

LICENÇA AMBIENTAL

Nos termos da legislação relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), é concedida a Licença Ambiental ao operador

Euro-Yser, Produtos Químicos, S.A.

com o Número de Identificação de Pessoa Colectiva (NIPC) 503270130, para a instalação

Euro-Yser, Produtos Químicos, S.A.

sita na Zona Industrial da Taboeira, freguesia de Esgueira e concelho de Aveiro, para o exercício da actividade de fabrico de produtos derivados da resina do pinheiro, classificada com a CAE n.º 24141 (Fabricação de resinosos e seus derivados), compreendendo o fabrico de produtos químicos orgânicos de base (resinas) derivados da colofónia, que constitui actividade incluída na categoria 4.1h) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, de acordo com as condições fixadas no presente documento.

A presente licença é válida até 14 de Dezembro de 2010.

Amadora, 14 de Dezembro de 2005

O Presidente

João Gonçalves

1. PREÂMBULO

Esta Licença Ambiental (LA) é emitida ao abrigo do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, relativo à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (Diploma PCIP), para a actividade de fabrico de produtos derivados da resina extraída do pinheiro, nomeadamente colofónia, aguarrás (essência de terebentina) e resinas derivadas da colofónia (no estado sólido, em solução, e sob a forma de dispersões aquosas).

A actividade PCIP realizada na instalação é o fabrico de produtos químicos orgânicos de base (resinas) derivados da colofónia, identificada através da categoria 4.1h) do Anexo I do Diploma PCIP. A capacidade instalada licenciada da actividade PCIP corresponde à produção de 22 000 ton/ano de resinas no estado sólido.

Trata-se de uma instalação PCIP existente, sendo a presente Licença Ambiental emitida para a instalação no seu todo, no âmbito do disposto no Art. 13º do Diploma PCIP.

A actividade deve ser explorada e mantida de acordo com o projecto aprovado e com as condições estabelecidas na licença.

Os relatórios periódicos a elaborar pelo operador (ver ponto 7), nomeadamente o Plano de Desempenho Ambiental (PDA) e o Relatório Ambiental Anual (RAA), constituem mecanismos de acompanhamento da presente Licença Ambiental.

Esta LA será ajustada aos limites e condições sobre prevenção e controlo integrados da poluição, sempre que o Instituto do Ambiente (IA) entenda por necessário. É conveniente que o operador consulte regularmente a página www.iambiente.pt do IA, para acompanhamento dos vários aspectos relacionados com este assunto.

Os procedimentos, valores limite de emissão e as frequências de amostragens e análises, âmbito dos registos, relatórios e monitorizações previstos na licença, podem ser alterados pelo IA, ou aceites por esta entidade no seguimento de proposta do operador, após avaliação dos resultados apresentados.

Nenhuma alteração relacionada com a actividade, ou com parte dela, pode ser realizada ou iniciada sem a prévia notificação à Entidade Coordenadora do Licenciamento - ECL (Direcção Regional do Centro do Ministério da Economia - DRE) e análise por parte da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR).

A presente licença é independente e não substitui qualquer outra a que o operador esteja obrigado.

2. PERÍODO DE VALIDADE

Esta Licença Ambiental é válida por um período de 5 anos, excepto se ocorrer, durante o seu prazo de vigência, algum dos itens previstos no parágrafo seguinte que motivem a sua renovação.

A renovação da Licença Ambiental poderá ser obrigatoriamente antecipada sempre que:

- ocorra uma alteração substancial da instalação;
- a poluição causada pela instalação for tal que exija a revisão dos valores limite de emissão estabelecidos na licença ou a fixação de novos valores limite de emissão;
- alterações significativas das melhores técnicas disponíveis permitirem uma redução considerável das emissões, sem impor encargos excessivos;
- a segurança operacional do processo ou da actividade exigir a utilização de outras técnicas;
- novas disposições legislativas assim o exijam.

O titular da Licença Ambiental tem de solicitar a sua renovação no prazo de 6 meses antes do seu termo. O operador poderá antecipar este pedido no caso da instalação ser sujeita ao

re-exame das condições de exploração, de acordo com o previsto no Art. 20º do Decreto Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de Abril, que aprova o Regulamento de Licenciamento da Actividade Industrial (RELAI).

O pedido de renovação terá de incluir todas as alterações da exploração que não constem da actual Licença Ambiental, seguindo os procedimentos previstos no Art. 16º do Diploma PCIP.

3. GESTÃO AMBIENTAL DA ACTIVIDADE

Na actividade da instalação são utilizadas matérias primas e/ou subsidiárias classificadas como perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, segundo o disposto pela legislação relativa a substâncias e preparações perigosas, dada respectivamente pela Portaria n.º 732-A/96, de 11 de Dezembro, e alterações subsequentes, e pela Portaria n.º 1152/97, de 12 de Novembro, e posteriores alterações designadamente o Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de Abril. Alguns dos produtos finais ou gamas de produtos finais produzidos pela instalação são igualmente classificados como perigosos para a saúde humana ou para o ambiente à luz da legislação acima referida.

A instalação apresenta alguns equipamentos que utilizam como agente refrigerante substâncias incluídas no âmbito de aplicação do Regulamento (CE) n.º 2037/2000 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Junho, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono.

O **Anexo I.1** apresenta uma descrição sumária da actividade da instalação.

3.1 Fase de operação

3.1.1 Utilização de Melhores Técnicas Disponíveis

A actividade deve ser operada tendo em atenção as medidas de boas práticas e melhores técnicas/tecnologias actualmente disponíveis que englobam medidas de carácter geral, medidas de implementação ao longo do processo produtivo e no tratamento de fim-de-linha, designadamente em termos da racionalização dos consumos de água, matérias primas e energia, substituição de substâncias perigosas por outras de perigosidade inferior e minimização das emissões para os diferentes meios. A explicitação, análise e calendário de implementação destas medidas deverá ser incluída no Plano de Desempenho Ambiental (PDA) a elaborar pelo operador (ver ponto 7.1 da LA).

Relativamente à utilização de Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) na actividade PCIP, deverá ser analisado pelo operador o Documento de Referência no âmbito PCIP (BREF) específico desta actividade: *Reference Document on Best Available Techniques in the Production of Polymers* – BREF POL (segundo *draft*, de Abril de 2005, disponível em <http://eippcb.jrc.es>), bem como serem criados mecanismos de acompanhamento que garantam a adopção das MTD que serão estabelecidas nesse âmbito. O resultado desta análise será incluído no PDA a desenvolver pelo operador e compreenderá a identificação das MTD já implementadas, bem como a calendarização prevista para a adopção pela instalação das restantes MTD estabelecidas no BREF. Para eventuais técnicas referidas no documento mas não aplicáveis à instalação, deverá o operador apresentar a fundamentação desse facto, tomando por base nomeadamente as especificidades técnicas dos processos desenvolvidos. Também no âmbito das MTD a implementar na instalação deverá igualmente ser tomado em consideração o BREF OFC (*Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Organic Fine Chemicals*), com *draft* final, de Setembro de 2005, disponível em <http://eippcb.jrc.es>, o qual contempla aspectos específicos das instalações da indústria química que realizam processos em descontínuo e/ou onde se verifica ser frequentemente possível efectuar na mesma linha de produção o fabrico de diferentes produtos de um dado tipo/família (i.e., "multipurpose plants").

No que se refere à utilização de Melhores Técnicas Disponíveis transversais deverão ser analisados os seguintes documentos, já finalizados e disponíveis em <http://eippcb.jrc.es>:

- *Reference Document on the Application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems*, Comissão Europeia (publicado em JOC 12, de 16 de Janeiro de 2002);
- *Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector*, Comissão Europeia (publicado em JOC 12, de 16 de Janeiro de 2002);
- *Reference Document on the General Principles of Monitoring*, Comissão Europeia (publicado em JOC 170, de 19 de Julho de 2003);
- *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage*, Comissão Europeia (documento finalizado, de Janeiro de 2005).

À semelhança do acima referido para a actividade de fabrico de resinas, a análise e calendário de implementação das várias medidas a tomar com vista à adopção de Melhores Técnicas Disponíveis para as restantes áreas da instalação deverá ser igualmente incluída no PDA a desenvolver pelo operador.

Por outro lado, e ainda no âmbito da avaliação das MTD a adoptar deverá o operador, tal como previsto pelos BREF POL e OFC, equacionar também a oportunidade de implementação na instalação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA), incluindo igualmente no PDA a análise a efectuar sobre esta matéria. Como primeira abordagem deverão ser identificados, de entre o conjunto dos *itens* característicos de um SGA, quais os aspectos de gestão ambiental já implementados na instalação, nomeadamente os eventualmente decorrentes das acções realizadas na instalação no âmbito do programa "Actuação Responsável - *Responsible Care*" específico do Sector Químico, do qual a empresa é aderente. Seguidamente, a avaliação a efectuar deverá equacionar a implementação dos restantes *itens* inerentes a um SGA considerado MTD (*itens* obrigatórios e facultativos previstos na respectiva secção dos BREF), mas que ainda não são praticados pela instalação, a avaliar, designadamente, de entre os seguintes aspectos obrigatórios,

- i. definição de uma política ambiental para a instalação ao nível mais elevado da sua administração,
- ii. planificação e definição dos procedimentos necessários à implementação do SGA (objectivos e metas),
- iii. aplicação dos procedimentos definidos de forma a atingir os objectivos e metas propostos,
- iv. avaliação do desempenho da instalação, após implementação das medidas de acção inicialmente propostas, e adopção de eventuais medidas correctivas necessárias,
- v. revisão do SGA pelos mais altos responsáveis da instalação.

