidade definidas no ponto 2 do artigo 10.º;*
- c) O afastamento mínimo das edificações à frente do lote ou parcela será de 15 metros, desde que não contrarie o estipulado na legislação aplicável;*
- d) O afastamento mínimo das edificações ao limite posterior do lote ou parcela será de 10 metros;*
- e) O afastamento mínimo das edificações aos limites laterais do lote ou parcela será de 6 metros;*
- f) Quando confinarem com zonas habitacionais e de equipamentos, devem garantir uma faixa verde contínua de protecção com largura mínima de 50 metros. Esta regra não se aplica às operações urbanísticas respeitantes a edificações existentes;*
- g) Deverá garantir-se uma arborização adequada à ocupação prevista no lote ou parcela."*

A verificação dos parâmetros urbanísticos estipulados no citado artigo do Regulamento do PUCA é da competência da CMA, em sede de licenciamento das construções. Quanto a esse cumprimento e decorrente da análise à documentação, refira-se o seguinte:

- O Laboratório de Inovação & Desenvolvimento cumpre o afastamento mínimo de 6 m à estrema do prédio, sugerindo-se no entanto que o vão panorâmico que prolonga esse edifício até à parede seja, em face do seu eventual objectivo (impedir a entrada de elementos estranhos na instalação), substituído por um elemento rebatível ou deslocável, viabilizando o eventual acesso de veículos de emergência através dessa zona da instalação.
- O gerador de emergência e o posto de transformação também se encontram implantados a uma distância à estrema inferior à estabelecida, podendo essa implantação ter decorrido de alterações de equipamentos ali existentes antes da entrada em vigor do PUCA.

De acordo com a Planta de Condicionantes do PUCA, verifica-se que o terreno apenas é afectado pela servidão *non aedificandi* da A25, no extremo sul do terreno, onde não está, nem deve ser prevista qualquer edificação.

Assim, face às preocupações no âmbito do ordenamento e da segurança, reflectidas quer no PDM de Aveiro, quer no PUCA em vigor, deve ser mantida uma faixa de terreno livre de construções, de modo a que possa servir à circulação de veículos de apoio e socorro, em eventual situação de emergência.

5.5. Socioeconomia

5.5.1. Caracterização da Situação de Referência

A população residente no concelho de Aveiro demonstra, para o período intercensitário 1991-2001, um crescimento absoluto de 6551 indivíduos (aumento de 66444 em 1991 para 72995 em 2001).

Em termos da sua distribuição etária, registou-se uma diminuição da representatividade das classes etárias dos 0 aos 14 anos e dos 15 aos 24 anos, aumentando a representatividade das classes etárias dos 25 aos 64 anos e mais de 65 anos.

Relativamente à distribuição da população activa do concelho pelos diversos sectores de actividade económica, em 2001, o sector primário representava 2%, o sector secundário 35% e o sector terciário 63%, números que face aos de 1991 traduzem o reforço da importância do sector terciário em termos de empregabilidade face ao sector primário, tendência generalizada dos concelhos do litoral de Portugal Continental para esse período.

O concelho de Aveiro encontra-se servido por diversas vias rodoviárias, destacando-se a A1, a A17, a A25 bem como, a outro nível, a EN109, a EN235 e a EN230. Assinala-se ainda a presença de infra-estruturas de transporte ferroviário de passageiros e de mercadorias (Linha do Norte e Linha do Vouga), infra-estruturas de transporte marítimo (Porto de Aveiro) e serviços de transporte rodoviário.

5.5.2. Avaliação de Impactes

No que se refere aos impactes socioeconómicos da fase de construção, importa salientar que os mesmos já terão ocorrido, dado que a fase de construção se encontra praticamente concluída.

Salienta-se contudo o impacte positivo, embora temporário, decorrente da contratação de empresas para procederem à instalação dos diversos equipamentos e para a construção de edifícios, assim como o recurso a factores de produção (material destinado à construção civil), aspecto importante para a dinamização comercial, com importância cumulativa com outros projectos existentes na envolvente.

Por outro lado, tendo em conta as condições das vias de circulação utilizadas e o próprio volume de tráfego gerado durante a fase de construção, considera-se o impacte ao nível da rede viária e da respectiva qualidade estrutural, segurança na circulação e fluidez, como pouco significativo e também temporário.

Os impactes socioeconómicos decorrentes da fase de exploração traduzem-se a várias escalas de análise, o que reforça a sua significância e magnitude.

Ao nível local/regional a presença desta unidade constitui um factor de estabilidade e consolidação do mercado de emprego, nomeadamente tendo em conta o aumento do número de postos de trabalho previsto no EIA (criação de 25 novos postos de trabalho, para além dos 55 já existentes, correspondendo a um acréscimo de 45%) Tal terá implicações directas no poder de compra, o que representa um impacte positivo significativo, principalmente num cenário macroeconómico de perda de capacidade empregadora e de diminuição de unidades industriais.

A própria unidade industrial já existente é directa e indirectamente um factor de dinâmica comercial diversificada, face aos bens e serviços necessários ao desenvolvimento da actividade, aspecto que será reforçado pelo Projecto agora em avaliação.

Por outro lado, ao nível nacional, destaca-se não só o contributo para a manutenção dos níveis de empregabilidade do sector industrial, como a faceta indutora de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, concretizando a necessária ligação da formação universitária ao mundo empresarial.

A Euro-Yser é uma empresa de forte cariz exportador, tal como se constata através da análise dos dados de actividade da empresa referidos no EIA. As vendas no mercado externo representaram em 2008, 89% do total das vendas, e em 2009, atingiram um valor na ordem dos 86%.

O Projecto permite assim potenciar o aproveitamento de uma situação favorável em termos de mercado, com reflexo no volume de exportações e por conseguinte na balança comercial e na balança de pagamentos, contribuindo assim para uma maior competitividade nacional.

No que se refere ao tráfego de veículos durante a fase de exploração, perspectiva-se, de acordo com os dados de tráfego apresentados no EIA, um aumento de 3 veículos pesados/dia e de 10 veículos ligeiros/dia, o que representa volumes totais de 9 veículos pesados/dia e 28 veículos ligeiros/dia. Este impacte é mais significativo a nível local, isto é, na rede viária interna da própria zona industrial, embora se considere que esta apresenta capacidade para suportar o aumento previsto.

Para potencialização dos impactes socioeconómicos do Projecto deve ser dada preferência ao recrutamento de mão-de-obra local e regional, assim como a alguns bens e serviços existentes a essa escala, que garantam a manutenção da sua actividade.

6. ARTICULAÇÃO COM OUTROS REGIMES JURÍDICOS

Tal como referido anteriormente, o Projecto de alteração em análise, além de abrangido pelo Diploma AIA, está também sujeito a outros regimes jurídicos com os quais se afigura essencial a articulação em sede do presente procedimento, designadamente:

- Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto, que estabelece o regime jurídico relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição;
- Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, que estabelece o regime legal da incineração e co-incineração de resíduos;
- Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, que estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para o homem e o ambiente.

6.1. Articulação com o regime legal de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição, definido pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto

6.1.1. Enquadramento

Para efeitos de análise do Projecto à luz do regime jurídico de PCIP, actualmente definido pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto (Diploma PCIP), foi considerada toda a documentação disponibilizada no âmbito do procedimento de AIA, bem como a informação submetida para o mesmo Projecto em sede do pedido de Licenciamento Ambiental, instruído simultaneamente através da Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública (Processo REAI n.º 839/2010-2).

A unidade industrial em causa configura uma “*instalação existente*” no âmbito da aplicação do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, entretanto revogado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto (Diploma PCIP), desenvolvendo a actividade de fabrico de produtos derivados da resina extraída do pinheiro, nomeadamente, colofónia, aguarrás e resinas derivadas da colofónia (no estado sólido, em solução e sob a forma de dispersões aquosas) com enquadramento na categoria 4.1h do Anexo I do supramencionado Diploma, ou seja, fabrico de produtos químicos orgânicos de base. Assim, foi emitida a 14/12/2005 a LA n.º 32/2005 para a instalação no seu todo, com uma capacidade instalada licenciada correspondente à produção de resinas derivadas da colofónia de 22000 toneladas/ano.

A 06/05/2010 foi submetido, através da Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública, o pedido de alteração da capacidade instalada da instalação em apreço (Processo n.º 839/2010-1), para efeitos do seu enquadramento no artigo 10º do Diploma PCIP.

De acordo com os elementos então disponibilizados pelo operador, o Projecto conduzia:

- Ao aumento da capacidade instalada de produção de resinas derivadas de colofónia de 22000 para 34000 toneladas/ano;
- Ao aumento dos consumos instalados das matérias-primas utilizadas;
- À introdução de novas matérias-primas;
- Ao aumento dos consumos de água, energia e combustíveis;
- Ao aumento da carga poluente presente nos efluentes líquidos e gasosos resultantes da actividade industrial;

Face ao exposto, concluiu-se que o Projecto de alteração configurava uma “alteração substancial” da instalação à luz do regime PCIP, tendo sido notificada a DREC, enquanto entidade licenciadora, e o proponente da necessidade de proceder à instrução de um novo pedido de licenciamento ambiental, o qual foi submetido em simultâneo com o presente procedimento de AIA.

O Projecto de alteração prevê ainda a instalação de um sistema de tratamento de efluentes industriais por oxidação térmica, solução que constitui uma MTD preconizada nos Documentos de Referência (BREF) aplicáveis.

Esta actividade de gestão de resíduos, sujeita a licenciamento nos termos do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, apresenta ainda enquadramento na categoria 5.1 do Anexo I do Diploma PCIP por dispor de uma capacidade instalada de 48 toneladas/dia, superior ao limiar ali definido (10 toneladas/dia).

6.1.2. Apreciação dos factores ambientais e determinação da viabilidade ambiental do projecto em avaliação

Para as instalações abrangidas pelo regime PCIP, o cumprimento das disposições da legislação nacional constitui-se apenas como o requisito mínimo a aplicar. De facto, tal como evidenciado pelo n.º 1 do artigo 5º do Diploma PCIP, constitui obrigação fundamental do operador de uma instalação PCIP assegurar que a instalação é explorada mediante a adopção de medidas preventivas adequadas ao combate à poluição através da utilização das MTD.

Atendendo às actividades PCIP desenvolvidas na instalação em referência, e no que se refere em particular às MTD, são aplicáveis à instalação em apreço os seguintes BREF:

- *Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers* – BREF POL, Comissão Europeia (JO C 202, de 30 de Agosto de 2007), que apresenta medidas direccionadas para a generalidade das actividades PCIP de produção de polímeros;
- *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals* – BREF OFC, Comissão Europeia (JO C 257, de 25 de Outubro de 2006), que constitui documento com medidas direccionadas para a generalidade das instalações da indústria química orgânica que realizam processos em “batch” e/ou onde se verifica ser frequentemente possível efectuar na mesma linha de produção o fabrico de diferentes produtos de um dado tipo/família (“multipurpose plants”);
- *Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector* – BREF CWW, Comissão Europeia (JO C 40, de 19 de Fevereiro de 2003);

elaborados no âmbito da PCIP e desenvolvidos ao abrigo dos mecanismos de troca de informação previstos pelo n.º 2 do artigo 16º da Directiva n.º 96/61/CE, de 24 de Setembro, entretanto revogada pela Directiva n.º 2008/1/CE, de 15 de Janeiro⁶ (Directiva IPPC).

Especificamente no que se refere à adopção de MTD, há ainda a salientar que, aquando da emissão da LA n.º 32/2005 em 14/12/2005, encontrava-se ainda em fase final de elaboração o BREF POL (disponível o segundo *draft* de Abril de 2005) e a aguardar publicação em Jornal Oficial da União Europeia o BREF OFC (disponível o *draft* final de Setembro de 2005), pelo que a reavaliação da situação da instalação face às técnicas identificadas nestes BREF como MTD seria efectuada em sede de acompanhamento da Licença.

⁶ Versão codificada da Directiva IPPC, consolidando em documento único a totalidade das alterações a que a Directiva n.º 96/61/CE, de 24 de Setembro, foi sendo submetida ao longo do tempo.

Assim, encontrando-se a instalação em apreço abrangida pelo regime jurídico da PCIP, com processo de licenciamento ambiental igualmente em curso, a análise efectuada em sede de procedimento de AIA recaiu essencialmente sobre a avaliação do grau de adopção das MTD previstas nos BREF aplicáveis e o contributo das mesmas para atingir níveis de desempenho em consonância com as disposições dos BREF, para os vários factores ambientais relevantes.

Ao nível das emissões de poluentes para a atmosfera, e apesar de identificadas as MTD implementadas na instalação, não foi apresentada uma avaliação detalhada e devidamente fundamentada do desempenho da instalação face, não apenas à legislação ambiental em vigor, a qual se constitui como requisito mínimo permitido às instalações PCIP, mas também aos VEA às MTD, quando existentes, preconizados nos Documentos de Referência.

Em particular no que se refere à fonte de emissão pontual FF5 associada ao sistema de despoeiramento das linhas de descarga de produto final (esteiras de arrefecimento), o quadro seguinte sistematiza o histórico de monitorizações recolhido no âmbito do acompanhamento da LA (campanhas realizadas em 2009 e 2010).

Quadro 1 - Sistematização do desempenho da instalação em termos de emissões gasosas - sistema de despoeiramento das linhas de produção (fonte de emissão pontual FF5) – considerando a capacidade instalada de produção de 22000 toneladas/ano anteriormente licenciada

Data de amostragem (Laboratório)	Teor O ₂ (%)	Partículas	COT	Unidades	Caudal Efectivo (m ³ /h)	Caudal Volúmico Seco (Nm ³ /h; ar seco)	Caudal Efectivo (kg/h)
18/03/2009 (Relatório n.º AV.079-1-DSP.01/09 pedamb)	21,0	41 ± 3	< 2*	mg/Nm ³	4881	4438	5794
		0,18 ± 0,02	< 0,01	kg/hora			
23.06.2009 (Relatório n.º AV.079-2-DSP.01/09 pedamb)	21,0	61 ± 3	17 ± 3	mg/Nm ³	9606	8704	11277
		0,53 ± 0,12	0,1 ± 0,03	kg/hora			
12.04.2010 (Relatório n.º AV.057-1-DSP.01/10 pedamb)	21,0	37 ± 2	4 ± 2	mg/Nm ³	6866	5936	7690
		0,22 ± 0,12	0,03 ± 0,01	kg/hora			
18.10.2010 (Relatório n.º AV.057-2-DSP.01/10 pedamb)	20,8	99 ± 2	12 ± 4	mg/Nm ³	7306	6582	8515
		0,65 ± 0,02	0,08 ± 0,02	kg/hora			
VLE Portaria n.º 286/93, de 12 de Março					300	50	
Portaria n.º 675/2009, de 23 de Junho VLE aplicação geral (mg/Nm³)					150	200 ⁽¹⁾	110 ⁽²⁾
Portaria 80/2006	Limiar mássico mínimo (kg/hora)				0,5	2 ⁽¹⁾	1,5 ⁽²⁾
	Limiar mássico mínimo (kg/hora)				5	30 ⁽¹⁾	25 ⁽²⁾
Gama de VEA BREF OFC	mg/Nm ³ ou kg/h				0,05 – 5 ou 0,001 – 0,1	< 20 ou < 0,1	< 5 ou < 0,05
	Observações				(3)	(4)	(5)

(1) Valor aplicável ao parâmetro "Compostos orgânicos voláteis (COV), expresso em C"

(2) Valor aplicável ao parâmetro "Compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM), expresso em C"

(3) MTD a aplicar (ponto 5.2.3.6 do BREF OFC): diferentes tipos de filtros, ciclones, técnicas de lavagem de gases (*scrubbing*) ou precipitadores electrostáticos

(4) Gama de VEA aplicável quando são utilizadas técnicas de recuperação/tratamento não oxidativas (VEA expresso em mg C/Nm³ e em kg C/h)

(5) Gama de VEA aplicável quando a técnica utilizada é a oxidação térmica/catalítica (incineração) (VEA expresso em mg C/Nm³ e em kg C/h)

Atendendo ao desempenho ambiental desta fonte de emissão pontual e ainda à dificuldade identificada para a obtenção de valores de emissão em consonância com os VEA preconizados no BREF, em particular para o parâmetro Partículas (c.f. também evidenciado na análise efectuada em sede do pedido de licenciamento ambiental actualmente em curso), é referido no EIA que se encontra em implementação uma acção de melhoria visando a substituição do sistema de despoeiramento por via húmida actualmente instalado por um despoeirador de mangas de filtração (marca Donaldson), a qual se previa concluída em Julho de 2011.

