



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

▲ Licença de Exploração n.º 2/2016

Nos termos do artigo 6.º conjugado com os artigos 40.º e 77.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Regime de Emissões Industriais - REI), é emitida a presente Licença de Exploração ao:

Somos Ambiente, A.C.E.

Titular do Número de Identificação de Pessoa Coletiva (NIPC) 508 653 479 e com CAE-REV.3 principal 38220 (Tratamento e eliminação de resíduos perigosos), para o seu estabelecimento intitulado

CIVTRHI - Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Hospitalares e Industriais

Sito no Eco Parque do Relvão, freguesia da Carregueira e concelho da Chamusca, para o exercício da atividade de

Incineração de resíduos perigosos e não perigosos

Incluída no capítulo IV e capítulo II, categoria 5.2b) do Anexo I do Regime de Emissões Industriais, de acordo com as condições fixadas no presente documento.

A presente licença é válida até 15 de março de 2023

Amadora, 15 de março de 2016

O Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.

Nuno Lacasta



1 Introdução Geral

A presente Licença é emitida ao abrigo do nº 1 do art.º 5.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, que estabelece o regime de emissões industriais e Declaração de Retificação n.º 45-A/2013, de 29 de outubro (Regime de Emissões Industriais - REI), e integra as condições ambientais relativas à aplicação das melhores técnicas disponíveis (MTD), tal previsto no n.º1, do art.º 6.º, do referido Decreto-Lei, substituindo a Licença Ambiental nº 436/0.0/2012 emitida em 17 de maio de 2012, aplicando-se ao estabelecimento no seu todo.

Para a emissão desta Licença foram tomadas em consideração as condições impostas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada exarada por Sua Excelência o Secretário de Estado do Ambiente e do Ordenamento de Território, em 9 de Fevereiro de 2012, referente ao projeto *CIVTRHI – Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Hospitalares e Industriais*, apresentado em fase de projeto de execução. A operação de incineração de resíduos sujeita a avaliação de impacte ambiental, previa uma capacidade instalada de 1,4 t/h (cerca de 10.000t/ano), sendo que a DIA favorável condicionada, alterada em 29 de janeiro de 2015, integra a seguinte condicionante:

Condicionante 10. Interdição da incineração a quaisquer resíduos industriais perigosos e a solventes halogenados, considerando a necessidade de um processo de incineração distinto.

A atividade principal do estabelecimento consiste na incineração de resíduos perigosos e não perigosos, classificada na subclasse 38220 (Tratamento e eliminação de resíduos perigosos) da CAE-REV.3. São ainda desenvolvidas as seguintes atividades no estabelecimento:

- a) Desinfecção de resíduos hospitalares infecciosos (CAE 38220);
- b) Produção de electricidade de origem térmica (CAE 35112), com ponto de ligação aprovado pela DGAE; .
- c) Produção e distribuição de vapor e água quente por conduta (CAE 35301).

A instalação deverá ser explorada e mantida de acordo com as condições estabelecidas nesta licença. Sempre que se verifique o incumprimento de alguma das condições desta licença o operador deve:

- a) Informar a Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA), no prazo máximo de 48 horas, por qualquer via disponível que se mostre eficiente;
- b) Executar imediatamente as medidas necessárias para reestabelecer as condições da licença num prazo tão breve quanto possível;
- c) Executar as medidas complementares que a APA considere necessárias.

Esta licença será ajustada aos limites e condições sobre prevenção e controlo integrados da poluição sempre que a APA entenda por necessário. É conveniente que o operador consulte regularmente a página da APA, www.apambiente.pt, para acompanhamento dos vários aspetos relacionados com este assunto.

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

Nenhuma alteração relacionada com a atividade, ou com parte dela, pode ser realizada ou iniciada sem a prévia notificação à Entidade Coordenadora - EC (APA).

A presente licença reúne as obrigações que o operador detém em matéria de ambiente e não substitui qualquer outra a emitir pelas autoridades competentes.

No **Anexo I** é apresentada uma descrição do processo produtivo desenvolvido na instalação.



2 Identificação e localização

2.1 Identificação da empresa, do estabelecimento e do responsável técnico

Quadro 1 – Identificação

Operador	Somos Ambiente, A.C.E.
NIPC	508653479
Estabelecimento	Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Hospitalares e Industriais (CIVTRHI)
Morada	Eco Parque do Relvão, Carregueira, Chamusca
Responsável Técnico pela Operação de Gestão de Resíduos	Vitor Nuno Duarte Arroiteia
Email	producao@ambipombal.pt
Telefone	915 017 821

2.2 Localização do estabelecimento

Quadro 2 – Localização

Coordenadas do ponto médio do estabelecimento WGS84 (DD)		Latitude: 39.384065 Longitude: -8.372167
Tipo de localização da instalação		Zona Industrial
Área Fabril (m ²)	Área total	50.000
	Área coberta	7.176
	Área impermeabilizada não coberta	5.824

3 Atividade desenvolvida no estabelecimento

3.1 Operações de eliminação (D) e de valorização (R) de resíduos

O estabelecimento está licenciado para desenvolver a actividade de incineração de resíduos hospitalares (RH)¹ de origem humana e animal, subprodutos animais² e outros resíduos, com uma capacidade instalada de 670 Kg/h (a que correspondem cerca de 16,1 t/dia e 5.000 t/ano, para um período de funcionamento anual de 310 dias).

Esta actividade é classificada com o código D10 (*Incineração em terra*) do Anexo I do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro que estabelece o Regime Geral de Gestão de Resíduos, na atual redação dada pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho (RGGR), encontrando-se ainda abrangida pela alínea b) do ponto 5.2 do Anexo I (*Eliminação de resíduos em instalações de incineração de resíduos perigosos com capacidade superior a 10 toneladas/dia*) e capítulo IV do REI.

¹ **Resíduos hospitalares (RH)** – Os resíduos resultantes de atividades de prestação de cuidados de saúde a seres humanos ou a animais, nas áreas da prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação ou investigação e ensino, bem como de outras atividades envolvendo procedimentos invasivos, tais como acupuntura, piercings e tatuagens (alínea hh) do art.º 3.º do DL n.º 178/2006, de 5 de setembro, republicado pelo DL n.º 73/2011, de 17 de junho) que integram os resíduos constantes no Despacho n.º 242/2006, de 13 de agosto do Ministério da Saúde.

² **Subprodutos animais (SPA)** são os corpos inteiros ou partes de animais mortos, produtos de origem animal e outros produtos que provenham de animais que não se destinam ao consumo humano, incluindo óvulos, embriões e sêmen e Produtos Derivados são produtos obtidos a partir de um ou mais tratamentos, transformações ou fases de processamento de subprodutos animais, de acordo com o disposto no Regulamento (CE) n.º 1069/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Outubro de 2009 que define regras sanitárias relativas a subprodutos animais (SPA) e produtos derivados (PD) não destinados ao consumo humano. Esta actividade está autorizada pelo Numero de Controlo Veterinário V8106, emitido pela Direcção Geral de Alimentação e Veterinária.



Quadro 3 – Atividades desenvolvidas no estabelecimento

Atividade Económica	CAE Rev. 3	Designação CAE Rev. 3	Código OGR	Categoria PCIP	Capacidade Instalada
Principal	38220	Tratamento e eliminação de resíduos perigosos (eliminação de resíduos perigosos por incineração)	D10	5.2b)	0,67 t/h 16,1 t/dia
Secundária	38220	Tratamento e eliminação de resíduos perigosos (eliminação de resíduos perigosos por desinfecção)	D9	-	0,3 t/h 4,4 t/dia
Secundária	35112	Produção de electricidade de origem térmica	-	-	120 kW
Secundária	35301	Produção e distribuição de vapor e água quente e fria e ar frio, por conduta	-	-	3.011 kW

3.2 Lista de resíduos segundo o código LER, por operação R e D

Os resíduos a tratar no estabelecimento estão identificados de acordo com a classificação publicada na Decisão 2014/955/UE que altera a Decisão 2000/532/CE, relativa à lista de resíduos (LER) em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho e revoga tacitamente o anexo I da Portaria n.º 209/2004, de 3 de março, bem como segundo a sua origem, no **Anexo II, tabelas 1 e 2**, deste documento.

4 Articulação com outros regimes jurídicos ambientais

Quadro 4 – Regimes jurídicos aplicáveis à atividade desenvolvida no estabelecimento

Regime jurídico	Observações
Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (Avaliação de Impacte Ambiental - AIA)	Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada emitida em 9 fevereiro 2012 e alterada em 29 de janeiro de 2015 Anexo I, ponto 9 Autoridade AIA: APA
Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Regime de Emissões Industriais - REI)	Licença de exploração para a incineração de resíduos Autoridade competente: APA Condições de exploração de acordo com as melhores técnicas disponíveis (MTD) Autoridade competente: APA
Portaria 174/97 de 10 de março (Regime de autorização da realização de operações de gestão de resíduos hospitalares perigosos)	Licença de funcionamento para a desinfecção de RH Autoridade competente: DGS
Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de julho, na redação atual, relativo à criação de um Registo Europeu de Emissões e Transferência de Poluentes e Resíduos (PRTR)	Formulário Único (FU) - Dimensão PRTR Categoria 5 a) Autoridade competente: APA
Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na redação atual (Regime geral de gestão de resíduos – RGGR)	Gestão de resíduos, nomeadamente inscrição e registo de dados SIRER Autoridade competente: APA
Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril (Regime da prevenção e controlo das emissões de poluentes para a atmosfera)	Comunicação dos resultados da monitorização das emissões para a atmosfera Autoridade competente: APA
Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio (Regime da utilização dos recursos hídricos)	Autorizações de utilização de recursos hídricos: Captção de águas subterrâneas: N.º A015285.2015.RH5 de 16-10-2015 (SB1) N.º A012167.2014.RH5 de 18-09-2014 (SB2)
Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho na redação atual (Responsabilidade ambiental)	Constituição de garantia financeira Autoridade competente: APA

Em matéria de legislação ambiental o estabelecimento pode ainda apresentar enquadramento no âmbito de outros diplomas, mesmo que tal não seja referenciado ao longo da licença. Por situações decorrentes dos diplomas aplicáveis às atividades desenvolvidas poderá ser efetuado aditamento à presente licença, sempre que tal se revele necessário.



5 Validade

A presente licença é válida por um período de sete anos, exceto se ocorrer, durante o seu prazo de vigência, as situações previstas nos art.º 19.º e 66.º do REI, que motivem a sua renovação.

O pedido de renovação terá de incluir todas as alterações de exploração que não constem da atual licença, seguindo os procedimentos e dentro dos prazos legais em vigor à data.

6 Condições operacionais de exploração

O estabelecimento deve ser operado de forma a serem adotadas todas as boas práticas e medidas de minimização das emissões pontuais e difusas e/ou fugitivas durante o funcionamento normal da instalação, bem como nas fases de arranque e de paragem.

Em conformidade com o disposto no RGGR e no REI, deverá ser assegurado que os resíduos são eliminados no respeito pelo princípio da hierarquia de gestão de resíduos e que os resíduos produzidos são encaminhados para operadores devidamente licenciados para o efeito, sendo privilegiadas as opções de reciclagem e outras formas de valorização, e respeitados os princípios da proximidade e de auto-suficiência a nível nacional.

Deverá ser efetuada a separação dos resíduos na origem, de forma a promover a sua valorização por fluxos ou fileiras, conforme previsto no n.º 3 do art.º 7.º do RGGR.

Sempre que aplicável a incineração de resíduos fica condicionada ao cumprimento de metas de gestão de resíduos nacionais e comunitárias de regeneração/reciclagem/valorização material, e à capacidade nacional existente ou a instalar dessas operações, em respeito pelo princípio da hierarquia de gestão de resíduos, como definido no Decreto-Lei n.º 178/2006, na sua atual redação.

Qualquer alteração do regime de funcionamento normal deverá ser comunicada à APA.

Em caso de ocorrência de acidente deverá ser efetuado o previsto no ponto relativo a Acidentes e Emergências, salientando-se que a notificação deverá incluir os períodos de ocorrência e, sempre que aplicável, os caudais excecionais descarregados.

No desenvolvimento da atividade de tratamento de resíduos, o estabelecimento deve assegurar o cumprimento das disposições constantes no RGGR e nos capítulos II e IV do REI, nomeadamente no que se refere às seguintes condições gerais.

6.1 Receção

Os resíduos que dão entrada na instalação são submetidos a pesagem, controlo, incluindo de radioatividade, e registo de entrada.

A aceitação de resíduos na instalação é precedida pela determinação da sua admissibilidade, mediante um processo de verificação do cumprimento dos requisitos exigíveis à operação de tratamento a que serão sujeitos. Após conclusão dos procedimentos de controlo e verificação da conformidade da carga os resíduos são colocados na linha de entrada para tratamento.

Os resíduos a rececionar no estabelecimento deverão cumprir adicionalmente com o procedimento estipulado no art.º 89.º do REI.

6.2 Armazenamento

O armazenamento dos resíduos hospitalares rececionados deverá ser efetuado em conformidade com o estipulado no Despacho n.º 242/96, do Ministério da Saúde, publicado em 13 de Agosto. Adicionalmente o armazenamento de todos os resíduos rececionados na instalação, deverá ainda cumprir com o seguinte:



- a) Ser efetuado em espaços distintos mediante a tipologia de resíduo a que pertencem e no caso de resíduos hospitalares, o grupo a que pertencem, devendo os respetivos contentores/reservatórios estarem devidamente identificados;
- b) Ser operado de forma a impedir a ocorrência de qualquer derrame ou fuga;
- c) Piso impermeabilizado, com rede de drenagem com encaminhamento adequado;
- d) No armazenamento dos resíduos líquidos, os recipientes deverão ser colocados em dispositivos/bacias de retenção para contenção da totalidade do derrame, no pior cenário;
- e) Serem respeitadas as condições de segurança relativas às características que conferem perigosidade aos resíduos, de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente nem para a saúde humana, designadamente por meio de incêndio ou explosão;
- f) No acondicionamento dos resíduos deverão ser utilizados contentores ou outras embalagens de elevada resistência. Deverá 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. Em particular, salienta-se que se forem criadas pilhas de embalagens, estas deverão ser arrumadas de forma a permitir a circulação entre si e em relação às paredes da área de armazenamento. Deverá ser também assegurada a adequada ventilação dos diferentes locais de armazenamento, salientando-se ainda a necessidade do acondicionamento de resíduos permitir, em qualquer altura, a deteção de derrames ou fugas.

Em caso de alterações aos locais de armazenamento temporário de resíduos deverá o operador apresentar memória descritiva sobre as ações implementadas, assim como planta(s), à escala adequada e devidamente legendada(s), evidenciando as obras realizadas.

6.3 Processamento

No que se refere aos requisitos de operação da instalação de incineração, de modo a garantir condições adequadas à queima de resíduos, em conformidade com o estipulado na DIA e nos artigos 86.º, 87.º e 90.º do REI, devem ser verificadas as seguintes condições:

- a) A temperatura da primeira câmara de combustão, onde os resíduos são queimados, deve ser igual ou superior a 850 °C, após a última injeção de ar de combustão, mesmo nas condições mais desfavoráveis;
- b) Os gases resultantes da queima dos resíduos, sujeitos a uma nova combustão na segunda câmara de combustão, devem, após a última injeção de ar de combustão, permanecer durante, pelo menos, 2 segundos a uma temperatura igual ou superior 1100 °C, de uma forma controlada e homogênea, e mesmo nas condições mais desfavoráveis;
- c) Os queimadores auxiliares são ativados automaticamente:
 - i) durante as operações de arranque e paragem, afim de assegurar constantemente:
 - a temperatura mínima de 850 °C, na primeira câmara de combustão;
 - a temperatura mínima de 1100 °C, na segunda câmara de combustão, durante, pelo menos, 2 segundos após a última injeção de ar de combustão e enquanto existirem resíduos na câmara de combustão.
 - ii) sempre que a temperatura:
 - da primeira câmara de combustão seja inferior a 850 °C;
 - dos gases de combustão, na segunda câmara de combustão, após a última injeção de ar, seja inferior a 1100 °C.
- d) O sistema de encravamento da alimentação de resíduos atua nas seguintes condições:
 - no arranque, enquanto não for atingida a temperatura de 850 °C na primeira câmara de combustão e 1100 °C na segunda câmara de combustão.
 - sempre que não seja mantida a temperatura de 850 °C na primeira câmara de combustão e 1100 °C na segunda câmara de combustão.
 - sempre que as medições em contínuo, indiquem que foi excedido qualquer dos valores-limite de emissão de poluentes atmosféricos estabelecidos, devido a perturbações ou avarias dos dispositivos de tratamento
- e) O teor de carbono orgânico total (COT) das escórias e cinzas de fundo deve ser inferior a 3 % ou a sua perda por combustão inferior a 5 % do peso, sobre matéria seca, do material.

O operador deverá também garantir a monitorização dos parâmetros operacionais do processo de acordo com o Quadro seguinte:



Quadro 5 – Monitorização dos parâmetros operacionais de processo da incineração

		Parâmetro	Frequência da monitorização
No efluente gasoso		Temperatura próximo da parede interna ou de outro ponto representativo da câmara de combustão	Contínuo
		Teor de O ₂	
		Temperatura	
		Pressão	
		Teor de vapor de água (exceto se o gás for seco antes de ser analisado)	
		Caudal dos gases de exaustão (se tecnicamente viável)	

6.4 Transporte e tratamento dos resíduos produzidos

Em conformidade com o disposto no RGGR, deverá ser assegurado que os resíduos resultantes da laboração da instalação, incluindo os resíduos das áreas administrativas, equiparados a resíduos urbanos, sejam encaminhados para operadores devidamente legalizados para o efeito, devendo ser privilegiadas as opções de reciclagem e outras formas de valorização, tendo em atenção o princípio da autossuficiência e da proximidade, definido no seu artigo 4.º.

Em particular no que se refere aos resíduos da instalação de incineração deverá ser efectuada a sua monitorização de acordo com o disposto no ponto relativo ao Relatório Ambiental Anual (RAA).

Relativamente aos resíduos expedidos, deverá existir no estabelecimento um registo completo e atualizado com informação relativa ao destino dado aos resíduos expedidos, que deve incluir a sua classificação segundo a Lista Europeia de Resíduos, data de saída, quantidade da carga de resíduos expedidos, dados sobre a operação de valorização/eliminação, a que esses resíduos serão sujeitos no respetivo destino final e dados do respetivo estabelecimento de destino.

Em matéria de transporte de resíduos, as entidades seleccionadas pelo operador deverão estar em conformidade com o definido no n.º 2 da Portaria n.º 335/97, de 16 de maio, e de acordo com as condições aí estabelecidas. Deverão ser utilizadas as guias de acompanhamento dos resíduos, aprovadas na referida Portaria, modelos exclusivos da Imprensa Nacional - Casa da Moeda (INCM) n.º 1428, para os resíduos em geral e n.º 1429, para os resíduos hospitalares. O transporte de resíduos abrangidos pelos critérios de classificação de mercadorias perigosas deve ainda obedecer ao Regulamento de Transporte de Mercadorias Perigosas por Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 206-A/2012, de 31 de agosto e o Decreto-Lei n.º 19-A/2014 de 7 de fevereiro.

A transferência (recepção ou envio) de resíduos fora do território nacional deverá ser efetuada em cumprimento da legislação em vigor em matéria de movimento transfronteiriço de resíduos, nomeadamente o Regulamento (CE) n.º 1013/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de junho, na sua atual redação, e o Decreto-Lei n.º 45/2008, de 11 de março com a alteração dada pelo Decreto-Lei n.º 23/2013, de 15 de fevereiro.