Para cada ano, o Relatório Ambiental Anual (RAA) respectivo deverá integrar um relatório síntese dos resultados da aplicação das diferentes medidas sistematizadas no PDA para esse ano.

3.1.2 Condições gerais de operação

Alguns dos produtos finais ou gamas de produtos finais produzidos pela instalação são classificados como perigosos para a saúde humana ou para o ambiente, segundo as disposições constantes da Portaria n.º 732-A/96, de 11 de Dezembro, e alterações subsequentes, ou disposições constantes da Portaria n.º 1152/97, de 12 de Novembro, e posteriores alterações designadamente o Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de Abril, que constituem legislação relativa a substâncias perigosas ou a preparações perigosas, respectivamente. Assim, na operação e gestão da actividade da instalação deverá o operador tomar em consideração a necessidade de dar cumprimento aos requisitos estabelecidos através da referida legislação, nomeadamente no que se refere à embalagem, rotulagem e colocação no mercado dos produtos produzidos, assim como quanto à elaboração e disponibilização das respectivas Fichas de Dados de Segurança. Adicionalmente deverá

também o operador, sempre que aplicável, desenvolver as acções adequadas com vista ao cumprimento das obrigações que lhe são aplicáveis no âmbito da notificação de substâncias químicas prevista pela referida legislação. No primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA) deverá ser apresentado um relatório síntese efectuando a compilação dos procedimentos implementados na instalação de forma a dar resposta aos diferentes requisitos desta legislação. Por outro lado, sempre que se verifiquem alterações ao nível dos produtos produzidos que conduzam à necessidade de desenvolvimento/implementação de acções complementares no âmbito da legislação em causa, e sem prejuízo das obrigações específicas previstas na referida legislação, no primeiro RAA aplicável deverá o operador incluir um relatório síntese sobre as medidas tomadas para dar resposta a esses aspectos.

A instalação deve ser operada de forma a serem adoptadas todas as regras de boas práticas e medidas de minimização das emissões durante as fases de arranque e de paragem, bem como no que se refere às emissões difusas e/ou fugitivas, durante o funcionamento normal da instalação. Qualquer alteração do regime de funcionamento normal da instalação deverá ser comunicada ao IA.

Em caso da ocorrência de acidente com origem na operação da instalação deverá ser efectuado o previsto no ponto 5 desta Licença (Gestão de situações de emergência), salientando-se que a notificação deverá incluir os períodos de ocorrência e, sempre que aplicável, os caudais excepcionais descarregados.

Deverão ser adoptadas todas as medidas adequadas ao nível do funcionamento das diferentes linhas de fabrico e da ETAR, do armazenamento de substâncias e da manutenção de equipamentos, de modo a evitar emissões excepcionais, fugas e/ou derrames, bem como minimizar os seus efeitos. Neste sentido, e em particular para as áreas de processo localizadas no exterior dos edifícios fabris fechados (ex. área de fusão de colofónia) e para as áreas de armazenamento a céu aberto (ex. áreas de armazenamento AA e A01), deverá o operador tomar medidas de re-avaliação, com vista à adopção de melhores práticas nas diferentes vertentes associadas à correcta gestão deste tipo de operações, incluindo procedimentos que permitam minimizar a ocorrência de derrames e fugas e que permitam evitar a contaminação do solo ou águas, designadamente:

- Cobertura das áreas de armazenamento a céu aberto e implementação de bacia de retenção e/ou sistema de drenagem para a ETAR, para contenção/encaminhamento de potenciais derrames;
- Impermeabilização do pavimento em eventuais áreas de armazenamento que não sejam cobertas, com construção de bacia de retenção e/ou sistema de drenagem para a ETAR, devidamente dimensionados para contenção de potenciais derrames e encaminhamento da totalidade das águas pluviais recolhidas nessas áreas para tratamento na ETAR;
- Reformulação das redes de drenagem na área de fusão da colofónia, por meio de construção de caleiras que permitam o encaminhamento de potenciais derrames e da totalidade das águas pluviais recolhidas nessa área para a rede de drenagem de efluentes industriais. Deverá ser também construída uma bacia de retenção nesta área;
- Reformulação da rede de drenagem e/ou construção de bacia de retenção na entrada do Armazém Temporário de Resíduos (ATR), para contenção de potenciais derrames e respectivo encaminhamento para destino adequado (ETAR da instalação ou sua gestão como resíduo – ver ponto 4.1.3 da LA).

Assim, no prazo de três meses após a emissão da licença, deverá ser enviado ao IA, em dois exemplares, para aprovação, um Plano de Gestão que inclua:

- Memória descritiva sobre as acções a implementar com vista à adopção de boas práticas de gestão ao nível das actividades de armazenamento e actividades de processo realizadas no exterior dos edifícios fabris fechados, atendendo às opções acima referidas, respectiva calendarização, e dimensionamento associado, para os itens aplicáveis;

- Planta(s) e peça(s) desenhada(s), a escala adequada e devidamente legendada(s), evidenciando as obras a realizar, nomeadamente ao nível de coberturas, da reformulação de redes de drenagem e da construção de bacias e retenção;
- Apresentação e justificação de proposta(s) para a eventual adopção de solução(ões) complementar(es) e/ou alternativa(s) para a resolução dos aspectos identificados, que igualmente garanta(m) a correcta separação das redes de drenagem de águas pluviais e de águas pluviais potencialmente contaminadas (águas residuais) nas áreas em causa, devidamente fundamentada(s).

Para a área de armazenagem A01 com acções de melhoria já projectadas ou em curso à data de emissão da licença, o Plano de Gestão a elaborar evidenciará adicionalmente para as acções em curso, e para os itens aplicáveis de entre os acima referidos, o respectivo ponto de situação actualizado face aos projectos aprovados, ao nível das obras já realizadas e da calendarização das eventuais acções complementares ainda a efectuar.

Dado a instalação colocar produtos embalados no mercado nacional deverá o operador providenciar a adequada gestão dos resíduos das suas embalagens, através da implementação de um sistema de consignação (a aprovar pelo Instituto de Resíduos), ou transferir as suas responsabilidades para uma entidade devidamente licenciada no âmbito do sistema integrado de modo a dar cumprimento ao disposto nos pontos 4 a 6 do Art.º 4º e Art.º 5º do Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de Julho, relativo à gestão de embalagens e resíduos de embalagem, cujas normas de funcionamento e regulamentação são as constantes do referido Decreto-Lei e da Portaria n.º 29-B/98, de 15 de Janeiro. Um relatório síntese sobre as acções tomadas neste âmbito deverá ser incluído no RAA.

O operador deverá ainda preencher o modelo constante do Anexo I do Despacho n.º 7415/99 (2ª série), de 14 de Abril, relativo às embalagens reutilizáveis e não reutilizáveis colocadas no mercado nacional e remetê-lo ao Instituto dos Resíduos (INR) até 31 de Março do ano seguinte àquele a que se reportam os dados, devendo incluir no RAA uma síntese desse registo.

Dado a instalação apresentar alguns equipamentos que utilizam como agente refrigerante o fluido R-22 (hidroclorofluorcarboneto CHF_2Cl), que constitui substância incluída no âmbito da aplicação do Regulamento (CE) n.º 2037/2000 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Junho, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono, deverá o operador garantir a substituição dos equipamentos em causa tendo em conta que após 1 de Janeiro de 2010 é proibida a utilização de hidroclorofluorcarbonetos virgens para manutenção e reparação de equipamentos de refrigeração ou de ar condicionado e que serão proibidos todos os hidroclorofluorcarbonetos a partir de 1 de Janeiro de 2015. No Plano de Desempenho Ambiental (PDA) a elaborar deverá o operador incluir o plano a implementar para dar cumprimento a este requisito, incluindo a calendarização das acções a tomar. Enquanto aplicável, deverá ser incluído no RAA correspondente ponto de situação relativo à execução do referido plano de substituição, com indicação do destino dado às máquinas removidas da instalação. Deverá também ser incluído relatório síntese relativo às operações de manutenção de equipamentos realizadas no ano em causa, com indicação das medidas de minimização de emissões tomadas e eventuais quantidades de substâncias regulamentadas utilizadas na manutenção dos equipamentos em causa.

A gestão dos equipamentos utilizados na actividade deve ser efectuada tendo em atenção a necessidade de controlar o ruído, particularmente através da utilização de equipamentos que, sempre que aplicável, se encontrem de acordo com o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 76/2002, de 26 de Março.

3.1.3 Gestão de recursos

3.1.3.1 Matérias primas

Algumas das matérias primas ou subsidiárias utilizadas na instalação são classificadas como perigosas para a saúde humana ou para o ambiente, segundo as disposições constantes da Portaria n.º 732-A/96, de 11 de Dezembro, e alterações subsequentes, ou disposições constantes da Portaria n.º 1152/97, de 12 de Novembro, e posteriores alterações designadamente o Decreto-Lei n.º 82/2003, de 23 de Abril, que constituem legislação relativa a substâncias perigosas ou a preparações perigosas, respectivamente. Assim, na operação e gestão da actividade da instalação deverá o operador tomar em consideração a necessidade de garantir que em matéria de embalagem, rotulagem e Ficha de Dados de Segurança as matérias primas ou subsidiárias perigosas utilizadas cumprem os requisitos definidos pela referida legislação, acautelando esses aspectos junto dos respectivos fornecedores, sempre que necessário.

À data de emissão da licença e de acordo com os dados de projecto, as quantidades máximas de substâncias perigosas possíveis de se encontrarem presentes na instalação não ultrapassam os limiares de enquadramento pelo Decreto-Lei n.º 164/2001, de 23 de Maio, que aprova o regime jurídico da prevenção e controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas. Qualquer alteração a esta situação deverá ser reportada ao IA.