Verificaram-se contudo discrepâncias entre a informação disponibilizada sobre esta acção de melhoria em sede de AIA e de PCIP, onde é referido que *"com esta acção a Euro-Yser irá inclusivamente eliminar a FF5, pois o sistema, dado o seu tipo de construção, não possui conduta/chaminé"* e a informação constante na proposta de instalação do equipamento, na qual é referido que *"Para as condições de funcionamento pedidas ao nível de caudal e pressão de trabalho, é proposto um filtro de bolsas Donaldson/DCE (...) com limpeza automática por ar comprimido. (...) Apresenta-se proposta de fornecimento de tubagem exterior entre o circuito actual e o filtro, entre o filtro e o ventilador, bem como uma nova chaminé com tomada para caracterização, mas sem plataforma, e escada vertical de acesso."*

Assim, foi solicitada clarificação quanto à existência, ou não, na instalação de uma nova fonte de emissão pontual para a atmosfera e, se aplicável, reavaliação das emissões afectas a este sistema de fim-de-linha face ao preconizado nos BREF aplicáveis, tomando ainda em consideração os parâmetros relevantes para os quais se encontram definidos VEA à utilização de MTD. Para o efeito deveriam ser considerados os dados de projecto e/ou estimativas/cálculos das emissões apresentando a devida fundamentação para os pressupostos considerados.

Verifica-se contudo que a informação apresentada em sede de aditamento ao EIA não permite avaliar da completa adequação às MTD e aproximação aos VEA aplicáveis preconizados em particular no BREF OFC.

Acresce salientar não ter sido igualmente avaliado o impacte do aumento da capacidade produtiva de resinas derivadas de colofónia de 22000 para 34000 toneladas/ano ao nível das características do efluente gasoso encaminhado para esta fonte pontual, nomeadamente em termos de caudal e carga poluente.

O EIA refere ainda a revisão, por motivos técnico-comerciais, do projecto de substituição do sistema de despoeiramento por via húmida instalado, tendo a opção final recaído por um equipamento de características idênticas fabricado pela METEC - Mecano Técnica, Lda. em detrimento do equipamento inicialmente equacionado (Donaldson) e sobre o qual tinha já sido apresentada, em sede de pedido de licenciamento ambiental, a proposta do fornecedor e respectivos desenhos.

Para o novo filtro de despoeiramento, e tendo por base a nova proposta do fornecedor, não foram igualmente avaliados os níveis de concentração (mg/Nm^3) e caudal (kg/h) garantidos à saída do sistema de tratamento para os vários poluentes relevantes expectáveis nesta etapa de processo, e para os quais se encontram definidos VEA, não tendo sido ainda indicadas as respectivas eficiências de remoção.

A instalação do novo sistema de despoeiramento por via seca, em alternativa ao sistema de despoeiramento por via húmida existente, pressupõe a adequação/implementação de novas técnicas/tecnologias, as quais deveriam desde logo considerar as MTD preconizadas nos BREF aplicáveis, assegurando à partida que são garantidos níveis de emissão em consonância com os VEA ao uso dessas MTD.

Face ao exposto, verificou-se não ter sido inicialmente disponibilizada informação suficiente e devidamente detalhada que permitisse concluir sobre a completa adequação desta fonte pontual de processo às MTD e VEA à utilização dessas MTD para os poluentes expectáveis nesta fase de processo, pelo que a pronúncia neste âmbito foi inicialmente desfavorável.

Relativamente ao novo sistema de fim-de-linha previsto instalar, foi ainda solicitada, em sede do pedido de licenciamento ambiental simultaneamente em curso, a respectiva ficha técnica disponibilizada pelo fornecedor, incluindo memória descritiva, desenhos técnicos e demais elementos/esclarecimentos que evidenciem que, para os vários poluentes expectáveis nesta etapa/fase de processo, são garantidos níveis de emissão em consonância com a PCIP, e em particular com as disposições dos BREF aplicáveis.

Em resposta foi apresentada informação adicional disponibilizada pelo fornecedor do novo sistema de despoeiramento – Filtro SXM 120/BD, nomeadamente o Manual de Instalação e Operação e ainda a ficha e desenho técnicos do equipamento.

De acordo com os elementos submetidos pelo operador, *“as estimativas de emissões previstas”* para o parâmetro “Partículas” à saída do sistema fim-de-linha são inferiores a 5 mg/Nm^3 – valor correspondente ao limite superior da gama de concentração definida no BREF OFC para este parâmetro - para um caudal de projecto de $8.000 \text{ m}^3/\text{h}$, dimensionado ainda para *“crescer 50% passando de 8.000 para 12.000 m^3/h , onde poderão ser ligadas outras aspirações a partir da zona do filtro”*.

Relativamente ao parâmetro COV, as emissões associadas ao sistema de despoeiramento anteriormente instalado – em concentração (mg/Nm^3) e caudal mássico (kg/h) - já se encontravam abaixo dos limiares previstos nos BREF aplicáveis. Com a implementação do novo sistema fim-de-linha, e de acordo com os elementos disponibilizados em sede de licenciamento ambiental, o operador prevê *“que estes valores se mantenham, uma vez que apenas se estima uma redução na emissão de partículas”*.

De salientar que, de acordo com o previsto nos BREF aplicáveis, a verificação da conformidade das emissões afectas a esta fonte associada ao processo produtivo deverá ser efectuada tomando em consideração, não apenas os valores de concentração (mg/Nm^3) destes poluentes expectáveis, mas também os respectivos caudais mássicos (kg/h).

No que concerne o tratamento de efluentes líquidos gerados na actividade produtiva, o Projecto prevê complementar a ETARI existente com a instalação de uma Central de Oxidação Térmica para a qual serão conduzidos, preferencialmente, os efluentes de processo. A ETARI será mantida em funcionamento para tratamento dos demais efluentes industriais, nomeadamente, as águas potencialmente contaminadas encaminhadas para o sistema colector existente, incluindo os efluentes recolhidos nas bacias de retenção e noutras áreas impermeabilizadas do perímetro fabril.

Esta técnica vem descrita no BREF CWW como MTD para o tratamento de efluentes residuais para os quais o tratamento biológico não é adequado, nomeadamente nas situações em que a corrente líquida é fracamente biodegradável, prejudica o tratamento biológico realizado na ETARI ou apresenta substâncias tóxicas que inibam o processo biológico desenvolvido na ETAR.

A instalação da Euro-Yser apresenta actualmente uma produção anual de aproximadamente 9483 m^3 de efluente industrial. Todos os efluentes industriais e águas potencialmente contaminadas são conduzidos ao tanque de homogeneização, de onde são encaminhados para tratamento físico-químico e biológico na ETARI existente.

O Quadro seguinte sistematiza o histórico das últimas monitorizações ao efluente industrial, evidenciando em particular os níveis de carga orgânica presentes no efluente líquido à entrada da ETARI e após tratamento (campanhas realizadas em 2010 e 2011).

Quadro 2 - Dados das últimas monitorizações ao efluente industrial, à entrada da ETARI e após tratamento

Parâmetro	Data da colheita		31/03/2010		29/09/2010		28/03/2011	
	Unidades	VLE (SMA ¹)	Tanque de Homogeneização	Tanque Biológico	Tanque de Homogeneização	Tanque Biológico	Tanque de Homogeneização*	Tanque Biológico
pH	Escala Sorensen	6,8 - 8,5	6,3	7,3	6,2	6,5	7,3	7,4
CQO	mg/l O ₂	1000	5010	390	3270	524	3520	319
CBO ₅	mg/l O ₂	400	160	65	320	120	210	57
Ferro Total	mg Fe /l	2	0,24	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Zinco Total	mg Zn /l	-	0,25	0,07	0,13	0,05	0,06	0,07
Fenóis	mg C ₆ H ₅ OH	140	136	21	107	17	63	7,9
SST	mg/l	350	68	<10	<10	<10	27	<10
Azoto Kjeldahl	mg N /l	1600	<2	<2	2,7*	<2	3,1	4,7
Óleos e gorduras	mg/l	150	100	<5	8	<5	140	<5
Hidro carbonetos	mg/l	-	<5	<5	<5	<5	34	<5
Formaldeído	mg HCHO/l			<0,008		<0,008		<0,008
Acetaldeído	mg CH ₃ CHO/l			<0,006		<0,006		<0,006

* Nesta campanha identificado como tanque físico-químico

⁽¹⁾ Limites de descarga no Sistema Municipal de Águas Residuais, de acordo com o contrato estabelecido com os Serviços Municipalizados de Aveiro (SMAS Aveiro).

Esta técnica de incineração dos poluentes presentes no efluente líquido residual integra o conjunto de técnicas previstas no BREF CWW a equacionar caso-a-caso, a montante ou em substituição do tratamento biológico final realizado na ETAR.

O BREF prevê ainda a utilização de um combustível auxiliar – no caso da Central de Oxidação Térmica em análise, o combustível a utilizar será o gás natural – em função dos níveis de carga orgânica presente no efluente a queimar.

A instalação de uma unidade de oxidação térmica de efluente residual líquido a montante da ETARI, apesar de originar a produção adicional de um efluente gasoso, visa ainda, não apenas a redução da quantidade de efluente líquido encaminhado para a ETARI⁷, mas também a diminuição da carga poluente no efluente a tratar e posteriormente descarregado.

O efluente tratado na ETARI da instalação é posteriormente conduzido ao ponto de descarga localizado no sistema colectivo de drenagem gerido pela empresa AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A. e encaminhado para tratamento final na ETAR Norte do Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro (SIMRIA).

Não obstante encontrar-se prevista a redução da quantidade e respectiva carga poluente do efluente a tratar e posteriormente a descarregar em colector, a análise efectuada pelo operador e apresentada em sede de licenciamento ambiental - considerando a linha de tratamento implementada na ETAR (tratamento preliminar/físico-químico, tratamento biológico e desidratação de lamas) – estima ainda uma redução de cerca de 10% nos teores de carga orgânica a enviar para os serviços municipalizados, após a entrada em funcionamento da COT.

⁷ De acordo com o processo de licenciamento ambiental instruído encontra-se previsto um caudal médio de descarga em colector de 4700 m³/ano.

Mais prevê o operador que, após a introdução desta alteração, e *"no que respeita à conformidade dos valores de concentração expectáveis após o tratamento biológico e previamente à mistura com qualquer outro tipo de efluente (...) os parâmetros estão dentro da gama de valores definidos para VEA, estando em conformidade com os VEA preconizados no BREF OFC como MTD"*.

De salientar que o tratamento realizado na ETARI da instalação é posteriormente complementado por tratamento final em ETAR terceira, devendo ser assegurado que a carga poluente final proveniente da instalação e descarregada no meio, se encontra em consonância com as metas associadas à adopção de MTD, garantindo assim que independentemente da descarga de efluente tratado da instalação no meio ser do tipo indirecto, se mantém um nível elevado de desempenho ambiental relativamente a este factor.

6.2. Articulação com o regime legal da Incineração e Co-incineração de Resíduos, definido pelo Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril

6.2.1. Enquadramento

Antes de mais importa salientar que o procedimento de licenciamento definido pelo Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, apenas poderá iniciar-se após emissão da DIA, sob pena de indeferimento liminar.

Este procedimento pressupõe a emissão de uma Licença de Instalação (LI), a qual consubstancia a autorização para ser construída a Central de Oxidação Térmica prevista no Projecto agora em avaliação.

Conforme já referido anteriormente, o efluente industrial produzido na unidade da Euro-Yser consiste num resíduo perigoso, com o código LER 07 01 08* - Outros resíduos de destilação e resíduos de reacção, composto por:

- Condensado dos vapores produzidos nos reactores;
- Líquido de lavagem saturado associado ao sistema de lavagem de vapores do processo;
- Purgas das caldeiras e derrames acidentais nas áreas de processo.

A operação a que este efluente será sujeito na Central de Oxidação Térmica consubstancia uma operação de eliminação de resíduos (D 10 – Incineração em terra), nos termos do Anexo I do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho, sujeita a licenciamento pelo Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, relativo à incineração de resíduos.

Nos termos deste diploma, designadamente do seu artigo 19º, a incineração de resíduos perigosos com um teor superior a 1% de substâncias orgânicas halogenadas, expresso em cloro, implica uma temperatura mínima de queima de 1100º C e um tempo de permanência de pelo menos dois segundos.

Estando já a decorrer o procedimento de AIA, o proponente solicitou, a 04/07/2011, uma reavaliação da classificação do efluente industrial como resíduo perigoso. A resposta a esta solicitação foi emitida pela APA a 18/07/2011, tendo sido reafirmado o parecer inicialmente emitido.

6.2.2. Análise da informação apresentada para verificação do cumprimento das condições impostas pelo Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril

A oxidação térmica constitui uma MTD transversal para o tratamento de efluentes. Contudo, o Documento de Referência sectorial aplicável no âmbito da PCIP - identifica sistemas de tratamento alternativos. De acordo com a informação apresentada em sede de Aditamento ao EIA, a opção por esta MTD decorreu do facto do vapor produzido pela Central de Oxidação Térmica poder ser aproveitado no processo produtivo, reduzindo a necessidade de funcionamento de uma caldeira para o mesmo efeito.

No que se refere às condições de queima, verifica-se que a temperatura do oxidador é de 850°C, o que contraria as disposições do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, relativamente à incineração de resíduos perigosos, com um teor superior a 1% de substâncias orgânicas halogenadas, expresso em cloro. Sobre esta questão, o proponente refere, em sede de Aditamento ao EIA, que o efluente industrial a tratar na Central de Oxidação Térmica é constituído por uma fracção aquosa e uma fracção orgânica, comumente designada por "óleos". A fracção orgânica é essencialmente constituída por Terpenos numa concentração não superior a 15%. De acordo com a informação apresentada, a designação "terpenos" corresponde a um conjunto diversificado de substâncias naturais de origem vegetal provenientes essencialmente de coníferas como o pinheiro. Assim, por natureza, os terpenos não possuem metais pesados nem compostos clorados. Por outro lado, estes compostos, com um poder calorífico de aproximadamente 32,2 MJ/kg, não são passíveis de reagirem na presença de outros elementos de modo a colocar em risco a saúde pública e o ambiente. A respectiva combustão implicará a oxidação integral da cadeia carbonada gerando H₂O e CO₂.

O Relatório de Análise apresentado caracteriza o resíduo, verificando-se que:

- Todos os metais se apresentam com valores abaixo do valor limite de detecção do respectivo método o que não permite prever concentrações de emissões;
- Todos os poli-cloro-bifenilos apresentam valores abaixo do valor limite de detecção do respectivo método;
- Praticamente todos compostos orgânicos voláteis apresentam valores abaixo do valor limite de detecção, com excepção do 1,4-Diclorobenzeno, 1,3-Diclorobenzeno, Bromofórmio, Diclorometano, Bromodiclorometano e Clorofórmio que apresentam valores abaixo dos 15 ug/l;
- O efluente possui uma concentração de cloretos de 14 mg/l, uma concentração de azoto total de 4,4 mg/l e uma concentração de enxofre de 13 mg/l.

De acordo com o Aditamento ao EIA, todo o funcionamento da Central de Oxidação Térmica será gerido através de aplicação informática associada a sensores e medidores em contínuo, sendo as respectivas condições de funcionamento totalmente parametrizáveis.