7 Gestão de recursos e utilidades

7.1 Matérias-primas e subsidiárias

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 e as matérias subsidiárias perigosas utilizadas cumprem os requisitos definidos pela legislação nacional relativa às substâncias perigosas, acautelando esses aspetos junto dos respetivos fornecedores, sempre que necessário.

Deverá ser comunicada à APA qualquer alteração decorrente de modificação das matérias-primas ou subsidiárias utilizadas que possa apresentar eventual repercussão ao nível do tipo de poluentes a emitir para o ar ou para a água.



7.2 Água de abastecimento

A água consumida na instalação é proveniente:

- da rede pública de abastecimento (Águas do Ribatejo), para consumo humano (instalações sanitárias, balneários e refeitório) e
- de duas captações de água subterrânea (AC1 e AC2), para utilização em lavagens, processo, arrefecimento e rega, com as seguintes características

Quadro 6 – Caracterização de cada utilização titulada

Código	Tipo	Coordenadas (1) (m)	Utilizações	Título de Utilização
AC ₁	Captação subterrânea	M: -8.37268 P: 39.38522	Rega, Lavagens, processo e arrefecimento	Captação SB1: A015285.2015.RH5 de 16-10-2015
AC ₂	Captação subterrânea	M: -8.37092 P: 39.38429	Rega, Lavagens, processo e arrefecimento	Captação SB2: A012167.2014.RH5 de 18-09-2014

(1) Sistema de referência WGS84 (DD)

A água proveniente das captações é armazenada em reservatório de 200m³, que servirá, através de bombagem, quer a rede armada de incêndios, quer a rede de lavagem de pavimentos e contentores da unidade e a rede de rega, garantindo sempre o volume para incêndios (140 m³) por pesca a cota diferenciada. É efectuado um tratamento por filtro multimédia e adição de cloro, previamente à sua distribuição na rede interna.

7.3 Energia

Os consumos energéticos previstos estão sistematizados no quadro seguinte.

Quadro 7 – Consumos de Energia

Energia/ Combustível	Consumo anual ⁽¹⁾	Capacidade armazenamento	Destino/Utilização
Energia eléctrica (EE)	4020 kWh (0,86 tep ⁽²⁾)	não aplicável	Iluminação, equipamentos (bombas, compressores, etc.), telecomunicações, aquecimento águas sanitárias, etc
Gasóleo (GS)	1,83 ton (1,89 tep)	9.990 litros	Queimadores do incinerador; aquecimento de águas de lavagem; gerador de emergência
Gases de Petróleo Liquefeito (GPL)	27 ton (30,78 tep)	22,2 m ³	Queimadores do incinerador; aquecimento de águas de lavagem

(1) Valores estimados.

(2) tep – tonelada equivalente de petróleo. Para as conversões de unidades de energia foram utilizados os factores de conversão constantes do Despacho n.º 17313/2008, de 03.06.2008, da Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), publicado no D.R. n.º 122, 2ª série, de 26.06.2008.

O estabelecimento apresenta uma potência eléctrica instalada de 800 kVA, estimando-se o consumo anual de energia em cerca 34 tep/ano.

Como fonte de energia de emergência, em caso de falha da rede pública, a instalação possui um grupo gerador de socorro, com a potência de 780kVA, 400-230Vabastecido a gasóleo.

Qualquer alteração de combustível tem de ser previamente participada à APA.

É ainda efectuada produção de energia eléctrica, conforme o referido no Anexo 1.

8 Pontos de emissão

O operador deve realizar as amostragens, medições e análises de acordo com o mencionado nesta licença e especificações constantes nos pontos seguintes. Todas as análises referentes ao controlo das emissões devem preferencialmente ser efectuadas por laboratórios acreditados.

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 reflita com precisão as emissões e as descargas, respeitando os respetivos programas de calibração e de manutenção.



8.1 Emissões de águas residuais

O estabelecimento possui redes separativas de recolha e drenagem de águas domésticas, industriais e pluviais.

As águas pluviais não contaminadas das coberturas dos edifícios e dos pavimentos exteriores são encaminhadas para uma bacia de retenção de água de 150 m³, antes da sua descarga no **ponto EH1**, que descarrega em linha de água. Deverão ser adotadas as medidas necessárias para assegurar a não contaminação das águas pluviais recolhidas na instalação. Em caso de acidente com potencial para a contaminação destas águas deverão as mesmas ser encaminhadas para a ETARI. Deve ainda ser cumprido o estipulado no ponto relativo à Gestão de Situações de Emergência, desta licença.

A rede de águas domésticas, provenientes do refeitório, balneários e instalações sanitárias, está ligada a uma fossa séptica estanque (FS) com uma capacidade de 20 m³. O efluente é recolhido no **ponto ED1** e encaminhado através de camião cisterna, para tratamento no sistema municipal gerido pela empresa Águas do Ribatejo.

As águas residuais industriais são provenientes da lavagem de pavimentos de todo o interior do edifício produtivo (incluindo as áreas de armazenagem de resíduos, lavagem de contentores e operação de desinfecção de RH) e encaminhadas diretamente para o tanque de equalização e homogeneização (150 m³) da Estação de Tratamento de Águas Residuais Industriais (ETARI) do estabelecimento.

Previamente à ETARI existem dois separadores de hidrocarbonetos (na zona do depósito de gasóleo e na zona de lavagem de viaturas) cujos efluentes confluem para o tanque de homogeneização e equalização (150 m³). Neste tanque é efectuada a correcção do pH e homogeneização de todo o efluente industrial a tratar mediante difusores de ar. Seguidamente o efluente é bombeado para um flotador onde se realiza a separação dos componentes existentes na forma coloidal. A injeção na flotação é precedida de um estágio físico-químico onde é adicionado um coagulante e um floculante. As lamas flotadas são removidas continuamente e enviadas para o espessador de lamas enquanto a fracção líquida (efluente tratado) é descarregada para uma caixa de saída onde é submetida a desinfecção por radiação ultravioleta (UV), seguindo para o tanque de águas tratadas (40 m³), correspondente ao **ponto de emissão ED2**. Em caso de paragem do processo de desinfecção por UV é efectuada adição de hipoclorito de sódio através de um sistema electromagnético de dosagem de produto químico desinfectante. As águas residuais tratadas podem posteriormente ser bombadas para o incinerador, para controlo da temperatura de queima ou ainda retiradas, para envio a destino final autorizado (operador de tratamento de resíduos ou estação de tratamento de águas residuais).

As lamas acumuladas no espessador são retiradas com recurso a válvulas de aspiração de um hidrolimpador que as transporta a destino final adequado, enquanto a fase líquida sobrenadante retorna ao tanque de homogeneização e equalização.

Qualquer alteração nas redes de drenagem de águas (pluviais, residuais domésticas, e não domésticas) ou no tipo de efluentes encaminhados para tratamento na ETARI deverá ser previamente participada à APA e solicitados os respetivos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos, caso aplicável.

Os pontos de emissão de águas residuais e pluviais encontram-se identificados no Quadro seguinte.

Quadro 8 – Pontos de emissão de águas residuais e pluviais

Ref. Ponto	Coordenadas ⁽¹⁾ (m)	Tipo	Tratame nto ⁽²⁾	Origem	Meio receptor	Código TURH
EH1	M: -8.373965 P: 39.386986	Pluvial	0	coberturas dos edifícios e dos pavimentos exteriores	Linha de água	na
ED1	M: -8.373083 P: 39.385028	Doméstica	1	refeitório, balneários e instalações sanitárias	Fossa séptica estanque	na
ED2	M: -8.37301 P: 39.38502	Industrial	3	lavagem de pavimentos dos armazéns de resíduos hospitalares e lavagem de contentores e laboratório e na lavagem do pavimento do pavilhão do incinerador	Recirculação ou envio para destino final	na

⁽¹⁾ Sistema de referência WGS84 (DD)

⁽²⁾ Tratamento – 1-primário, 2-secundário, 3-mais avançado que secundário, 0-outro



No que se refere à monitorização destas fontes deverá o operador proceder de acordo com o mencionado no ponto relativo ao Relatório ambiental anual, desta licença.

8.2 Emissões atmosféricas

8.2.1 Emissões difusas

No estabelecimento ocorrem emissões difusas para o ar, decorrentes do normal funcionamento da instalação, essencialmente de vapor de água e aerossóis de soluções de água, contendo algicida, com origem nas torres de refrigeração do circuito de vapor.

Devem ser adotadas todas as regras de boas práticas e medidas de minimização das emissões difusas e/ou fugitivas durante as fases de arranque e de paragem, bem como no funcionamento normal da instalação e equipamentos associados.

Relativamente a este ponto deverá o operador proceder ainda de acordo com o disposto no ponto relativo ao Relatório ambiental anual, desta licença.

8.2.2 Emissões pontuais

8.2.2.1 Pontos de emissão

As emissões pontuais de poluentes para a atmosfera encontram-se associadas às fontes de emissão identificadas no quadro seguinte.

Quadro 9 – Caracterização das fontes de emissão pontual para a atmosfera

Código	Equipamento associado	Potência Térmica (MW _{th}) ⁽¹⁾	Regime Emissão	Combustível	Altura da chaminé acima do nível do solo (m)	Equipamentos de tratamento fim de linha
FF1	Incinerador	5,83	Contínuo	Resíduos	17	Óxido de cal e carvão activado; filtro de mangas
FF2	Caldeira de água quente	1,037	Descontínuo	GPL/gasóleo	15,5	não
FF3	Incinerador	5,83	Emergência	Resíduos	17	não

(1) Potência térmica instalada dos equipamentos de combustão associados.

As chaminés das fontes FF1 e FF2 dão cumprimento às normas relativas à construção de chaminés de acordo com o disposto no n.º 1 e n.º 2 do art.º 32.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril:

- apresentam secção circular, o seu contorno não tem pontos angulosos e a variação da secção, particularmente nas proximidades da saída dos efluentes para a atmosfera, é contínua e lenta, sendo a convergência cuidadosamente realizada.
- Não possuem dispositivos de topo, ou outros, que diminuem a dispersão vertical ascendente dos gases.

Nestas chaminés a secção de amostragem apresenta pontos de amostragem com orifício normalizado, de acordo com o estabelecido na Norma Portuguesa NP 2167:2007, ou norma posterior que a venha a substituir, relativa às condições a cumprir na "Secção de amostragem e plataforma para chaminés ou condutas circulares de eixo vertical".

No que se refere à altura destas chaminés, esta encontra-se conforme com as disposições do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, tendo em atenção o procedimento de cálculo estabelecido através da Portaria n.º 263/2005, de 17 de Março, retificada pela Declaração de Retificação n.º 38/2005, de 16 de maio.

Relativamente à FF3, localizada entre o incinerador e a caldeira de recuperação, apenas poderá funcionar em situações de emergência, designadamente quando se verificar aumento incontrolado de temperatura no incinerador, acima de 1.200 °C, devendo ser cumprido o procedimento descrito no ponto relativo a Acidentes e

Emergências. Na notificação a enviar à APA, IP deverá ainda ser declarada a duração total acumulada (em horas) de funcionamento da chaminé, com a identificação da duração dos períodos ininterruptos de utilização desta fonte.

Existem ainda na instalação um grupo gerador de socorro, com 782 kVA, 400-230V, alimentado a gasóleo, com motor de combustão dotado de tubagem de escape de gases, que se destina a fornecer energia elétrica, por curtos períodos de tempo, em caso de falha na rede de abastecimento à instalação.

8.2.2.2 Sistemas de tratamento

O sistema de tratamento dos gases resultantes da combustão de resíduos, ocorrida no incinerador (FF1), é constituído por uma adição de óxido de cal e carvão activado e passagem por filtro de mangas, conforme descrito no Anexo I.

8.2.2.3 Monitorização e valores limite de emissão (VLE)

Para o estabelecimento dos valores limite de emissão (VLE), bem como as condições de monitorização para o ar foram tomados em consideração os seguintes aspetos:

- O estipulado no BREF WI de outubro de 2006;
- A legislação nacional relativa à incineração;
- A legislação nacional geral;
- As propostas do operador, no formulário de licenciamento e elementos adicionais.

Para todas as fontes de emissão aplicam-se as seguintes obrigações:

- 1) O operador deve assegurar o acesso permanente e em segurança aos pontos de amostragem e de monitorização;
- 2) A amostragem deve ser representativa das condições de funcionamento normal da instalação e as análises aos efluentes deverão ser efetuadas com recurso a laboratórios e métodos acreditados, sempre que existentes;
- 3) Sempre que tecnicamente viável deverá ser dado cumprimento, às disposições constantes no n.º 3 do art.º 29.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril (velocidade de saída dos gases, em regime de funcionamento normal da instalação, deve ser, pelo menos, $6 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, se o caudal ultrapassar $5000 \text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$, ou $4 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, se o caudal for inferior ou igual a $5000 \text{ m}^3\cdot\text{h}^{-1}$);
- 4) A medição das emissões de poluentes deve ser efetuada na chaminé, de acordo com a Norma Portuguesa NP 2167, de 2007, ou da norma que a venha a substituir;
- 5) Todos os equipamentos de monitorização, de medição ou amostragem, devem ser operados, calibrados e mantidos de acordo com as recomendações expressas pelos respetivos fabricantes nos respetivos manuais de exploração;
- 6) O período mínimo de amostragem, para as monitorizações pontuais, deve ser de 30 min, com exceção das monitorizações de dioxinas e furanos que deverá ser 6 a 8 horas;
- 7) Os resultados da monitorização deverão ser registados, processados, validados e apresentados à APA para o correio electrónico: autocontrolo.ar@apambiente.pt, ou outro sistema que venha a substituí-lo:
 - a. Com uma periodicidade trimestral e até 30 dias após cada trimestre, no caso dos resultados da monitorização em contínuo;
 - b. Até um máximo de 60 dias após a sua realização, no caso de monitorização pontual;
- 8) Na monitorização em contínuo deve ser aplicado o conjunto de procedimentos decorrentes da norma EN 14181, de Julho de 2004 (*Stationary Source Emissions - Quality Assurance of Automated Measuring Systems*), relativa à garantia de qualidade e sistemas de medição em contínuo

Relativamente à verificação da conformidade dos VLE para a atmosfera, estes consideram-se cumpridos se:

- a) Monitorização em contínuo:
 - i) nenhum dos valores médios diários (média de 24 horas) ultrapassar qualquer dos VLE estabelecidos;
 - ii) nenhum dos valores médios a intervalos de 30 minutos (média de 30 minutos) ultrapassar qualquer dos VLE estabelecidos;
 - iii) no caso do CO, pelo menos 95% de todos os valores médios ao longo de cada período de 10 minutos, obtidos durante qualquer período de 24 horas, exceder o VLE estabelecido;
- b) Monitorização pontual: nenhum dos valores médios, ao longo do período de amostragem fixado ultrapassar os VLE estabelecidos



Adicionalmente devem ser cumpridas as condições relativas ao autocontrolo das emissões para a atmosfera resultantes de medições em contínuo constantes no **Anexo III**, bem como as especificações sobre o conteúdo do relatório do autocontrolo destas emissões, resultantes de medições pontuais, constante no **Anexo IV**.

Em caso de incumprimento deverá o operador proceder de acordo com o estabelecido no ponto Introdução Geral, desta licença. No caso de o incumprimento dar origem a uma situação de emergência deve ainda ser cumprido o procedimento descrito no ponto relativo a Acidentes e Emergências.

No quadro seguinte é descrito o plano de monitorização e VLE aplicáveis à fonte pontual FF1.

Quadro 10 – Monitorização e VLE da fonte FF1 (incinerador)

Parâmetro	VLE mg/Nm ³ (1)				Período de amostragem	Frequência da monitorização
	Média 24 horas	Média 30 minutos 100%	Média 10 minutos 95%	Amostragem pontual		
Partículas totais	5	20	---	---	Diário, método CEN ⁽⁸⁾	Contínuo
Carbono orgânico total (COT) ⁽²⁾	10	20	---	---		
Cloreto de hidrogénio (HCl)	8	50	---	---		
Fluoreto de hidrogénio (HF)	1	2	---	---		
Dióxido de enxofre (SO ₂)	40	150	---	---		
Óxidos de azoto (NO _x), expressos em NO ₂ ⁽³⁾	100	300	---	---		
Monóxido de carbono (CO)	30	100	150	---		
Hg ⁽⁴⁾	---	---	---	0,05	30 minutos a 8 horas, método CEN ⁽⁸⁾	Pontual 2 vezes por ano, com intervalo mínimo de 2 meses entre medições ⁽⁹⁾
Cd + Tl ⁽⁵⁾	---	---	---	0,05		
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V ⁽⁶⁾	---	---	---	0,50		
Dioxinas e Furanos	---	---	---	0,1 ngTE/Nm ³ ⁽⁷⁾	6 a 8 horas, método CEN ⁽⁸⁾	

(1) Todos os VLE estão expressos em mg/Nm³, exceto quando são indicadas outras unidades (parâmetro "Dioxinas e furanos"), e são referidos ao teor de 11% de O₂, gás seco nos efluentes gasosos, 273 K e 101,3 kPa.

(2) Substâncias orgânicas em forma gasosa e de vapor, expressas como carbono orgânico total (COT).

(3) Óxidos de azoto (NO_x), ou a soma das concentrações de monóxido de azoto (NO) e dióxido de azoto (NO₂), expressos como dióxido de azoto.

(4) Mercúrio e seus compostos, expressos em mercúrio (Hg). Devem ser monitorizadas, de igual modo, quer as formas particuladas, quer as formas gasosas e de vapor.

(5) Grupo dos seguintes metais e seus compostos, compreendendo: Cádmio e seus compostos, expressos em cádmio (Cd) + Tálho e seus compostos, expressos em Tálho (Tl). Devem ser monitorizadas, de igual modo, quer as formas particuladas, quer as formas gasosas e de vapor.

(6) Grupo dos seguintes metais e seus compostos, compreendendo: Antimónio e seus compostos, expressos em antimónio (Sb) + Arsénio e seus compostos, expressos em arsénio (As) + Chumbo e seus compostos, expressos em chumbo (Pb) + Crómio e seus compostos, expressos em crómio (Cr) + Cobalto e seus compostos, expressos em cobalto (Co) + Cobre e seus compostos, expressos em cobre (Cu) + Manganês e seus compostos, expressos em Manganês (Mn) + Níquel e seus compostos, expressos em níquel (Ni) + Vanádio e seus compostos, expressos em vanádio (V). Devem ser monitorizadas, de igual modo, quer as formas particuladas, quer as formas gasosas e de vapor.

(7) TE – Total Equivalente. O VLE relativo a "Dioxinas e furanos" refere-se à concentração total de dioxinas e furanos determinada com base no conceito de equivalência tóxica (I-TEQ), de acordo com a Parte 1 do Anexo VI do REI

(8) Técnicas de medição segundo o definido nos pontos 1.1 e 1.2 da Parte 4 do Anexo VI do diploma REI

(9) Nos primeiros 12 meses de funcionamento da instalação a monitorização deve ser realizada com uma periodicidade mínima de 3 meses, conforme o disposto no ponto 2.1.2 da Parte 4 do Anexo VI do REI.