Inerente ao tipo de processos produtivos realizados pela instalação alguns dos ciclos produtivos (*batches*) poderão originar uma percentagem variável de produto que não apresenta as especificações finais pretendidas face ao tipo de utilização em causa, necessitando reprocessamento adicional, através de idêntico processo produtivo, para correcção das respectivas propriedades/especificações. Assim, em situação de normal funcionamento da instalação alguns *batches* de derivados de colofónia re-incorporam, em complemento/substituição de matéria prima virgem, uma percentagem de resinas produzidas através de ciclos produtivos anteriores com especificações não conformes, ou de resinas resultantes das actividades de investigação e desenvolvimento de novos produtos realizadas na instalação. O armazenamento temporário do produto não conforme a re-processar é efectuado na instalação em condições idênticas ao armazenamento da matéria prima virgem.

Devem ser mantidos registos das quantidades de matérias primas/subsidiárias consumidas nas diferentes áreas da instalação, assim como de produto não conforme re-processado. Um relatório síntese contendo as respectivas quantidades mensais consumidas deve ser incluído no Relatório Ambiental Anual (RAA). O RAA a elaborar pelo operador deverá incluir também relatórios síntese do número de horas de funcionamento de cada actividade/fase de processo desenvolvida na instalação e dos volumes de produção mensais efectivados, por família de produtos (expressos em kg/mês).

Qualquer alteração decorrente de modificação das matérias primas utilizadas que possa apresentar eventual repercussão ao nível do tipo de poluentes a emitir para o ar ou para a água terá de ser comunicada ao IA.

3.1.3.2 Água

A água de abastecimento da instalação provém de:

- Rede pública, utilizada para consumo humano, industrial (processo produtivo) e rega (consumo médio estimado em 2004 de cerca de 5 600 m³/ano);
- Um furo de captação de água subterrânea (AC1), consumida no processo produtivo e para arrefecimento, com um consumo médio estimado em 2004 de cerca de 8 150 m³/ano.

Está autorizada a utilização do domínio hídrico para efeitos de captação de águas subterrâneas através da captação AC1 mencionada. A exploração desta captação fica sujeita ao cumprimento dos seguintes requisitos:

- a) Volume máximo de extracção autorizado: 800 m³/mês;
- b) Potência do equipamento elevatório: 3 Cv;
- c) Profundidade: 90 m.

Na captação AC1 deverá ser instalado um medidor de caudal com totalizador, que permita conhecer com rigor os volumes totais de água extraídos. No Relatório Ambiental Anual (RAA) devem ser incluídos relatórios síntese incluindo o consumo mensal de água proveniente da rede pública, bem como, para a captação AC1, as leituras mensais verificadas no respectivo medidor de caudal e os volumes de água extraídos (em m³/mês). Um relatório síntese acerca do consumo específico mensal de água por produto acabado (expresso em m³ de água consumida/kg de produto produzido), deve ser incluído no RAA. Deve igualmente ser explicitada a forma de determinação dos valores apresentados.

Adicionalmente, está autorizada a execução na instalação de um novo furo de pesquisa e eventual captação de águas subterrâneas para consumo industrial e rega (AC2), localizado no ponto de coordenadas M = 160 054 e P = 408 901 (Carta Topográfica n.º 185, escala 1 : 25 000), de acordo com as condições estabelecidas na licença prévia n.º 1256-P/2005, emitida pela CCDR em 2005.05.19, designadamente as seguintes condições específicas:

- a) Profundidade máxima: 120 metros;
- b) Diâmetro máximo da perfuração: 300 mm;
- c) Diâmetro máximo da coluna de revestimento: 160 mm.

Em aditamento a esta LA serão estabelecidas as condições finais de exploração na captação AC2, nomeadamente o volume máximo de extracção autorizado, pelo que deverá o operador apresentar ao IA, em dois exemplares, no prazo de 60 dias após a conclusão dos trabalhos de pesquisa, o relatório final do furo, segundo o estabelecido na alínea e) do n.º 1 do Art. 24º do Decreto-Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro, e itens estipulados na licença prévia acima referida, acompanhado dos seguintes elementos de caracterização referentes à bomba pretendida instalar na captação:

- a) Tipo (bomba submersível ou de superfície);
- b) Caudal (expresso em m³/h);
- c) Potência (expressa em Cv);
- d) Altura manométrica (expressa em m.c.a.).

3.1.3.3 Energia

Com base nos consumos verificados em 2004 na instalação, o consumo médio anual de energia eléctrica está estimado em cerca de 1 400 MWh (406 Tep¹), o consumo médio anual de fuel-óleo (com 1% de enxofre) é de cerca de 475 ton (464 Tep¹) e o consumo médio anual de gás natural está estimado em cerca de 670 000 m³ (610 Tep¹).

O gás natural é utilizado numa caldeira de aquecimento de termofluido (CT1) e numa caldeira de produção de vapor (GV2), com potências térmicas nominais unitárias de 2,13 MW_t (CT1) e de 3,55 MW_t (GV2).

Em condições de normal funcionamento da instalação, o fuel-óleo é utilizado numa caldeira de aquecimento de termofluido (CT2), a qual apresenta uma potência térmica nominal unitária de 3,55 MW_t. Adicionalmente a instalação apresenta uma caldeira de reserva, para a produção de vapor (GV1), igualmente alimentada a fuel-óleo, com uma potência térmica nominal unitária de 3,55 MW_t, e que funciona em caso de avaria/manutenção da caldeira activa (GV2).

A energia térmica gerada pelas caldeiras da instalação é utilizada para o aquecimento das misturas reaccionais (área de produção de resinas derivadas de colofónia), assim como para o aquecimento de diferentes correntes processuais, afectas às áreas de processamento das matérias primas base (destilação da goma resina de pinheiro limpa e fusão da colofónia), às etapas de processo que envolvem mistura e/ou dispersão de materiais e demais correntes que requerem aquecimento para optimização das condições de escoamento de fluidos ou de carga/descarga. Adicionalmente o calor gerado é também utilizado nos tanques de

¹ Tep – Toneladas equivalente de petróleo. Para as conversões de unidades de energia foram utilizados os factores de conversão constantes dos Despachos da DGE (Direcção-Geral de Energia) publicados no D.R. n.º 98, II Série, de 1983.04.29, e no D.R. n.º 34, II Série, de 2002.02.09 (Despacho n.º 3157/2002).

armazenamento (intermédio ou final) que requerem aquecimento, devido à propriedades dos materiais armazenados.

Atendendo aos consumos energéticos totais verificados na instalação (cerca de 1 480 Tep), deverá o operador averiguar junto da Direcção-Geral de Geologia e Energia (DGGE) a aplicabilidade do Regulamento de Gestão do Consumo de Energia (Decreto-Lei n.º 58/82, de 26 de Fevereiro, regulamentado pela Portaria n.º 359/82, de 7 de Abril), relativo aos consumidores intensivos de energia. No primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA) a elaborar pelo operador deverá ser efectuado ponto de situação sobre esta avaliação.

Relatórios síntese relativos aos consumos mensais de energia (energia eléctrica e diferentes combustíveis) deverão ser incluídos no RAA, bem como relatórios síntese dos consumos mensais específicos de energia (em quantidade de energia consumida/kg de produto produzido). Deverá ainda ser efectuada explicitação da forma de cálculo dos valores apresentados.

Caso se confirme a instalação configurar um consumidor intensivo de energia, no RAA deverá adicionalmente ser incluída cópia do Plano de Racionalização de Energia em curso, bem como dos respectivos Relatórios de Progresso Anual.

3.1.4. Sistemas de drenagem, tratamento e controlo

O operador deverá efectuar a exploração e manutenção adequadas dos sistemas de tratamento existentes na instalação, de modo a reduzir ao mínimo os períodos de indisponibilidade e permitir manter um nível de eficiência elevado.

3.1.4.1 Águas de abastecimento

A água da captação AC1 é encaminhada para tanque de armazenamento onde é realizado o seu tratamento com fungicida (hipoclorito de sódio). Parte da água de alimentação ao processo proveniente deste tanque sofre descalcificação (água de alimentação às caldeiras de produção de vapor) e parte é desmineralizada em unidade de permuta iónica.

3.1.4.2 Águas residuais domésticas

O tratamento das águas residuais domésticas, provenientes das áreas administrativa e de serviços da instalação, é efectuado numa fossa séptica de 12 m³ de capacidade, seguida de órgão complementar de infiltração. O órgão de infiltração deverá ser periodicamente verificado, com vista à manutenção das suas correctas condições de funcionamento e a limpeza da fossa deverá efectuar-se, pelo menos, uma vez por ano. No Relatório Ambiental Anual (RAA) a elaborar pelo operador deverá ser incluído relatório síntese relativo às operações de manutenção efectuadas, incluindo descrição das acções efectuadas, bem como cópia do documento comprovativo da limpeza da fossa.

3.1.4.3 Águas residuais industriais

Existe na instalação uma estação de tratamento de águas residuais industriais (ETAR) que compreende tratamento físico-químico preliminar, complementado por tratamento biológico. A ETAR apresenta uma capacidade instalada de tratamento de 7 m³/hora, definida pelo caudal de bombagem de efluentes para tratamento, à entrada da ETAR.