Assim, o arranque desta instalação será realizado com gás natural, sendo que a admissão de efluente a incinerar apenas se iniciará após ser atingida a temperatura de funcionamento de 850°C. Da mesma forma, esta admissão de efluente é passível de ser automaticamente interrompida em caso de funcionamento irregular da instalação, nomeadamente descida de temperatura de incineração ou elevação de concentração de poluentes monitorizados em contínuo.

Esta instalação possuirá um sistema de monitorização em contínuo dos parâmetros NO_x, CO, partículas totais e COT (Carbono Orgânico Total). No que se refere às concentrações dos parâmetros HCl, HF e SO₂, o proponente considera que a sua monitorização em contínuo poderá ser dispensada, ao abrigo do disposto no n.º 7 do artigo 30º do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, e mediante aprovação por parte da autoridade competente (APA).

6.2.3. Conclusão sobre o cumprimento das condições impostas pelo Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril

Analisando a informação apresentada no EIA e em sede dos respectivos Aditamentos, considera-se que a mesma não permite verificar na íntegra o cumprimento das condições técnicas do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, nomeadamente, no que se refere à temperatura de funcionamento do oxidador térmico.

No Relatório de Ensaio n.º 48706 não é determinado o PCI. Considerando que a fracção orgânica do efluente industrial em causa é essencialmente constituída por terpenos, numa concentração não superior a 15%, e que estes possuem um poder calorífico de aproximadamente 32,2 MJ/kg, não é expectável que o PCI do resíduo líquido na sua totalidade (e não apenas dos 15% relativos à fracção de terpenos) seja de, pelo menos, 30 MJ/kg, conforme previsto no n.º 3 do artigo 2º do supramencionado diploma.

No que se refere ao cumprimento do disposto no n.º 2 do artigo 19º do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, verifica-se que os compostos clorados analisados não incluem a totalidade dos compostos clorados passíveis de existir no resíduo líquido (como outros PCB, dioxinas, furanos, etc.), dificultando a determinação do teor de substâncias orgânicas halogenadas, expresso em cloro.

No entanto, apesar do Relatório de Ensaio apresentado não incluir uma lista exaustiva de todas estas substâncias, pode-se considerar que estão incluídas as mais relevantes.

De realçar contudo que o parâmetro que permitiria desde logo determinar a percentagem de compostos contendo cloro seria o Cloro Total, o qual, de acordo com o Relatório de Ensaio, não foi possível determinar "*devido à matriz da amostra*".

Acresce ainda referir que, apesar do proponente afirmar que os terpenos constituem compostos orgânicos isentos de metais pesados e produtos clorados, o Relatório de Ensaio evidencia a presença destas substâncias.

Face ao exposto, considera-se que a Central de Oxidação Térmica poderá operar com uma temperatura de queima de 850°C, desde que sejam realizadas análises trimestrais da composição do resíduo a incinerar, as quais deverão conter o parâmetro Cloro Total e indicação da massa da toma da amostra. Em função dos resultados deste parâmetro ou na impossibilidade, devidamente justificada, da sua determinação, poderá ser necessária a realização de uma bateria de testes com todos os compostos organohalogenados contendo cloro.

Estas análises devem ser realizadas em laboratório acreditado para os referidos parâmetros.

Os resultados obtidos deverão demonstrar, de forma inequívoca, o cumprimento dos requisitos do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril.

6.3. Articulação com o regime legal de Prevenção de Acidentes Graves, definido pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho

O estabelecimento industrial em causa encontra-se abrangido pelo Nível Inferior de Perigosidade do Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho.

De acordo com o EIA, o inventário de "substâncias perigosas" permanecerá o mesmo após o conjunto de alterações previstas no Projecto agora em avaliação. No entanto, o acréscimo da capacidade produtiva implicará uma maior rotatividade das matérias-primas em armazém e em tanques e, consequentemente, um aumento das operações de trasfega de matérias-primas.

No que diz respeito ao armazém de matérias-primas existente, este armazena actualmente as matérias-primas perigosas, enquanto o armazém descoberto apenas contém matérias-primas subsidiárias, não perigosas, bem como produto não conforme.

Com a implantação do novo armazém de matérias-primas será reorganizada a armazenagem de matérias-primas perigosas, pelo que no armazém de matérias-primas existente ficarão contidas as matérias-primas perigosas, de acordo com as necessidades de produção de uma semana, enquanto no novo armazém encontrar-se-á o restante *stock* de matérias-primas perigosas.

Segundo o EIA, e no que se refere ao efluente a tratar na Central de Oxidação Térmica, o mesmo contém uma elevada carga orgânica em terpenos, ácidos resínicos e “pequenas” quantidades de aldeídos, álcoois e fenóis.

No que se refere à envolvente do estabelecimento industrial, verifica-se que o mesmo está delimitado a Oeste por uma superfície comercial (Retail Park de Aveiro), a Norte por uma estrada municipal, a Sul pela Makro e a Este pela empresa Rosa Construtores.

A área ocupada pelo estabelecimento encontra-se classificada como “espaço industrial”, segundo a planta de ordenamento do PDM de Aveiro.

Num raio de 2 km em redor do estabelecimento, verifica-se a presença de estabelecimentos industriais⁸ (a menos de 50 metros a Norte), de povoações (a cerca de 400 metros) e de escolas (a mais de 900 metros, a Sul).

No que diz respeito às áreas ambientalmente sensíveis, para além das já mencionadas no ponto 4.1. do presente documento, destaca-se ainda a presença, a cerca de 200 metros a Sudoeste, de uma área classificada como REN, de acordo com o PDM de Aveiro.

6.3.1. Estudo de risco e avaliação das consequências

❖ *Análise preliminar de perigos*

O EIA identifica e discute as fontes de perigo internas e externas do estabelecimento e atribui um grau de risco a cada uma das mesmas, com base numa matriz de risco, a qual considera um conjunto de critérios de avaliação da magnitude das consequências, assim como das frequências.

Deste modo, é identificada como “*situação de risco de acidente grave envolvendo substâncias perigosas*” a “*gestão e armazenamento de substâncias e misturas perigosas, nos parques de matérias-primas, resíduos e produto acabado*”. Neste âmbito, foi apresentada uma breve discussão da possibilidade de ocorrência de acidente grave envolvendo substâncias muito tóxicas, tóxicas, perigosas para o ambiente e inflamáveis.

O Estudo refere também que, após a alteração, irá registar-se um aumento das operações de trasfega de matérias-primas perigosas, o que conduzirá a um aumento do risco de acidente associado a essas operações. O mesmo é indicado para a instalação de um novo reactor, componente do Projecto que conduzirá a um aumento do risco de ocorrência de acidente a nível dos reactores.

É apresentada também uma análise histórica de acidentes ocorridos no estabelecimento ou em instalações semelhantes, onde são mencionadas sete ocorrências na instalação em análise e outras seis em estabelecimentos semelhantes. A partir da pesquisa feita à base de dados FACTS, foram constatadas 13 ocorrências em instalações industriais envolvendo “resinas fenólicas” ou “goma limpa”.

⁸ Indasa (indústria de abrasivos), Weber (fabricação de argamassas), Love/ex-Novagrés (produção de materiais cerâmicos), Oliveira & Irmão (fabricação de materiais plásticos), Spectrolux (fabricação de materiais de iluminação), entre outros.

Dessas ocorrências, a maioria refere-se a acidentes de processo, sendo que apenas uma se relacionou com o processo de trasfega.

❖ *Avaliação das consequências de acidentes graves*

Na sequência da análise preliminar de perigos e considerando a análise histórica efectuada, o Estudo identificou os seguintes cenários, "*passíveis de sofrerem alteração em função do presente projecto de ampliação*", para efeitos da avaliação das consequências de acidentes graves:

- Cenário A – Incêndio no reactor DC3;
- Cenário B – Incêndio no abastecimento de nonilfenol;
- Cenário C – Incêndio no armazém de matérias-primas.

Esta análise foi suportada na aplicação do *software* Effects (versão 8.1.1, TNO), tendo sido consideradas as seguintes condições meteorológicas médias: vento de Noroeste de 5 m/s, para uma classe de estabilidade atmosférica D (condições D5) e vento de Nordeste de 2 m/s, para uma classe de estabilidade atmosférica E (condições E2).

Para efeitos de simulação, foram considerados os seguintes valores-limite:

- Radiação térmica: 5 kW/m² (Limite de dor após 15 segundos) e 12,5 kW/m² (ignição de madeira em exposição prolongada, em presença de uma chama-piloto);
- Concentração tóxica: TEEL 1⁹ (30.000 ppm), TEEL 2¹⁰ (30.000ppm) e TEEL 3¹¹ (40.000 ppm), referentes ao produto de combustão CO₂.

No entanto, não foi possível confirmar se os cenários apresentados são adequados para efeitos de avaliação da compatibilidade da alteração. A este respeito é apenas referido no Estudo que "*o aumento de actividade, circulação de veículos e operações de carga e descarga de produtos e matérias-primas tem inerente forçosamente um aumento da probabilidade de ocorrência destes cenários de acidente*", pelo que foram considerados todos os cenários apresentados, em termos de probabilidades de ocorrência. Os resultados obtidos foram os seguintes:

Quadro 3 - Cenário A: Incêndio no reactor DC3

Efeito (<i>poolfire</i>)	Valor (metros)
Distância a que se faz sentir o valor de radiação térmica de 5 kW/m ²	9,0
Distância a que se faz sentir o valor de radiação térmica de 12,5 kW/m ²	6,8

Quadro 4 - Cenário B: Incêndio no abastecimento de Nonilfenol

Efeito (<i>poolfire</i>)	Valor (metros)
Distância a que se faz sentir o valor de radiação térmica de 5 kW/m ²	25,1
Distância a que se faz sentir o valor de radiação térmica de 12,5 kW/m ²	18,9

⁹ TEEL-1 – A concentração máxima de um químico no ar em que se admite que praticamente todos os indivíduos podem ser expostos sem sentir efeitos nocivos da substância para além de alguns sintomas temporários menores ou sentir um odor característico desagradável.

¹⁰ TEEL-2 – É a concentração máxima de uma substância no ar abaixo da qual se assume que praticamente todos os indivíduos possam estar expostos até uma hora sem sentir ou desenvolver efeitos irreversíveis ou outros efeitos ou sintomas graves que possam pôr em causa a capacidade individual de adoptar uma acção de autoprotecção.

¹¹ TEEL-3 – É a concentração máxima de uma substância no ar abaixo da qual se assume que praticamente todos os indivíduos possam estar expostos até uma hora sem sentir ou desenvolver efeitos que constituam ameaça para a sobrevivência.

No que se refere a esta substância, foi ainda discutida a possibilidade de contaminação do meio aquático, durante uma operação de abastecimento, dada a sua classificação como *"muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático"*.

O Estudo afirma que área de trasfega de nonilfenol é servida por um troço de rede de drenagem de águas pluviais, *"passível de funcionar como vector de propagação do mesmo para o meio envolvente com as consequentes implicações ambientais"*. Neste âmbito, é referido que *"a Euro Yser irá proceder à correcção desta situação através da ligação do troço de drenagem de águas pluviais que serve a área de trasfegas à rede de drenagem de efluente industrial"*.

No caso do cenário C - incêndio no armazém de matérias-primas, foi considerada uma quantidade de 300 toneladas de produtos no armazém de matérias-primas, tendo sido simulado um incêndio, o qual provoca a decomposição de parte dos produtos armazenados e que gera uma libertação prolongada de vários produtos, entre os quais o dióxido de carbono.

Da simulação, obtiveram-se os seguintes resultados:

Quadro 5 - Cenário C: Incêndio no armazém de matérias-primas

Efeito	Valor (metros)	
	Condições D5	Condições E2
Distância a que se faz sentir a concentração TEEL-1 e TEEL-2	61,5	172,0
Distância a que se faz sentir a concentração TEEL-3	50,6	143,0

Adicionalmente e dada a presença de substâncias perigosas para o ambiente no estabelecimento, é ainda apresentada uma breve discussão da possibilidade dessas substâncias gerarem impactes nas águas e organismos aquáticos, nomeadamente através da criação de uma camada superficial impeditiva da oxigenação da água ou através da contaminação directa devido à toxicidade da substância perigosa. Estas situações são passíveis de ocorrer em caso de derrame ou perda de confinamento de águas de combate a incêndio, através do escoamento pelo sistema de drenagem de águas pluviais, o qual descarrega em linha de água afluente do rio Vouga.

É também referida a possibilidade de contaminação através do arrastamento de pequenos derrames, associados à movimentação de veículos e sistemas de transporte de produtos nas vias internas do estabelecimento.

Perante este risco, o Estudo prevê a construção de um tanque de retenção com uma capacidade de 30m³ associado à rede de drenagem de águas pluviais, em que a respectiva ligação ao colector de descarga para o meio receptor natural *"será equipada com um sistema de válvula de seccionamento ou de corte, que permitirá a interrupção da descarga de águas pluviais em caso de derrame ou afluência de águas de combate a incêndio"*.

No caso de interrupção prolongada da descarga e afluência de quantidades significativas de águas contaminadas, *"o nível máximo deste tanque será determinado por um ligação à ETARI da instalação, que por sua vez procede ao tratamento do efluente antes da descarga em colector municipal"*.

6.3.2. Definição de factores de redução do risco para cada cenário

Para cada tipo de cenário (incêndio ou derrame), é indicado um conjunto de medidas de prevenção e mitigação, previstas ou já existentes, das quais se destacam as seguintes:

- Implementação de um Plano de Manutenção Preventiva e de um Plano de Emergência (actualmente em revisão para adaptação às alterações a efectuar);
- Formação prevista de brigadas de 1.ª intervenção em medidas de combate a incêndio;

- Praticamente todas as áreas de armazenagem e processo encontram-se sob retenção;
- Toda a rede de drenagem de águas pluviais será servida por um sistema de protecção à descarga de águas pluviais, com válvula de retenção de modo a impedir qualquer descarga de águas pluviais contaminadas;
- Rebaixamento do pavimento interior do novo armazém;
- Impermeabilização do novo armazém e encaminhamento de possíveis derrames para a rede de águas residuais e, posteriormente, para a ETARI;
- Sistema de detecção e extinção de incêndio no novo armazém;
- Bacias de retenção, com rede separativa de drenagem para a ETARI, em caso de derrame;
- Autorização concedida por funcionário da Euro-Yser, para ligação de tubagens e para trasfegas;
- Disponibilização de extintores previamente ao início de qualquer operação de trasfega;
- Sensores de temperatura em todos os depósitos (para assegurar uma temperatura correcta na trasfega para os reactores, por exemplo).

Adicionalmente, é ainda proposta pelo proponente a implementação de medidas adicionais, entre as quais se destaca:

- Realização de exercícios regulares e consequentes revisões do Plano de Emergência Interno;
- Instalação de protectores de sumidouros pluviais para prevenir a drenagem de derrames;
- Aumentar, "*tanto quanto possível*", as áreas de retenção da instalação;
- Facultar aos trabalhadores toda a informação de segurança relativamente aos produtos existentes e formas de actuação "*em caso de ocorrência*".

É ainda referido que a instalação de trasfega de substâncias/misturas não possui sistemas automáticos de alarme e actuação.

6.3.3. Conclusões do Estudo

O Estudo conclui que "*em matéria de riscos de acidentes graves, à presente ampliação, não corresponde um equivalente agravamento dos riscos, dado não haver aumento das quantidades armazenadas, e que um eventual agravamento dos riscos associados ao aumento de operações de carga e descarga e ao funcionamento de um novo reactor é compensado pela implementação de medidas de prevenção e minimização (...) das quais se destaca a instalação de protecção da descarga de águas pluviais contra a possibilidade de descarga de derrames ou de águas de combate a incêndio contaminadas.*

Assim, pode-se concluir que, a presente alteração e todas as medidas de prevenção e actuação previstas, resultarão numa redução do nível de risco global do estabelecimento em matéria de riscos de acidentes graves."