Adicionalmente às condições de verificação da conformidade dos VLE para a atmosfera referidas anteriormente, em situações de paragens, perturbações ou avarias dos dispositivos de tratamento ou dos sistemas de medição, os VLE da fonte FF1, podem ser excepcionalmente ultrapassados, desde que:

- cada situação não exceda 4 horas seguidas, ao fim das quais é imediatamente suspensa a operação de incineração de resíduos;
- o teor das partículas das descargas durante os períodos mencionados não deve, em caso algum, exceder 150 mg/Nm³, expresso em média a intervalos de 30 minutos, devendo ser respeitadas todas as outras condições, nomeadamente as que se referem à combustão;
- os valores limites de COT e de CO não devem em caso algum ser excedidos;
- no decurso de um ano civil não sejam excedidas 60 horas.

Caso se verifiquem incumprimentos de VLE nas emissões de NO_x, deverá ser instalado o sistema de tratamento aprovado em projecto (torre de *quench* e SNCR) sendo aplicável o VLE para o amoníaco previsto no BREF WI.



No quadro seguinte é descrito o plano de monitorização e VLE aplicáveis à fonte pontual FF2.

Quadro 11 – Monitorização e VLE da fonte FF2 (caldeira de água quente)

Parâmetro	VLE (mg/m ³ N) ⁽¹⁾		Frequência da monitorização
	Combustível gasoso	Combustível líquido	
Partículas	50	150	Pontual 2 vezes por ano, com intervalo mínimo de 2 meses entre medições
Composto Orgânicos não metânicos, expressos em carbono total (COV)	110	110	
Monóxido de carbono (CO)	500	500	
Dióxido de enxofre (SO ₂)	35	1700	
Sulfureto de hidrogénio (H ₂ S)	5	5	
Óxidos de Azoto (NO _x)	300	500	

(1) Todos os VLE estão expressos em mg/Nm³ e são referidos ao teor de 3% de O₂, gás seco nos efluentes gasosos, 273 K e 101,3 kPa.

Relativamente a esta fonte deverão ser cumpridos os VLE relativos ao combustível gasoso, na operação normal do equipamento. Caso haja alteração de combustível deverá ser efectuada campanha de monitorização e informada a APA, IP.

O operador deverá manter um registo com o número de horas de funcionamento bem como o consumo de combustível anual do gerador de emergência, ao abrigo do disposto na alínea b), do número 2, do Art.º 3.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, devendo ser apresentado relatório síntese deste registo no RAA.

9 Ruído

A gestão dos equipamentos utilizados na atividade deverá ser efetuada 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 221/2006, de 8 de novembro.

As avaliações de ruído deverão ser repetidas sempre que ocorram alterações significativas na instalação, na disposição dos equipamentos existentes ou na sua envolvente que possam ter implicações ao nível do ruído, de forma verificar o cumprimento do critério de exposição máxima (valores limite de exposição) e do critério de incomodidade, de acordo com o previsto pelos Artigos 11.º e 13.º do Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo DL n.º 9/2007, de 17 de janeiro, e alterado pelo DL n.º 278/2007, de 1 de agosto.

Caso se verifique a impossibilidade de parar a atividade de produção da instalação para a medição dos níveis de ruído residual, deverá o operador proceder de acordo com o disposto no n.º 6 do Artigo 13.º, do RGR.

No caso de se verificar a necessidade de adoção das medidas de redução previstas no n.º 2 do Artigo 13.º do RGR, de modo a cumprir os critérios definidos no n.º 1 daquele artigo, deverá o operador tomar também em consideração o disposto no n.º 3 do mesmo artigo. Caso seja necessária a implementação de medidas de minimização, deverá posteriormente ser efetuada nova caracterização de ruído, de forma a verificar o cumprimento dos critérios de incomodidade e de exposição máxima.

As campanhas de monitorização, as medições e a apresentação dos resultados deverão cumprir os procedimentos constantes na Norma NP 1730-1:1996, ou versão atualizada correspondente, assim como as diretrizes a disponibilizar em www.apambiente.pt.

10 MTD utilizadas e medidas a implementar

10.1 MTD previstas

O funcionamento da instalação prevê, de acordo com o processo de licenciamento apresentado pelo operador, a utilização de várias das técnicas identificadas como Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) para as atividades desenvolvidas, estabelecidas nos seguintes Documentos de Referência no âmbito PCIP (BREF), sectoriais e transversais, aplicáveis à instalação, que se encontram adotados pela Comissão Europeia, cuja respetiva notícia de adoção está publicada em Jornal Oficial das Comunidades (JOC):



- *Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration* – BREF WI, Comissão Europeia (Outubro de 2006).
- *Reference Document on Best Available Techniques for Waste Treatments Industries* – BREF WT, Comissão Europeia (Agosto de 2006).
- *Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems* – BREF ICS, Comissão Europeia (Dezembro de 2001).

Os documentos encontram-se disponíveis para consulta em <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>.

As MTD a implementar na instalação, de acordo com o processo de licenciamento apresentado, encontram-se identificadas nos Quadros 1 a 5 do Anexo V:

- Quadro 1 – MTD genéricas relativas à incineração de resíduos (BREF WI)
- Quadro 2 – MTD específicas relativas à incineração de resíduos perigosos (BREF WI)
- Quadro 3 – MTD genéricas relativas ao Tratamento de Resíduos (BREF WT)
- Quadro 4 – MTD específicas relativas ao Tratamento de Resíduos (BREF WT)
- Quadro 5 – MTD específicas relativas aos Sistemas de Arrefecimento (BREF ICS)

10.2 Medidas a implementar

No que se refere à utilização de Melhores Técnicas Disponíveis transversais deverá ser analisado o seguinte documento, disponível em <http://eippcb.jrc.es/>:

- *Reference Document on the General Principles of Monitoring* – BREF MON, que se encontra adoptado pela Comissão Europeia, e cuja respectiva notícia de adopção está publicada em Jornal Oficial das Comunidades (JO C 170, de 19 de Julho de 2003)

Deverão ser periodicamente reanalisados pelo operador os BREF aplicáveis, de forma a melhor equacionar as eventuais MTD constantes nesses documentos e com potencial de aplicação à instalação, ainda não avaliadas e/ou ainda não implementadas. Deverão igualmente ser criados mecanismos de acompanhamento dos processos de elaboração e revisão desses BREF, de forma a garantir a adoção pela instalação das MTD estabelecidas ou a estabelecer nesse âmbito.

Deste modo, após finalização dos processos de elaboração e revisão dos BREF aplicáveis à instalação, deverá o operador, remeter à APA, a correspondente análise das MTD aplicáveis à instalação, bem como listagem das MTD a implementar e respetiva calendarização.

10.2.1 Sistema de arrefecimento

Em particular no que se refere aos sistemas de arrefecimento existentes na instalação estes deverão obrigatoriamente funcionar tendo em conta a utilização das técnicas identificadas como MTD previstas no BREF ICS, bem como as boas práticas estabelecidas no documento “Prevenção e Controlo da Legionella nos sistemas de água” Edição 2014, do Instituto Português da Qualidade em parceria com a EPAL.

O operador deverá garantir que as ações preventivas neste tipo de equipamento são exercidas, desde a conceção das instalações até à sua operação e manutenção.

O operador deverá possuir protocolos de operação e manutenção que devem ter como base um bom conhecimento de todo o sistema e equipamentos, abrangendo uma inspeção regular a todas as partes do sistema, um programa de controlo e de tratamento da água do ponto de vista físico-químico e microbiológico, um programa de limpeza e desinfeção de todas as instalações e, por fim, a existência de registo para cada um destes protocolos e sua aplicação.

Deve ser assegurada uma boa circulação hidráulica, evitando zonas de águas paradas, ou de armazenamento prolongado, nos diferentes sistemas; deverão ser accionados mecanismos de combate aos fenómenos de corrosão e incrustação através de uma correta operação e manutenção, adaptados à qualidade da água e às características das instalações; deve ser efetuado o controlo e monitorização da qualidade da água do processo, quanto ao residual de biocida, ao pH, à dureza, à alcalinidade, ao nº de colónias a 22 e 37°C e à Legionella (com uma periodicidade trimestral em situação de rotina) e deve ser mantido um registo completo das intervenções técnicas efetuadas a este tipo de equipamento (onde se assinale todas as incidências, atividades realizadas, resultados obtidos e as datas de paragem e arranque da instalação, incluindo a causa da ocorrência).



No caso de funcionamento em contínuo, a limpeza e desinfecção do sistema, deve efetuar-se pelo menos duas vezes por ano e, de preferência, no início da primavera e do outono. Deve também ser realizada sempre que se registre uma paragem do sistema superior a um mês, após uma modificação/reparação estrutural ou no início do funcionamento da instalação.

Os resultados das intervenções e análises efetuadas de acordo com os procedimentos previstos nos documentos acima indicados, deverão ser mantidos em arquivo e disponibilizados sempre que solicitados pelas autoridades competentes.

11 Acidentes e Emergências

Caso ocorra um acidente, incidente ou incumprimento desta licença deve ser desencadeado o procedimento descrito na Introdução Geral. Se a ocorrência der origem a uma situação de emergência ou acidente grave, devem ainda ser tomadas as seguintes providências:

- alertar as autoridades adequadas, nomeadamente bombeiros, proteção civil, ou outras, com a maior brevidade possível, dependendo da gravidade e das consequências expectáveis da emergência;
- notificar a APA ou a CCDR no prazo de 48 h. A notificação deve incluir a informação constante no quadro seguinte. Se não for possível o envio de toda a informação referida, deverá ser enviado posteriormente um relatório que complete a notificação, até 30 dias após o acidente.

Se a APA considerar que os procedimentos previstos pelo operador devem ser alterados notifica-o dando um prazo de resposta que considere adequado, face às características da emergência.

Quadro 12 – Informação a contemplar no relatório a declarar situações de emergência

1 - Data e a hora da ocorrência;
2 – Análise dos factos que deram origem à ocorrência da emergência ou acidente grave;
3 - Caracterização (qualitativa e quantitativa) do risco associado à situação de emergência;
4 - Eventuais reclamações devidas à emergência;
5 - Plano de ações para correção a curto prazo da situação;
6 - Ações preventivas implementadas de imediato e outras ações previstas implementar.

12 Gestão de informação/Registos, documentação e formação

O operador deve:

- Registrar todas as amostragens, análises, medições e exames, realizados de acordo com os requisitos desta licença
- Registrar todas as ocorrências que afetem o normal funcionamento da exploração da atividade 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 atualizações. O operador deve ainda manter procedimentos que concedam formação adequada a todo o pessoal cujas tarefas estejam relacionadas com esta licença
- Registrar todas as queixas de natureza ambiental que se relacionem com a exploração da atividade, devendo ser guardado o registo da queixa e respetiva resposta.

Os relatórios de todos os registos, amostragens, análises, medições e exames devem ser verificados e assinados, e mantidos organizados em sistema de arquivo devidamente atualizado. Todos os relatórios devem ser conservados no estabelecimento por um período não inferior a 5 anos e devem ser disponibilizados para inspeção sempre que necessário.

Relativamente a eventuais queixas, o operador deve incluir no Relatório Ambiental Anual um quadro resumo das queixas e reclamações, não sendo necessário o envio imediato após cada reclamação, a menos que esta se enquadre no descrito nos pontos relativos à Introdução Geral ou Acidentes e Emergências. Deste quadro deve constar, no mínimo, a seguinte informação:



Quadro 13 – Informação relativa a queixas e reclamações

Tipo de queixoso/reclamante (pessoa individual, câmara municipal/junta de freguesia, associação, ou outro);
Data e hora;
Natureza da queixa;
Motivos que deram origem à queixa
Descrição sumária;
Ações despoletadas, se aplicável, ou breve justificação se não há lugar a ações;
Seguimento (se aplicável)

13 Relatórios de Acompanhamento

13.1 Relatório Ambiental Anual (RAA)

O operador deve enviar à APA, em formato digital, um exemplar do RAA que reúna os elementos demonstrativos do cumprimento deste parecer, incluindo os sucessos alcançados e dificuldades encontradas para atingir as metas acordadas, com a estrutura referida no quadro seguinte. O RAA deverá reportar-se ao ano civil anterior e dar entrada na APA até 15 de Abril do ano seguinte. O 1.º RAA será referente ao ano de 2016 e deverá ser entregue até 30 de Abril de 2017.

Quadro 14 – Informação e estrutura do RAA

1. Âmbito
2. Ponto de situação relativamente às condições gerais de operação
3. Ponto de situação relativamente à gestão de recursos (água, energia e matérias primas)
4. Informação sobre a atividade de incineração, designadamente sobre os quantitativos e origem dos resíduos alvo de incineração, dificuldades técnicas verificadas no processo, entre outros aspetos considerados relevantes. Apresenta-se de seguida uma estrutura-tipo de organização da informação: Receção de resíduos: <ul style="list-style-type: none"> • Resíduos rececionados e cargas recusadas • Resíduos incinerados • Controlo de qualidade dos resíduos rececionados • Avaliação da adequabilidade do Plano de recepção de resíduos e Plano de controlo da radioactividade e eventuais revisões Controlo metrológico dos equipamentos de monitorização Controlo das condições de operação da incineração Monitorização dos resíduos produzidos Situações relevantes
5. Ponto de situação relativamente aos sistemas de drenagem, tratamento e controlo e pontos de emissão (quando aplicável).
6. Ponto de situação relativamente à monitorização e cumprimento dos VLE associados a esta licença, com apresentação da informação de forma sistematizada e ilustração gráfica da evolução dos resultados das monitorizações efetuadas
7. Relatório de monitorização de ruído, quando aplicável
8. Síntese dos acidentes e/ou emergências, suas consequências e subseqüentes ações corretivas implementadas
9. Síntese do número e natureza das reclamações apresentadas
10. Ponto de situação a propósito de metas/objetivos/projetos de execução calendarizados (quando aplicável)
11. Prova da manutenção do seguro de responsabilidade civil extracontratual a que se refere o art.º 63.º do Decreto-Lei n.º 127/2013



Sempre que possível, os dados deverão ser apresentados sob a forma de quadros e tabelas, acompanhados de ilustração gráfica. Perante o envio de cópias de relatórios de ensaio e monitorizações, os mesmos deverão ser apresentados em anexo ao RAA, devidamente identificados. No **Anexo VI** é discriminada alguma da informação a integrar nos diferentes capítulos do RAA.

No primeiro RAA deverá ainda ser apresentada actualização do procedimento de controlo e aceitação de resíduos; análise quanto ao possível enquadramento do estabelecimento no âmbito do disposto no Decreto-Lei n.º 71/2008, de 15 de abril, que regula o Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE), bem como memória descritiva com informação sobre as questões identificadas no Auto de vistoria.

13.2 Relatório de Base

De acordo com o previsto no Art.º 42.º do REI, as instalações onde se desenvolvem atividades que envolvem a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes, devem submeter à APA, um Relatório de Base. Este relatório destina-se a permitir estabelecer uma comparação quantitativa com o estado do local após a cessação definitiva das atividades.

De modo a determinar a necessidade de elaboração do Relatório de Base deve ser entregue a esta agência, até seis meses após a data de emissão desta licença, a avaliação das substâncias perigosas relevantes, efetuada de acordo com o previsto nas Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22.º, n.º 2, da Diretiva 2010/75/UE relativa às emissões industriais (publicadas a 6 de maio de 2014, com o número 2014/C 136/03).

A abordagem a seguir deverá ser a seguinte:

- 1) Identificação das substâncias perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação, incluindo resíduos perigosos, de acordo com a classificação do art.º 3.º do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (Regulamento CLP).
- 2) Identificações, de entre as substâncias listadas no ponto anterior, quais são passíveis de provocar contaminação dos solos e águas subterrâneas.
- 3) Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto 2, as que, tendo em consideração das suas características, quantidades presentes e medidas previstas e implementadas para o manuseamento, armazenamento e transporte, ainda são suscetíveis de provocar contaminação do local de onde se encontra a instalação.
- 4) Conclusão sobre a necessidade de apresentação do Relatório de Base completo, atendendo ao resultado dos pontos anteriores.

Esta Agência avalia a informação fornecida pelo operador e estabelece, conforme o caso:

- a dispensa de apresentação do Relatório Base;
- um prazo para apresentação do Relatório Base completo.

13.3 PRTR - Registo Europeu de Emissões e Transferências de Poluentes

O operador deverá elaborar um relatório de emissões anual, segundo modelo e procedimentos definidos pela APA em concordância com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de julho (Diploma PRTR), alterado pelo Decreto-Lei n.º 6/2011, de 10 de janeiro, e com o Regulamento n.º 166/2006, de 18 de janeiro referente ao Registo Europeu de Emissões e Transferências de Poluentes (PRTR).

Na elaboração deste relatório deverá também o operador tomar atenção às disposições constantes dos artigos 4.º, 5.º e 6.º do Diploma PRTR e demais diretrizes disponibilizadas no site da APA na internet.

14 Encerramento e desmantelamento/desativação definitiva

Deverá ser elaborado um Plano de Desativação da instalação ou de partes desta a apresentar à APA, para aprovação, com o objetivo de adotar as medidas necessárias, na fase de desativação definitiva parcial ou total da instalação, destinadas a evitar qualquer risco de poluição e a repor o local da exploração em estado ambientalmente satisfatório e compatível com o futuro uso previsto para o local desativado. Este plano deverá ser apresentado com



a brevidade que seja possível tendo em consideração o planeamento da gestão que o operador prevê para a sua instalação.

A paragem de laboração da instalação ou de partes desta deve ser efetuada de forma segura tanto para a saúde humana como para o ambiente em todas as suas componentes/descriptores, eliminando focos de potenciais emergências a estes níveis. Após a paragem, o desmantelamento de equipamentos, demolição de estruturas e outras ações integradas no encerramento definitivo só deverá ocorrer após a aprovação do plano de desativação.

O plano de desativação deverá conter, no mínimo, a informação constante no quadro seguinte:

Quadro 15 – Informação a constar do plano de desativação

1. Âmbito do plano;
2. Critérios que definem o sucesso da desativação da atividade ou de parte dela, de modo a assegurarem um impacto mínimo no ambiente;
3. Sempre que exista um relatório base, ou informação sobre o estado do local anteriormente ao início da exploração, os critérios que definem o sucesso da desativação devem incluir uma comparação com o estado inicial;
4. Programa para alcançar tais critérios, devendo incluir testes de verificação;
5. Plano de recuperação paisagística do local, quando aplicável.

Após o encerramento definitivo o operador deverá entregar à APA um relatório de conclusão do plano, para aprovação.

No caso da desativação e desmantelamento de partes do estabelecimento e/ou de equipamentos isolados e/ou de menor relevância, o respetivo destino previsto e a calendarização das ações a realizar deverão ser incluídos no RAA correspondente.

Em cada caso concreto, e em função da especificidade do equipamento em causa, deverá ser também apresentada no RAA evidência de se encontrarem tomadas as devidas medidas com vista à minimização dos potenciais impactes ambientais mais relevantes decorrentes da ação isolada de desativação ou desmantelamento em causa.

15 Segurança

O estabelecimento deverá assegurar o cumprimento as disposições legais aplicáveis em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho, previstas no artigo 284.º do Código do Trabalho, na sua atual versão, e regulamentado pela Lei n.º 102/2009, de 10 de setembro (Regime jurídico da promoção da segurança e saúde no trabalho), alterado pela Lei n.º 3/2014, de 28 de janeiro e legislação complementar.

Deverá estar disponível e ser implementado o Plano de Emergência da instalação de incineração, o qual deve seguir o disposto no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro e ser aprovado pela autoridade competente. Deverão ainda ser cumpridas as restantes medidas de minimização de riscos e medidas de autoproteção (segurança contra incêndios) no âmbito do diploma atrás referido bem como da Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro e legislação complementar.