Os efluentes industriais provenientes dos processos produtivos propriamente ditos, assim como o líquido de lavagem saturado associado ao sistema de lavagem de vapores de processo, são na sua totalidade encaminhados para tratamento na ETAR (situação de funcionamento normal da actividade). A corrente gasosa proveniente do referido sistema de lavagem de vapores é introduzida no tanque de homogeneização da ETAR (prévio ao tratamento físico-químico). Adicionalmente, são também recebidos para tratamento na ETAR os efluentes líquidos produzidos na instalação de uma forma mais esporádica, nomeadamente as purgas das caldeiras e do sistema de lavagem de gases associado à fonte FF5 (despoeiramento das linhas de arrefecimento/descarga de produtos finais), os derrames acidentais nas áreas de processo e de armazenamento e as águas pluviais potencialmente contaminadas recolhidas nas áreas de armazenamento a céu aberto e nas áreas de processo não realizadas em edifícios fechados. O total encaminhamento para tratamento na ETAR

destes últimos tipos de efluentes ficará concluído após a realização das acções do Plano de Gestão a apresentar pelo operador, segundo o ponto 3.1.2 da LA.

O tratamento físico-químico realizado na ETAR compreende uma separação prévia dos sólidos de maiores dimensões, seguida de homogeneização, coagulação/floculação e remoção de lamas por flotação. O tratamento biológico é efectuado por lamas activadas de baixa carga, compreendendo, após adição de nutrientes, as etapas de arejamento, decantação secundária e recirculação/extracção de lamas. O arejamento recorre à tecnologia de "arejamento diagonal do tipo OMS" (arejamento com agitador submersível, de fluxo horizontal).

As águas residuais tratadas, após a decantação secundária, são descarregadas no sistema de drenagem colectivo dos Serviços Municipalizados de Aveiro (SMA), no ponto de descarga ED1, segundo um regime de 6-8 horas/dia e a um caudal diário máximo estimado de cerca de 23 m³/dia (ver ponto 3.1.5.1 da LA).

As lamas produzidas, na flotação (tratamento físico-químico) e no decantador secundário (tratamento biológico), são encaminhadas para espessador de lamas seguido de filtro prensa, para desidratação. As lamas finais daqui resultantes são armazenadas temporariamente em *big-bags* e posteriormente encaminhadas para o exterior da instalação, para eliminação. Devem ser seguidos os procedimentos de gestão de resíduos previstos nos pontos 3.1.5.3 e 4.1.3 da LA.

3.1.4.4 Águas pluviais

Parte das águas pluviais são recolhidas na unidade fabril através de rede separativa. Deverá ser implementada a separação de todas as águas pluviais das coberturas para fora da zona de circulação e para fora da ETAR, com ligação preferencial ao colectador de águas pluviais da zona industrial, devendo ser apresentada a caracterização da solução implementada no primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA).

3.1.4.5 Emissões para a atmosfera

Para tratamento dos efluentes gerados nas linhas de descarga de produto final (esteiras de arrefecimento) encontra-se implementado um sistema de despoeiramento (associado à fonte FF5), compreendendo separação pré-ciclónica das partículas de maiores dimensões, seguida de lavagem com água (chuveiros) para retenção de partículas de menores dimensões. O efluente de lavagem é conduzido a tanque de decantação, com recirculação da água decantada aos chuveiros de lavagem.

Os respiros dos principais equipamentos de processo, compreendendo compostos orgânicos voláteis, são recolhidos por sistema de extracção e encaminhados para equipamento de lavagem (neutralização) por absorção em leito aquoso alcalino. Para promover uma maior eficiência de tratamento, através de uma lavagem adicional, a corrente gasosa proveniente deste sistema tratamento é introduzida no tanque de homogeneização da ETAR (prévio ao tratamento físico-químico), ocorrendo neste ponto a emissão final para a atmosfera, de forma difusa. O líquido de lavagem saturado é igualmente encaminhado para tratamento na ETAR.

Para minimização das emissões de partículas na área da fusão da colofónia, encontra-se implementado um sistema de despoeiramento associado ao fundidor de colofónia, com emissão final para a atmosfera sob forma difusa.

Os principais tanques de armazenamento encontram-se equipados com sistema de retorno de gases à cisterna, para minimizar as emissões difusas associadas às operações de carga/descarga.

No primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA) deverá ser efectuada explicitação do plano de manutenção realizado aos sistemas instalados para o tratamento de efluentes gasosos, de forma a manter um nível elevado de eficiência de tratamento (referenciada face aos respectivos valores de dimensionamento/projecto), incluindo indicação sobre a periodicidade das operações realizadas e detalhe dos respectivos procedimentos. Igualmente no primeiro RAA deverá ser apresentada memória descritiva relativa ao funcionamento do sistema de despoeiramento implementado na área de fusão de colofónia, com indicação da respectiva eficiência de tratamento, diferenciando, se aplicável, os valores da eficiência de projecto e da eficiência típica efectuada.

No Plano de Desempenho Ambiental (PDA) a elaborar pelo operador deverão ser detalhadas as acções de melhoria previstas implementar ao nível dos sistemas de tratamento de efluentes gasosos da instalação, designadamente para os sistemas de tratamento que à data de emissão da licença apresentam associadas fontes de emissão difusa (sistema de lavagem/neutralização de respiros de equipamentos de processo e despoeiramento na área de fusão de colofónia), de forma a permitir uma melhor caracterização (qualitativa e quantitativa) das emissões nesses pontos, procurando, sempre que possível, a sua confinação e transformação em fontes de emissão pontual.

3.1.4.6 Resíduos

O armazenamento temporário dos resíduos produzidos na instalação e que aguardam encaminhamento para destino final deverá ser sempre efectuado em locais destinados a esse efeito (parques de armazenamento de resíduos), impermeabilizados e operados de forma a evitar a ocorrência de qualquer derrame, fuga, incêndio ou explosão, devendo ser respeitadas as condições de segurança relativas às características que conferem perigosidade ao(s) resíduo(s) e de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente nem para a saúde humana.

No acondicionamento dos resíduos produzidos deverão ser utilizados contentores, outras embalagens de elevada resistência, ou, nos casos em que a taxa de produção de resíduos o não permita, *big-bags*. Deverá também ser dada especial atenção à resistência, estado de conservação e capacidade de contenção das embalagens, bem como atender aos eventuais problemas associados ao empilhamento desadequado dessas embalagens. Adicionalmente, os resíduos produzidos deverão ser armazenados de forma a serem facilmente identificados, devendo nomeadamente a sua embalagem estar rotulada com o processo que lhe deu origem e respectivo código LER (Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março). Deverá o operador tomar medidas de re-avaliação, com vista à melhoria das práticas de gestão nas diferentes vertentes associadas à gestão deste tipo de operações de armazenamento, acima referidas. As acções implementadas ou a implementar e respectiva calendarização, deverão ser explicitadas no primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA).

Deverá ser também efectuada a reformulação da rede de drenagem e/ou construção de bacia de retenção na entrada do Armazém Temporário de Resíduos (ATR), para contenção de potenciais derrames e respectivo encaminhamento para destino adequado. A explicitação das acções a realizar relativamente a estes aspectos será incluída no Plano de Gestão a apresentar pelo operador (ver ponto 3.1.2 da LA).

3.1.5 Emissões

3.1.5.1 Águas residuais e pluviais

As águas residuais domésticas, provenientes das áreas administrativa e de serviços da instalação, tratadas em fossa séptica, são infiltradas no solo por meio de poço absorvente, no ponto ES1.

O operador fica obrigado a efectuar a ligação da descarga de águas residuais domésticas da instalação ao sistema colector camarário aderente à SIMRIA, logo que este se encontre disponível, pelo que deverá efectuar as diligências necessárias junto da entidade gestora do referido sistema colector. No prazo de três meses após a emissão desta licença deverá ser enviado ao IA ponto de situação sobre as acções realizadas, bem como a indicação da data prevista para a efectivação da ligação. Posteriormente, e enquanto aplicável, o ponto de situação sobre este aspecto deverá ser incluído no Relatório Ambiental Anual (RAA).

As águas residuais industriais, após tratamento na ETAR da instalação, são conduzidas para um único ponto de descarga (ED1) no sistema de drenagem colectivo dos Serviços Municipalizados de Aveiro (SMA), a um caudal diário máximo estimado de cerca de 23 m³/dia. Este sistema encaminha os efluentes recolhidos para a bacia de drenagem de Cacia/Esgueira, sofrendo tratamento primário na ETAR de Cacia e tratamento final na ETAR da Portucel. Esta descarga de águas residuais industriais na rede do sistema colectivo foi autorizada pela entidade gestora do sistema, de acordo com contrato celebrado em 2003.09.25.

As águas pluviais que são recolhidas na instalação através de rede separativa são encaminhadas para um único ponto de descarga (EP1) em linha de água sem toponímia, afluente do rio Vouga. A total recolha e devido encaminhamento das águas pluviais não contaminadas recolhidas na área da instalação ficará concluída após a concretização das acções de melhoria a efectuar pelo operador, segundo o definido no ponto 3.1.4.4 da LA.

3.1.5.2 Emissões para a atmosfera

As emissões pontuais de poluentes para a atmosfera provenientes de 5 fontes de emissão pontual, encontram-se associadas às seguintes actividades e/ou etapas do processo:

- *Fonte FF1:* Caldeira de produção de vapor (GV1), alimentada a fuel-óleo (caldeira de reserva);
- *Fonte FF2:* Caldeira de aquecimento de termofluído (CT1), alimentada a gás natural;
- *Fonte FF3:* Caldeira de aquecimento de termofluído (CT2), alimentada a fuel-óleo;
- *Fonte FF4:* Caldeira de produção de vapor (GV2), alimentada a gás natural;
- *Fonte FF5:* Sistema de despoejamento associado às linhas de descarga (esteiras de arrefecimento) de derivados e de dispersões de derivados (produtos finais).

Ocorrem também na instalação emissões difusas para o ar, com origem nos órgãos da ETAR (ED5), nos tanques das águas de arrefecimento – refrigeração (ED7) e na etapa de despoejamento associada ao fundidor de colofónia (ED8).