6.3.4. Apreciação Crítica e Conclusão

Perante o exposto nos pontos anteriores, verifica-se que o risco de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas associado ao Projecto prende-se sobretudo com a instalação do novo reactor, a construção do novo armazém de matérias-primas, assim como com o aumento da capacidade produtiva do estabelecimento, o que conduzirá a um aumento na rotatividade dos *stocks* e, consequentemente, a um aumento no número de trasfegas a efectuar por ano, facto esse que implicará um risco superior de acidente associado a essas operações.

Neste âmbito, da avaliação efectuada aos elementos apresentados, considera-se o seguinte:

- No que se refere à instalação do novo reactor e ao Cenário A (incêndio no reactor DC3) estudado, verifica-se que, por um lado, os alcances obtidos para os efeitos de radiação térmica não ultrapassam os limites do estabelecimento. Por outro lado, o estabelecimento já possui outros oito reactores na mesma localização, pelo que se considera que embora exista um acréscimo do risco de acidente, este não se revela significativo.
- No que diz respeito às operações de trasfega de substâncias perigosas (classificadas sobretudo como perigosas para o ambiente e inflamáveis), verifica-se que as mesmas irão sofrer um aumento. Neste âmbito, destaca-se o incremento de 50% no número médio de fornecimentos de nonilfenol por ano e assume-se também a ocorrência de um aumento considerável do número de operações de carga de terebentina.

Neste âmbito, o Estudo apresentado seleccionou o Cenário B (incêndio no abastecimento de nonilfenol), que se considera não ser adequado, dado não se tratar de uma substância inflamável, mas sim perigosa para o ambiente.

No entanto, em sede de Aditamento, foi apresentada uma discussão adicional, onde se concluiu que existe a possibilidade de contaminação de linha de água afluyente do rio Vouga, durante uma operação de abastecimento de nonilfenol. Essa discussão afigura-se pertinente no âmbito desta avaliação, dado o aumento do risco associado às operações de descarga.

Na sequência desta discussão, foram identificadas fragilidades na rede de sumidouros da instalação, sendo proposta a sua correcção através da construção de um tanque de 30 m³ de capacidade, associado à rede de drenagem de águas pluviais, em que a respectiva ligação ao colector de descarga para o meio receptor natural *"será equipada com um sistema de válvula de seccionamento ou de corte, que permitirá a interrupção da descarga de águas pluviais em caso de derrame ou afluência de águas de combate a incêndio"*. Adicionalmente, é também necessário ligar à rede de drenagem de efluente industrial o troço da rede de drenagem de águas pluviais que serve a área de trasfegas.

Deste modo, conclui-se que a concretização do Projecto comporta um aumento de risco de acidente associado às operações de carga/descarga que se considera relevante. No entanto, foram identificadas medidas a implementar que irão minimizar este impacte.

- Por fim, no que diz respeito à construção do novo armazém de matérias-primas, o mesmo implicará a deslocação de parte da armazenagem de matérias-primas perigosas para uma zona do estabelecimento mais próxima dos limites do mesmo e, neste caso, mais próxima de zonas sensíveis da envolvente, nomeadamente da Makro e do Retail Park de Aveiro.

Neste âmbito, foi seleccionado para análise o Cenário C (incêndio no novo armazém de matérias-primas, seguido de emissão de gases, nomeadamente de CO₂). É no entanto questionável se o CO₂ é a única substância libertada relevante na simulação deste incêndio e, portanto, se reflecte as consequências associadas

Não obstante, da análise do cenário em apreço, verifica-se que se encontram dentro dos alcances de TEEL 3 (50 m e 143 m, conforme as condições meteorológicas) as superfícies comerciais supra referidas, que constituem locais que, em caso de emergência, se podem revelar de difícil evacuação.

Deste modo, conclui-se que a construção do novo armazém e consequente realocação de algumas matérias-primas perigosas comporta um aumento de risco de acidente, devido à maior proximidade das mesmas aos elementos sensíveis da envolvente do estabelecimento. No

entanto, considera-se que a implementação das medidas de prevenção e mitigação propostas irá contribuir para a minimização deste impacte.

Face ao exposto, considera-se que o Projecto não se traduzirá num aumento significativo do risco inerente ao estabelecimento, no que se refere à possibilidade de ocorrência de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas, na condição de que sejam implementadas as seguintes medidas:

- Rebaixamento do pavimento interior do novo armazém de matérias-primas;
- Impermeabilização pavimento do novo armazém e encaminhamento de possíveis derrames para a rede de águas residuais e, posteriormente, para a ETARI;
- Instalação de um sistema de detecção e extinção de incêndio no novo armazém;
- Instalação de um tanque de retenção, para a prevenção de descargas de águas pluviais contaminadas no meio hídrico;
- Ligação do troço de drenagem de águas pluviais, que serve a área de trasfegas, à rede de drenagem de efluente industrial.

Para além das medidas já identificadas no Estudo, tendo em vista o funcionamento em segurança do estabelecimento, devem também ser implementadas as medidas adicionais propostas no anexo III, designadamente, as medidas 7 a 12.

Deve ainda ser devidamente fundamentada a afirmação de que o efluente a tratar na Central de Oxidação Térmica “não se enquadra no Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho”, face às substâncias perigosas passíveis de se encontrarem no efluente, respectivas classificações de perigosidade e concentrações em massa (massa de substância perigosa/massa do efluente).

Caso o efluente se trate de uma “substância perigosa”, na acepção do artigo 2º do Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, deve ser actualizada a notificação, ao abrigo do artigo 7º, e revisto o enquadramento do estabelecimento no mesmo diploma.

Realça-se igualmente a necessidade de proceder à inspecção dos tanques de nonilfenol, de forma a atestar a sua estanquicidade, face ao aparente estado de degradação observado na visita da CA ao estabelecimento.

Adicionalmente, importa ainda verificar a adequabilidade dos meios de combate a incêndios disponíveis a unidade industrial, da competência da Autoridade Nacional de Protecção Civil, e que releva no âmbito da prevenção de acidentes graves.

7. CONSULTA A ENTIDADES EXTERNAS

No âmbito da consulta a entidades externas referida no ponto 2 deste documento, foram recebidos pareceres das seguintes entidades:

- Associação de Municípios do Carvoeiro – Vouga (AMCV)
- Autoridade Florestal Nacional (AFN)
- Câmara Municipal de Aveiro (CMA)
- Estradas de Portugal (EP)
- Instituto das Infra-estruturas Rodoviárias (InIR)
- Rede Ferroviária Nacional, E.P.E. (REFER)
- Serviços Municipalizados de Aveiro (SMAS Aveiro)
- Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro (SIMRIA)

Assim, e sem prejuízo da análise feita nos Capítulos 4 e 5, considera-se pertinente apresentar de forma sucinta as principais questões colocadas nos pareceres destas entidades, cuja cópia integral consta no anexo II do presente documento.

A AMCV refere que, após consulta à concessionária do Sistema Regional do Carvoeiro, nada tem a objectar ao Projecto.

A AFN sublinha que a área do Projecto está integralmente em zona industrial consolidada, não havendo alargamento da área da fábrica nem aumento da área impermeabilizada. A acção não interfere assim com servidões nem condicionalismos florestais, pelo que o parecer desta entidade é favorável.

A CMA considera haver uma falta de coerência e de conteúdo na definição das medidas de minimização propostas no EIA, pelo que julga ser necessária uma avaliação complementar, preferencialmente acompanhada de medidas de minimização e controle de riscos.

No que se refere especificamente aos recursos hídricos, a CMA considera que deverá ser melhor avaliado o impacto dos dois furos previstos sobre o aquífero Cretácico de Aveiro, face às profundidades e caudais de extracção previstos, sendo aconselhável prever formas de protecção no vaso comunicante gerado pelo furo, ou ainda equacionar cenários alternativos.

Tendo em conta que a rede de drenagem de águas pluviais descarrega para uma linha de água que por sua vez desagua na Pateira de Taboeira, meio receptor sensível (ZPE da Ria de Aveiro), a CMA considera que deve ser solicitado à ARHC o pedido de título de utilização de recursos hídricos para descarga das águas pluviais, devendo também ser apresentado um Plano de Controle e Monitorização, onde seja equacionada a instalação de uma bacia de retenção complementar entre a unidade industrial e a zona mais vulnerável da Pateira. Esta entidade propõe também que seja ponderada a possibilidade de desentubar de troços da linha de água contígua à unidade industrial e que atravessa a Zona Industrial de Taboeira, de forma a poder considerar vários pontos de amostragem a integrar um programa de análises pontuais, calendarizadas e mesmo contínuas, de acordo com os parâmetros a determinar e ou condições de maior risco do processo produtivo.

Quanto ao aumento do número de fontes fixas de emissão, nomeadamente com a instalação da caldeira de termofluído, a operar 24 h/dia, e da Central de Oxidação Térmica, a CMA julga que a avaliação feita deve ser completada com dados complementares resultantes da implementação de um

programa de monitorização, devendo também ser gerados cenários de prevenção e de actuação em caso de acidente grave.

Por último, a autarquia não considera correcto o reconhecimento da envolvente feito para análise do risco de incêndio e definição do respectivo plano de prevenção e combate, alertando para o facto de o Estudo ter negligenciado as cargas combustíveis associadas ao coberto vegetal do terreno contíguo à unidade industrial, bem como as lojas e zonas de armazenagem de cartão e embalagens do Retail Park e Makro, que se situam a escassos metros da área do Projecto.

A EP informa que o Projecto não interfere com nenhuma infra-estrutura rodoviária sob sua gestão enquanto o InIR emite parecer favorável, dado que não existe afectação de zonas *non aedificandi*, definidas no artigo 4º do Decreto-Lei n.º 87-A/2000, de 13 de Maio.

A REFER refere que o Projecto não interfere com a Rede Ferroviária Nacional.

O SMAS de Aveiro informa que a gestão dos sistemas de águas para abastecimento e drenagem de águas residuais na região é actualmente da competência da empresa AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A., pelo que a solicitação foi reencaminhada à mesma.

A SIMRIA salienta desde logo que a unidade industrial em causa não é sua cliente e que não rejeita, nem irá rejeitar após implementação do Projecto, efluente directamente para o sistema multimunicipal, devendo assim ser consultada a entidade exploradora da rede municipal (Adra).

A SIMRIA sublinha também que o EIA é omissivo no que se refere ao volume que previsivelmente será rejeitado após aumento da capacidade de produção. Contudo, tendo em conta que o EIA indica que os parâmetros de descarga actuais cumprem os VLA e que, após ampliação, a qualidade do efluente rejeitado será melhorada, a SIMRIA admite que o Projecto não implicará qualquer impacto no Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro, desde que os volumes rejeitados se mantenham efectivamente na ordem de grandeza actual.

A SIMRIA remete também um extracto do Regulamento de exploração do serviço público de saneamento de águas residuais do Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro – Apêndices 3 e 4, onde são indicados os VLE a respeitar e as substâncias perigosas que não podem afluir ao sistema.

Por último, a SIMRIA alerta para a importância deste sistema multimunicipal na melhoria e manutenção da qualidade da água em toda a área de abrangência do empreendimento, pelo que considera fundamental garantir que as eventuais interferências que possam vir a ocorrer não comprometem a integridade e o funcionamento ininterrupto do mesmo.

8. CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 32 dias úteis, de 27 de Junho a 9 de Agosto de 2011, não tendo sido recebida nenhuma participação durante esse período.

9. CONCLUSÕES

A unidade da Euro-Yser, localizada na Zona Industrial da Taboeira, no concelho de Aveiro, dedica-se ao fabrico de produtos derivados de resina extraída do pinheiro, nomeadamente, aguarrás, colofónia e resinas derivadas da colofónia.

O Projecto de ampliação agora em análise consiste no aumento da capacidade produtiva da instalação de 22000 para 34000 toneladas/ano. Este aumento de capacidade será concretizado através da instalação dos seguintes equipamentos:

- Reactor (com uma capacidade de 80 m³);
- Fundidor de colofónia (com uma capacidade de 20 m³);
- Caldeira de óleo térmico (a gás natural).
- Central de oxidação térmica de efluente industrial;
- Gerador de emergência;
- Posto de transformação.

O Projecto engloba ainda a construção de um armazém de matérias-primas (edifício fechado) e de um Laboratório de Inovação e Desenvolvimento.

O pedido de autorização de alteração da unidade industrial foi apresentado pelo proponente através da Plataforma de Interoperabilidade da Administração Pública (Processo REAI n.º 839/2010-2).

O conjunto de alterações previsto pelo Projecto em avaliação, além de abrangido pelo regime jurídico de AIA, está também sujeito a outros regimes jurídicos no âmbito da tutela ambiental, designadamente:

- Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto, que estabelece o regime jurídico relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição;
- Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, que estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para o homem e o ambiente;
- Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, que estabelece o regime legal da incineração e co-incineração de resíduos.

Tendo em conta o carácter prévio e vinculativo do procedimento de AIA face aos demais regimes, afigurou-se determinante a articulação entre estes e a avaliação agora desenvolvida.

A actividade de fabrico de produtos derivados da resina extraída do pinheiro enquadra-se na categoria 4.1h do anexo I do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto, correspondendo ao fabrico de produtos químicos orgânicos de base, sendo-lhe como tal aplicável o regime de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP). Neste sentido, foi emitida a 14/12/2005 a Licença Ambiental (LA) n.º 32/2005 para a instalação no seu todo, com uma capacidade instalada licenciada correspondente à produção de resinas derivadas da colofónia de 22000 toneladas/ano.

Verifica-se que o Projecto de ampliação agora em avaliação configura uma alteração substancial da instalação à luz do regime PCIP, tendo sido instruído um novo pedido de licenciamento ambiental, o qual decorre em simultâneo com o presente procedimento de AIA. Assim, a análise efectuada neste âmbito recai essencialmente sobre a avaliação do grau de adopção das Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD) previstas nos Documentos de Referência (BREF) aplicáveis e o contributo das

mesmas para atingir níveis de desempenho em consonância com as disposições desses documentos, para os vários factores ambientais relevantes.

De acordo com o Projecto apresentado, o funcionamento da actividade PCIP 4.1h contempla a adopção de técnicas identificadas como MTD nos BREF sectoriais desenvolvidos no âmbito da aplicação da PCIP.

Ao nível das emissões de poluentes para a atmosfera, e em particular no que se refere à fonte de emissão pontual FF5 associada ao novo sistema de despoeiramento das linhas de descarga de produto final (esteiras de arrefecimento), a informação disponibilizada pelo operador prevê valores de emissão dos poluentes expectáveis - Partículas e Compostos Orgânicos Voláteis - à saída do sistema fim-de-linha dentro das gamas de concentração definidas no BREF OFC.

De salientar que, de acordo com o previsto nos BREF aplicáveis, a verificação da conformidade das emissões afectas a esta fonte associada ao processo produtivo deverá ser efectuada tomando em consideração, não apenas os valores de concentração (mg/Nm^3) destes poluentes expectáveis, mas também os respectivos caudais mássicos (kg/h).

Em sede de licenciamento ambiental serão definidos os valores-limite de emissão (VLE) a respeitar nesta fonte de emissão bem como as condições a impor em termos de monitorização.

Além do aumento da capacidade instalada, o Projecto prevê ainda a instalação de um sistema de tratamento de efluentes industriais por oxidação térmica, solução que constitui uma MTD preconizada nos BREF aplicáveis.

O efluente industrial a tratar na Central de Oxidação Térmica consiste num resíduo perigoso, com o código LER 07 01 08* (outros resíduos de destilação e resíduos de reacção) e a operação a que será sujeito consubstancia uma operação de eliminação de resíduos (D 10 – Incineração em terra), nos termos do Anexo I do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho, sujeita a licenciamento pelo Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, relativo à incineração de resíduos. Esta actividade de gestão de resíduos tem ainda enquadramento na categoria 5.1 do anexo I do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto, por dispor de uma capacidade instalada de 48 toneladas/dia, superior ao limiar ali definido (10 toneladas/dia).