ANEXO I - Descrição do processo

O estabelecimento é constituído por um pavilhão do tipo “nave industrial” que engloba uma zona operacional (integrando a zona de recepção de resíduos, zona de tratamento por incineração, zona de tratamento de resíduos hospitalares infecciosos e zona de armazenagem) e uma zona social e de apoio administrativo. O estabelecimento emprega cerca de 30 trabalhadores e tem o seguinte regime de funcionamento:

- Instalação de incineração: 24 hora/dia, 7 dias por semana (cerca de 310 dias/ano, devido a paragens para manutenção)
- Instalação de tratamento de resíduos hospitalares infecciosos: 16 horas/dia;
- Serviços Administrativos: 8 horas/dia.

O funcionamento da operação de incineração assenta nas seguintes etapas:

- Receção e armazenagem temporária dos resíduos a tratar
- Incineração incluindo o tratamento de emissões;
- Recuperação energética

Zona de receção e armazenagem dos resíduos

Os resíduos rececionados no estabelecimento, serão sujeitos ao Procedimento de controlo e aceitação de resíduos e ao Procedimento para a verificação de presença de radioactividade. Seguidamente os resíduos contentorizados são encaminhados directamente para o incinerador ou para armazenamento temporários em duas zonas distintas:

- a) Zona não refrigerada com área de cerca de 1.196 m² onde é efectuado o armazenamento de resíduos, RH dos grupos II, III e IV e de subprodutos animais (SPA), em zonas delimitadas
- b) Zona refrigerada com área de cerca de 707 m² e temperatura de refrigeração de 5°C a 7°C, para resíduos, RH do grupo II, III e IV e de subprodutos animais (SPA), em zonas delimitadas

Nestes locais de armazenagem os contentores, geralmente de 30 e 60 litros, podem ser armazenados em pilhas formadas, no máximo por quatro contentores. Na zona de trasfega, os resíduos são transferidos para contentores de 800l, para alimentação ao incinerador.

Os resíduos líquidos são armazenados em dois tanques superficiais cobertos, dispondo de uma bacia de contenção estanque com capacidade de 120 m³:

- a) Resíduos líquidos inflamáveis, com capacidade de 40 m³
- b) Resíduos líquidos não inflamáveis, com capacidade de 40 m³

Unidade de incineração

O incinerador é constituído por uma câmara (câmara primária) onde os resíduos são queimados a uma temperatura mínima de 850°C, num ambiente com carência de oxigénio. A alimentação dos resíduos ao forno é feita através de uma abertura no topo, para alimentação dos resíduos sólidos, por um sistema hidráulico de elevação e basculamento de contentores, accionado manualmente, sendo normalmente realizado a intervalos de 5 a 6 vezes por hora. Os resíduos líquidos são transferidos dos tanques de armazenagem por bombagem e injectados na câmara primária, por cima do sistema de alimentação de resíduos sólidos, através de 6 bicos injectores (3 para resíduos inflamáveis e 3 para resíduos não inflamáveis ou água recirculada do tanque de águas residuais tratadas).

Esta câmara está equipada com um sistema automático de injeção de ar, sendo a temperatura, no seu interior, regulada através da reinjeção dos gases de combustão arrefecidos (160°C) e também através da injeção de água residual tratada, ou resíduos não inflamáveis, conforme anteriormente referido. Existe ainda um queimador auxiliar bifuel (GPL/gasóleo) com potência de 700kW e uma sonda de temperatura. As escórias caem directamente numa caixa de recolha com água que promove o seu arrefecimento imediato, sendo posteriormente transportadas, por tremonha, para um contentor de 5 m³. O contentor pode ser maior, consoante as necessidades, num limite de 20m³

Os gases resultantes desta câmara passam para a segunda câmara de combustão, na presença de oxigénio em excesso, sendo sujeitos a uma nova combustão com temperatura mínima de 1.100 °C, durante um período de permanência de 2 segundos. Esta segunda câmara de combustão dispõe de um queimador auxiliar bifuel (GPL/gasóleo), com potência de 2.000 kW, com regulação automática da temperatura, de modo a permitir a manutenção das condições mínimas de temperatura exigíveis e de três sondas de temperatura.



As cinzas volantes são recolhidas por baixo da câmara secundária, em 2 pontos, e extraídas mediante 2 sem-fins refrigerados que as encaminham para um Big-Bag único. Quando cheio, o mesmo é fechado e transportado por empilhador para zona de armazenagem de resíduos perigosos. Posteriormente são encaminhadas para destino final autorizado em função das suas características de perigosidade.

Tratamento dos gases de combustão e sistema de exaustão

O circuito dos efluentes gasosos incluindo o sistema de tratamento de emissões, efectuado por via seca, é o seguinte:

- a) Adição de óxido de cálcio (cal) e de carvão activado, na conduta dos gases, após a saída da caldeira de recuperação, à temperatura de cerca de 160°C, para remoção dos compostos ácidos e das partículas, metais pesados e dioxinas e furanos. Os reagentes são injectados na conduta de ar a partir de *big bags*, procedendo-se à recolha de poeiras húmidas, também em *big bags*, junto dos locais de injeção;
- b) No filtro de mangas são removidas as partículas (produção estimada em 3,5 a 5% da quantidade de resíduos tratados) que são recolhidas no fundo e conduzidas a um contentor de cinzas, sendo as emissões encaminhadas para uma chaminé com 17 m de altura. A recolha de cinzas volantes (produção estimada em 20 a 25% da quantidade de resíduos tratados) é efectuada directamente em *big bag*.

Recuperação energética

A recuperação energética no sistema de arrefecimento dos gases é efectuada na produção de vapor saturado, numa caldeira de produção de vapor (potência térmica de 2.011 kW e caudal de vapor de 3,55 t/h), e no pré-aquecimento da água de alimentação ao sistema de higienização de contentores. O vapor gerado na caldeira é expandido numa turbina de condensação dimensionada para um caudal de vapor de 1,03 t/h (já preparada para operar com duas caldeiras de produção de vapor). Acoplado à turbina encontra-se um gerador eléctrico (alternador), com potência eléctrica instalada de cerca de 125kW e um permutador de calor (condensador) onde o vapor é condensado, por intermédio de um circuito fechado de água de arrefecimento com uma torre de refrigeração. O condensado de vapor é recolhido num tanque, enviado para a unidade de desarejamento, com pré-reaquecimento, para remoção do oxigénio e outros gases dissolvidos. Daqui é transferido por bombagem para a caldeira de recuperação, como água de alimentação, passando previamente por um pré-aquecedor (economizador) onde a sua temperatura é aumentada até cerca de 170 °C por recuperação de calor dos gases de combustão.

Assim, e associado ao processo de incineração, está prevista:

- A produção de vapor, a ser utilizado internamente no estabelecimento, designadamente na produção de água quente para lavagem de contentores, tratamento de RH infecciosos e produção de energia eléctrica;
- A produção de energia eléctrica, a injetar na rede pública em ponto de receção já atribuído pela Direcção-Geral de Energia e Geologia (PTC CHAM218 Carvoeira) com potência eléctrica de 1032 kVA.

Instalações de apoio:

- 1) Portaria com pórtico de controlo de radioactividade com painel de controlo e alarme audiovisual;
- 2) Zona de higienização de viaturas, junto da ETARI, com uma área de cerca de 88 m², dotada de pavimento revestido a material impermeabilizado, confinado por um sistema de grelhas de escoamento para recolha das águas residuais, resultantes da higienização das viaturas. O processo de higienização será manual, utilizando detergentes e desinfectantes e uma máquina de pressão de baixo débito;
- 3) Sistema de higienização de contentores que efectua o desgorduramento e lavagem à temperatura de 60°C em túnel de lavagem, estufa de secagem e zona de armazenagem de contentores limpos, onde são também higienizados os contentores de resíduos que alimentam o incinerador;
- 4) Reservatório de armazenagem de combustível (GPL) superficial, fixo, com capacidade de 22,2 m³;
- 5) Posto de abastecimento de gasóleo para consumo próprio e reservatório superficial de 9.990 litros;
- 6) Balneários equipados com termoacumulador para aquecimento de águas;
- 7) Tratamento da água captada por filtro multimédia e adição de cloro;
- 8) Unidade de osmose inversa para tratamento da água de abastecimento à caldeira de recuperação.



ANEXO II - Lista de Resíduos Classificada Segundo o Código LER

Tabela 1 – Códigos LER dos resíduos passíveis de ser rececionados no estabelecimento

0201 - Resíduos da agricultura, horticultura, aquacultura, silvicultura, caça e pesca	
20101	Lamas provenientes da lavagem e limpeza
20102	Resíduos de tecidos animais
20199	Outros resíduos não anteriormente especificados
0202 - Resíduos da preparação e processamento de carne, peixe e outros produtos alimentares de origem animal	
20201	Lamas provenientes da lavagem e limpeza
20202	Resíduos de tecidos animais
20203	Materiais impróprios para consumo ou processamento
20204	Lamas do tratamento local de efluentes
20299	Outros resíduos não anteriormente especificados
0203 - Resíduos da preparação e processamento de frutos, legumes, cereais, óleos alimentares, cacau, café, chá e tabaco; resíduos da produção de conservas, resíduos da produção de levedura e extracto de levedura e da preparação e fermentação de melaços	
20304	Materiais impróprios para consumo ou processamento
0205 - Resíduos da indústria de lacticínios	
20501	Materiais impróprios para consumo ou processamento
0206 - Resíduos da indústria de panificação, pastelaria e confeitaria	
20601	Materiais impróprios para consumo ou processamento
0701 - Resíduos do fabrico, formulação, distribuição e utilização (FFDU) de produtos químicos orgânicos de base	
070104*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos
070108*	Outros resíduos de destilação e resíduos de reação
0702 - Resíduos do FFDU de plásticos, borracha e fibras sintéticas	
070204*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores mãe orgânicos
0703 - Resíduos do FFDU de corantes e pigmentos orgânicos (excepto 0611)	
070304*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos
0704 - Resíduos do FFDU de produtos orgânicos de protecção das plantas (excepto 020108 e 020109), agente de preservação da madeira (excepto 0302) e outros biocidas	
070404*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos
070413*	Resíduos sólidos contendo substâncias perigosas
0705 - Resíduos do fabrico, formulação, distribuição e utilização (FFDU) de produtos farmacêuticos	
070504*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos
070513*	Resíduos sólidos contendo substâncias perigosas
070514	Resíduos sólidos não abrangidos em 070513
0706 - Resíduos do FFDU de gordura, sabões, detergentes, desinfetantes e cosméticos	
070604*	Outros solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos
070699	Outros resíduos não anteriormente especificados
0707 - Resíduos do FFDU da química fina e de produtos químicos não anteriormente especificados	
070704*	Outros solventes líquidos de lavagem de licores-mãe orgânicos
1406 - Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores de espumas/aerossóis orgânicos	
140603*	Outros solventes e misturas de solventes
1502 - Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção	
150202*	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminado por substâncias perigosas
1605 - Gases em recipientes sob pressão e produtos químicos fora de uso	
160506*	Produtos químicos de laboratório contendo ou compostos por substâncias perigosas, incluindo misturas de produtos
160508*	Produtos químicos orgânicos fora de uso contendo ou compostos por substâncias perigosas
1801- Resíduos de maternidades, diagnóstico, tratamento ou prevenção de doença em seres humanos	
180101	Objetos cortantes e perfurantes (exceto 180103)
180102	Partes anatómicas e órgãos, incluindo sacos de sangue e sangue conservado (exceto 180103)
180103*	Resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções
180104	Resíduos cuja recolha e eliminação não está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções (por exemplo, pensos, compressas, ligaduras, gessos, roupas, vestuário descartável, fraldas)
180106*	Produtos químicos contendo ou compostos por substâncias perigosas
180107	Produtos químicos não abrangidos em 180106
180108*	Medicamentos citotóxicos e citostáticos
180109	Medicamentos não abrangidos em 180108



1802 - Resíduos da investigação, diagnóstico, tratamento ou prevenção de doenças em animais	
180201	Objetos cortantes e perfurantes (exceto 180202)
180202*	Resíduos cuja recolha e eliminação está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções
180203	Resíduos cuja recolha e eliminação não está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções
180205*	Produtos químicos contendo ou compostos por substâncias perigosas
180206	Produtos químicos não abrangidos em 180205
180207*	Medicamentos citotóxicos e citostáticos
180208	Medicamentos não abrangidos em 180207
19 12 - Resíduos do tratamento mecânico de resíduos (por exemplo triagem, trituração, compactação, peletização) não anteriormente especificados	
191212	Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos não abrangidos em 191211
20	Resíduos urbanos e equiparados - resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços, incluindo as fracções recolhidas selectivamente
2001 - Fracções recolhidas selectivamente	
200108	Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas
200131*	Medicamentos citotóxicos e citostáticos
200132	Medicamentos não abrangidos em 200131
200199	Outras fracções não anteriormente especificadas
2003 - Outros resíduos urbanos e equiparados	
200301	Misturas de resíduos urbanos e equiparados
200302	Resíduos de mercados

Tabela 2 – Origem dos resíduos a tratar

Códigos LER	Tipologia de resíduos a tratar
020101, 020102, 020199, 020201, 020202, 020203, 020204, 020299, 020304, 020501, 020601, 070699, 180202*, 200108, 200301, 200302	Subprodutos de origem animal (SPA) de todas as categorias (M1, M2 e M3) Subprodutos de origem animal ou produtos transformados originados em actividades da pecuária, indústria, comércio ou serviços, incluindo os restos de cozinha e mesa provenientes da restauração, fornecimento de refeições e de cozinhas quando- depositados em contentores de resíduos indiferenciados (200301) e os produzidos nos estabelecimentos de venda a retalho ou instalações adjacentes a postos de venda como talhos e peixarias (200302). Inclui resíduos de retoma ou recall.
Resíduos da prestação de cuidados de saúde (Despacho do Ministério da Saúde nº 242/96, de 13 de Agosto)	
RH do Grupo II	
180104 e 180203	Resíduos cuja recolha e eliminação não está sujeita a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções (por exemplo, pensos, compressas, ligaduras, gessos, roupas, vestuário descartável, fraldas); sempre que não seja viável operação de valorização por dificuldades técnicas ou outras
180107 e 180206	Produtos químicos não abrangidos em 180106 e 180205
RH do Grupo III	
180103* e 180202*	<p>a) Todos os resíduos provenientes de quartos de enfermarias de doentes infecciosos ou suspeitos, de unidades de hemodiálise, de blocos operatórios, de salas de tratamento, de salas de autópsia e de anatomia patológica, de patologia clínica e de laboratórios de investigação, com exceção dos do Grupo IV</p> <p>b) Todo o material utilizado em diálise</p> <p>c) Peças anatómicas não identificáveis</p> <p>d) Resíduos que resultam da administração de sangue e derivados</p> <p>e) Sistemas utilizados na administração de soros e medicamentos, com exceção dos do Grupo IV</p> <p>f) Sacos coletores de fluidos orgânicos e respetivos sistemas</p> <p>g) Material ortopédico: talas, gessos e ligaduras gessadas contaminados ou com vestígios de sangue; material de prótese retirado a doentes</p> <p>h) Fraldas e resguardos descartáveis contaminados ou com vestígios de sangue</p> <p>i) Material de proteção individual utilizado em cuidados de saúde e serviços de apoio geral em que haja contacto com produtos contaminados</p>
RH do Grupo IV	
180102 e 180202*	a) Peças anatómicas identificáveis, fetos e placentas
SPA	b) Cadáveres de animais de experiência laboratorial
180101 e 180201	c) Materiais cortantes e perfurantes: agulhas, cateteres e todo o material invasivo
180106* e 180205*	d) Produtos químicos, quando não sujeitos a legislação específica
180109 e 180208	d) Fármacos rejeitados, quando não sujeitos a legislação específica
180108* e 180207*	e) Citostáticos e todo o material utilizado na sua manipulação e administração
Outros resíduos não passíveis de valorização por reciclagem (1)	
070104* e 070108*	Resíduos da distribuição e utilização (DU) de produtos químicos orgânicos de base quando não passíveis de tratamento nos CIRVER
070204*	Resíduos da DU de plásticos, borracha e fibras sintéticas quando não passíveis de tratamento nos CIRVER
070304*	Resíduos da DU de corantes e pigmentos orgânicos (excepto 0611) quando não passíveis de tratamento nos CIRVER
070404* e 070413*	Resíduos da DU de produtos orgânicos de protecção das plantas (excepto 020108 e 020109), agente de preservação da madeira (excepto 0302) e outros biocidas quando não passíveis de tratamento nos CIRVER

ESPECIFICAÇÕES ANEXAS À LICENÇA DE EXPLORAÇÃO

Códigos LER	Tipologia de resíduos a tratar
070504*, e 070513*	Resíduos contendo substâncias perigosas (<i>resíduos do fabrico, formulação, distribuição e utilização (FFDU) de produtos farmacêuticos</i>) constituídos por resíduos de medicamentos, medicamentos fora de especificação (e embalagens contendo medicamentos fora de especificação), originados ou na posse da indústria farmacêutica e na distribuição de medicamentos
070604*	Resíduos da DU de gordura, sabões, detergentes, desinfetantes e cosméticos quando não passíveis de tratamento nos CIRVER
070514 e 070699	Resíduos produzidos ou originados em atividades ligadas à indústria farmacêutica, dos cosméticos, desinfetantes, detergentes, sabões e gorduras, que estejam relacionados com a produção, armazenamento, distribuição e/ou utilização de medicamentos e outros resíduos provenientes de produtos equiparados como cosméticos, desinfetantes, galénicos, etc, fora de especificação ou cuja incineração é efetuada por questões de sigilo industrial, marca, conteúdo, etc.
070704*	Resíduos da DU de produtos da química fina e de produtos químicos sem outras especificações quando não passíveis de tratamento nos CIRVER
140603*	Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores de espumas/aerossóis orgânicos quando não passíveis de tratamento nos CIRVER
150202*	Resíduos provenientes de laboratórios, farmácias e indústria farmacêutica, quando não passíveis de tratamento nos CIRVER
160506* e 160508*	Recolhas pontuais de resíduos de laboratórios de investigação, ensino, indústria farmacêutica e farmácias, quando não passíveis de tratamento nos CIRVER
191212	Embalagens com medicamentos ou produtos homeopáticos, blisters, etc, que tenham sido alvo de uma trituração/peletização/compactação
200131*, 200132	Resíduos de medicamentos (e embalagens de medicamentos contendo medicamentos) de origem urbana, geridos pelos sistemas de gestão de resíduos urbanos; sistemas de gestão integrados de recolha de resíduos de embalagens e medicamentos (SIGREM - Valormed) e ainda originados em farmácias (incluindo farmácias hospitalares) e parafarmácias; Embalagens com medicamentos ou produtos homeopáticos, blisters, etc, objeto de deposição selectiva em empresas
200199	Frações de resíduos urbanos e equiparados recolhidos selectivamente provenientes de unidades de prestação de cuidados de saúde

(1) artigo 7.º do Regime Geral de Gestão de Resíduos (Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho)



ANEXO III- Autocontrolo das emissões para a atmosfera, resultantes de medições em contínuo

Objetivo

1. Definição das principais regras que devem reger a realização e o envio, por parte das instalações de incineração de resíduos para as entidades competentes, dos resultados do autocontrolo das suas emissões para a atmosfera, quando realizado por sistemas de medição em contínuo, como determina o REI, no seu capítulo IV.
2. O envio destes dados prende-se com a necessidade de dotar as entidades competentes de informação relevante durante o período anual de referência, dispensando a importação dos dados em bruto de cada fonte de emissão específica. Para o efeito, as instalações de incineração de resíduos deverão restringir o conteúdo de cada relatório-resumo às linhas de orientação aqui definidas.