Prevê-se a implementação na instalação, a curto prazo, de um grupo gerador de emergência com uma potência contínua aparente de 350 kVA, equipado com motor diesel, com um depósito de combustível associado de 554 litros de capacidade. Destinar-se-á a fornecer, por curtos períodos de tempo, energia eléctrica ao processo produtivo, em caso de falha na rede de abastecimento à instalação. Deverá ser dada indicação sobre a data de implementação deste equipamento no primeiro Relatório Ambiental Anual (RAA). O operador ficará obrigado a possuir o registo actualizado do número de horas de funcionamento e consumo do combustível anuais para este equipamento. Um relatório síntese desses registos deverá ser integrado como parte do RAA.

Com vista à avaliação da adequabilidade das alturas e demais aspectos construtivos das chaminés da instalação, deverá o operador enviar ao IA, em dois exemplares, num prazo de três meses após a emissão da licença, um Relatório de Caracterização das Chaminés da instalação contendo:

1. Cálculo da altura prevista para as chaminés, de acordo com o procedimento de cálculo estabelecido através da Portaria n.º 263/2005, de 17 de Março, bem como apresentação dos elementos de suporte aos cálculos realizados, o que compreenderá para cada chaminé a apresentação nomeadamente de:
 - identificação do(s) “obstáculo(s) próximo(s)” e respectivas dimensões relevantes para os cálculos a realizar (altura máxima do obstáculo, distância entre a fonte de emissão e o ponto mais elevado do obstáculo, largura do obstáculo, etc.);
 - determinação inicial da altura mínima H_p , calculada com base nas condições de emissão de efluentes gasosos;
 - avaliação sobre a existência ou não de dependência entre chaminés e, nos casos aplicáveis, determinação da altura H_p corrigida, devido à influência de outra(s) chaminé(s) existente(s) na instalação;
 - determinação da altura mínima H_c , que constitui a altura corrigida devido à presença de obstáculos próximos;
 - identificação da altura final prevista para a chaminé (H) de acordo com esta metodologia de cálculo, avaliando simultaneamente as alturas H_p corrigida e H_c ;
 - explicitação de eventuais aproximações de cálculo necessárias realizar e sua fundamentação.

2. Comparação entre a altura real de cada chaminé e a altura prevista atendendo à metodologia de cálculo estabelecida pela Portaria n.º 263/2005, de 17 de Março. Para os casos em que a altura real da chaminé não se apresente concordante com a prevista pelo referido procedimento de cálculo deverá o operador:
- apresentar explicitação e calendarização das acções a realizar com vista a corrigir as alturas das chaminés. Neste sentido deverá ser tomado em consideração que as várias chaminés da instalação deverão apresentar secção circular, o seu contorno não deve ter pontos angulosos e a variação da secção, particularmente nas proximidades da saída dos efluentes gasosos para a atmosfera, deve ser contínua e lenta, devendo ainda a convergência ser cuidadosamente realizada. É também de referir que as chaminés não deverão possuir dispositivos de topo, ou outros, que diminuam a dispersão vertical ascendente dos gases, nomeadamente quando se referem a fontes associadas a processos de combustão;
 - para eventuais casos em que o operador considere ser comprovadamente inviável do ponto de vista técnico e/ou económico o cumprimento da altura prevista pela referida metodologia de cálculo, deverá para cada chaminé nessa situação apresentar a fundamentação considerada relevante para essa demonstração. As justificações a apresentar deverão, sempre que possível, ser quantificadas tendo por base elementos de projecto e/ou de dimensionamento dos equipamentos em cada caso. De forma a melhor fundamentar do ponto de vista técnico e económico esses eventuais impedimentos, deverá também ser dada atenção nomeadamente aos seguintes aspectos:
 - i. condições processuais associadas a cada fonte de emissão e natureza qualitativa e quantitativa dos efluentes emitidos;
 - ii. eventual existência de sistemas de tratamento de efluentes e respectivas características técnicas de funcionamento, nomeadamente tipo de poluentes removidos e eficiência de tratamento associada. Nestes casos deverá também ser feita referência ao plano de manutenção efectuado aos sistemas de tratamento instalados de forma a manter um nível elevado de eficiência de tratamento, incluindo indicação sobre a periodicidade das operações realizadas e detalhe dos respectivos procedimentos de manutenção;
 - iii. tipo de obstáculos existentes à dispersão dos efluentes, parâmetros climatológicos relevantes, etc.;
 - iv. avaliação sobre a eventual necessidade, após implementação das alterações das chaminés, de equipamentos adicionais (ex. ventiladores) para um correcto funcionamento dos processos produtivos e/ou dos sistemas de tratamento de emissões implementados, e respectivos custos associados (custos inerentes ao equipamento, aos consumos energéticos, custos de operação, etc.).
3. Caracterização da secção de amostragem das chaminés, com referência à existência de pontos de amostragem com orifício normalizado e sua localização, bem como referência à adequação de cada uma destas chaminés à Norma Portuguesa NP 2167 (1992), relativa às condições a cumprir na “Secção de amostragem e plataforma para chaminés ou condutas circulares de eixo vertical”. Nos eventuais casos em que se verifique dificuldade de aplicação desta Norma deverão ser apresentados os fundamentos considerados relevantes e respectivos elementos técnicos complementares de análise, com vista à aprovação de secções de amostragem alternativas.

3.1.5.3 Resíduos

Em conformidade com o disposto nos artigos 6º e 7º do Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro, que estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos, deverá ser assegurado que os resíduos resultantes da laboração da instalação sejam encaminhados para operadores devidamente legalizados para o efeito.

Em matéria de transporte de resíduos, este apenas pode ser realizado pelas entidades definidas no n.º 2 da Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio, e de acordo com as condições aí estabelecidas. A este propósito salienta-se a necessidade de utilização das guias de

acompanhamento dos resíduos, aprovadas na referida Portaria, que consistem nos modelos exclusivos da Imprensa Nacional - Casa da Moeda (INCM) n.º 1428, para os resíduos em geral, e n.º 1429, para o acompanhamento dos resíduos hospitalares dos grupos III e IV.

Especificamente para o transporte de óleos usados, o operador terá de dar cumprimento às disposições aplicáveis constantes do Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho, relativo à gestão de óleos novos e óleos usados e da Portaria n.º 1028/92, de 5 de Novembro, que estabelece as normas de segurança e identificação para o transporte de óleos usados, sendo que a actividade de recolha/transporte de óleos usados só poderá ser realizada por operadores com número de registo atribuído pelo Instituto dos Resíduos (INR), ao abrigo do Despacho n.º 10863/2004, de 1 de Junho.

3.2 Fase de desactivação

Deverá ser elaborado um Plano de Desactivação da instalação, a apresentar ao IA, em dois exemplares, para aprovação, 12 meses anteriores à data de cessação da exploração da instalação, parcial ou total (encerramento definitivo), devendo conter no mínimo o seguinte:

- a) o âmbito do plano;
- b) os critérios que definem o sucesso da desactivação da actividade ou de parte dela, de modo a assegurarem um impacte mínimo no ambiente;
- c) um programa para alcançar aqueles critérios, que inclua os testes de verificação;
- d) um plano de recuperação paisagística do local, quando aplicável.

Após o encerramento definitivo o operador deverá entregar ao IA, em dois exemplares, um relatório de conclusão do plano, para aprovação.

4. MONITORIZAÇÃO E VALORES LIMITE DE EMISSÃO

O operador deve realizar as amostragens, medições e análises de acordo com o mencionado nesta licença e especificações constantes nos pontos seguintes.

A frequência, âmbito e método de monitorização, amostragem, medições e análises, para os parâmetros especificados no **Anexo II** da licença, ficam estabelecidos para as condições normais de funcionamento da instalação durante a fase de operação. Em situação de emergência, o plano de monitorização será alterado de acordo com o previsto no ponto 5 (Gestão de situações de emergência).

O operador deve assegurar o acesso permanente e em segurança aos pontos de amostragem e de monitorização.

O equipamento de monitorização e de análise deve ser operado de modo a que a monitorização reflecta com precisão as emissões e as descargas, respeitando os respectivos programas de calibração e de manutenção.

Todas as colheitas de amostras e as análises referentes ao controlo das emissões devem preferencialmente ser efectuadas por laboratórios acreditados.

4.1 Monitorização e valores limite das emissões da instalação

4.1.1 Controlo das emissões para a atmosfera

O controlo da emissão de poluentes para a atmosfera nas fontes pontuais deverá ser efectuado de acordo com o especificado no **Anexo II, Quadros II.1, II.2 e II.3** da licença, não devendo nenhum parâmetro de emissão exceder os valores limite de emissão (VLE) aí mencionados. A amostragem deve ser representativa das condições de funcionamento normal da instalação. Relatórios dos resultados destas monitorizações devem ser enviados à

CCDR, 60 dias seguidos contados a partir da data de realização da monitorização e conter a informação constante do [Anexo II.2](#).

Atendendo ao respectivo período de funcionamento anual reduzido, a fonte FF1 está dispensada de monitorização por medição, devendo o operador manter o registo actualizado do respectivo número de horas de funcionamento e consumo anual de combustível, em função do seu tipo. Um relatório síntese deste registo deverá ser integrado no Relatório Ambiental Anual (RAA).

Se for verificada alguma situação de incumprimento nas medições efectuadas devem ser de imediato adoptadas medidas correctivas adequadas, após as quais deverá ser efectuada uma nova avaliação da conformidade nas fontes pontuais em causa. Deve ainda ser cumprido o estipulado no ponto 5 (Gestão de situações de emergência).