Importa assim verificar o cumprimento das condições técnicas de operação da Central de Oxidação Térmica.

De acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 19º do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, as instalações de incineração de resíduos perigosos, com um teor superior a 1% de substâncias orgânicas halogenadas, expresso em cloro, devem atingir temperaturas de 1100°C durante, pelo menos, dois segundos. Caso o resíduo a incinerar apresente um teor inferior a 1% de substâncias orgânicas halogenadas, expresso em cloro, a queima poderá ser feita a uma temperatura de 850°C.

No que se refere à composição do resíduo a incinerar na Central de Oxidação Térmica, embora as análises efectuadas não englobem a totalidade dos compostos clorados passíveis de existir no resíduo líquido, estão incluídas as mais relevantes. Dado que o teor destas substâncias na amostra analisada é inferior a 1%, considera-se que a Central de Oxidação Térmica poderá operar a 850° C como previsto no Projecto.

De realçar contudo que o parâmetro que permitiria desde logo determinar a percentagem de compostos contendo cloro seria o Cloro Total, o qual não foi apresentado. Assim, devem ser realizadas análises trimestrais da composição do resíduo a incinerar, as quais devem conter o parâmetro Cloro Total e indicação da massa da toma da amostra. Os resultados obtidos devem demonstrar, de forma

inequívoca, o cumprimento dos requisitos do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, relativamente às condições de queima.

No que se refere ao Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, verifica-se que o estabelecimento industrial em causa se encontra abrangido pelo Nível Inferior de Perigosidade

O risco de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas associado ao Projecto prende-se sobretudo com a instalação do novo reactor, a construção do novo armazém de matérias-primas, assim como com o aumento da capacidade produtiva do estabelecimento, o que conduzirá a um aumento na rotatividade dos *stocks* e, consequentemente, a um aumento no número de trasfegas a efectuar por ano, facto esse que implicará um risco superior de acidente associado a essas operações.

Considera-se contudo que o Projecto não se traduzirá num aumento significativo do risco inerente à unidade industrial, no que se refere à possibilidade de ocorrência de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas, na condição de que sejam implementadas medidas relativas ao funcionamento em segurança do estabelecimento.

Além da articulação com os regimes jurídicos acima mencionados, foram igualmente avaliados os impactes do Projecto sobre os factores ambientais considerados relevantes.

Assim, tendo em conta a natureza das intervenções previstas e os aspectos ambientais que lhes estão associados, consideraram-se determinantes para a avaliação os recursos hídricos, a qualidade do ar, o solo e ocupação do solo, o ordenamento do território e a socioeconomia. Os impactes do Projecto sobre estes factores ambientais foram avaliados para as fases de construção e exploração. Contudo, tendo em conta que, à data da visita da Comissão de Avaliação à unidade industrial, o Projecto se encontrava já praticamente concluído, considerou-se extemporânea a proposta de medidas de minimização para a fase de construção.

Como um dos aspectos mais relevantes do Projecto destaca-se o potencial risco de contaminação do solo e dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, decorrente da utilização e produção de substâncias perigosas na unidade industrial. Este impacte, embora negativo e significativo, é minimizável através da adopção de medidas de mitigação, nomeadamente, a reformulação do actual sistema de drenagem de águas pluviais de forma a evitar a descarga de águas contaminadas em linha de água. Devem ser adoptadas as melhores práticas nas diferentes vertentes, incluindo procedimentos que permitam evitar a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas, por via de derrames, descargas não controladas ou avarias.

Para averiguar da eficácia destas medidas, deve ser implementado um programa de monitorização da qualidade da água subterrânea, através da colocação de piezómetros a montante e a jusante da instalação.

Outro aspecto que se afigura determinante na avaliação do presente Projecto é o impacte das emissões atmosféricas da unidade industrial na qualidade do ar a nível local e regional.

A caracterização da situação de referência aponta situações de ultrapassagem do valor limite diário para a protecção da saúde humana no que se refere às partículas em suspensão (PM₁₀).

A unidade industrial dispõe já um conjunto de fontes fixas de emissão, correspondente a três sistemas de produção de vapor e energia térmica e um sistema de despoeiramento. O Projecto de ampliação prevê ainda a instalação de uma terceira caldeira e de uma Central de Oxidação Térmica, ambas com chaminé associada.

Os resultados da modelação feita para avaliação dos impactes do Projecto neste âmbito indicam um ligeiro incremento nas concentrações obtidas para os poluentes NO₂ e PM₁₀. Todavia, os valores

obtidos no cenário meteorológico crítico para o NO_2 são inferiores aos valores limite, o que não se verifica para as PM_{10} .

Atendendo à localização do Projecto numa zona onde se verifica o incumprimento do valor-limite definido para as PM_{10} , serão adoptadas, em sede de licenciamento ambiental, as MTD aplicáveis a este poluente, as quais irão permitir a minimização dos impactes sobre a qualidade do ar.

Em sede de Licença Ambiental e das Licenças de Instalação e de Exploração para Incineração de Resíduos serão definidos os valores-limite de emissão (VLE) a respeitar pelas novas fontes de emissão, bem como as condições a impor em termos de monitorização.

Considera-se assim que os impactes negativos a nível da qualidade do ar são passíveis de minimização através da adopção das MTD e das condições a definir em sede dos respectivos processos de licenciamento.

Para avaliação do Projecto considerou-se também a análise a compatibilidade do mesmo com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) aplicáveis, tendo-se verificado que a área em causa está no âmbito de intervenção do Plano de Urbanização da Cidade de Aveiro (PUCA).

De acordo com a Planta de Zonamento deste IGT, a unidade industrial situa-se em "Zona Industrial, Armazenagem, Serviços e Comércio", a qual se destina à localização preferencial de edificações de uso industrial e de armazenagem. Tendo em conta os parâmetros urbanísticos estipulados no Regulamento do PUCA para a ocupação destas zonas, e não obstante a competência da Câmara Municipal de Aveiro nesta matéria, importa realçar a necessidade de ser mantida uma faixa de terreno livre de construções, de modo a que possa servir à circulação de veículos de apoio e socorro, em eventual situação de emergência.

Verifica-se ainda que, de acordo com a Planta de Condicionantes do PUCA, o extremo sul do terreno em causa é afectado pela servidão *non aedificandi* da A25. Contudo não está prevista qualquer edificação ou intervenção nesta zona do terreno.

O Projecto não colide com os demais IGT aplicáveis nem com outras servidões administrativas ou restrições de utilidade pública.

Em termos socioeconómicos, destaca-se o papel desta unidade industrial enquanto factor de estabilidade e de consolidação do mercado de emprego, a nível local e regional, papel esse que será reforçado com o aumento do número de postos de trabalho decorrente da ampliação agora prevista. Tal terá implicações directas no poder de compra, o que representa um impacte positivo significativo, principalmente num cenário macroeconómico de perda de capacidade empregadora e de diminuição de unidades industriais.

Face ao forte cariz exportador desta indústria, há ainda a destacar o contributo do Projecto para uma maior competitividade nacional, ao potenciar o aproveitamento de uma situação favorável em termos de mercado, com reflexo no volume de exportações e por conseguinte na balança comercial e na balança de pagamentos.

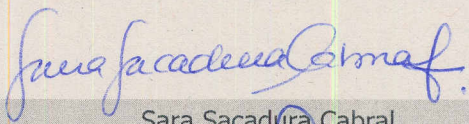
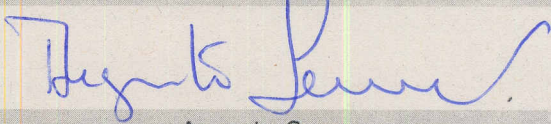
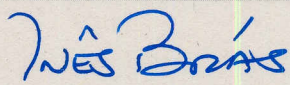
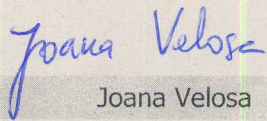
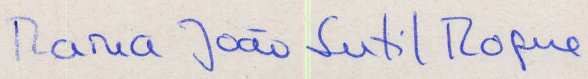
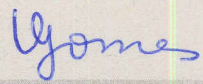
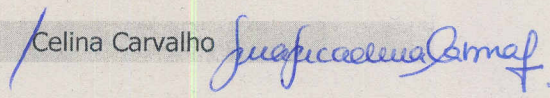
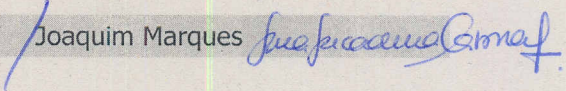
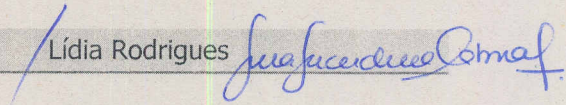
Estes impactes revelam-se positivos e significativos, podendo ainda ser potencializados através do recrutamento de mão-de-obra local e regional, e do recurso a fornecedores de bens e serviços existentes a essa mesma escala.

Assim, apreciados os factores considerados determinantes para avaliação do Projecto em causa, verificam-se passíveis de minimização os impactes negativos identificados a nível dos recursos hídricos, do solo e da qualidade do ar. Por outro lado, reconhece-se o contributo positivo do Projecto para o desenvolvimento socioeconómico a nível local e regional.

De realçar também que se encontra assegurada a necessária articulação com outros regimes jurídicos da tutela ambiental, tal como já analisado anteriormente.

Face ao exposto, tendo em conta os aspectos debatidos ao longo do presente documento, ponderados os impactes negativos e a sua possibilidade de minimização, bem como perspectivados os impactes positivos, a CA propõe a emissão de parecer favorável ao Projecto de Ampliação da Fábrica de Resinosos e Derivados da Euro-Yser, condicionado ao cumprimento dos termos e condições expressas neste parecer, incluindo as condicionantes, as medidas de minimização, os planos de monitorização e outros elementos identificados no seu anexo III.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ENTIDADES	REPRESENTANTES
Agência Portuguesa do Ambiente	 Sara Sacadura Cabral
	 Augusto Serrano
	 Inês Brás
	 Joana Velosa
	 Maria João Roque
Administração da Região Hidrográfica do Centro	 Otília Gomes
	 Celina Carvalho
	 Joaquim Marques
	 Lídia Rodrigues
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	
Direcção Regional de Economia do Centro	

ANEXO I

Planta da instalação com identificação das alterações em avaliação

ANEXO II

Pareceres das Entidades Externas



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas



Autoridade
Florestal
Nacional

FAX

DATA:
(Date)

PARA: (To)	Ex.mo Senhor Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente	Fax nº. 21 471 90 74
DE: (From)	Autoridade Florestal Nacional Direcção de Unidade de Gestão Florestal	Fax nº. 21 312 49 91
Nº DE PÁGINAS: (Num of pages)	1	MENSAGEM Nº. (Message nº)
ASSUNTO: (Subject)	Procedimento AIA - "Ampliação da Fábrica de Resinosos e Derivados da Euro-Yser, S.A."	

FAX ENVIADO
Nº 196
DATA 22.07.2011

Após análise do Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental relativo ao Projecto acima indicado, v/ref. Of. Circ. 374/11/GAIA de 22/06/11, e de vistoria ao local, informamos V. Exa. que a acção em causa não interfere com servidões ou condicionalismos florestais.

A área do projecto está integralmente em zona Industrial consolidada, não havendo alargamento da área da fábrica nem aumento da área de solo impermeabilizado.

Face ao exposto, o parecer da Autoridade Florestal Nacional relativamente ao projecto é favorável.

Com os melhores cumprimentos,

O Director Nacional

(João Pinho)

MMC

AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL

Av. João Crisóstomo, 26-28. 1069-040 LISBOA, Portugal

☎ +351.21 312 4800 ☎ +351.21 312 4987

Info@afn.min-agricultura.pt | www.afn.min-agricultura.pt



Associação de
Municípios do
Carvoeiro - Vouga

Lugar de Feira Nova - E.N. 1
3850-200 ALBERGARIA-A-VELHA
Telef.: 234 520 490 - Fax: 234 520 499
carvoeirovouga@amcv.pt - www.amcv.pt

APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
☐ DG	☐ SDGLP	☐ SDGIM	☐ SDGAT
ASSESSORIA			
☐ DPEA	☐ DFEMR	☐ GERA	
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC	
☐ DALA	☐ LRA	☐ QDAI	
☐ DOGR	☐ DGRHFP	☒ GAIA	
☐ OUTROS			

E-0153-70/2011
26 JUL. 2011

Para:
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9ª-Zambujal
Apartado 7585
2611-865 Amadora

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Data

138

2011.07.21

Assunto:

**PROCESSO AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL nº 2410-
AMPLIAÇÃO DA FÁBRICA DE RESINOSOS E DERIVADOS DA EURO-
YSER. OFÍCIO CIRCULAR 374/11/GAIA (AIA2410/GAIA).**

Após consulta concessionária do SRC (Sistema Regional do Carvoeiro) e tendo em consideração a respectiva resposta, informa-se que não temos nada a objectar, relativamente ao processo de ampliação da Euro-Yser.

Com os melhores cumprimentos.

O SECRETÁRIO - GERAL

JL/AS


(José António de Pinho Laranjeira)



Município de Aveiro

Câmara Municipal

CONT. N.º 505 931 192

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal
Ap. 7585
2611-865 Amadora

CÂMARA MUNICIPAL DE AVEIRO

Registo N.º: 12309 /Ano: 2011
Saída de 29-07-2011
Classif. ou Proc. N.º: DFT/A/04
Registado por: Almeida
Registado a: 29-07-2011 16:18:18

SGD-Sistema de Gestão Documental-29-07-2011

Sua ref. Of. Circular
374/11/GAIA
AIA2410/GAIA

Sua comunicação

Of.º n.º

Nossa ref.

ASSUNTO: Parecer ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2410, relativo ao projecto
: "Ampliação da Fábrica de Resinosos e Derivados da EuroYser, S.A."

Sobre o processo de AIA referido em epígrafe julga-se desde logo oportuno frisar que com esta ampliação a produção da unidade fabril passará das actuais 22.000 ton/ano para 34.000 ton/ano, o que só por si traduz a proporção de processamento de matérias-primas, emissões, resíduos gerados, e por conseguinte do intrínseco aumento de risco de acidente e impactes sobre o meio ambiente.

Assim, se por um lado se vê com agrado o enunciar das principais medidas de minimização dos impactes ambientais, por outro é com alguma apreensão que se percebe a falta de coerência e conteúdo com que as mesmas são tratadas ao longo do projecto.

Desta forma julga-se que deverá ser equacionada uma avaliação complementar, preferencialmente acompanhada de medidas de minimização e controle de riscos, relativamente aos seguintes requisitos:

A - Recursos Hídricos

1. Não obstante estar prevista a instalação de um piezómetro a jusante da instalação para vigiar as características do aquífero superficial, deverá ser melhor avaliado o impacto dos dois furos previstos sobre o aquífero Cretácico de Aveiro, face às profundidades e caudais de extracção previstos, sendo de todo aconselhável prever formas de protecção no vaso comunicante gerado pelo furo, ou ainda equacionar cenários alternativos;
2. Não obstante ser identificado no estudo a recente ocorrência de 9.Fev.2011 que provocou um derrame de efluente sobre a Pateira de Taboeira, que confere um meio receptor sensível em zona classificada de ZPE – Zona de Protecção Especial da Ria de Aveiro, e anunciado a instalação de uma bacia de retenção associada à rede de águas pluviais com 30 m3 de capacidade, verifica-se logo de seguida referências a uma capacidade efectiva da bacia de retenção de 15 m3. Julga-se necessário explanar o dimensionamento desta bacia bem como a sua real capacidade e operacionalidade face à sua localização. Frisa-se aqui as referências feitas no doc. "Aditamento" relativamente ao deficiente dimensionamento da bacia de retenção associada aos depósitos TM3 e TM4 bem como a ausência de bacia de



Município de Aveiro

Câmara Municipal

retenção no depósito TM19. Mesmo com a indicação de que “todos os depósitos se encontram em local impermeabilizado, possuindo ainda rede de drenagem separativa para a ETARI, como medida adicional de prevenção em caso de qualquer derrame”, tal como só por si não traduz o esforço complementar que é evocado para garantir que não se repete uma descarga de efluente sobre o meio hídrico, havendo lugar a uma clarificação e mesmo redimensionamento das redes de águas pluviais e rede separativa para a ETARI.