Referências legislativas

3. Nos termos do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, o autocontrolo das emissões sujeitas a VLE é obrigatório e da responsabilidade do operador. Os poluentes cuja medição em contínuo é obrigatória, na acessão do Cap IV do Decreto-Lei n.º 127/2013, no caso das instalações de incineração de resíduos, são os seguintes:
 - monóxido carbono;
 - partículas totais em suspensão (TSP);
 - compostos orgânicos totais (COT);
 - cloreto de hidrogénio;
 - fluoreto de hidrogénio;
 - dióxido de enxofre;
 - óxidos de azoto
4. A obrigatoriedade do envio dos resultados obtidos no autocontrolo das emissões para as entidades competentes está expresso no artigo 23º, do Decreto-Lei nº 78/2004. Neste sentido os dados do autocontrolo deverão ser enviados à Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

Responsabilidade pelo envio da informação

5. A responsabilidade pelo envio para a APA dos resultados do autocontrolo, bem como pela sua qualidade e consistência, cabe à Direção do estabelecimento.

Periodicidade

6. O envio dos resultados do autocontrolo deverá ter uma periodicidade trimestral. Estes resultados deverão ser entregues impreterivelmente até ao dia 30 do mês seguinte ao do encerramento do trimestre ou no dia útil imediatamente posterior. Serão assim esperados envios nos dias 30 de abril, julho, outubro e janeiro.

Medição de parâmetros operacionais

7. Para além dos poluentes sujeitos a medição obrigatória em contínuo, de acordo com o ponto 3., deverão ser igualmente determinadas em contínuo, no efluente gasoso, uma série de variáveis operacionais que irão permitir o ajustamento dos valores das concentrações medidas a um conjunto de condições de referência, a saber:
 - temperatura;
 - pressão;
 - teor de vapor de água;
 - teor de oxigénio.
8. No caso dos sistemas de medição que se baseiem em métodos extrativos, em que se verifique uma secagem prévia da amostra, não será necessária, no conjunto das variáveis operacionais referidas no ponto anterior, a medição do teor de vapor de água.

9. Deverá igualmente ser monitorizada a temperatura dos gases após a última injeção de ar de combustão, na parede interior da câmara de combustão ou na proximidade da mesma.

Unidades de medida

10. Os resultados do autocontrolo deverão ser obrigatoriamente expressos nas unidades referenciadas no Quadro 10 desta licença.

Sistemas de aquisição de dados

11. Os sistemas de aquisição de dados que façam a recolha da informação produzida pelos equipamentos de medição das emissões atmosféricas deverão possuir um intervalo de consulta a estes sensores igual ou inferior a 30 (trinta) segundos.

Período de integração base

12. O período de integração base dos valores adquiridos deverá ser semi-horário, ou seja, de 30 (trinta) minutos. Para o poluente CO deverá ainda ser obtido período de integração base dos valores adquiridos de 10 minutos. O conjunto dos valores médios correspondentes a este período de integração base deverá constituir o universo de trabalho de todo o tratamento estatístico a realizar.

Cálculo das concentrações normalizadas

13. A determinação das concentrações normalizadas em função dos parâmetros operacionais de referência, citados nos pontos 7. e 8., deverá recair sobre os períodos de integração base referidos em 12. A fórmula de cálculo a utilizar deverá ser a seguinte:

$$C_{ref} = C_{med} \times \left[\frac{(21 - O_{2ref})}{(21 - O_{2med})} \right] \times \left[\frac{100}{(100 - H_2O_{med})} \right] \times \left(\frac{T_{med}}{T_{ref}} \right) \times \left(\frac{P_{ref}}{P_{med}} \right)$$

Em que:

- C_{ref} - Concentração normalizada ($mg/m^3 N$)
- C_{med} - Concentração real, não normalizada (mg/m^3)
- O_2 - Teor de oxigénio (%)
- T - Temperatura ($^{\circ}K$)
- H_2O - Teor de vapor de água (%)
- P - Pressão (kPa)
- med - Valor medido
- ref - Valor de referência

14. Os valores médios a intervalos de 30 minutos e de 10 minutos para o CO, devem ser determinados durante o período de funcionamento efetivo de acordo com o ponto 15., a partir dos valores medidos depois de subtraído o valor do intervalo de confiança referido na Tabela A. Os valores médios diários devem ser determinados a partir desses valores médios validados tendo em conta os pontos 21, 22 e 23.

Os valores dos intervalos de confiança de 95% de cada resultado do equipamento de medição em contínuo, para o nível dos valores-limite de emissão diários, não poderão exceder os valores referidos na Tabela A abaixo.

Tabela A - Valores máximos do intervalo de confiança de 95% a garantir pelo equipamento de medição em contínuo de poluentes atmosféricos.

Monóxido de carbono (CO)	10%	Cloreto de hidrogénio (HCl)	40%
Dióxido de Enxofre (SO ₂)	20%	Fluoreto de hidrogénio (HF)	40%
Óxidos de Azoto (expresso em NO ₂)	20%	Carbono orgânico total – substâncias orgânicas em forma gasosa e de vapor (COT)	30%
Partículas totais	30%		

Funcionamento efetivo das fontes de emissão

15. Apenas os períodos de funcionamento efetivo das fontes de emissão deverão ser considerados no tratamento estatístico a realizar sobre os dados brutos. É desta forma fundamental a correta e discriminada



reportagem dos períodos correspondentes. Consideram-se períodos de funcionamento efetivo todos aqueles em que se verificam emissões de gases para a atmosfera como consequência de atividades relacionadas com a queima de resíduos em causa ou de qualquer outro combustível, excluindo os períodos de arranque e de paragem. Deverão ser determinadas e reportadas as data e hora de início e fim de todos os períodos ininterruptos de funcionamento efetivo, discriminando os períodos com e sem adição de resíduos, durante todo o trimestre.

Regime de tolerância

16. Existe um conjunto de situações em que os valores limite de emissão podem ser excepcionalmente ultrapassados. As situações em que se pode aplicar este conceito de tolerância dizem respeito aos períodos em que se verifiquem paragens, perturbações ou avarias dos sistemas de tratamento ou dos sistemas de medição. Não se consideram neste conjunto os períodos de aquecimento/arrefecimento em que não se verifique a combustão de resíduos.
17. Os períodos referidos no nº. anterior, sujeitos a notificação à APA no prazo de 48 horas, estão limitados da seguinte forma:
 - cada situação não pode exceder 4 horas seguidas;
 - no decurso de um ano civil não poderão ser excedidas as 60 horas.
18. Todos os períodos que possam ser considerados como enquadráveis neste regime deverão ser convenientemente reportados no envio trimestral relativo ao autocontrolo das emissões industriais. Deverão ser objeto deste procedimento as data e hora de início e fim de cada período de tolerância, bem como a sua justificação.

Validação de dados

19. Todos os resultados a enviar para a APA deverão ser objeto de ações prévias de validação de dados. Neste sentido, de entre os dados brutos obtidos, deverão ser expurgados do tratamento estatístico todos aqueles sobre os quais recaia uma dúvida razoável relativa à sua qualidade. Estão nomeadamente, neste caso, os dados que:
 - antecederem a declaração de uma avaria do equipamento de medição e dos quais se suspeite estarem já afetados por essa avaria;
 - suscitem dúvidas relativas ao funcionamento irregular de um equipamento de medição;
 - resultem de ações de manutenção ou calibração ou que de alguma forma reflitam ações de intervenção humana extemporânea;
 - se classifiquem como aberrantes face ao que se possa considerar aceitável.
20. Qualquer período correspondente a situações de invalidação, de acordo com algumas das causas acima referidas, ou outras, deverão ser claramente explicitados no relatório trimestral. Deverão ser igualmente apontadas as situações geradoras de indisponibilidade, bem como as situações de substituição de um equipamento de medição, recolocação após reparação ou intervenção de manutenção. Deverão ainda ser referidas as indisponibilidades de qualquer valor operacional necessário à fórmula de correção referida no ponto 13.
21. As concentrações médias relativas ao período de integração base, referidos no ponto 12, só deverão ser consideradas se o cálculo se referir a um período de tempo de pelo menos 75% do total.
22. Todos os valores que resultem de tratamentos estatísticos, realizados sobre um conjunto de concentrações médias relativas ao período de integração base e que não atinjam um mínimo de 75% do total de períodos, deverão ser apresentados com uma nota indicativa.
23. Para obtenção de um valor médio diário, quando ocorra uma situação de mau funcionamento ou de manutenção do sistema de monitorização em contínuo, não podem ser excluídos mais de 5 valores médios a intervalos de 30 minutos, num mesmo dia. Não podem ser excluídos mais de 10 valores médios diários por ano devido ao mau funcionamento ou à manutenção do sistema de monitorização em contínuo.
24. Nas situações em que, após o envio dos resultados do autocontrolo para a APA, se verifique um processo de validação ulterior que afete qualquer dos resultados anteriormente apresentados, deverá então o estabelecimento em causa comunicar o facto ocorrido, justificando-o, e repetir o processo de envio relativo a esse trimestre.

Tipo de suporte para o envio da informação

25. O relatório de autocontrole a enviar para as entidades competentes deverá ser produzido em formato digital.

Arquivo de dados

26. Toda a informação relativa aos dados em bruto (períodos de integração base), incluindo os períodos de não funcionamento efetivo do estabelecimento, de tolerância ou referentes a períodos não validados, bem como aos elementos constituintes de cada relatório trimestral, deverão ser adequadamente arquivados na unidade, por forma a poderem ser objeto de análises posteriores por parte das entidades competentes. Em caso de dúvidas, suscitadas pela análise de um determinado relatório trimestral, poderá a entidade competente solicitar o envio de todos os dados em bruto que estiveram na origem do referido relatório. Toda a informação referida deverá ser arquivada por um período não inferior a 5 (cinco) anos.

Informação a enviar

27. Para além do referido nos pontos 18, 20 e 22, deverá ainda ser enviada a informação definida na PARTE I.

PARTE I

Para cada mês de calendário do trimestre em causa, deverão ser comunicadas as seguintes variáveis:

- Períodos efetivos de funcionamento da unidade com queima de resíduos;
- Períodos de funcionamento sem adição de resíduos;
- Número de dias de funcionamento efetivo com mais de 5 períodos semi-horários inválidos;
- Número de valores médios diários inválidos ao longo do ano;
- Número de valores médios horários seguidos, em que se verifica excedência do VLE, no âmbito do ponto 16;
- Número de valores médios horários, acumulados no decurso do ano civil, em que se verifica excedência do VLE, no âmbito do ponto 16.

Para cada poluente sujeito a medição em contínuo:

- Número de valores médios a intervalos de 10 minutos válidos, para o CO;
- Número de valores médios semi-horários válidos;
- Número de valores médios diários válidos;
- Valor máximo de todos os valores médios semi-horários válidos;
- Valor máximo de todos os valores médios diários válidos;
- Valor máximo de todos os valores médios de 10 minutos válidos, para o CO;
- Número de valores médios diários superiores ao valor-limite aplicável;
- Valor médio mensal (calculado com base em todos os valores semi-horários válidos);

Especificamente para a temperatura nas condições do ponto 9.:

- Número de valores médios de 2 segundos inferiores à temperatura mínima admissível

Especificamente para as variáveis operacionais definidas no ponto 7.:

- Indisponibilidade de qualquer valor operacional necessário à fórmula de correção constante no ponto 13.

**PARTE II**

Exemplo explicativo para as partículas totais (ponto 15.)

Após a correção relativa às condições de referência explicitada no ponto 14., torna-se necessário no caso da monitorização dos efluentes gasosos, corrigir os valores médios a intervalos de 30 minutos em função do valor do intervalo de confiança de 95 % do equipamento.

Assim, admitindo um valor de 40 mg/m^3 para o valor médio a intervalo de 30 minutos das partículas totais, o procedimento deverá seguir os seguintes passos:

- Determinação do valor do intervalo de confiança a 95% para as partículas totais = 30 %

Valor medido de partículas totais = $40 \text{ mg/m}^3\text{N}$

1. Cálculo da incerteza da medição

Incerteza da medição = Valor medido* % referida nos Anexos do Cap. IV do DL n.º 127/2013

incerteza da medição = $40 * 30 \% = 12 \text{ mg/m}^3\text{N}$

2. Correção da medição

Medição corrigida = Valor medido - incerteza da medição

medição corrigida = $40 - 12 = 28 \text{ mg/m}^3\text{N}$

3. Verificação do cumprimento do VLE

VLE = 30 mg/m^3

$28 \text{ mg/m}^3 < 30 \text{ mg/m}^3$

De acordo com o exemplo apresentado, verifica-se que o valor da medição corrigida cumpre o VLE aplicável.



ANEXO IV - Autocontrolo das emissões para a atmosfera resultante de medições pontuais

Especificações sobre o conteúdo do relatório de autocontrolo.

O 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:

- a) Nome e localização do estabelecimento;
- b) Identificação da(s) fonte(s) alvo de monitorização (instalação a que está associada) e denominação interna (código);
- c) Dados da entidade responsável pela realização dos ensaios, incluindo a data da recolha e da análise;
- d) Data do relatório;
- e) Data de realização dos ensaios, diferenciando entre recolha e análise;
- f) Identificação dos técnicos envolvidos nos ensaios, indicando explicitamente as operações de recolha, análise e responsável técnico;
- g) Objetivo dos ensaios;
- h) Normas utilizadas nas determinações e indicação dos desvios, justificação e consequências;
- i) Descrição sumária da instalação incluindo, sempre que possível, o respetivo *layout* (exemplo: capacidade nominal, combustíveis utilizados, equipamentos de redução, etc.);
- j) Condições relevantes de operação durante o período de realização do ensaio (exemplo: capacidade utilizada, matérias-primas, etc.);
- k) Informações relativas ao local de amostragem (exemplo: dimensões da chaminé/conduto, número de pontos de toma, número de tomas de amostragem, etc.)
- l) 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 efetivo e PTN, expressos em unidades SI);
- m) 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;
- n) Comparação dos resultados com os VLE aplicáveis. Apresentação de caudais mássicos;
- o) Indicação dos equipamentos de medição utilizados.
- p) Anexos: detalhes sobre o sistema de qualidade utilizado; certificados de calibração dos equipamentos de medição; cópias de outros dados de suporte essenciais



ANEXO V – Melhores Técnicas Disponíveis

Quadro 1 – MTD genéricas relativas à incineração de resíduos (BREF WI)

Descrição das MTD	Justificação
Efetuar a conceção da instalação de acordo com as características dos resíduos que serão recebidos.	A conceção da instalação foi efetuada com base em modelos de cálculo e teve em conta a experiência acumulada em instalações similares, aprovadas de acordo com a Diretiva 2010/75/UE.
Manter a instalação arrumada e limpa.	O armazém dispõe de estantes para os contentores de resíduos sólidos, bem como de áreas cobertas com bacias de contenção para os reservatórios de armazenagem de resíduos líquidos. Existem zonas de lavagem e desinfeção de contentores e de veículos.
Manter o equipamento em boas condições de funcionamento e realizar inspeções de manutenção com a periodicidade adequada.	A manutenção da instalação assentará nos princípios da manutenção condicionada (conjunto integrado de atividades para o controlo da condição e estado de funcionamento dos equipamentos, efetuado de forma contínua), manutenção preventiva (realização periódica e sistemática de intervenções físicas sobre os equipamentos para minimizar o risco da ocorrência de avarias) e manutenção corretiva (reparação de equipamento com avarias detetadas durante a sua operação ou no decorrer das inspeções referidas).
Estabelecer e manter um controlo adequado das características dos resíduos admitidos: <ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer as condições de aceitação de resíduos na instalação, de acordo com a sua composição, quantidades admissíveis e fatores de risco; • Obter dos fornecedores de resíduos a sua caracterização adequada; • Controlar as características dos resíduos alimentados à instalação de incineração; • Utilizar detetores para eliminar a entrada na instalação de resíduos radioativos. 	Definição de critérios adequados para a admissão de resíduos na instalação, para a sua armazenagem adequada, bem como o conhecimento das características e requisitos específicos da sua incineração. Implementação de um sistema de deteção e alarme de radioatividade a instalar na Portaria.
Armazenar os resíduos de acordo com a avaliação de risco das respetivas características, de forma a minimizar o risco de libertação de substâncias potencialmente poluentes.	A metodologia definida das condições de aceitação dos resíduos e controlo das suas características físico-químicas permitirá efetuar a sua armazenagem em condições adequadas.
Utilizar técnicas e procedimentos que permitam restringir e gerir o tempo de armazenagem dos resíduos, reduzindo o risco de fugas resultantes da deterioração de contentores ou de outros problemas.	O encaminhamento dos resíduos para tratamento seguirá o princípio "First In, First Out".
Segregar os resíduos na armazenagem, de acordo com a avaliação de risco das respetivas características físico-químicas, de forma a garantir a segurança da sua armazenagem e processamento.	Os procedimentos descritos anteriormente conduzirão à armazenagem e processamento adequado dos resíduos, de acordo com as suas características.
Identificar e rotular de forma clara os resíduos, armazenados em contentores, para que estes possam ser sempre identificados.	Os contentores de armazenagem dos resíduos dispõem de rotulagem adequada de identificação.
Desenvolver um plano para prevenção, deteção e controlo de incêndios, particularmente em: <ul style="list-style-type: none"> • Áreas de armazenagem e pré-tratamento; • Áreas de carregamento do forno; • Sistemas elétricos de controlo; • Filtros de mangas e filtros estáticos. 	Para além dos meios adequados de deteção e extinção de incêndio, o estabelecimento irá dispor de um Plano de Emergência Interno (PEI), que permite dar resposta às situações de acidente e incêndio.
Disponer de operadores com meios para monitorizar visualmente, diretamente ou através de monitores vídeo ou similares, a armazenagem de resíduos e as áreas de carga.	Foram previstas câmaras para visualização na sala de controlo da alimentação dos resíduos ao incinerador.
Minimizar as entradas de ar (resultantes da operação de carga de resíduos ou outras) na câmara	O sistema foi projetado de forma a minimizar as entradas de ar no sistema, nomeadamente:



Descrição das MTD	Justificação
de combustão.	<p>O alimentador de resíduos é do tipo pistão e funciona numa manga hermética. Os resíduos formam um tampão hermético entre o pistão e a câmara de combustão;</p> <p>A unidade de combustão foi concebida com um invólucro hermético (inteiramente soldado) de aço;</p> <p>O contentor das cinzas de fundo está ligado à unidade de combustão por uma junta flexível selante;</p> <p>O contentor de cinzas volantes está ligado à caldeira e filtro de mangas por transportadores de parafuso, através de uma calha de ligação estanque;</p> <p>As condutas de gases de combustão são totalmente estanques.</p>
<p>Utilizar modelos de fluxo que possam fornecer informações, relativamente à combustão ou à eficiência do tratamento dos gases de combustão, permitindo otimizar as variáveis:</p> <p>Geometria de fornos e caldeiras para melhorar a combustão;</p> <p>Injeção do ar de combustão para melhorar a combustão;</p> <p>Os pontos de injeção de reagentes, no caso de utilização de SNCR (redução não catalítica seletiva) e SCR (redução catalítica seletiva), de forma a aumentar a eficiência da redução de NOx e minimizar a geração de óxido nítrico, amónia e o consumo de reagentes.</p>	<p>O projeto considera técnicas de modelação CFD - Computerized Fluid Dynamics (dinâmica de fluidos computadorizada) para otimizar o desempenho, designadamente:</p> <p>Sistema de distribuição de ar de combustão;</p> <p>Geometria da câmara primária e secundária de combustão</p>
<p>Adotar regimes de operação e implementar processos que permitam minimizar, dentro do possível, as operações de paragem e arranque, planeadas e não planeadas (operação em contínuo em vez de descontínua, sistemas de manutenção preventiva, etc.), reduzindo as emissões globais.</p>	<p>O incinerador foi projetado para operar em contínuo. De forma a assegurar adequados resultados de operação e uma elevada eficiência, foram consideradas as seguintes medidas:</p> <p>O sistema baseia-se na alimentação contínuo de resíduos;</p> <p>As operações de manutenção podem ser realizadas com a instalação em funcionamento;</p> <p>A caldeira pode ser limpa com a instalação a funcionar e dispõe de mecanismos automáticos de auto-limpeza;</p> <p>O pessoal operacional será treinado através de um programa adequado de formação;</p> <p>Existe um programa de manutenção preventiva que descreve todas as medidas necessárias para manter a sustentabilidade da operação.</p>
<p>Identificar uma filosofia de controlo da combustão e utilizar critérios chave e sistemas de controlo, para monitorizar e manter o cumprimento dos referidos critérios, de forma a manter o rendimento efetivo da combustão. As referidas técnicas podem incluir o uso de câmaras infravermelhas, medições com ultra-sons ou controlo diferencial de temperatura.</p>	<p>A combustão é controlada por um PLC, que engloba sistemas de instrumentação em todos os subsistemas com saídas analógicas/digitais. Os critérios chave são: Conteúdo em oxigénio e temperatura da câmara de combustão e perfil diferencial da temperatura; Pressão negativa da câmara de combustão; Saídas de energia; Entradas de resíduos; Caudal dos gases de combustão; Temperatura dos gases de combustão através do sistema; Pressão diferencial da unidade de combustão; Monitorização das emissões de gases de combustão.</p> <p>Para além do sistema vídeo da câmara de combustão primária, existem portas para inspeção visual do processo de combustão. Os parâmetros operacionais do processo de combustão estão definidos, bem como os limites adequados para manter boas condições de operação.</p>
<p>Otimizar e controlar as condições de combustão, através da combinação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlo da alimentação de ar (teor de O2), distribuição e temperatura, incluindo a mistura gás e oxidante; • Controlo da temperatura de combustão e da distribuição de ar de combustão; • Controlo do tempo de retenção dos gases na câmara de combustão. 	<p>Para otimizar a eficiência da combustão e o controlo do processo foram implementadas diversas medidas:</p> <p>O leito de combustão é suficiente para a queima do fluxo de resíduos;</p> <p>O volume da câmara de combustão secundária é suficiente para manter a retenção dos gases de combustão durante 2 segundos;</p> <p>A geometria da câmara de combustão assegura uma boa turbulência (mistura eficiente de ar e gases);</p> <p>O controlo do teor de O2 é assegurado através de monitorização, combinado com medições do caudal dos gases de combustão;</p> <p>Monitorização do caudal dos gases de combustão para assegurar um tempo de retenção suficiente.</p>

Descrição das MTD	Justificação
<p>Operar de acordo com as condições estabelecidas no artigo 6º da Diretiva 2007/76/EC, evitando condições de operação que não cumpram os requisitos necessários à eficiente combustão completa dos resíduos.</p>	<p>O sistema de incineração foi concebido para dar resposta a todos os requisitos da legislação aplicável, designadamente a Diretiva 2007/76/EC.</p> <p>Condições operacionais – o tempo de retenção mínimo dos gases na câmara de combustão secundária é de 2 segundos a 1100 °C, o que corresponde à temperatura mínima de operação;</p> <p>Recuperação de energia – mais de 50% da energia é recuperada sob a forma de energia elétrica ou térmica;</p> <p>Emissões – os níveis das emissões e a qualidade das cinzas serão de acordo com os requisitos da legislação aplicável.</p>
<p>Utilizar queimador(es) auxiliar(es) para o arranque e paragem, bem como para a manutenção permanente das temperaturas de combustão requeridas para a operação (de acordo com o tipo de resíduos), quando se encontrem resíduos não queimados na câmara de combustão.</p>	<p>Utilização de queimadores auxiliares para o arranque e manutenção da temperatura mínima da câmara de combustão.</p> <p>O queimador da câmara de combustão secundária arranca automaticamente quando a temperatura se aproxima de um valor em que é necessário recorrer a um combustível de suporte (propano), para manter a temperatura mínima de 1100 °C.</p>
<p>Combinar um sistema de remoção de calor junto ao forno (paredes de água em fornos de grelha e/ou câmaras de combustão secundárias) e de isolamento deste (refratário ou outro tipo de paredes) para que, de acordo com o poder calorífico e a corrosibilidade dos resíduos se obtenha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adequada retenção de calor no forno (resíduos com baixo poder calorífico líquido exigem maior retenção de calor); • Transferência adicional de calor para recuperação energética (resíduos com alto poder calorífico podem requerer a remoção de calor numa fase anterior do forno). 	<p>A unidade de combustão é revestida a refratário, portanto concebida com um elevado grau de isolamento para minimizar as perdas de calor.</p> <p>O isolamento interno da unidade é constituído por refratário de alta densidade com 300 mm de espessura. Para além disso, existe um espaço de 50 mm entre o exterior do invólucro e as placas de cobertura, que permite remover o calor por convecção, o qual pode ser recuperado.</p> <p>Todas as saídas do sistema são isoladas para manter a temperatura exterior abaixo de 40 °C e reter o calor no interior do forno.</p>
<p>Utilizar um forno (incluindo câmaras de combustão secundárias, etc.) com dimensões suficientes para que a combinação da temperatura e do tempo de retenção dos gases seja eficaz e a reação de combustão seja praticamente completa, resultando em emissões de CO e COV muito reduzidas e estáveis.</p>	<p>O forno foi especificamente projetado para produzir cinzas volantes de dimensões reduzidas, tipicamente 1/10 das obtidas pelas tecnologias tradicionais de grelha giratória.</p> <p>Para além disso, com cinzas volantes de dimensões reduzidas, consegue-se a minimização da quantidade de resíduos secundários, produzidos no sistema de tratamento dos gases de combustão.</p>
<p>Evitar a geração de resíduos, nos casos de utilização de gaseificação ou pirólise, através da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combinação das etapas de gaseificação ou pirólise com uma etapa, posterior, de combustão com recuperação de energia e tratamento dos gases de combustão, que permita que os níveis de emissão para a atmosfera estejam dentro dos níveis fixados nas MTD's; • Recuperação ou fornecimento para reutilização das substâncias (sólidas, líquidas ou gasosas) que não forem queimadas. 	<p>O sistema inclui, para além da unidade de combustão primária, uma câmara de combustão secundária, cujos gases de combustão são conduzidos a uma caldeira de recuperação de calor com produção de vapor. O tratamento de gases permite cumprir os níveis de emissão fixados nas MTD's.</p> <p>Todas as substâncias são queimadas.</p>
<p>Utilizar uma caldeira que permita o abaixamento suficiente da temperatura dos gases, antes da entrada nos feixes de permuta de calor por convecção, para evitar que cinzas pegajosas, resultantes de temperaturas mais elevadas causem problemas operacionais (através da provisão de passagens vazias no interior do forno/caldeira e/ou de paredes de água ou outras técnicas que auxiliem o arrefecimento).</p>	<p>O sistema incorpora uma caldeira especialmente projetada para uma elevada disponibilidade anual. Inclui diversos processos de arrefecimento para reduzir as cinzas pegajosas e evitar o entupimento da caldeira.</p> <p>O processo envolve o arrefecimento em diversas fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ª Fase: é uma área de radiação, onde os gases de combustão arrefecem até cerca de 950 °C; 3.ª Fase: é uma área de radiação, na qual os gases de combustão arrefecem até cerca de 500 °C, para garantir que as cinzas não são pegajosas (minimiza o tempo de paragem da instalação); 4.ª Fase: é uma área de convecção onde os gases de combustão arrefecem até cerca de 250 °C;



Descrição das MTD	Justificação
	<p>5.ª Fase: é um economizador. As fases indicadas são projetadas para um arrefecimento rápido, de forma a evitar o risco de reformação de dioxinas.</p>
<p>Otimizar a eficiência energética em geral e a recuperação de energia, tomando em consideração a viabilidade técnico-económica (com particular referência à alta corrosibilidade dos gases de combustão resultantes da incineração de muitos resíduos, como resíduos clorados), bem como a existência de utilizadores para a energia assim recuperada, em geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzir as perdas de energia dos gases de combustão • Utilizar uma caldeira para transferir a energia dos gases de combustão para a produção de eletricidade e/ou para o fornecimento de calor/vapor com uma eficiência térmica de 80% para resíduos municipais mistos, 80 a 90% para resíduos municipais mistos pré-tratados em fornos de leito fluidizado, acima de 60 a 70% para resíduos perigosos. A eficiência de conversão, em geral, deve aumentar de 60 para 90%. 	<p>Os sistemas de incineração e de recuperação de energia foram projetados para obter uma elevada eficiência. Assim, a eficiência global da instalação é superior a 80%, ou seja, um valor consideravelmente mais elevado do que é normalmente considerado aceitável para instalações de tratamento de resíduos perigosos. A energia é recuperada como energia térmica e elétrica. Os parâmetros do sistema correspondem ao equilíbrio custo/benefício global, que deve ser considerado numa instalação de tratamento de resíduos de pequena dimensão.</p>
<p>Otimizar os parâmetros de vapor, nos casos em que há produção de eletricidade, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A produção de vapor com elevada pressão e temperatura para otimizar a geração de eletricidade; • A proteção da caldeira utilizando materiais resistentes adequados. 	<p>Conforme referido anteriormente, a energia é recuperada como energia elétrica e térmica. A conceção do sistema corresponde ao equilíbrio custo/benefício global que deve ser considerado numa instalação de tratamento de resíduos de pequena dimensão.</p>
<p>Selecionar uma turbina adequada para obter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um regime exequível de fornecimento de eletricidade e calor (ex. fornecimento à rede, aquecimento de água, fornecimento de vapor e outros); • Rendimento elétrico elevado. 	<p>Idem.</p>
<p>Minimizar a pressão de vapor para o condensador, em instalações novas ou remodeladas, nos casos em que a geração de eletricidade seja prioritária em relação ao fornecimento de calor.</p>	<p>A pressão de vapor para o condensador foi minimizada para otimizar a produção de energia elétrica na turbina.</p>
<p>Minimizar o consumo geral de energia da instalação, incluindo os seguintes aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para o nível de rendimento requerido, selecionar técnicas com menores consumos de energia em vez de técnicas que exigem maiores consumos energéticos; • Conceber os sistemas de tratamento dos gases de combustão, sempre que possível, de forma a evitar o seu reaquecimento; • Nos casos de utilização de SCR (atendendo ao nível de rendimento requerido): • Aquecer os gases de combustão à entrada do SCR por recuperação de energia • Selecionar o sistema que, para o nível de eficiência requerido, tenha a temperatura de operação mais baixa • Quando for necessário reaquecer os gases de combustão, utilizar permutadores de calor para minimizar os consumos de energia; • Evitar o consumo de combustíveis primários de 	<p>O projeto do sistema e da instalação teve em consideração, sempre que possível, a minimização do consumo de energia elétrica, nomeadamente: - Utilização de equipamento de elevado rendimento elétrico; - Utilização de variadores de frequência em todos os motores elétricos relevantes da instalação; Não há reaquecimento dos gases de combustão; O processo é auto-sustentável, não havendo necessidade de utilizar combustível auxiliar em condições normais de funcionamento.</p>



Descrição das MTD	Justificação
fontes externas, utilizando energia auto-produzida.	
Selecionar um sistema de refrigeração, adequado às condições ambientais locais, tomando em especial consideração os potenciais impactes cruzados (sistema de arrefecimento de água por convecção, por evaporação de água e sistema de arrefecimento de ar).	Seleção de torres de arrefecimento, que irão dispor de ventiladores de baixa velocidade para minimizar o impacte de ruído na envolvente. A escolha do sistema de refrigeração baseou-se na capacidade e localização da instalação.
<p>Utilizar uma combinação de técnicas de limpeza da caldeira (ligada e desligada) de forma a reduzir a residência e acumulação de poeiras, designadamente:</p> <p>Com a <i>instalação em funcionamento</i> – Ação mecânica; Sopradores de fuligem por injeção de vapor de água; Pulverização de água a alta ou baixa pressão (principalmente nas passagens da caldeira); Limpeza ultra/infra – sónica; Lavagem mecânica ou pulverização; Injeção de ar a alta pressão (10-12 bar) com lanças móveis.</p> <p>Com a <i>instalação parada</i> – Limpeza manual periódica (em geral uma vez por ano); Limpeza química.</p>	<p>A caldeira pode ser limpa utilizando um conjunto de técnicas (ligada e desligada), designadamente limpeza automática com ar/vapor e sopradores de fuligem a ar comprimido.</p> <p>A limpeza pode ser feita com a instalação em funcionamento.</p>
<p>Utilizar um sistema de tratamento de gases de combustão que, em combinação com a instalação em geral, origine níveis de emissão dentro da gama de valores associados à utilização das MTD.</p>	<p>O sistema de depuração dos gases dá resposta integral aos requisitos da Diretiva 2010/75/UE, tendo por objetivo a remoção de:</p> <p>1 - Componentes ácidos com HCl e SO₂; 2 - Metais pesados; 3 - Dioxinas e furanos;</p> <p>Componentes 1 a 3 - são removidos num filtro de mangas onde, antes da entrada dos gases de combustão, se efetua a injeção doseada de cal e de carvão ativado. A cal reage e neutraliza os compostos ácidos dos gases de combustão, enquanto o carvão ativado adsorve os metais pesados e dioxinas.</p> <p>A taxa de doseamento de cal hidratada é controlada pelos valores de poluentes do sistema de monitorização em contínuo das emissões, situado à saída do filtro de mangas. A eficiência da cal aumenta através do controlo automático da humidade relativa dos gases.</p>
<p>Selecionar o sistema de tratamento de gases tomando em consideração:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os critérios gerais aplicáveis, de acordo com a Diretiva 2010/75/UE, na escolha do sistema de tratamento de gases de combustão e na otimização da instalação como um todo; • Os impactes potenciais no consumo de energia da instalação; • Os problemas adicionais de compatibilidade global do sistema, que possam surgir na adaptação de instalações existentes. 	<p>De forma a garantir o cumprimento integral dos VLE aplicáveis à incineração de resíduos, de acordo com os requisitos do Decreto-Lei n.º 127/2013, foram considerados os seguintes sistemas de tratamento dos gases de combustão, na linha de incineração de resíduos:</p> <p>- Adição de cal e de carvão ativado como aditivos e filtro de mangas para remoção dos compostos ácidos e das partículas, metais pesados e dioxinas.</p>
<p>Considerar os critérios definidos na escolha entre sistemas de tratamento de gases de combustão por via húmida, semi-húmida e seca, que comparam eficiências a nível de emissões gasosas, produção de resíduos e produção de efluentes, consumos (água, energia e reagentes), visibilidade da pluma, complexidade dos processos, custos de capital e custos operacionais.</p>	<p>Foi selecionado um sistema de tratamento de gases, por via seca, com injeção de cal e carvão ativado na conduta desses gases a montante do filtro de mangas. Este sistema não produz águas residuais e, de um modo geral, o seu custo operacional é baixo.</p>
<p>Evitar a utilização generalizada de dois filtros de mangas em linhas de tratamento de gases, para impedir o aumento do consumo de energia elétrica associado.</p>	<p>O sistema de tratamento de gases inclui apenas um filtro de mangas onde, antes da entrada dos gases de combustão, se efetua a injeção doseada de cal e carvão ativado.</p>
<p>Reduzir o consumo de reagentes e a produção de resíduos nos sistemas de tratamento de gases</p>	<p>A alimentação do carvão ativado ao sistema de tratamento de gases é feita a partir de “big-bags”, sendo regulada por um parafuso doseador,</p>



Descrição das MTD	Justificação
<p>através da combinação adequada de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ajustamento e controlo da quantidade de reagente(s) injetado(s), que permita dar cumprimento aos requisitos para o tratamento dos gases, de forma a cumprir os limites operacionais de emissão; Utilização do sinal gerado pela resposta rápida do sistema de monitorização, a montante e a jusante dos níveis de reagentes HCl e/ou SO₂ (ou de outros reagentes que se revelem úteis para esse fim), de forma a otimizar o doseamento de reagentes usados nos sistemas de tratamento de gases; Recirculação de uma parte dos resíduos de tratamento de gases. <p>A aplicabilidade e grau de utilização das técnicas referidas variam em função das características dos resíduos e da consequente natureza dos gases, do nível final de emissão requerido e da experiência técnica na sua utilização prática na instalação.</p>	<p>variável entre 0,2 e 3 kg/h, de acordo com o caudal de gases.</p> <p>A cal é armazenada num silo com a capacidade de 80 m³, que dispõe de um parafuso doseador com a capacidade variável de 8 a 48 kg/h, regulável de acordo com a monitorização dos parâmetros de controlo à saída do tratamento. O próprio silo de cal está dotado de um filtro de mangas para evitar a emissão de partículas nas operações de carga a partir de camiões.</p>
<p>Reduzir as emissões globais de dioxinas e furanos (PCDD/F) para o meio ambiente através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Técnicas para melhorar o conhecimento e controlo dos resíduos, nomeadamente as suas características de combustão; Técnicas primárias (relacionadas com a combustão) de redução dos PCDD/F nos resíduos e nos seus possíveis precursores; Utilização de projetos e sistemas de controlo operacional que evitem as condições propícias à reformação dos PCDD/F, em particular a temperatura na gama dos 250 – 400 °C. Utilização adequada da combinação de um conjunto de técnicas adicionais de redução dos PCDD/F (adsorção por injeção de carvão ativado, ou de outros materiais adsorventes em leitos fixos, SCR multi-camada ou utilização de filtros de mangas catalíticos). 	<p>O processo de incineração de resíduos ocorre em forno estático, constituído por duas câmaras de combustão, ou seja primária e secundária, cuja conceção e processo de controlo permitirão garantir o tratamento térmico completo dos resíduos.</p> <p>A caldeira, que inclui diversos processos de arrefecimento para reduzir as cinzas pegajosas e evitar o seu entupimento, foi projetada para um arrefecimento rápido, de forma a evitar o risco de reformação de dioxinas.</p> <p>Conforme anteriormente referido, o sistema de tratamento de gases incorpora sistemas de remoção dos compostos ácidos, das partículas, dos metais pesados e das dioxinas, por injeção de cal e carvão ativado.</p>
<p>Para efetuar o controlo das emissões de Hg em sistema de tratamento dos gases por via semi-seca ou seca, deverá utilizar-se carvão ativado ou outros reagentes adequados para a adsorção de PCDD/F e de Hg, com o doseamento controlado dos reagentes, de forma a cumprir os valores de emissão aplicáveis ao Hg.</p>	<p>Foi considerada a alimentação de carvão ativado ao sistema de tratamento de gases a partir de “big-bags”, sendo regulada por um parafuso doseador, com velocidade variável entre 0,2 e 3 kg/h, de acordo com o caudal de gases.</p>
<p>Utilizar redes separadas para a drenagem, tratamento e descarga das águas pluviais que caem sobre a instalação, incluindo telhados, de modo a que estas não se misturem com outros fluxos de águas residuais contaminadas. As águas pluviais, em função do risco de contaminação e de fatores de descarga locais, podem requerer pouco ou nenhum tratamento previamente à sua descarga.</p>	<p>Implementação de redes separativas de drenagem para as águas pluviais, águas residuais domésticas e águas residuais não domésticas.</p> <p>As águas pluviais são encaminhadas para uma bacia de controlo antes da sua descarga no meio recetor. No caso de se verificar qualquer contaminação das águas pluviais, estas serão recolhidas por camião cisterna e enviadas para tratamento no exterior, ou pré-tratadas na ETAR da instalação.</p>
<p>Utilizar uma combinação adequada de técnicas e princípios que permitam melhorar a combustão dos resíduos, de forma a atingir um valor de COT, nos resíduos das cinzas, inferior a 3% em peso (normalmente entre 1 e 2% em peso), nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Combinação da conceção e operação do forno 	<p>A instalação dispõe de sistemas de combustão primária e de extração de escórias que permitem garantir, de acordo com os requisitos do Decreto-Lei n.º 127/2013, um teor de COT nas escórias inferior a 3%, bem como uma perda por combustão inferior a 5% em matéria seca.</p> <p>Com efeito, o sistema de extração de escórias, situado no fundo da câmara primária, promove a rotação dos resíduos, garantindo que a sua combustão é completa, antes de serem extraídas do incinerador para</p>