Um relatório síntese das emissões para a atmosfera deve ser integrado como parte do RAA. Em particular, para cada parâmetro monitorizado este relatório deverá apresentar, para além dos valores de concentração medidos, o respectivo caudal mássico. Deverá ser também indicado o número de horas de funcionamento anual de cada fonte de emissão de poluentes atmosféricos.

No primeiro RAA deverão constar as técnicas/métodos de análise utilizados para a medição de cada parâmetro, respectivas unidades e condições de referência, juntamente com uma descrição e justificação de utilização dos mesmos.

4.1.2 Controlo da descarga das águas residuais

O autocontrolo das águas residuais tratadas na ETAR deverá ser efectuado como especificado no [Anexo II, Quadro II.4](#) desta LA, sem prejuízo das condições de ligação ao colector municipal impostas pelos Serviços Municipalizados de Aveiro (SMA), através do contrato celebrado em 2003.09.25, ou que sejam futuramente impostas por outra entidade que a venha a substituir.

A colheita de amostras de águas residuais deverá ser efectuada imediatamente à saída da ETAR da instalação, em caixa de visita, e deverão ser registados os valores de caudal do efluente tratado descarregado no colector municipal. A amostra deve ser representativa da descarga de água residual, proporcional ao caudal e efectuada tendo em consideração o período de descarga de águas residuais industriais praticado pela instalação. Neste sentido, em cada Relatório Ambiental Anual (RAA) deverão ser explicitados os procedimentos tomados de forma a assegurar a representatividade das medições efectuadas neste ponto.

Relatórios síntese da qualidade das águas residuais, dos volumes mensais de efluente descarregado e das leituras do medidor de caudal associado à descarga devem ser integrados como parte do RAA. Em particular, para cada parâmetro monitorizado este relatório deverá apresentar, para além dos valores de concentração medidos, a respectiva carga poluente (expressa em massa/unidade de tempo). Deverá ser também indicado o número de horas anual correspondente à descarga de águas residuais.

No RAA deverá igualmente ser incluído um relatório síntese referente à monitorização de águas residuais no ponto de descarga ED1, atendendo aos requisitos de monitorização estabelecidos neste ponto pela entidade gestora do sistema de recolha de águas residuais.

4.1.3 Controlo dos resíduos produzidos

Deverá ser dado cumprimento ao estipulado no Art. 16º do Decreto-Lei n.º 239/97, de 9 de Setembro, quanto ao registo de resíduos. Deste modo, deverá o operador possuir obrigatoriamente um registo actualizado do qual conste:

- a quantidade e o tipo de resíduos produzidos na instalação, segundo a classificação da Lista Europeia de Resíduos (LER), constante do Anexo I da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março;
- a origem e o destino dos resíduos, incluindo informação sobre a operação de tratamento/valorização/eliminação a que os mesmos irão ser sujeitos.

Os registos devem ser mantidos na instalação durante um período mínimo de 5 anos, devendo estar disponíveis para inspecção das autoridades competentes em qualquer altura.

Anualmente deverá ser enviado à CCDR o Mapa de Registo de Resíduos Industriais, ao qual correspondem os modelos n.º 1513 e n.º 1514 da Imprensa Nacional - Casa da Moeda (INCM), em conformidade com a Portaria n.º 792/98, de 22 de Setembro.

Em relação aos óleos usados produzidos na instalação deverá ser mantido um registo actualizado trimestralmente, de acordo com o modelo previsto no Despacho n.º 9627/2004, de 15 de Maio, com informações relativas às quantidades e características dos óleos usados produzidos, ao processo que lhes deu origem e ao respectivo destino, a ser disponibilizado às autoridades competentes quando solicitado (Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de Julho - Art. 22, n.º 4). Deverá ser enviada anualmente uma cópia destes registos ao Instituto dos Resíduos (INR), até 31 de Março do ano seguinte àquele a que se reportam os dados.

No que se refere aos resíduos hospitalares produzidos no posto de socorros/consultório médico, deve também ser mantido um registo que contenha os quantitativos e códigos LER destes resíduos, bem como a sua classificação de acordo com o Despacho n.º 242/96, de 13 de Agosto, do Ministério da Saúde. Este registo deve conter as datas de entrega dos resíduos, bem como o nome do(s) responsável(is) pela sua recolha/transporte e destino final dos mesmos. O registo da gestão destes resíduos, de acordo com os modelos constantes da Portaria n.º 178/97, de 11 de Março, deverá ser enviado anualmente à Direcção-Geral de Saúde, até 31 de Janeiro do ano seguinte àquele a que se reportam os dados. Independentemente do registo atrás referido, estes resíduos deverão ser incluídos no Mapa de Registo de Resíduos Industriais.

Anualmente, e até 31 de Março, deverá ser enviado ao INR o modelo constante do Anexo I do Despacho n.º 7415/99, (II série, de 14 Abril), relativo a embalagens de transporte, em conformidade com o disposto no n.º4 da Portaria n.º 29-B/98, de 15 de Janeiro.

Um relatório síntese dos Mapas de Registo de Resíduos Industriais e do registo de óleos deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual (RAA). Deverá ainda ser identificado no primeiro RAA a solução adoptada (sistema de consignação/sistema integrado) para os resíduos de embalagem resultantes do acondicionamento dos produtos colocados no mercado nacional.

4.2 Monitorização ambiental

4.2.1 Controlo do ruído

A gestão dos equipamentos utilizados na actividade deve ser efectuada tendo em atenção a necessidade de controlar o ruído.

As campanhas de monitorização, as medições e a apresentação dos resultados deverão atender ao exposto nos documentos “Directrizes para Avaliação de Ruído de Actividades Permanentes (Fontes Fixas)” e “Procedimentos Específicos de Medição de Ruído Ambiente”, de Abril de 2003, disponíveis em www.iambiente.pt.

5. GESTÃO DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

O operador deve declarar uma situação de (potencial) emergência sempre que ocorra:

- a) qualquer falha técnica detectada no equipamento de produção, passível de se traduzir numa potencial emergência;
- b) qualquer disfunção ou avaria dos equipamentos de controlo ou de monitorização, passíveis de conduzir a perdas de controlo dos sistemas de redução da poluição;
- c) qualquer outra libertação não programada para a atmosfera, água, solo ou colectores de terceiros, por outras causas, nomeadamente falha humana e/ou causas externas à instalação (de origem natural ou humana);
- d) qualquer registo de emissão que não cumpra com os requisitos desta licença.

Em caso de ocorrência de qualquer situação de (potencial) emergência, o operador deve notificar a CCDR, a Inspeção-Geral do Ambiente (IGA) e a DRE desse facto, por fax, tão rapidamente quanto possível e no prazo máximo de 24 horas após a ocorrência. A notificação deve incluir a data e a hora da ocorrência, a identificação da sua origem, detalhes das circunstâncias que a ocasionaram (causas iniciadoras e mecanismos de afectação) e as medidas adoptadas para minimizar as emissões e evitar a sua repetição. Neste caso, se considerado necessário, a CCDR notificará o operador via fax do plano de monitorização e/ou outras medidas a cumprir durante o período em que a situação se mantiver.

Caso a situação de (potencial) emergência esteja associada a uma descarga não conforme para o colector municipal, o procedimento de notificação indicado no parágrafo anterior, além das entidades referidas incluirá, adicionalmente, a entidade gestora da rede de drenagem, sem prejuízo das condições específicas nesta matéria impostas pela referida entidade.

O operador enviará à CCDR, num prazo de 15 dias após a ocorrência, um relatório onde conste:

- os factos que determinaram as razões da ocorrência da emergência (causas iniciadoras e mecanismos de afectação);
- o plano de acções para corrigir a não conformidade com requisito específico;
- as acções preventivas implementadas de imediato e outras acções previstas implementar, correspondentes à situação encontrada.

No caso de se verificar que o procedimento de resposta a emergências não é adequado, este deverá ser revisto e submetido a aprovação do IA, em dois exemplares, num prazo de 3 meses, após notificação escrita.

Um relatório síntese dos acontecimentos, respectivas consequências e acções correctivas, deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual (RAA).

6. REGISTOS, DOCUMENTAÇÃO E FORMAÇÃO

O operador deve:

- registar todas as amostragens, análises, medições e exames, realizados de acordo com os requisitos desta licença;
- registar todas as ocorrências que afectem o normal funcionamento da exploração da actividade e que possam criar um risco ambiental;
- elaborar por escrito todas as instruções relativas à exploração, para todo o pessoal cujas tarefas estejam relacionadas com esta licença, de forma a transmitir conhecimento da importância das tarefas e das responsabilidades de cada pessoa para dar cumprimento à licença ambiental e suas actualizações. O operador deve ainda manter procedimentos que concedam formação adequada a todo o pessoal cujas tarefas estejam relacionadas com esta licença;
- registar todas as queixas de natureza ambiental que se relacionem com a exploração da actividade. Cada um destes registos deve especificar em detalhe a data, a hora e a natureza da queixa e o nome do queixoso. Também deve ser guardado o registo da resposta a cada queixa. O operador deve enviar um relatório à CCDR no mês seguinte à existência da queixa e informar com detalhe os motivos que deram origem às queixas. Uma síntese do número e da natureza das queixas recebidas deve ser incluída no Relatório Ambiental Anual (RAA).

Os relatórios de todos os registos, amostragens, análises, medições e exames devem ser verificados e assinados pelo Técnico Responsável da instalação, e mantidos organizados em sistema de arquivo devidamente actualizado. Todos os relatórios devem ser conservados na instalação por um período não inferior a 5 anos e devem ser disponibilizados para inspecção sempre que necessário.