3. Por último, face às características do meio hídrico receptor, e tendo em conta as referências em como a unidade deverá agora, ao abrigo do Dec-Lei 173/2208 de 26 de Agosto, solicitar junto da ARH do Centro, o pedido de título de utilização de recursos hídricos, será oportuno definir uma posição concertada que leve à apresentação de um Plano de Controle e Monitorização, onde seja equacionado uma bacia de retenção complementar entre a unidade e a zona mais vulnerável da Pateira de Taboeira; o desentubar de troços da linha de água contígua à unidade e que atravessa a Zona Industrial de Taboeira, por forma a poder considerar vários pontos de amostragem a integrar um programa de análises pontuais, calendarizadas e mesmo contínuas de acordo com os parâmetros a determinar e ou condições de maior risco do processo produtivo.

B - Ar

O aumento das emissões para a atmosfera devido à entrada em funcionamento da nova caldeira de termofluído, a operar 24 horas por dia, e da caldeira da oxidação térmica, pese embora o dimensionamento apresentado das novas chaminés, bem como o cálculo previsional das emissões, julga-se carecer de dados complementares o programa de monitorização bem como os cenários de prevenção e de actuação em caso de acidente grave;

C - Risco de Incêndio

Não se vislumbra o correcto reconhecimento da envolvente no dimensionamento do risco de incêndio e respectivo plano de prevenção e combate, com possibilidade efectiva de efeito dominó. De facto ao referir-se que “na envolvente próxima não existem instalações de elevado risco passíveis de gerarem impacte na Euro-Yser por efeito dominó” surge a dúvida se de todo estão consideradas as cargas combustíveis associadas ao coberto vegetal do terreno contíguo à unidade, bem como as lojas e zonas de armazenagem de cartão e embalagens do Retail Park e Makro, que se situam a escassos metros da unidade.

Com os melhores cumprimentos,

O Vereador de Pelouro do Ambiente e Energia

Dr Pedro Nuno Tavares de Matos Ferreira

E - 0145555/2011
14 JUL. 2011

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DGR	☐ DGRH	☐ SDGIM
☐ SDGAT		
ASSESSORIA		
☐ DPEA	☐ DPEMR	☐ GERA
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC
☐ DALA	☐ IRA	☐ GDAI
☐ DOGR	☐ DGRHFP	☒ GAIA
☐ OUTROS		

Exmo Senhor
Director-Geral da Agência Portuguesa do
Ambiente
Engº Mário Grácio

Rua da Murgueira, 9/9A,
Zambujal – Ap. 7585
2611-865 Amadora

Sua Referência:
374/11/GAIA

Sua Comunicação de:
22-06-2011

Nossa referência:

Antecedente:
EP-ENT/2011/63114

Saida:

EP-SAI/2011/62075 13 JUL. 2011

Data:

Assunto: Pedido Parecer Externo

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 2410

**Projeto: "Ampliação da Fábrica de Resinosas e Derivados da Euro-Yser, S.A." –
Projeto de Execução**

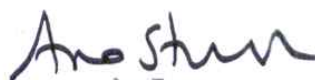
Em resposta ao Vosso ofício com referência 374/11/GAIA, relativo ao projeto "Ampliação da Fábrica de Resinosos e Derivados da Euro-Yser, S.A.", informamos que a área em estudo não interfere com nenhuma infraestrutura rodoviária da Estradas de Portugal, S.A..

Com os melhores cumprimentos,

O Conselho de Administração



José Castel-Branco
Administrador



Ana Tomaz
Administradora

(FA/GAMB)



Rua dos Lusíadas, n.º 9, 4º Fdt. - 1300-364 LISBOA - PORTUGAL
Tel. (351) 213 643 116 - Fax (351) 213 643 119 - Contribuinte n.º 508 269 776

Fax

Para Agência Portuguesa do Ambiente
A/c Exma. Senhora
Chefe do Gabinete de Avaliação de Impacte
Ambiental
Arqta. Cristina Russo

De Direcção de Planeamento

Fax	214 719 074	Fax	210 051 174
Tel.	214 728 200	Tel.	211 148 641
CC		Pág.	1
N/ Ref.ª	S/2011/4769	Data	09-08-2011

Assunto Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental
Ampliação da Fábrica de Resinosos e Derivados da Euro-Yser SA

Analizada a documentação recebida ao abrigo do V. ofício circular com a referência 374/11/GAIA, AIA 2410/GAIA, verifica-se que não está prevista qualquer intervenção nas zonas de servidão *non aedificandi*, definidas no Artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 87-A/2000 de 13 de Maio, pelo que este Instituto no âmbito das suas competências emite parecer favorável à pretensão.

Com os melhores cumprimentos,

DE 11 O Director de Planeamento

Carlos Leitão

REGISTO CIVIL



Direcção Geral de Planeamento e
Estratégia
Direcção de Ambiente e Qualidade
Rua Silva Tapada, 379
4430-239 VILA NOVA DE GAIA

E-014315/2011
12 JUL 2011

APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
☐ DG	☐ SDGLP	☐ SDGIM	☐ SDGAT
ASSESSORIA			
☐ DPEA	☐ DFEMH	☐ GERA	
☐ DACAR	☐ OPCA	☐ GTIC	
☐ DALA	☐ LRA	☐ GDAI	
☐ DOGR	☐ DGRHFP	☒ GAIA	
☐ OUTROS			

Exmo. Sr. Director Geral da
Agência Portuguesa do Ambiente
Sr. Eng.º Mário Grácio
Rua da Murgueira, 9-9A Zambujal
2611-865 Amadora

Sua referência:

Of.Circ. 347/11/GAIA

Sua comunicação de:

22.06.2011

Nossa referência:

1007685/AMB

Data:

07.07.2011

AIA2410

Assunto: Ampliação da Fábrica de Resinosos e Derivados da Euro-Iser, S.A. - Projecto de Execução.
Parecer específico no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nº
2410. Parecer da REFER.

Exmo. Sr.,

No âmbito do pedido da emissão de parecer específico – adstrito ao procedimento de AIA supra
– analisou-se a informação disponível, de modo a avaliar se a ampliação da fábrica objecto de
estudo intersecta ou, de algum modo, conflitua com a Rede Ferroviária Nacional (RFN).

Após a referida análise, concluiu-se não haver interferência com a RFN, razão pela qual, deste
ponto de vista, nada tem esta empresa a referir em relação ao projecto em causa.

Com os melhores cumprimentos,

O Director de Ambiente e Qualidade

João Morais Sarmiento

REDE FERROVIÁRIA NACIONAL REFER EPE

Estação de Santa Apolónia
Largo dos Caminhos-de-Ferro

1100-105 USB OA

Telef: 211 022 000

Fax: 211 022 439

Sede: Estação de Santa Apolónia USB OA - Contribuinte e regista na CRCL: 50393813

ATENÇÃO: Nova morada em rodapé.

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
☐ DG	☐ SDGLP	☐ SDGIM
☐ SDGAT		
ASSESSORIA		
☐ DPEA	☐ DFEMR	☐ GERA
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC
☐ DALA	☐ LRA	☐ GDAI
☐ DOGR	☐ DGRHFP	☒ GAIA
☐ OUTROS		

Exmos. Senhores
AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE
Rua da Murgueira, 9/9ª
Zambujal
Apartado 7585
2611-865 AMADORA

Sua referência	Sua comunicação	Of.º n.º	Nossa referência	Data
Of. Circular 374/11/GAIA	11 JUL. 2011	907	Proc..SGD. 2011/	Aveiro, 04.07.2011

Assunto: Pedido de parecer Externo
Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 2410
Projecto: Ampliação de Resinosos e Derivados da Euro-Yser, SA – Projecto de Execução

Exmos. Senhores:

Informamos V.Exas. que nesta data foi remetido à AdRA – Águas da Região de Aveiro, SA. o vosso ofício supra referenciado, dado tratar-se de uma questão que actualmente está sob a competência daquela empresa. Assim sendo, levamos ao vosso conhecimento que de futuro e sempre que se trate de assunto relacionado com a Gestão dos Sistemas de Águas para Abastecimento e Drenagem de Águas Residuais, deverão V.Exas. remeter a vossa correspondência àquela empresa, sito na Travessa Rua da Paz, nº 4 – Apartado 3170 EC Taboeira – 3801-101 Aveiro, telefone 234 910 200/TFX 234 910 299, endereço electrónico adra@adra.pt.

Gratos pela atenção dispensada, subscrevemo-nos,

Com os melhores cumprimentos,

O DIRECTOR DELEGADO,



António J. L. Correia Pinto

Min:
Dac: MJ
Verif:

25 JUL. 2011

E-015-422/2011

APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
☐ DG	☐ SDGLP	☐ SDGIM	☐ SDGAT
ASSESSORIA			
☐ DPEA	☐ DFEMR	☐ GERA	
☐ DACAR	☐ DPCA	☐ GTIC	
☐ DALA	☐ LRA	☐ GDAI	
☐ DOGR	☐ DGRHFP	☒ GAIA	
☐ OUTROS			

Carta registada

Exmos. Senhores
Agência Portuguesa do Ambiente,
Rua da Murgueira, 9/9ª
Ap. 7585
2611-865 Amadora

N/ Ref. Ct_2011/DOI/0762

Data: 2011-07-20

ASSUNTO: Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro
Processo de AIA n.º 2410
Projecto: "Ampliação da Fabrica de resinosos e derivados da Euro-Yser, S.A." - Projecto de Execução
Interferência com infra-estruturas da SIMRIA
Parecer

Exmos. Senhores,

No seguimento da VI carta Ref. APA S-007869/2011 de 2011/06/22 (n/ Ref. 3209 de 01/07/2011), vimos pela presente remeter o n/ parecer ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto de "Ampliação da Fabrica de resinosos e derivados da Euro-Yser, S.A.".

De acordo com os elementos recebidos, importa referir que a empresa em apreço não é cliente da SIMRIA e não rejeita, nem rejeitará, directamente para o Sistema Multimunicipal, devendo sobre essa ligação ser consultada a entidade exploradora da rede municipal (Adra).

Nos documentos entregues, consta a indicação do volume actualmente descarregado na rede municipal: 9483 m3/ano. Contudo, não refere qual o volume que previsivelmente será rejeitado após ampliação. Relativamente aos parâmetros de qualidade, o estudo refere que actualmente os parâmetros de descarga cumprem os VLE e que após ampliação, a qualidade do efluente rejeitado será melhorado.

JD/d
Impr. Geral.001.00

SIMRIA
Saneamento Integrado dos Municípios da Ria, S.A.
Rua Capitão Sousa Pizarro, 60 • 3810-076 Aveiro • Portugal
tel.: +351 234 378 230 • fax: +351 234 378 246 • e-mail: geral@simria.pt

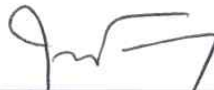


Assim, e face aos dados entregues, admite-se que a ampliação da Euro-Yser não implicará qualquer problema no Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro, desde que os volumes rejeitados se mantenham na ordem de grandeza actual.

Sem prejuízo disso, aproveitamos para enviar um extrato do “Regulamento de exploração do serviço público de saneamento de águas residuais do Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro” – Apêndices 3 e 4 (págs. 63 a 73), onde são indicados os VLE's a respeitar e as substâncias perigosas que não podem afluir ao Sistema.

Face à importância do Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro na melhoria e manutenção da qualidade da água em toda a área de abrangência do empreendimento, é fundamental garantir que as interferências que possam eventualmente vir a existir não comprometam a integridade e o funcionamento ininterrupto do Sistema Multimunicipal de Saneamento da Ria de Aveiro.

Com os melhores cumprimentos,



Jorge Manuel Torres

Administrador Delegado

Anexo: O mencionado.



AD/Id
Imp. Geral.001.00

SIMRIA
Saneamento Integrado dos Municípios da Ria, S.A.
Rua Capitão Sousa Pizarro, 60 • 3810-076 Aveiro • Portugal
tel.: +351 234 378 230 • fax: +351 234 378 246 • e-mail: geral@simria.pt



APÊNDICE 3

VALORES LIMITE DE EMISSÃO DE PARÂMETROS EM ÁGUAS RESIDUAIS INDUSTRIAIS

1. Com exceção de casos particulares previstos no número 2 do Artigo 11º deste *Regulamento*, a definir pela *Concessionária* e autorizados pelo *Concedente*, as águas residuais descarregadas nos Pontos de Recolha do *SMM*, por qualquer *Utente*, não podem conter quaisquer das substâncias indicadas na tabela seguinte, em concentrações superiores, para cada substância, ao *Valor Limite de Emissão (VLE)* indicado.

Tabela 1 – Valores limite de emissão (VLE) de parâmetros em águas residuais

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

2. Com exceção de casos particulares, previstos no número 2 do Artigo 11º do deste *Regulamento*, a definir pela *Concessionária* e autorizados pelo *Concedente*, as águas residuais descarregadas no *SMM* por qualquer *Utente*, não podem conter quaisquer das substâncias indicadas na tabela seguinte, em concentrações superiores, para cada substância, ao *Valor Limite de Emissão (VLE)* indicado.

Tabela 2 – Valores limite de emissão (VLE) de parâmetros característicos de *Águas Residuais Industriais*

Parâmetro	Unidade	VLE	Observações ¹
Aldeídos	mg/l	1,0	
Alumínio Total	mg/l Al	10	10,0
Boro	mg/l B	1,0	
Cianetos Totais	mg/l CN	0,5	0,5
Cloro Residual Disponível Total	mg/l Cl ₂	1,0	
Cobre Total	mg/l Cu	1,0	1,0
Crómio Hexavalente	mg/l Cr (VI)	1,0	0,1
Crómio Total	mg/l Cr	2,0	2,0
Crómio Trivalente	mg/l Cr (III)	2,0	
Detergentes (lauril-sulfatos)	mg/l	50	2,0
Estanho Total	mg/l Sn	2,0	
Fenóis	mg/l C ₆ H ₅ OH	10	0,5
Ferro Total	mg/l Fe	2,5	2,0
Hidrocarbonetos Totais	mg/l	15	
Manganês Total	mg/l Mn	2,0	
Nitratos	mg/l NO ₃	50	50,0
Nitritos	mg/l NO ₂	10	
Pesticidas	µg/l	3,0	
Prata Total	mg/l Ag	1,5	
Selénio Total	mg/l Se	0,05	
Sulfuretos	mg/l S	2,0	1,0
Vanádio Total	mg/l Va	10	
Zinco Total	mg/l Zn	5,0	

(1) VLE do Anexo XVIII do Decreto-Lei nº 236/98 (descarga de águas residuais no meio receptor)

- Em casos devidamente justificados, desde que não se verifique o comprometimento das condições de saúde e a segurança de operadores, a degradação das infra-estruturas ou perturbações nas condições de funcionamento e os interesses dos *Utentes* o justifiquem, a *Concessionária* poderá aceitar, a título transitório ou permanente, águas residuais com valores superiores aos indicados no número precedente.
- Esta lista poderá ser ampliada e os valores máximos admissíveis alterados, com implicações nas *Autorizações de Ligação* que forem concedidas.
- Se a temperatura das águas residuais afluentes a uma dada *ETAR* atingir valores que não excedam 30 °C (trinta graus Celsius), a *Concessionária* poderá autorizar um aumento do limite máximo de temperatura, conforme previsto no número 2 do Artigo 12º deste *Regulamento* a todos os *Utentes* ligados ao *SMM*.