Descrição das MTD	Justificação
<p>para promover uma agitação adequada e um tempo de residência dos resíduos no forno a uma temperatura suficientemente alta;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleção de um forno que retenha fisicamente os resíduos dentro da câmara de combustão, para permitir a sua combustão (p. e., espaçamento estreito das barras da grelha, fornos rotativos ou estáticos). O retorno à câmara de combustão, para requeima, da fração de resíduos que escapam através da grelha, permite melhorar a combustão global; • A utilização de técnicas adequadas de mistura e pré-tratamento dos resíduos heterogéneos, em conformidade com os resíduos recebidos na instalação; • A otimização e controlo das condições de combustão, incluindo o fornecimento e distribuição de ar. 	<p>uma tremonha ligada ao respetivo contentor de armazenagem.</p>
<p>Proceder à gestão separada das cinzas de fundo, cinzas volantes e de outros resíduos do tratamento de gases, de modo a evitar a contaminação das cinzas de fundo e melhorar o seu potencial de recuperação. As cinzas da caldeira podem apresentar níveis de contaminação semelhantes ou muito diferentes dos verificados nas cinzas de fundo (de acordo com o projeto, local de operação e especificações dos resíduos) sendo, portanto, MTD avaliar os níveis de contaminantes nas cinzas da caldeira, e avaliar a adequação da sua separação ou mistura com as cinzas de fundo. É também MTD avaliar separadamente o potencial de recuperação, isolado ou em combinação, de cada fluxo de resíduos.</p>	<p>A unidade de combustão está equipada com dois transportadores helicoidais de baixa velocidade, localizados na soleira do incinerador, que promovem a mistura e queima completa do material, dando origem a um reduzido teor de cinzas volantes nas escórias.</p> <p>Por outro lado, a câmara de combustão primária está equipada com um sistema automático de extração de escórias no fundo.</p> <p>A remoção de cinzas volantes é realizada na caldeira de produção de vapor e filtros de mangas, através de sistema semelhante ao acima descrito para as escórias.</p>
<p>Implementar medidas de redução de ruído para atender aos requisitos do local (p. e., utilização de materiais isolantes, equipamentos com silenciadores, horários de funcionamento).</p>	<p>A instalação irá funcionar em regime contínuo. A componente ambiental externa do ruído será constituída por:</p> <p>Ruído produzido por equipamento localizado no exterior (torres de arrefecimento);</p> <p>Ruído residual do funcionamento dos equipamentos, após filtração pelas componentes estruturais dos diversos edifícios (Pavilhão de processamento de resíduos industriais, Pavilhão do incinerador, Pavilhão de processamento de resíduos hospitalares e Pavilhão da triagem);</p> <p>Tráfego interno.</p> <p>A bateria de torres de arrefecimento está dotada de proteção acústica, prevendo-se que origine uma potência sonora de 65 dB.</p>
<p>Aplicar um SGA adequado à natureza, escala e complexidade da instalação, bem como à gama de impactes ambientais que esta possa originar.</p>	<p>A instalação irá dispor de um Sistema Integrado de Gestão, que irá abarcar as áreas da Qualidade, Ambiente e Segurança.</p>

Quadro 2 – MTD específicas relativas à incineração de resíduos perigosos (BREF WI)

Descrição das MTD's	Justificação
<p>As instalações de incineração de resíduos perigosos devem utilizar sistemas e procedimentos específicos, em conformidade com uma abordagem baseada no risco, para a rotulagem, controlo, amostragem e análise dos resíduos a serem armazenados/tratados, em função da respetiva origem.</p>	<p>Antes da receção dos resíduos, a instalação recolhe dados sobre os mesmos, a fim de verificar a sua conformidade com os requisitos da licença de instalação.</p> <p>Os referidos dados incluem:</p> <p>Todas as informações administrativas sobre o processo de geração do resíduo;</p> <p>A composição física e química dos resíduos, bem como todas as outras</p>



Descrição das MTD's	Justificação
Os procedimentos analíticos devem ser conduzidos por pessoal devidamente qualificado e utilizar métodos adequados. Em geral, é necessário equipamento para testar os seguintes parâmetros - Poder calorífico; Ponto de inflamação; PCB; Halogéneos (p. e., Cl, Br, F) e enxofre; Metais pesados; Compatibilidade e reatividade dos resíduos; Radioatividade (se não existirem detetores fixos à entrada da instalação). Dada a dificuldade em determinar analiticamente certas características das substâncias perigosas (p. e., toxicidade ou infecciosidade) é importante conhecer os processos ou a origem dos resíduos.	informações necessárias para avaliar a sua adequação ao processo de incineração previsto; As características de risco associadas aos resíduos, as substâncias com as quais não podem ser misturados e as precauções a tomar na sua manipulação. À entrada da unidade, o operador verifica a documentação exigível, inspeciona a carga, regista e pesa os resíduos e procede à recolha de amostras representativas. Estas amostras, que serão guardadas pelo menos durante um mês após a incineração, destinam-se a verificar a conformidade com as informações obtidas na respetiva admissão e a permitir às autoridades competentes identificar a natureza dos resíduos.
Injetar diretamente os resíduos perigosos (líquidos e gasosos) no incinerador, nos casos de libertação ou risco de odores e em que os resíduos, especificamente, requerem redução do tempo de exposição.	Os resíduos líquidos são injetados diretamente na câmara de combustão.
Utilizar uma câmara de combustão projetada para a contenção, agitação e transporte dos resíduos, com ou sem água de refrigeração.	Está considerada a possibilidade de injetar água ou águas residuais na câmara de combustão quando as temperaturas forem demasiado elevadas.
Reduzir o consumo de energia elétrica da instalação.	A utilização de energia elétrica na instalação restringe-se à iluminação e ao acionamento dos equipamentos. A incineração dos resíduos dará origem à auto-produção de energia térmica e elétrica em ano cruzeiro.
Utilizar sistemas automatizados de manuseamento e carga de resíduos.	Os contentores com os resíduos destinados a incineração são colocados num sistema automático de transporte, que os descarrega diretamente no incinerador.
Proceder à receção e armazenagem de resíduos hospitalares em recipientes fechados, devidamente resistentes a vazamentos e furos.	Os resíduos hospitalares recebidos são embalados e selados, em conformidade com o Despacho n.º 242/96 antes de serem colocados nos respetivos contentores de transporte.
Proceder à lavagem dos contentores de resíduos reutilizáveis, numa instalação de lavagem especificamente projetada para o efeito e a sua desinfecção de acordo com as necessidades.	Foram considerados túneis de lavagem e desinfecção de contentores e uma área específica para lavagem de veículos.
Utilizar uma câmara de combustão projetada para a contenção, agitação e transporte dos resíduos com ou sem água de refrigeração.	O processo de tratamento dos resíduos em forno estático é constituído por duas câmaras de combustão, primária e secundária, cuja conceção e processo de controlo permitem garantir o tratamento térmico completo dos resíduos. Foi prevista também a injeção de água na câmara de combustão em situações de elevada temperatura.

Quadro 3 – MTD genéricas relativas ao Tratamento de Resíduos (BREF WT)

Descrição das MTD's	Justificação
Gestão Ambiental	
Implementação de um sistema de gestão ambiental (SGA).	Implementação de um SGA, a certificar segundo a norma NP EN ISO 14001.
Assegurar e manter informação detalhada sobre as atividades a desenvolver, designadamente: <ul style="list-style-type: none"> • Descrição dos processos de tratamento dos resíduos e dos procedimentos a serem cumpridos; • Diagramas das principais atividades com relevância ambiental, incluindo fluxogramas dos processos; • Descrição das reações químicas, incluindo a cinética das reações e os balanços de massa; • Descrição dos sistemas de controlo e dos parâmetros ambientais a serem controlados; 	Todas as atividades serão detalhadamente documentadas em manuais e procedimentos, abrangendo não só as atividades e os processos, mas também os aspetos associados à qualidade, ambiente, segurança e manutenção. Serão realizadas auditorias e ações de formação, ações preventivas e corretivas, bem como existirão organigramas e fluxogramas, análises de custos, fichas técnicas, mapas de controlo e inspeção e relatórios de atividades. Serão também elaborados os relatórios anuais de obrigação legal, designadamente o Relatório Ambiental Anual, o Relatório PRTR e os Mapas de Resíduos.



Descrição das MTD's	Justificação
<ul style="list-style-type: none"> • Descrição dos meios de proteção durante as situações anómalas de funcionamento, tais como paragens temporárias, arranques e paragens; • Manual de instruções; • Mapas diários de operação; • Relatórios anuais das atividades e dos resíduos tratados, incluindo balanços trimestrais dos resíduos, das emissões residuais e dos consumos de reagentes e materiais auxiliares. 	
<p>Manter um sistema adequado de manutenção e formação, abrangendo as ações preventivas em higiene, segurança e saúde e em riscos ambientais.</p>	<p>Para além de um sistema adequado de manutenção, haverá programas de formação para o pessoal, de acordo com a aplicação das normas NP EN ISO 9001, NP EN ISO 14001 e OHSAS 18001.</p>
<p>Efetuar contactos junto dos produtores de resíduos de forma a assegurar que as características desses resíduos são adequadas aos processos de tratamento existentes na instalação.</p>	<p>Prevê-se efetuar contactos com os produtores/detentores dos resíduos, designadamente nos casos em que se seja possível potenciais melhorias na sua tratabilidade.</p>
<p>Manter na instalação, em permanência, pessoal qualificado e em número suficiente, com ações específicas de formação de acordo com as respetivas funções.</p>	<p>Será selecionado e mantido pessoal qualificado e levadas a cabo ações de formação específicas para cada função e atividade.</p>
Receção de Resíduos	
<p>Conhecer o tipo, a origem e a composição dos resíduos a serem recebidos, de forma a ter em conta os tratamentos a efetuar e os resíduos a produzir.</p>	<p>Para além de obtenção de informações sobre o tipo e a origem dos resíduos, serão feitas as análises necessárias ao conhecimento da composição dos resíduos, de acordo com os requisitos operacionais da unidade de incineração. Estão também definidos os critérios de aceitação de resíduos no CIVTRHI.</p>
<p>Implementar um procedimento de pré-aceitação dos resíduos contemplando os seguintes aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensaio e análises aos resíduos que dão entrada na instalação, tendo em consideração o tratamento previsto; • Obtenção de informação sobre o processo de produção dos resíduos; • Obtenção, junto do produtor/detentor, de uma amostra representativa dos resíduos para análise; • Garantir que os resíduos têm como identificação o respectivo código LER; • Identificar e definir o tratamento mais adequado de acordo com as características dos resíduos. 	<p>Os procedimentos definidos dão resposta integral a todos os requisitos definidos de pré-aceitação dos resíduos.</p> <p>Os procedimentos de controlo/aceitação dos resíduos são efetuados de acordo com o disposto no artigo 89º do DL n.º 127/2013. Assim, antes da receção dos resíduos, procede-se à obtenção de dados sobre os mesmos, a fim de verificar a sua conformidade com os requisitos da licença da instalação. Esses dados incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Todas as informações sobre o processo de geração do resíduo; -A composição física e química do resíduo, bem como todas as outras informações necessárias para avaliar a sua adequação ao processo de tratamento previsto; -As características de risco associadas ao resíduo, as substâncias com as quais não pode ser misturado e as precauções a ter na sua manipulação.
<p>Implementar um procedimento de aceitação dos resíduos abrangendo os seguintes aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir a rejeição de resíduos, se não for claramente identificado um processo para o seu tratamento e um destino para os próprios resíduos desse tratamento; não serão admitidos resíduos se não for assegurada a necessária capacidade de armazenagem e tratamento; • Registo dos resíduos admitidos na instalação, incluindo uma forma de pré-reserva (reserva de posição), que assegure a existência de capacidade suficiente para o seu tratamento; • Existência de critérios claros para a rejeição de resíduos e comunicação de todas as não conformidades; • Existência de sistema de identificação da capacidade máxima de armazenagem existente na instalação; • Inspeção visual dos resíduos para verificar a sua conformidade com as informações recebidas na fase de pré-aceitação (admissibilidade). 	<p>Os procedimentos definidos no CIVTRHI dão resposta integral a todos os requisitos definidos na fase de aceitação dos resíduos.</p> <p>Nos produtores, os resíduos são embalados e selados em conformidade com o Despacho n.º 242/96, antes de serem colocados nos respetivos contentores de transporte.</p> <p>À entrada do CIVTRHI, o operador verifica a documentação exigível, inspeciona a carga, regista e pesa os resíduos e procede à recolha de amostras representativas, excepto no caso dos resíduos hospitalares infecciosos.</p> <p>A recolha de amostras destina-se a permitir a verificação de conformidade com as informações obtidas na fase de pré-aceitação (admissibilidade) e permitir às autoridades competentes identificar a natureza dos resíduos tratados. Estas amostras serão guardadas durante, pelo menos, um mês após a incineração.</p>
<p>Implementar procedimentos de amostragem para as</p>	<p>Os procedimentos definidos no CIVTRHI dão resposta integral a</p>



Descrição das MTD's	Justificação
<p>diferentes cisternas e/ou contentores admitidos, abrangendo os seguintes aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amostragem tendo em conta o risco associado aos resíduos; • Verificação dos parâmetros físico-químicos relevantes dos resíduos; • Registo de todos os resíduos; • Especialização dos procedimentos de amostragem consoante os resíduos e a sua forma de acondicionamento, aumentando o número de amostras consoante o número de contentores (todos os pequenos contentores devem ser verificados), registando o número de amostras e o grau de consolidação; • Definição da amostragem de contentores durante a respetiva armazenagem na instalação, por exemplo, do período entre amostragens; • Amostragem prévia à aceitação; • Sistema de registo do regime de amostragem de cada carga, e da respetiva justificação; • Sistema de registo dos pontos de amostragem, capacidade dos contentores, número de amostras e grau de consolidação, condições operatórias durante a amostragem; • Sistema que assegure que as amostras de pré-aceitação e de aceitação são analisadas; • No caso de baixas temperaturas ambientes, pode ser necessário efetuar a sua armazenagem temporária antes de dar execução aos aspetos referidos acima 	<p>todos os requisitos definidos neste ponto, a maior parte já referida anteriormente.</p>
<p>Disponer de meios de receção dos resíduos, abrangendo os seguintes aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratório acreditado, capaz de realizar as análises em quantidade e frequência compatíveis com as MTD; • Área de armazenagem temporária (quarentena), onde, em caso de não aceitação, o resíduo possa ser mantido em segurança enquanto se procura uma solução para esse resíduo; • Definição dos procedimentos a seguir quando os resíduos não respeitarem os critérios de aceitação, incluindo informação às autoridades competentes, armazenagem em condições de segurança durante um período transitório, ou meios de devolução ou de envio para destino autorizado; • Enviar o resíduo para a zona de armazenagem, apenas após aceitação; • Marcação, em planta, das zonas de inspeção, descarga e amostragem; • Sistema de drenagem impermeabilizado; • Qualificação e formação atualizadas do pessoal dedicado aos procedimentos de amostragem, verificação e análise; <p>-Sistema de identificação (rótulo/código) de cada contentor, em cada etapa, abrangendo a data de chegada e um código de perigosidade preliminar.</p>	<p>Existirão procedimentos escritos para a gestão dos resíduos temporariamente armazenados e plantas das zonas de inspeção, descarga e amostragem, pessoal qualificado para as tarefas necessárias de amostragem, verificação e análise, sistemas de drenagem impermeabilizados e estanques e sistemas adequados de identificação dos resíduos.</p>
Expedição de Resíduos	
<p>Analisar os resíduos a enviar para o exterior, abrangendo todos os parâmetros relevantes para a unidade de destino (valorização e aterro).</p>	<p>Está previsto o controlo analítico de todos os resíduos produzidos no CIVTRHI a enviar para o exterior.</p>
<p>Disponer de um sistema para o acompanhamento do tratamento dos resíduos que abranja os seguintes aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentar os processos de tratamento por meio de diagramas de fluxo e de balanços de massa; • Realizar o acompanhamento ao longo das sucessivas 	<p>As atividades e os processos de tratamento no CIVTRHI serão detalhadamente documentados em memórias descritivas, diagramas processuais, balanços de massa, listas de equipamentos, características dos equipamentos e em peças desenhadas.</p>