7. RELATÓRIOS PERIÓDICOS

7.1 Plano de Desempenho Ambiental

O operador deve estabelecer e manter um Plano de Desempenho Ambiental (PDA) que integre todas as exigências da licença e as acções de melhoria ambiental a introduzir de acordo com estratégias nacionais de política do ambiente e melhores técnicas disponíveis (MTD) aprovadas, ou a aprovar, para os BREF referentes ao sector de actividade PCIP da instalação, bem como outros BREF relacionados, com o objectivo de minimizar ou, quando possível, eliminar os efeitos adversos no ambiente. Adicionalmente, deverá também evidenciar as acções a tomar no âmbito do referido em pontos anteriores desta LA, nomeadamente:

- As acções a efectuar com vista à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) no espírito das MTD à luz da PCIP.
- O plano a implementar, e respectiva calendarização, com vista ao cumprimento do disposto no Regulamento (CE) n.º 2037/2000 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Junho, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono;
- A avaliação sobre a possibilidade de melhoria dos sistemas de recolha, confinamento e tratamento de emissões difusas já implementados na instalação. Neste âmbito deverá designadamente ser apresentada informação sobre o modo de funcionamento, características e eficiência, do sistema de neutralização por absorção de gases, bem como serem equacionadas soluções alternativas a este sistema, de maior eficiência. Deverá igualmente ser equacionada a possibilidade das emissões difusas, após confinamento, serem libertadas através de chaminé, com vista à caracterização qualitativa e quantitativa dos efluentes em causa e verificação designadamente do cumprimento dos valores limite de emissão aplicáveis;
- A apresentação de soluções possíveis para que as emissões difusas do sistema de despoejamento associado ao fundidor de colófia (fonte de emissão difusa ED8) e demais emissões difusas da instalação, sejam captadas e canalizadas através de chaminé, com vista à caracterização qualitativa e quantitativa dos efluentes em causa e verificação designadamente do cumprimento dos valores limite de emissão aplicáveis.

O PDA incluirá a calendarização das acções a que se propõe, para um período máximo de 3 anos, clarificando as etapas e todos os procedimentos que especifiquem como prevê o operador alcançar os objectivos e metas de desempenho ambiental para todos os níveis relevantes, nomeadamente os aspectos decorrentes dos Documentos de Referência sobre MTD, tanto os sectoriais, como os transversais relacionados com a actividade. Por objectivo deve ainda incluir:

- a) os meios para os alcançar;
- b) prazo para a sua execução.

O PDA deve ser apresentado ao IA, em dois exemplares, no prazo de 6 meses após a data de emissão da licença, para aprovação.

Um relatório síntese da execução das acções previstas no PDA deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual (RAA) correspondente.

7.2 EPER - Registo europeu de emissões poluentes

O operador deverá elaborar um relatório de emissões, segundo modelo, periodicidade e procedimentos definidos pelo IA. Este relatório deverá incluir os valores de emissão de fontes pontuais e difusas, para o ar e para a água, de cada poluente EPER (Decisão do Conselho 2000/479/EC, de 17 de Julho – Decisão EPER) emitido pela instalação.

Um relatório síntese dos registos EPER, quando aplicável, deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual (RAA).

7.3 Relatório Ambiental Anual

O operador deve enviar ao IA, dois exemplares do Relatório Ambiental Anual (RAA), que reúna os elementos demonstrativos do cumprimento desta licença, incluindo os sucessos alcançados e dificuldades encontradas para atingir as metas acordadas. O RAA deverá reportar-se ao ano civil anterior e dar entrada no IA até 15 de Março do ano seguinte. O primeiro RAA será referente ao ano de 2006.

O RAA deverá ser organizado da seguinte forma:

- 1) Âmbito;
- 2) Ponto de situação relativamente às condições gerais de operação;
- 3) Ponto de situação relativamente à gestão de recursos (matérias primas, água e energia);
- 4) Ponto de situação relativamente aos sistemas de drenagem, tratamento e controlo e pontos de emissão (quando aplicável);
- 5) Ponto de situação relativamente à monitorização e cumprimento dos Valores Limite de Emissão (VLE) associados a esta licença, com apresentação da informação de forma sistematizada e ilustração gráfica da evolução dos resultados das monitorizações efectuadas;
- 6) Síntese das emergências verificadas no último ano e subseqüentes acções correctivas implementadas;
- 7) Síntese das reclamações apresentadas;
- 8) Ponto de situação relativamente à execução das metas do Plano de Desempenho Ambiental (PDA) previstas para esse ano;
- 9) Relatório síntese dos registos EPER (quando aplicável).

8. ENCARGOS FINANCEIROS

8.1 Taxas

O operador estará sujeito ao pagamento dos custos decorrentes das utilizações de domínio hídrico da instalação, de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 47/94, de 22 de Fevereiro, quando regulamentados.

8.2 Desactivação definitiva

O operador é responsável por adoptar as medidas necessárias aquando da desactivação definitiva da instalação, de modo a evitar qualquer risco de poluição e a repor o local em estado satisfatório.

ANEXO I – Gestão ambiental da actividade

1. Descrição sumária da actividade da instalação

A actividade desenvolvida pela instalação consiste no fabrico de produtos derivados de resina extraída do pinheiro.

As resinas derivadas de colofónia (uma das componentes da resina do pinheiro, constituída por um conjunto de ácidos resínicos), comercializada no estado sólido ou em solução (designação comum: derivados), ou ainda sob a forma de dispersões aquosas (designação comum: dispersões de derivados), correspondem aos principais produtos fabricados pela instalação.

Adicionalmente, em função das necessidades do mercado e da produção efectuada de derivados/dispersões, parte da colofónia obtida na instalação, designadamente fundida, é directamente comercializada como produto acabado, sob a forma de escamas.

Por outro lado, a aguarrás (essência de terebentina), que constitui a outra componente da resina do pinheiro (fracção volátil, constituída por um conjunto de terpenos) é também directamente comercializada pela instalação, como produto acabado.

Os derivados e dispersões de derivados produzidos pela instalação apresentam aplicações posteriores diversas, designadamente nas áreas de fabrico e processamento de papel (colas papeleiras), fabrico de adesivos, fabrico de goma base para pastilha elástica (“*chewing gum*”), tintas, nomeadamente de impressão, vernizes ou borrachas, correspondendo maioritariamente às seguintes famílias de produtos:

- Resinas destinadas aos fabricantes de adesivos em geral (produtos Yser Tack – YT);
- Resinas destinadas aos fabricantes de goma base para pastilha elástica – “*chewing gum*” (produtos Yser Gum – YG);
- Resinas destinadas aos fabricantes de tintas de impressão (produtos Yser Print – YP);
- Resinas destinadas aos fabricantes de vernizes (produtos Yser Varnish – YV);
- Resinas ou misturas de resinas (produtos Yser Compounds – YC);
- Dispersões aquosas de resinas utilizadas no fabrico/processamento de papel (produtos Yser Paper-Size – YS).

A instalação apresenta um regime de funcionamento contínuo, segundo 3 turnos/dia, 8 horas/turno, 330 dias/ano. Tipicamente verificam-se anualmente três períodos de paragem programada, em Agosto (2 semanas), em Dezembro (2 semanas) e no período de Páscoa (1 semana).

Como matéria prima de base, a instalação recorre à goma resina de pinheiro (limpa) e utiliza também, directamente, a colofónia. Com vista à obtenção da goma resina limpa, a resina do pinheiro em bruto (goma resina suja) sofre alguns processos físicos de separação, para remoção de impurezas, nomeadamente malaxagem, filtrações e decantações. A recolha da resina do pinheiro, assim como estas etapas prévias de preparação da matéria prima são realizadas no exterior da instalação, por empresas do grupo Yser localizadas no Brasil.

O ciclo produtivo implementado na instalação subdivide-se nas seguintes três etapas principais:

- Destilação da goma resina de pinheiro (limpa) para separação entre a colofónia e a aguarrás;
- Fusão da colofónia solidificada adquirida como matéria prima directa;
- Produção de derivados de colofónia, por reacção entre a colofónia e as restantes matérias primas complementares, e produção de dispersões de derivados.

O processamento inicial da goma resina limpa, para separação da colofónia e da aguarrás é efectuado por destilação em descontínuo, com introdução de vapor de água (contacto directo), podendo este processo ocorrer em duas áreas distintas da instalação, em função dos requisitos de processo:

- em secção própria (destilaria);
- directamente nos reactores descontínuos de produção de derivados de colofónia.

Quando o processo parte directamente da colofónia como matéria prima base, esta é processada em unidade de fusão (fundidor), previamente às etapas de reacção.

O armazenamento temporário da colofónia fundida e da colofónia obtida na destilaria, enquanto aguardam utilização na fase de produção de derivados e dispersões de derivados é efectuado em “depósitos de *stock*”.

A produção de derivados de colofónia é efectuada por processo descontínuo (“*batch*”). Estes derivados compreendem resinas de diferentes pesos moleculares e com diferentes funções químicas, constituindo-se essencialmente como resinas maleicas, fenólicas/resinatos e ésteres. Resultam de reacções químicas nomeadamente de adição, esterificação, polimerização, condensação ou dismutação, entre a colofónia e as diferentes matérias primas complementares, as quais são função do tipo de resina pretendido, utilizando-se designadamente anidrido maleico, glicerina, fenóis, glicóis e outros álcoois.

Na produção de derivados são utilizados reactores *standard*, descontínuos com agitação e aquecimento, variando as condições de reacção (tempo de reacção, velocidade de agitação, pressão, temperatura, etc.) em função das especificações requeridas para o fabrico de cada tipo de resinas, nomeadamente ao nível das respectivas propriedades físicas.