APÊNDICE 4

SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS EM RAZÃO DA SUA TOXICIDADE, PERSISTÊNCIA E BIOACUMULAÇÃO NOS ORGANISMOS VIVOS E SEDIMENTOS

Não podem afluir às *Infra-estruturas de Saneamento* do SMM águas residuais contendo quaisquer das substâncias – líquidos, sólidos ou gases venenosos, tóxicos ou radioactivos - indicados na tabela seguinte, em quantidade que, por si só ou por interacção com outras substâncias, sejam capazes de criar riscos para o público, interferir com a saúde dos trabalhadores afectos à operação e manutenção dos sistemas de drenagem e interceptores, interferir com qualquer processo de tratamento ou pôr em perigo o estado dos meios receptores dessas águas residuais tratadas.

Nº (1)	Substância	CAS (2)	Sector Industrial	Expressão dos Resultados	VLE	
					Concentração (3)	Fluxo Mássico
1	Aldrina	[309-00-2]	Produção de aldrina e, ou dieldrina e, ou endrina, incluindo a formulação dessas substâncias no mesmo local	µg/L do total de aldrina, dieldrina e endrina (e, ainda, se existir, isodrina) nas águas residuais descarregadas	2 (5) (12)	—
				g/ton do local de aldrina, dieldrina e endrina (e, ainda, se existir, isodrina) de capacidade de produção total	—	3
2	2-amino-4-clorofenol	[95-85-2]		mg/L	1,5	—
3	Antraceno*	[120-12-7]		mg/L	1,5	—
4	Arsénio e seus compostos minerais	[7440-38-2]		mg/L	1,0 (5)	—
5	Azinfos-etilo	[2642-71-9]		mg/L	0,05	—
6	Azinfos-metilo	[86-50-0]		mg/L	0,05	—
7	Benzeno*	[71-43-2]		mg/L	1,5	—
8	Benzidina	[92-87-5]		mg/L	0,05	—
9	Cloreto de benzilo (α-clorotolueno)	[100-44-7]		mg/L	1,5	—
10	Cloreto de benzilideno (α,α-diclorotolueno)	[98-87-3]		mg/L	8	—
11	Bifenilo	[92-52-4]		mg/L	1,5	—
12	Cádmio e compostos de cádmio* (6)	[7440-43-9]	Extracção do zinco, refinação do chumbo e do zinco, indústria de metais não ferrosas e do cádmio metálico	mg/L	0,2 (5)	—
			Fabrico de compostos de cádmio	mg/L	0,2 (5)	—
				g/kg de cádmio tratado	—	0,5 (5)

Tabela I (cont.) – Valores limite de emissão (VLE) de substâncias perigosas, venenosas, tóxicas ou radioactivas

N.º (1)	Substância	CAS (2)	Sector Industrial	Expressão dos Resultados	VLE	
					Concentração (3)	Fluxo Mássico
12	Cádmio e compostos de cádmio(6)*	[7440-43-9]	Fabrico de pigmentos	mg/L	0,2 (5)	—
				g/kg de cádmio tratado	—	0,3 (5)
			Fabrico de estabilizantes	mg/L	0,2 (5)	—
				g/kg de cádmio tratado	—	0,5 (5)
			Fabrico de baterias primárias e secundárias	mg/L	0,2 (5)	—
				g/kg de cádmio tratado	—	0,5 (5)
13	Tetracloroeto de carbono	[56-23-5]	Electrodeposição	mg/L	0,2 (5)	—
				g/kg de cádmio tratado	—	0,3 (5)
			Produção de CCl ₄ por percloração, processo com lavagem	mg/L	1,5 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção total de CCl ₄ de percloroetileno	—	40 (5) (7)
			Produção de CCl ₄ por percloração, processo sem lavagem	mg/L	1,5 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção total de CCl ₄ de percloroetileno	—	2,5 (5) (7)
14	Hidrato de cloral(13)	[302-17-0]		mg/L	1,5 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção total de clorometanos	—	10 (5) (7)
15	Clorodano	[57-74-9]		mg/L	8	—
16	Ácido cloroacético	[79-11-8]		mg/L	1,5	—
17	o-cloroanilina	[95-51-2]		mg/L	1,5	—
18	m-cloroanilina	[108-42-9]		mg/L	1,5	—
19	p-cloroanilina	[106-47-8]		mg/L	—	—
20	Clorobenzeno(13)	[108-90-7]		mg/L	0,05	—
21	1-cloro-2,4-dinitrobenzeno	[97-00-7]		mg/L	8	—
22	2-cloroetanol	[107-07-3]		mg/L	—	—
23	Clorofórmio*	[67-66-3]	Produção de clorometanos a partir do metanol ou a partir da combinação de metanol com metano	mg/L	1 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção total de clorometanos	—	10 (5) (7)
			Produção de clorometanos por cloração do metano	mg/L	1 (5) (7)	—
24	4-cloro-m-cresol	[59-50-7]		mg/L	8	—
25	1-cloronaftaleno	[90-13-1]		mg/L	1,5	—
26	Cloronaftalenos (mistura técnica)			mg/L	1,5	—
27	4-cloro-2-nitroanilina	[89-63-4]		mg/L	8	—

Tabela I (cont.) – Valores limite de emissão (VLE) de substâncias perigosas, venenosas, tóxicas ou radioactivas

Nº (1)	Substância	CAS (2)	Sector Industrial	Expressão dos Resultados	VLE	
					Concentração (3)	Fluxo Mássico
28	1-cloro-2-nitrobenzeno	[88-73-3]		mg/L	8	—
29	1-cloro-3-nitrobenzeno	[121-73-3]		mg/L	8	—
30	1-cloro-4-nitrobenzeno	[100-00-5]		mg/L	8	—
31	4-cloro-2-nitrotolueno	[89-59-8]		mg/L	—	—
32	Cloronitrotoluenos (excepto 4-cloro-2-nitrotolueno)	—		mg/L	8	—
33	o-clorofenol	[95-57-8]		mg/L	1,5	—
34	m-clorofenol	[108-43-0]		mg/L	1,5	—
35	p-clorofenol	[106-48-9]		mg/L	1,5	—
36	Cloropropeno (2-cloro-1,3-butadieno)	[126-99-8]		mg/L	8	—
37	3-cloropropeno (cloreto de alilo)	[107-05-1]		mg/L	8	—
38	o-clorotolueno	[95-49-8]		mg/L	1,5	—
39	m-clorotolueno	[108-41-8]		mg/L	8	—
40	p-clorotolueno	[106-43-4]		mg/L	1,5	—
41	2-cloro-p-toluidina	[615-65-6]		mg/L	8	—
42	Clorotoluidinas (excepto 2-cloro-p-toluidina cumafos)	—		mg/L	8	—
43	Cumafos	[56-72-4]		mg/L	1,5	—
44	Cloreto de cianurilo (2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina)	[108-77-0]		mg/L	8	—
45	2,4-D (compreendendo os sais e os ésteres)	[94-75-7]		mg/L	1,5	—
46	DDT	[50-29-3]	Produção de DDT. Formulação do DDT no mesmo local	mg/L	0,2 (5) (7)	—
				g/ton de substâncias utilizadas	—	4 (5) (7)
47	Demetão (compreendendo demetão-o, demetão-s, demetão-s-metil e demetão-s-metilsulfona)	[8065-48-3]		mg/L	0,05	—
48	1,2-dibromoetano	[106-93-4]		mg/L	8	—
49	Dicloreto de dibutilestanho	[683-18-1]		mg/L	0,05	—
50	Óxido de dibutilestanho	[818-08-6]		mg/L	1,5	—
51	Sais de dibutilestanho (excepto dicloreto de dibutilestanho e óxido de dibutilestanho)	—		mg/L	1,5	—
52	Dicloroanilinas	[95-76-1] [95-82-9]		mg/L	1,5	—
53	o-diclorobenzeno	[95-50-1]		mg/L	8	—

Tabela I (cont.) – Valores limite de emissão (VLE) de substâncias perigosas, venenosas, tóxicas ou radioactivas

Nº (1)	Substância	CAS (2)	Sector Industrial	Expressão dos Resultados	VLE	
					Concentração (3)	Fluxo Mássico
54	m-diclorobenzeno	[541-73-1]		mg/L	8	—
55	p-diclorobenzeno	[106-46-7]		mg/L	1,5	—
56	Diclorobenzidinas	[91-94-1]		mg/L	0,05	—
57	Óxido de diclorodisopropilo	[108-60-1]		mg/L	8	—
58	1,1-dicloroetano(13)	[75-34-3]		mg/L	—	—
59	1,2-dicloroetano (DCE)*	[107-06-2]	Produção apenas de DCE (sem transformação ou utilização no mesmo local)	mg/L	1,25 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção	—	2,5 (5) (7)
			Produção de DCE e transformação ou utilização no mesmo local, excepto na produção de permutadores de iões	mg/L	2,5 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção	—	5 (5) (7)
			Transformação de DCE noutras substâncias que não sejam cloreto de vinilo	mg/L	1 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de transformação	—	2,5 (5) (7)
			Utilização de DCE para o desengorduramento de metais fora de uma instalação industrial de produção de DCE e transformação ou utilização no mesmo local	mg/L	0,1 (5) (7)	—
60	1,1-dicloroetileno(13)	[75-35-4]		mg/L	—	—
61	1,2-dicloroetileno(13)	[540-59-0]		mg/L	—	—
62	Diclorometano(13)*	[75-09-2]		mg/L	—	—
63	Dicloronitrobenzenos	—		mg/L	1,5	—
64	2,4-diclorofenol	[120-83-2]		mg/L	1,5	—
65	1,2-dicloropropano(13)	[78-87-5]		mg/L	—	—
66	1,3-dicloro-2-propanol	[96-23-1]		mg/L	8	—
67	1,3-dicloropropeno	[542-75-6]		mg/L	1,5	—
68	2,3-dicloropropeno	[78-88-6]		mg/L	—	—
69	Dicloroprope	[120-36-5]		mg/L	8	—
70	Diclorvos	[62-73-7]		mg/L	0,05	—
71	Dialdrina	[60-57-1]	Produção de aldrina e, ou dialdrina e, ou endrina, incluindo a formulação dessas substâncias no mesmo local	µg/L do total de aldrina, dialdrina e endrina (e, ainda, se existir, isodrina) nas águas residuais descarregadas	2 (5) (12)	—
				g/ton do local de aldrina, dialdrina e endrina (e, ainda, se existir, isodrina) de capacidade de produção total	—	3

Tabela I (cont.) – Valores limite de emissão (VLE) de substâncias perigosas, venenosas, tóxicas ou radioactivas

Nº (1)	Substância	CAS (2)	Sector Industrial	Expressão dos Resultados	VLE	
					Concentração (3)	Fluxo Massico
72	Dietilamina	[109-89-7]		mg/L	8	—
73	Dimeotato	[60-51-5]		mg/L	1,5	—
74	Dimetilamina	[124-40-3]		mg/L	—	—
75	Dissulfotio	[298-04-4]		mg/L	1,5	—
76	Endossulfão*	[115-29-7]		mg/L	0,05	—
77	Endrina	[72-20-8]	Produção de aldrina e, ou dialdrina e, ou endrina, incluindo a formulação dessas substâncias no mesmo local	µg/L do total de aldrina, dialdrina e endrina (e, ainda, se existir, isodrina) nas águas residuais descarregadas	2 (5) (12)	—
				g/ton do local de aldrina, dialdrina e endrina (e, ainda, se existir, isodrina) de capacidade de produção total	—	3
78	Epicloridina	[106-89-8]		mg/L	8	—
79	Etilbenzeno	[100-41-4]		mg/L	8	—
80	Fenitrotio	[122-14-5]		mg/L	0,05	—
81	Fentio	[55-38-9]		mg/L	1,5	—
82	Heptacloro (compreendendo heptacloroepóxido)	[76-44-8]		mg/L	0,05	—
83	Hexaclorobenzeno*	[118-74-1]	Produção e transformação de HCB	mg/L	1 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção de HCB	—	10 (5) (7)
			Produção de percloroetileno (PER) e de tetracloreto de carbono por percloração	mg/L	1,5 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção total de PER e de CCl ₄	—	1,5 (5) (7)
84	Hexaclorobutadieno (HCBd)*	[87-68-3]	Produção de percloroetileno (PER) e de tetracloreto de carbono (CCl ₄) por percloração	mg/L	1,5 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção total de PER e CCl ₄	—	1,5 (5) (7)
85	Hexaclorociclohexano (HCH) * (9)	[608-73-1] [58-89-9]	Estabelecimentos de fabrico de HCH	mg/L	2 (5) (7)	—
				g/ton de HCH produzido	—	2 (5) (7)
			Estabelecimentos de extração de lindano (10) (11)	mg/L	2 (5) (7)	—
				g/ton de HCH tratado	—	4 (5) (7)
86	Hexacloroetano (HCE)*	[67-72-1]	Estabelecimentos de fabrico de HCH e de extração de lindano (10) (11)	mg/L	2 (5) (7)	—
				g/ton de HCH produzido	—	5 (5) (7)
87	Isopropilbenzeno	[98-82-8]		mg/L	—	—
88	Linurão	[330-55-2]		mg/L	8	—
89	Malatão	[121-75-5]		mg/L	0,05	—
90	MCPA	[94-74-6]		mg/L	8	—

Tabela I (cont.) – Valores limite de emissão (VLE) de substâncias perigosas, venenosas, tóxicas ou radioactivas

Nº (1)	Substância	CAS (2)	Sector Industrial	Expressão dos Resultados	VLE	
					Concentração (3)	Fluxo Mássico
91	Mecoprope	[93-65-2]		mg/L	8	—
92	Mercúrio e compostos de mercúrio (4)*	[7439-97-6]	Indústria química que utiliza catalisadores de mercúrio na produção do cloreto de vinilo	mg/L	0,05 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção de cloreto de vinilo	—	0,1 (5) (7)
			Indústria química que utiliza catalisadores de mercúrio em outras produções da indústria química	mg/L	0,05 (5) (7)	—
				g/kg de Hg tratado	—	5 (5) (7)
			Fabricação de catalisadores de mercúrio utilizados na produção do cloreto de vinilo	mg/L	0,05 (5) (7)	—
				g/kg de Hg tratado	—	0,7 (5) (7)
			Outros processos para a fabricação de compostos orgânicos e não orgânicos de mercúrio	mg/L	0,05 (5) (7)	—
				g/kg de Hg tratado	—	0,05 (5) (7)
			Electrólise dos cloretos alcalinos	µg/L nas águas residuais da salmoura reciclada e da salmoura perdida que contenham mercúrio	50 (5) (6)	—
				g/ton de capacidade de produção de cloro instalada, nas águas residuais da instalação de cloro (salmoura reciclada)	—	0,5 (5) (6)
				g/ton de capacidade de produção de cloro instalada, nas águas residuais que contenham mercúrio (salmoura reciclada)	—	1,0 (5) (6)
			Fabrico de baterias primárias contendo mercúrio	mg/L	0,05 (5) (7)	—
				g/kg de mercúrio tratado	—	0,03 (5) (7)
			Estabelecimentos de recuperação de mercúrio na indústria dos metais não ferrosos. Extração e refinação de metais não ferrosos. Estabelecimentos de tratamento de resíduos tóxicos contendo mercúrio	mg/L	0,05 (5) (7)	—
93	Metamidofos	[10265-92-6]		mg/L	8	—
94	Mevinfos	[7786-34-7]		mg/L	0,05	—
95	Monolinurão	[1746-81-2]		mg/L	1,5	—
96	Naftaleno*	[91-20-3]		mg/L	1,5	—
97	Ometoato	[1113-02-6]		mg/L	1,5	—
98	Oxidemetão-metil	[301-12-2]		mg/L	1,5	—
99	PAH (nomeadamente 3,4-benzopireno e 3,4-benzofluoranteno)*	—		mg/L	0,05	—
100	Paratião (compreendendo paratião-metilo)	[56-38-2] [298-00-0]		mg/L	0,05	—
101	PCB (compreendendo PCT)	—		mg/L	0,05	—

Tabela I (cont.) – Valores limite de emissão (VLE) de substâncias perigosas, venenosas, tóxicas ou radioactivas

Nº (1)	Substância	CAS (2)	Sector Industrial	Expressão dos Resultados	VLE	
					Concentração (3)	Fluxo Mássico
102	Pentaclorofenol*	[87-86-5]	Produção de pentaclorofenol sódico por hidrólise do hexaclorobenzeno	mg/L	1 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção/capacidade de utilização	—	25 (5) (7)
				mg/L	1 (5) (7)	—
103	Foxime	[14816-18-3]		mg/L	0,05	—
104	Propanil	[709-98-8]		mg/L	8	—
105	Pirazão	[1698-60-8]		mg/L	8	—
106	Simazina*	[122-34-9]		mg/L	1,5	—
107	2,4,5-T (compreendendo os sais e os ésteres)	[93-76-5]		mg/L	1,5	—
108	Tetrabutilestanho	[1461-25-2]		mg/L	1,5	—
109	1,2,4,5-tetraclorobenzeno	[95-94-3]		mg/L	1,5	—
110	1,1,2,2-tetracloroetano	[79-34-5]		mg/L	8	—
111	Tetracloroetileno	[127-18-4]	Produção de tricloroetileno (TRI) e de percloroetileno (PER) (processos TRI-PER)	mg/L	0,5 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção global	—	2,5 (5) (7)
			Produção de tetracloreto de carbono e de percloroetileno (processos TETRA+PER)	mg/L	1,25 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção global	—	2,5 (5) (7)
			Utilização de PER para o desengorduramento de metais	mg/L	0,1 (5) (7)	—
112	Tolueno	[108-88-3]		mg/L	8	—
113	Triazofos	[24017-47-8]		mg/L	0,05	—
114	Fosfato de tributilo	[126-73-8]		mg/L	1,5	—
115	Óxido de tributilestanho	[56-35-9]		mg/L	0,05	—
116	Triclorfão	[52-68-6]		mg/L	1,5	—
117	Triclorobenzeno (TCB)*	[87-61-6] [120-82-1] [180-70-3]	Produção de TCB por desidrocloação de hexaclorociclohexano e, ou transformação de TCB	mg/L	1 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção total/transformação total	—	10 (5) (7)
			Produção e, ou transformação de clorobenzenos por cloração do benzeno	mg/L	0,05 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção total	—	0,5 (5) (7)
118	1,2,4-triclorobenzeno*	[120-82-1]		mg/L	—	—
119	1,1,1-tricloroetano(13)	[71-55-6]		mg/L	—	—
120	1,1,2-tricloroetano	[79-00-5]		mg/L	8	—

Tabela I (cont.) – Valores limite de emissão (VLE) de substâncias perigosas, venenosas, tóxicas ou radioactivas

Nº (1)	Substância	CAS (2)	Sector Industrial	Expressão dos Resultados	VLE	
					Concentração (3)	Fluxo Mássico
121	Tricloroetileno (TRI)	[79-01-6]	Produção de TRI e de percloroetileno	mg/L	0,5 (5) (7)	—
				g/ton de capacidade de produção	—	2,5 (5) (7)
			Utilização de TRI para desengorduramento de metais	mg/L	0,1 (5) (7)	—
122	Triclorofenóis	[95-95-4] [88-06-2]		mg/L	1,5	—
123	1,1,2-triclorotrifluoroetano	[76-13-1]		mg/L	8	—
124	Trifluralina*	[1582-09-8]		mg/L	0,05	—
125	Acetato de trifenilestanho (acetato de fentina)	[900-95-8]		mg/L	0,05	—
126	Cloreto de trifenilestanho (cloreto de fentina)	[639-58-7]		mg/L	0,05	—
127	Hidróxido de trifenilestanho (hidróxido de fentina)	[76-87-9]		mg/L	0,05	—
128	Cloreto de vinilo (cloroetileno)	[75-01-4]		mg/L	8	—
129	Xilenos (mistura técnica de isómeros)	[1330-20-7]		mg/L	8	—
130	Isodrina	[465-73-6]	Produção de aldrina e, ou dialdrina e, ou endrina, incluindo a formulação dessas substâncias no mesmo local	µg/L do total de aldrina, dialdrina e endrina (e, ainda, se existir, isodrina) nas águas residuais descarregadas	2 (5) (12)	—
				g/ton do local de aldrina, dialdrina e endrina (e, ainda, se existir, isodrina) de capacidade de produção total	—	3
131	Atrazina*	[1912-24-9]		mg/L	—	—
132	Bentazona	[25057-89-0]		mg/L	—	—
133	Alacloro*	[15972-60-8]		mg/L	—	—
134	Éteres difenílicos bromados*	—		mg/L	—	—
135	C ₁₀₋₁₃ -cloroalcanos*	[85535-84-8]		mg/L	—	—
136	Clorfenvinfos*	[470-90-6]		mg/L	—	—
137	Clorpirifos*	[2921-88-2]		mg/L	—	—
138	Di(2-etilhexil)ftalato (DEPH)*	[117-81-7]		mg/L	—	—
139	Diurão*	[330-54-1]		mg/L	—	—
140	Fluoranteno*	[206-44-0]		mg/L	—	—
141	Isoproturão*	[34123-59-6]		mg/L	—	—
142	Chumbo Total *	[7439-92-1]		mg/L	1,0 (5)	—
143	Níquel	[7440-02-0]		mg/L	2,0 (5)	—
144	Nonilfenóis*	[25154-52-3]		mg/L	—	—
	(4-para)-nonilfenol)	[104-40-5]		mg/L	—	—

Tabela I (cont.) – Valores limite de emissão (VLE) de substâncias perigosas, venenosas, tóxicas ou radioactivas

Nº (1)	Substância	CAS (2)	Sector Industrial	Expressão dos Resultados	VLE	
					Concentração (3)	Fluxo Mássico
145	Octilfenóis*	[1806-26-4]		mg/L	—	—
	(para-tert-octilfenol)	[140-66-9]		mg/L	—	—
146	Pentaclorobenzeno*	[608-93-5]		mg/L	—	—
147	Hidrocarbonetos Poliaromáticos*	—		mg/L	—	—
	(Benzo(g,h,i)perileno)	[191-24-2]		mg/L	—	—
	(Benzo(k)fluoranteno)	[207-08-9]		mg/L	—	—
	(Indeno(1,2,3-cd)pireno)	[193-39-5]		mg/L	—	—
148	Compostos de tributilestanho	[688-73-3]		mg/L	—	—
	(catião-tributil estanho)	[36643-28-4]		mg/L	—	—

Notas:

VLE Valor Limite de Emissão;

* Lista de Substâncias Prioritárias (Anexo X do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de Março).

- (1) Número de ordem;
- (2) Código numérico segundo o Chemical Abstract Service;
- (3) O VMA referente à concentração nunca poderá conduzir a uma descarga da substância em questão (mercúrio, cádmio, HCH, etc.) superior à correspondente ao VMA em peso. Em tais circunstâncias prevalece o VMA em peso;
- (4) Mercúrio no estado elementar ou num dos seus compostos;
- (5) Valor referente à média mensal;
- (6) O VMA da média diária é o quádruplo do VMA da média mensal;
- (7) O VMA da média diária é o dobro do VMA da média mensal;
- (8) Cádmio no estado elementar ou num dos seus compostos;
- (9) Os isómeros do 1,2,3,4,5,6-hexaclorociclohexano;
- (10) Lindano, produto que contém, no mínimo, 99% do isómero do 1,2,3,4,5,6-hexaclorociclohexano;
- (11) Extracção do lindano, isto é, a sua separação a partir de uma mistura dos isómeros do HCH;
- (12) Fixado por decisão da Concessionária do Sistema Multimunicipal.

ANEXO III

Condicionantes, Medidas de Minimização, Programas de Monitorização e Outros Elementos

A. CONDICIONANTES

1. Dotar o novo armazém de matérias-primas das seguintes estruturas:
 - Pavimento interior impermeabilizado e rebaixado;
 - Sistema de detecção e extinção de incêndio no novo armazém;
 - Drenagem de possíveis derrames para a rede de águas residuais industriais e, posteriormente, para a ETAR.
2. Reformular as redes de drenagem, tendo em conta as seguintes condições:
 - Encaminhamento, para a rede de drenagem de efluentes industriais, dos potenciais derrames e da totalidade das águas pluviais recolhidas na área de fusão da colofónia e na área de trasfegas, que se estende até ao TP8;
 - Construção de um tanque de retenção associado à rede de drenagem de águas pluviais, de forma a evitar a descarga de águas contaminadas em linha de água considerando as seguintes características:
 - Volume de 30 m³;
 - Sistema de retenção de sólidos e sobrenadantes;
 - Sistema de válvula de seccionamento ou de corte, para interrupção da descarga de águas pluviais em caso de derrame ou de afluência de águas de combate a incêndio;
 - Caixa de visita à saída, de forma a possibilitar a monitorização da qualidade das águas pluviais descarregadas, sempre que tal se revele necessário.

B. ELEMENTOS A APRESENTAR EM FASE PRÉVIA À EXPLORAÇÃO

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das condicionantes, das medidas de minimização e dos programas de monitorização propostos, devem ainda ser apresentados à autoridade de AIA, em fase prévia à entrada em funcionamento do Projecto, para apreciação e aprovação, os elementos a seguir enunciados.

Deve também ser dado conhecimento à autoridade de AIA da entrada em funcionamento do Projecto.

1. Informação relativa à altura das chaminés dos dois laboratórios, com indicação das características técnicas, designadamente:
 - Altura;
 - Diâmetro;
 - Breve descrição do processo a que estão associadas as chaminés;
 - Evidência do cumprimento do disposto no n.º 4 do artigo 31º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril, relativamente à cota máxima das respectivas chaminés (superior em pelo menos 1 metro à cota máxima do próprio edifício).

2. Relatório de inspecção a efectuar aos tanques de nonilfenol, que ateste da sua estanquicidade, face ao aparente estado de degradação observado na visita ao estabelecimento.
3. Informação que permita fundamentar que o resíduo a tratar na Central de Oxidação Térmica não se enquadra no Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, face às substâncias perigosas passíveis de se encontrarem no mesmo, respectivas classificações de perigosidade e concentrações em massa (massa de substância perigosa/massa do efluente).

Caso o efluente se trate de uma “substância perigosa”, na acepção do artigo 2º do Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de Julho, deve ser actualizada a notificação, ao abrigo do artigo 7º, e revisto o enquadramento do estabelecimento no mesmo diploma

4. Programa de Monitorização das Águas Subterrâneas revisto e detalhado, tendo em conta os aspectos indicados no ponto D deste documento.

C. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

1. Proceder à cobertura das áreas de armazenamento a céu aberto, sempre que pertinente, equacionando a necessidade de implementar, nessas mesmas áreas, de uma bacia de retenção e/ou sistema de drenagem para a ETAR, para contenção/encaminhamento de potenciais derrames.
2. Assegurar boas condições de limpeza e manutenção dos armazéns e das cisternas de armazenamento de substâncias e preparações perigosas.
3. Proceder à remoção de qualquer derrame de substâncias e preparações perigosas e gestão do mesmo como “solo contaminado”.
4. Garantir o cumprimento de boas práticas de segurança por parte dos fornecedores de matérias-primas e dos trabalhadores, em particular nos processos de descarga.
5. Assegurar a existência de capacidade disponível nos diferentes reservatórios de armazenagem antes de se dar início a operações de trasfega.
6. Assegurar a compatibilidade química dos materiais armazenados e reduzir a possibilidade de efeito dominó entre estes.
7. Reparar a bacia de retenção onde se encontram instalados os tanques de goma de resina do pinheiro (TM101 e TM102), de modo a que seja possível a contenção de eventuais derrames.
8. Construir uma de bacia de retenção associada aos tanques de Terebentina DT1 e DS1.
9. Elaborar um procedimento de alerta de situação de emergência ao *Retail Park* e à *Makro*.
10. Dotar os trabalhadores do estabelecimento da formação necessária sobre as substâncias perigosas armazenadas e formas de actuação em caso de emergência.
11. Relativamente ao armazém coberto já existente, deve proceder à:

- Renovação do pavimento, de forma a garantir a sua total impermeabilização;
 - Colocação de lancis em cada entrada, de modo a garantir capacidade de retenção de derrames;
 - Instalação de um sistema de detecção de incêndio.
12. Disponibilizar protectores de sumidouros pluviais, para prevenir a drenagem de eventuais derrames.
 13. Implementar um Plano de Contingência para o caso de avaria prolongada da ETAR.
 14. Optimizar a segregação dos efluentes a tratar na Central de Oxidação Térmica.
 15. Garantir o bom estado de funcionamento dos equipamentos de queima.
 16. Adoptar, ao nível das emissões atmosféricas, as Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD) aplicáveis para o poluente partículas em suspensão, de forma a contribuir para os objectivos legislados em matéria de qualidade do ar.
 17. Substituir o vão panorâmico previsto para o edifício do Laboratório de Inovação & Desenvolvimento por um elemento rebatível ou deslocável que permita o eventual acesso de veículos de emergência, articulando-se com as preocupações de ordenamento e segurança reflectidas no Plano de Urbanização da Cidade de Aveiro e no Plano Director Municipal de Aveiro.
 18. Privilegiar o recrutamento de mão-de-obra local e regional, assim como de fornecedores de bens e serviços existentes a essa escala.

D. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Não obstante os requisitos mínimos definidos neste documento para os programas de monitorização, devem os mesmos ser aferidos em sede de Licença Ambiental e das Licenças de Instalação e de Exploração para Incineração de Resíduos.

Resíduo a Incinerar na Central de Oxidação Térmica

Para averiguar a adequação das condições de queima na Central de Oxidação Térmica, devem ser realizadas análises trimestrais da composição do resíduo a incinerar, as quais devem conter o parâmetro Cloro Total e indicação da massa da toma da amostra. Em função dos resultados obtidos para este parâmetro ou na impossibilidade, devidamente justificada, da sua determinação, poderá ser necessária a realização de uma bateria de testes com todos os compostos organohalogenados contendo cloro.

Estas análises devem ser realizadas em laboratório acreditado para os referidos parâmetros e os resultados obtidos devem demonstrar, de forma inequívoca, o cumprimento dos requisitos do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril.

Emissões Atmosféricas

Os valores limite de emissão e as condições a impor em termos de monitorização devem ser aferidos em sede dos processos de Licença Ambiental e das Licenças de Instalação e de Exploração para Incineração de Resíduos.

Águas Subterrâneas

Deve ser adoptado e implementado o Programa de Monitorização das Águas Subterrâneas apresentado e aprovado em fase prévia à exploração do Projecto, conforme disposto no Elemento n.º 4.

Para tal devem ser considerados os seguintes aspectos:

- Parâmetros a monitorizar: pH, condutividade, CQO, CBO₅, fenóis, aldeídos, azoto total, óleos e gorduras e hidrocarbonetos;
- Pontos de amostragem: a montante e a jusante da instalação, com profundidade que permita avaliar eventuais contaminações das águas subterrâneas;
- Frequências de amostragem: trimestral.

Águas Pluviais

Para averiguar a eficácia da reformulação da rede de drenagem das águas pluviais prevista na Condicionante n.º 2, deve ser realizada uma campanha de monitorização após entrada em funcionamento do Projecto e assim que ocorram as primeiras chuvas.

Para tal devem ser considerados os seguintes aspectos:

- Parâmetros a monitorizar: pH, condutividade, CQO, CBO₅, fenóis, aldeídos, azoto total, óleos e gorduras e hidrocarbonetos;
- Ponto de amostragem: caixa de visita localizada à saída do tanque de retenção.

Os resultados desta campanha de monitorização devem ser tratados e remetidos à Autoridade de AIA, para apreciação, num prazo máximo de dois meses após realização da mesma.