Após concluída a etapa de reacção e, quando aplicável, após a fase de ajuste do meio dispersor, 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*” prévios à embalagem/expedição dos produtos finais.

A fase final de processamento na instalação corresponde ao arrefecimento e pastilhamento de resinas sólidas, pesagem, enchimento/embalagem e expedição dos derivados/dispersões sob a forma de produto acabado. Para este fim a instalação dispõe de cinco linhas de descarga de derivados/dispersões, que permitem o processamento final e enchimento segundo quatro formas distintas:

- arrefecimento e pastilhamento de derivados sólidos sob a forma de “*flakes*”, em esteira de arrefecimento (*flaker*), seguida de etapa semi-automática de enchimento de sacos (25 kg) ou *big-bags* de peso variável;
- arrefecimento e pastilhamento de derivados sólidos sob a forma de “*pérolas*”, em esteira de arrefecimento, seguida de etapa semi-automática de enchimento de sacos (25 kg) ou *big-bags* de peso variável;
- enchimento de tambores de peso variável, possível de utilizar no processamento de produtos líquidos (derivados (soluções), dispersões de derivados e aguarrás);
- bombagem directa dos tanques de armazenamento final para camiões cisterna, para produtos líquidos (derivados (soluções), dispersões de derivados e aguarrás).

ANEXO II – Monitorização das emissões da instalação e valores limite de emissão

1. Monitorização das emissões para a atmosfera

Quadro II.1 – Monitorização e Valores Limite das Emissões para a Atmosfera da Fonte FF3 (caldeira alimentada a fuel-óleo)

Parâmetro	VLE (1) em mg/Nm ³	Frequência da monitorização
Partículas	300	Duas vezes / ano (2)
Monóxido de Carbono (CO)	1 000	
Óxidos de Azoto (NO _x), expressos em NO ₂	1 500	
Compostos Orgânicos, expressos em carbono total	50	
Dióxido de enxofre (SO ₂)	2 700	
Chumbo (Pb) total + Crómio (Cr) total + Cobre (Cu) total	5,0	
Arsénio (As) total + Níquel (Ni) total	1,0	
Cádmio (Cd) total + Mercúrio (Hg) total	0,2	

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) referem-se a um teor de 8% de O₂ e gás seco nos efluentes gasosos;

(2) A monitorização deverá ser efectuada duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo de dois meses entre as medições.

Quadro II.2 – Monitorização e Valores Limite das Emissões para a Atmosfera das Fontes FF2 e FF4 (caldeiras alimentadas a gás natural)

Parâmetro	VLE (1) em mg/Nm ³	Frequência da monitorização
Partículas	300	Duas vezes / ano (2)
Monóxido de Carbono (CO)	1 000	
Óxidos de Azoto (NO _x), expressos em NO ₂	1 500	
Compostos Orgânicos, expressos em carbono total	50	

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) referem-se a um teor de 8% de O₂ e gás seco nos efluentes gasosos;

(2) A monitorização deverá ser efectuada duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo de dois meses entre as medições.

Quadro II.3 – Monitorização e Valores Limite das Emissões para a Atmosfera da Fonte FF5 (despoeiramento associado às linhas de descarga de derivados/dispersões)

Parâmetro	VLE (1) em mg/Nm ³	Frequência da monitorização
Partículas	300	Duas vezes / ano (2)
Compostos Orgânicos, expressos em carbono total	50	

(1) Todos os valores limite de emissão (VLE) referem-se a um teor de 21% de O₂ e gás seco nos efluentes gasosos;

(2) A monitorização deverá ser efectuada duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo de dois meses entre as medições.

2. Especificações sobre o conteúdo dos relatórios de autocontrolo das emissões para a atmosfera

Um relatório de caracterização de efluentes gasosos para verificação da conformidade com a legislação sobre emissões de poluentes atmosféricos deve conter, no mínimo, a seguinte informação:

- 1) Nome e localização do estabelecimento;
- 2) Identificação da(s) fonte(s) alvo de monitorização (instalação a que está associada) e denominação interna (código);
- 3) Dados da entidade responsável pela realização dos ensaios, incluindo a data da recolha e da análise;
- 4) Data do relatório;
- 5) Data de realização dos ensaios, diferenciando entre recolha e análise;
- 6) Identificação dos técnicos envolvidos nos ensaios, indicando explicitamente as operações de recolha, análise e responsável técnico;
- 7) Objectivo dos ensaios;
- 8) Normas utilizadas nas determinações e indicação dos desvios, justificação e consequências;
- 9) Descrição sumária da instalação incluindo, sempre que possível, o respectivo *layout* (ex: capacidade nominal, combustíveis utilizados, equipamentos de redução de emissões, etc.);
- 10) Condições relevantes de operação durante o período de realização do ensaio (ex: capacidade utilizada, matérias-primas, etc.);
- 11) Existência de planos de monitorização, VLE específicos definidos pela entidade coordenadora do licenciamento ou qualquer isenção concedida;
- 12) Informações relativas ao local de amostragem (ex: dimensões da chaminé/conduto, número de pontos de toma, número de tomas de amostragem, etc.);
- 13) Condições relevantes do escoamento durante a realização dos ensaios (teor de oxigénio, pressão na chaminé, humidade, massa molecular, temperatura, velocidade e caudal do efluente gasoso – efectivo e PTN, expressos em unidades SI);
- 14) Resultados e precisão considerando os algarismos significativos expressos nas unidades em que são definidos os VLE, indicando concentrações «tal-qual» medidas e corrigidas para o teor de O₂ adequado;
- 15) Comparação dos resultados com os VLE aplicáveis. Apresentação de caudais mássicos;
- 16) No caso de fontes múltiplas, deverá ser apresentada a estimativa das emissões das fontes inseridas no plano, com o respectivo factor de emissão, calculado a partir das fontes caracterizadas;
- 17) Indicação dos equipamentos de medição utilizados.

Anexos: detalhes sobre o sistema de qualidade utilizado; certificados de calibração dos equipamentos de medição; cópias de outros dados de suporte essenciais.

3. Monitorização das águas residuais industriais

Quadro II.4 – Monitorização das águas residuais tratadas na ETAR da instalação

Parâmetro	Método analítico de determinação (1)	Frequência da monitorização
pH	Electrometria	Semestral
Carência Química de Oxigénio (CQO)	Método do dicromato de potássio	
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO ₅ , 20 °C)	Determinação de O ₂ dissolvido antes e após cinco dias de incubação a 20 °C ± 1 °C ao abrigo da luz, com adição de um inibidor de nitrificação	
Ferro total	Espectrometria atómica; espectrometria de absorção molecular; espectrometria de emissão óptica com plasma	
Zinco total	Espectrometria de absorção molecular; espectroscopia de absorção atómica; espectrometria de emissão óptica com plasma	
Fenóis	Espectrometria de absorção molecular; método da 4-aminoantipirina; método da paranitranilina	
Aldeídos	(2)	
Sólidos Suspensos Totais (SST)	Centrifugação ou filtração através de membrana filtrante de 0,45 µm, secagem a 105 °C e pesagem	
Azoto total	(2)	
Óleos e gorduras	(2)	
Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados	(2)	

(1) Se for utilizado outro método deve ser devidamente justificado e procedida a sua identificação e descrição, bem como ser dada indicação do seu limite de detecção, precisão e exactidão;

(2) Método a definir pelo operador. Deverá ser dada indicação do limite de detecção, precisão e exactidão associados ao método utilizado.

ÍNDICE

1. PREÂMBULO	1
2. PERÍODO DE VALIDADE	1
3. GESTÃO AMBIENTAL DA ACTIVIDADE	2
3.1 FASE DE OPERAÇÃO	2
3.1.1 Utilização de Melhores Técnicas Disponíveis	2
3.1.2 Condições gerais de operação.....	3
3.1.3 Gestão de recursos	6
3.1.3.1 Matérias primas.....	6
3.1.3.2 Água	6
3.1.3.3 Energia	7
3.1.4. Sistemas de drenagem, tratamento e controlo.....	8
3.1.4.1 Águas de abastecimento.....	8
3.1.4.2 Águas residuais domésticas.....	8
3.1.4.3 Águas residuais industriais.....	8
3.1.4.4 Águas pluviais.....	9
3.1.4.5 Emissões para a atmosfera.....	9
3.1.4.6 Resíduos.....	10
3.1.5 Emissões.....	10
3.1.5.1 Águas residuais e pluviais.....	10
3.1.5.2 Emissões para a atmosfera.....	11
3.1.5.3 Resíduos.....	12
3.2 FASE DE DESACTIVAÇÃO.....	13
4. MONITORIZAÇÃO E VALORES LIMITE DE EMISSÃO	13
4.1 MONITORIZAÇÃO E VALORES LIMITE DAS EMISSÕES DA INSTALAÇÃO	13
4.1.1 Controlo das emissões para a atmosfera.....	13
4.1.2 Controlo da descarga das águas residuais	14
4.1.3 Controlo dos resíduos produzidos.....	14
4.2 MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL.....	15
4.2.1 Controlo do ruído.....	15
5. GESTÃO DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA	15
6. REGISTOS, DOCUMENTAÇÃO E FORMAÇÃO	16
7. RELATÓRIOS PERIÓDICOS	17
7.1 PLANO DE DESEMPENHO AMBIENTAL	17
7.2 EPER - REGISTO EUROPEU DE EMISSÕES POLUENTES.....	17
7.3 RELATÓRIO AMBIENTAL ANUAL.....	18
8. ENCARGOS FINANCEIROS	18
8.1 TAXAS.....	18
8.2 DESACTIVAÇÃO DEFINITIVA	18
ANEXO I – Gestão ambiental da actividade	19
ANEXO II – Monitorização das emissões da instalação e valores limite de emissão	21