Descrição das MTD's	Justificação
<p>operações (pré-aceitação, aceitação, armazenagem, tratamento e expedição dos resíduos dos processos), mantendo registos pelo período mínimo de 2 meses;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar e referenciar a informação sobre as características dos resíduos e da sua origem, atribuindo-lhe um número de referência que permita o conhecimento, em qualquer altura, da sua posição na instalação, de há quanto tempo aí se encontra e do processo de tratamento proposto ou realizado; • Dispor de uma base de dados, regularmente sujeita a "back-up", que inclua: data de entrada dos resíduos na instalação, dados do produtor, dados de anteriores detentores, referência de identificação, resultados das análises de pré-aceitação e aceitação, tipo e dimensão do acondicionamento, tratamento previsto, natureza e quantidade de todos os resíduos existentes na instalação, incluindo dados de perigosidade assinalados em planta e o local em que os resíduos se encontram; • Apenas movimentar os contentores de resíduos se, para isso, houver instruções precisas da pessoa responsável, assegurando que a alteração fica devidamente registada. 	<p>Prevê-se o acompanhamento de todas as atividades mediante o estabelecimento de sistemas de informação (bases de dados), cobrindo todo o inventário de resíduos e o funcionamento da instalação.</p>
<p>Melhorar a eficiência dos tratamentos através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudo e otimização dos fluxogramas e dos balanços de massa; • Monitorização da eficiência, utilizando instrumentação e análises. 	<p>Nos processos de tratamento dos resíduos, designadamente desinfeção e incineração, será realizado o estudo dos fluxogramas e dos balanços de massa e efetuada a monitorização das eficiências, com vista à sua otimização.</p>
<p>Dispor de um Plano de Emergência Interno.</p>	<p>Implementação de Plano de Emergência Interno de acordo com os requisitos da legislação aplicável.</p>
<p>Manter um registo de incidentes e acidentes.</p>	<p>O registo de incidentes e acidentes será efetuado de acordo com a norma OHSAS 18001.</p>
<p>Dispor de um plano de gestão de ruído e vibrações, como parte do SGA</p>	<p>De acordo com a norma NP EN ISO 14001, embora não existam casas de habitação nas proximidades.</p>
<p>Prever, na fase de projeto, um plano de desativação da instalação.</p>	<p>Estão definidas as linhas gerais do plano de desativação.</p>
Gestão de Utilidades e Matérias-Primas	
<p>Conhecer o consumo e a produção de energia, desagregados por fonte energética, mediante a realização de medições e balanços energéticos.</p>	<p>Será estabelecido um sistema de gestão energética que inclui a realização de medições e balanços energéticos.</p>
<p>Melhoria contínua da eficiência energética da instalação, mediante o estabelecimento de um plano de racionalização energética que abranja medidas de racionalização energética e estabeleça objetivos para o consumo energético específico.</p>	<p>Será implementado um sistema de gestão energética que irá abranger o estabelecimento de um plano de racionalização energética e o controlo da sua execução.</p>
<p>Utilizar técnicas de "benchmarking" para o consumo de matérias-primas.</p>	<p>Contabilização dos consumos globais e específicos de matérias-primas e avaliação da evolução anual.</p>
Armazenagem e Manuseamento	
<p>Aplicar as seguintes técnicas relacionadas com a armazenagem dos resíduos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar as zonas de armazenagem longe de linhas de água e perímetros sensíveis, de forma a eliminar ou minimizar a ocorrência de situações de contaminação; • Assegurar que o sistema de drenagem das áreas de armazenagem pode reter todas as escorrências contaminadas e que as escorrências de resíduos incompatíveis não entram em contacto entre si; • Manusear e armazenar produtos mal odorosos em zonas fechadas apropriadas; • Assegurar que as ligações entre reservatórios podem ser fechadas por válvulas e que as linhas de transbordo descarregam numa área de contenção ou em outros 	<p>Os aspetos mencionados estão contemplados no projeto.</p>



Descrição das MTD's	Justificação
reservatórios; <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar medidas para prevenir a formação de lamas e espumas que afetem a medição do nível nos tanques, designadamente a remoção das lamas e a utilização de agentes anti-espuma; • Equipar os reservatórios com sistemas de controlo das emissões de compostos voláteis, bem como medição e alarmes de nível, capazes de funcionar em ambiente com espumas e lamas; • Armazenar os resíduos líquidos orgânicos muito voláteis em atmosfera inertizada de azoto, equipar os reservatórios de armazenagem com bacias de contenção e captar e tratar as exaustões dos tanques. 	
Instalar bacias de contenção para os reservatórios de armazenagem de resíduos líquidos, assegurando que são impermeáveis e resistentes.	Os reservatórios de armazenagem de resíduos líquidos dispõem de bacias de contenção devidamente impermeabilizadas e resistentes.
Aplicar as seguintes técnicas à identificação de reservatórios e tubagem: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar todos os reservatórios relativamente ao seu conteúdo e capacidade; • Utilizar um sistema de identificação que diferencie água residual e água de processo, combustível líquido e combustível gás e o sentido do fluxo (entrada ou saída); • Manter uma lista de todos os reservatórios, com informação sobre a capacidade, tipo de construção e material, programa e resultados de operações de manutenção e inspeção, acessórios, resíduos passíveis de armazenar e respetiva temperatura de inflamação. 	Os aspetos mencionados serão contemplados nos procedimentos de operação e manutenção do CIVTRHI.
Implementar as medidas necessárias para evitar acidentes com a armazenagem de resíduos na instalação	Para além da armazenagem de resíduos ter em conta a sua compatibilidade e a existência de sistemas de controlo do nível para os resíduos líquidos, foram considerados sistemas adequados de deteção e combate a incêndios.
Aplicar as seguintes técnicas ao manuseamento de resíduos: <ul style="list-style-type: none"> • Existência de sistemas e procedimentos que assegurem uma transferência segura dos resíduos para as respetivas armazenagens; • Existência de procedimento para a descarga e carga de resíduos na instalação, que tenha em consideração os fatores de risco; • Assegurar que uma pessoa qualificada se desloca ao local do produtor para reconhecimento dos resíduos, da sua classificação e do modo de acondicionamento; • Não utilizar tubagem flexível e ligações danificadas na transferência de resíduos líquidos; • Captar os gases de exaustão dos reservatórios na transferência de resíduos líquidos; • Transferir sólidos e lamas em áreas fechadas dispor de sistemas de extração de gases, ligados a sistemas de tratamento, quando possa ocorrer a emissão de odores, poeiras e COVs; • Assegurar que a mistura de diferentes lotes de resíduos só se efetua com a realização prévia de ensaios de compatibilidade. 	Os aspetos mencionados estão contemplados no projeto e nas instruções e procedimentos do CIVTRHI.
Assegurar que a mistura de resíduos só se efetua com a supervisão de um responsável e em condições de ventilação adequadas.	Os aspetos mencionados estão contemplados no projeto e nas instruções e procedimentos do CIVTRHI.
Considerar a incompatibilidade química como base para os critérios de segregação dos resíduos.	Os aspetos mencionados estão contemplados no projeto e nas instruções e procedimentos.
Aplicar as seguintes técnicas à armazenagem dos resíduos em contentores:	Os aspetos mencionados estão contemplados no projeto e nas instruções e procedimentos do CIVTRHI.



Descrição das MTD's	Justificação
<ul style="list-style-type: none"> • Armazenagem dos contentores em áreas cobertas e ventiladas; • Armazenagem dos contentores com substâncias sensíveis à luz e ao calor em áreas cobertas e protegidas da luz e calor. 	
Outras Técnicas Comuns	
Realizar as operações de trituração e crivagem de resíduos em recintos fechados, equipados com sistemas de extração de gases devidamente ligados a sistemas de tratamento.	A trituração de resíduos à cabeça do sistema de desinfecção por microondas dispõe de sistema de exaustão com tratamento dos gases/vapores.
<p>Nas operações de lavagem, ter em consideração:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A identificação dos componentes que podem sofrer lavagem (p.e. solventes); • Transferir substâncias após lavagem para armazenagem apropriada e tratá-las consoante o resíduo de que resultaram; • Nas operações de lavagem, usar água tratada da ETAR, em vez de água de abastecimento; a água residual resultante pode ser de novo tratada ou reutilizada na instalação. 	Os aspetos mencionados serão contemplados nos procedimentos de operação da instalação.
Tratamento de Emissões Gasosas	
Limitar o uso de bacias, tanques e reservatórios abertos	Não existirão bacias, tanques ou reservatórios abertos com resíduos na instalação.
Utilizar sistemas fechados, com extração ou em depressão e com tratamento de gases adequado, nas operações que envolvam transferência de líquidos voláteis, incluindo a carga/descarga de cisternas.	Os aspetos mencionados estão contemplados no projeto da instalação, designadamente nos reservatórios de armazenagem de solventes.
Disponer de sistemas de extração de gases de exaustão, dimensionados para a globalidade dos reservatórios de armazenagem, áreas de pré-tratamento, tanques de mistura/reacção e áreas de filtro-prensa, ou, em alternativa, disponer de sistemas individuais (por exemplo, filtros de carvão ativado em tanques contendo resíduos com solventes).	Foram considerados sistemas individuais para os reservatórios de armazenagem de solventes.
Disponer de um programa de deteção e reparação de fugas.	O aspeto mencionado será contemplado nos procedimentos de manutenção da instalação.
Reduzir as emissões de COV a valores de 7-20 mg/Nm ³ e de Partículas a valores de 5-20 mg/Nm ³ , mediante o uso combinado de técnicas de prevenção e tratamento (para cargas mássicas de COV baixas, o limite superior pode ser aumentado para 50 mg/Nm ³).	As emissões na chaminé do incinerador, após o respetivo tratamento de gases, serão para Partículas < 5 mg/Nm ³ e para COT < 10 mg/Nm ³
Gestão de Águas Residuais	
<p>Reduzir o consumo e a contaminação da água por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilização de sistemas impermeabilizados e de contenção nas armazenagens; • Efetuar inspeções regulares nos reservatórios e caixas, especialmente se forem enterrados; • Instalar redes de drenagem separativas (água pluvial de coberturas, água pluvial de pavimentos, água residual de processos); • Instalar bacias de emergência; • Realizar auditorias regulares à utilização da água, com vista a reduzir o consumo e a prevenir a contaminação da água; • Separar as redes de água pluvial das redes de águas residuais de processo. 	O CIVTRHI dispõe de sistemas de contenção nas armazenagens e nas áreas de processo; estão previstas redes de drenagem separativas, como recomendado (água pluvial de coberturas, água pluvial de pavimentos e águas residuais industriais); está prevista uma bacia de controlo para drenagens pluviais de coberturas e arruamentos, onde será realizada monitorização para confirmar se pode ser efetuada descarga direta no meio ambiente ou o seu envio para tratamento no exterior.
Disponer de procedimento para verificar se as características do efluente são compatíveis com o sistema de tratamento e com os critérios de descarga.	O sistema de tratamento físico-químico, seguido de desinfecção, será apoiado pela realização de ensaios de tratabilidade e de monitorização da qualidade do efluente final.
Evitar que o efluente seja desviado ("by-pass") do sistema de tratamento.	O aspeto mencionado está contemplado no projeto da instalação.
Disponer de sistema que encaminhe conjuntamente as drenagens pluviais de áreas de tratamento, as lavagens das cisternas, derrames ocasionais, lavagens de tambores, etc., de volta para	O aspeto mencionado está contemplado no projeto da instalação.



Descrição das MTD's	Justificação
a unidade de tratamento ou para um interceptor comum.	
Disponer de um pavimento único e comum em toda a área de tratamento, com pendente para o sistema de drenagem, que por sua vez conduz a bacias de armazenagem ou a tanques interceptores; os interceptores com transbordo ("overflow") para rede de águas pluviais requerem sistemas de monitorização automática, por exemplo, de pH, que os possam isolar da rede a jusante.	Os processos de tratamento dos resíduos serão realizados em pavilhões cobertos com pavimentos impermeabilizados. As águas residuais industriais são enviadas para bacias, antes do tratamento físico-químico e da desinfecção. Após tratamento, as águas residuais são armazenadas em reservatório para tratamento complementar no exterior. As águas residuais domésticas são armazenadas em fossa séptica estanque para tratamento complementar no exterior.
Coletar a água pluvial numa bacia de segurança, para tratamento subsequente.	As águas pluviais de coberturas e arruamentos passam numa bacia de controlo. No caso de contaminação, são enviadas para tratamento no exterior.
Reutilizar efluente tratado e águas pluviais na instalação.	As águas residuais industriais poderão ser parcialmente utilizadas no controlo de temperatura no incinerador.
Efetuar inspeções diárias ao sistema de gestão de águas residuais, com a monitorização da descarga de efluente tratado e da qualidade das lamas, mantendo o respetivo registo.	Serão efetuadas inspeções diárias do sistema de gestão de águas residuais e análises periódicas do efluente tratado e das lamas obtidas, já que as águas residuais serão submetidas a um tratamento complementar no exterior.
Depois de tomar as medidas no sentido de reduzir o consumo e a contaminação da água, efetuar o tratamento adequado de cada tipo de água residual.	Está previsto um sistema de tratamento físico-químico, seguido de desinfecção por ultravioletas. O efluente pré-tratado é depois enviado para um dos CIRVER para tratamento biológico complementar.
Implementar medidas para melhorar o controlo e a eficiência do tratamento (por exemplo, otimizando a precipitação de metais).	O tratamento será apoiado pela realização de ensaios de tratabilidade e ensaios de monitorização da eficiência de tratamento.
Identificar os principais constituintes químicos do efluente tratado, com vista a avaliar o seu impacto no meio ambiente.	Serão realizadas análises periodicamente ao efluente pré-tratado no CIVTRHI, para avaliar o seu impacto no tratamento biológico nas instalações dos CIRVER.
Reter o efluente tratado, antes da sua descarga no meio ambiente, até ser feita uma verificação final.	Após tratamento físico-químico e desinfecção, o efluente pré-tratado é armazenado num reservatório com a capacidade de 150 m ³ , antes de ser transferido por camião-cisterna para um dos CIRVER, onde é submetido a tratamento adequado.
Gestão de Resíduos Gerados na Instalação	
Disponer de um sistema de gestão dos resíduos gerados internamente, fazendo parte do sistema de gestão ambiental.	O SGA incluirá uma gestão adequada de resíduos na instalação.
Otimizar a reutilização de embalagens (tambores, contentores, paletes, etc.).	É otimizada a reutilização de embalagens, através de sistema de lavagem dos contentores de resíduos hospitalares para reutilização.
Reutilizar os contentores de transporte de resíduos quando em bom estado; evitar, quando possível, a sua eliminação por incineração e/ou deposição em aterro.	Com exceção dos pequenos contentores selados com resíduos hospitalares, não serão submetidos a incineração na instalação quaisquer outros contentores de transporte de resíduos.
Manter um registo adequado dos resíduos existentes na instalação, não só dos resíduos admitidos, mas dos resíduos processados.	Contemplado no projeto da instalação e nos procedimentos de operação e gestão previstos.
Reutilizar os resíduos de uma atividade/processo de tratamento como matéria-prima para uma outra atividade.	Os medicamentos separados das respetivas embalagens são de seguida incinerados
Contaminação de Solos	
Pavimentar e manter limpos os pavimentos de áreas operacionais, incluindo medidas para prevenir ou imediatamente limpar fugas e derrames, e fazendo a manutenção dos sistemas de drenagem e de outras estruturas enterradas.	Contemplado no projeto da instalação e nos procedimentos de operação e manutenção previstos.
Utilizar pavimentos impermeáveis e sistemas de drenagem de pavimento.	Contemplado no projeto da instalação.
Minimizar a área das instalações e a utilização de reservatórios e tubagem subterrânea.	Contemplado no projeto da instalação.



Quadro 4 – MTD específicas relativas ao Tratamento de Resíduos (BREF WT)

Descrição das MTD's	Justificação
Tratamento Físico-Químicos de Águas Residuais	
<p>Aplicar as técnicas seguintes a reatores de tratamento físico-químico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir, para cada processo de tratamento, os objetivos e as reações esperadas; Avaliar, em laboratório, cada novo conjunto de reações e de combinação de resíduos e reagentes; Dimensionar e operar os reatores para as condições específicas do tratamento; Instalar os reatores em recinto fechado, com captação e tratamento dos gases de exaustão; Monitorizar as reações, verificando que se encontram controladas e a progredir para os resultados esperados; Impedir a combinação de resíduos que contenham metais e agentes complexantes, ao mesmo tempo. 	<p>O dimensionamento do tratamento físico-químico foi efetuado com base em ensaios de tratabilidade realizados sobre amostra de águas residuais da central de incineração do Parque de Saúde de Lisboa, considerada representativa das características das águas residuais a produzir no CIVTRHI.</p> <p>Com a entrada em funcionamento do CIVTRHI, serão efetuados ensaios de tratabilidade das águas residuais para otimizar o funcionamento do tratamento físico-químico e do sistema de desinfecção.</p>
<p>Em complemento dos parâmetros genéricos deverão ser identificados parâmetros específicos para o tratamento físico-químico das águas residuais.</p>	<p>Serão efetuadas análises periódicas detalhadas ao efluente bruto e ao efluente tratado no CIVTRHI.</p>
<p>Assegurar que são utilizados os métodos de medição habituais em processos de neutralização e que as águas residuais neutralizadas são armazenadas separadamente, deixando decorrer algum tempo antes de proceder à verificação final da água tratada.</p>	<p>Os aspetos mencionados estão contemplados no projeto da instalação e nos procedimentos de operação previstos.</p>
<p>Aplicar as seguintes técnicas para promover a precipitação de metais no processo de tratamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ajustar o pH ao valor de menor solubilidade dos compostos precipitantes; Evitar o uso de agentes complexantes, cromatos ou cianetos; Impedir a entrada, no processo, de compostos orgânicos que possam interferir com a precipitação; Quando possível, clarificar a água tratada por decantação e/ou pela adição de outros meios de desidratação; Utilizar a precipitação sulfídica se estiverem presentes agentes complexos. 	<p>Apesar de não se prever uma concentração significativa de metais pesados nas águas residuais do CIVTRHI, já que o tratamento das emissões gasosas da incineração não produz águas residuais, será otimizada a precipitação de metais no tratamento físico-químico através das técnicas mencionadas.</p>
<p>Adicionar floculantes às águas residuais para acelerar o processo de sedimentação e facilitar a separação sólido-líquido.</p>	<p>Está previsto o uso de floculantes para promover a flutuação das lamas por ar comprimido e posterior recolha.</p>

Quadro 5 – MTD específicas relativas aos Sistemas de arrefecimento (BREF CS)

Descrição das MTD's	Justificação
<p>Redução e utilização do calor a dissipar, nos processos associados aos sistemas de arrefecimento, no interior ou no exterior da instalação.</p>	<p>Foi minimizado o calor a dissipar dos processos de tratamento, estando restringido às torres de refrigeração do circuito de água de arrefecimento do condensador da turbina de vapor.</p>
<p>Redução do consumo de energia nos sistemas de arrefecimento através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilização de equipamento de alto rendimento/baixo consumo de energia; Otimização dos sistemas de tratamento de água, de forma a manter as superfícies limpas e evitar a calcificação, "fouling" e corrosão; Modulação dos caudais de ar e água. 	<p>As torres de refrigeração serão de conceção moderna, de extração forçada com elevada eficiência. Serão utilizados biocidas não tóxicos para manter as superfícies limpas, evitar a calcificação, "fouling" e corrosão.</p>
<p>Redução do consumo de água através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilização do calor a dissipar; Redução da frequência das purgas, por tratamento da água de compensação. 	<p>A frequência das purgas será minimizada com a adição de biocidas.</p>



Descrição das MTD's	Justificação
<p>Redução das emissões na água através das seguintes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilização de materiais em função dos fatores de corrosão dos sistemas; • Utilização de filtros para o caso de existir o risco de entupimentos (condensadores e permutadores de calor); • Redução da aplicação de aditivos, por monitorização e controlo do tratamento químico da água; • Redução do consumo de aditivos perigosos; • Redução do consumo de biocidas e das purgas, através de monitorização e controlo, sendo a biofiltração considerada uma MTD; • Redução do consumo de hipoclorito de sódio, mantendo o valor de pH entre 7 e 9; • Redução das concentrações elevadas de biocidas, fechando as purgas temporariamente, após o respetivo tratamento; • Aplicação de Ozono, com concentrações inferiores a 0.1 mg/l. 	<p>Serão utilizadas todas as medidas descritas.</p>
<p>Redução das emissões no ar através das seguintes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar a formação de plumas, através da otimização da altura das torres de arrefecimento e da minimização da velocidade do ar à saída; • Minimizar a utilização de materiais perigosos, como por exemplo o amianto; • Evitar a contaminação da qualidade do ar interior, através da localização adequada dos sistemas (torres de arrefecimento afastadas das entradas de ar nos edifícios); • Redução das perdas de água nas torres de refrigeração, através de eliminadores de gotículas, de forma a serem inferiores a 0.01% do caudal total de recirculação. 	<p>Os ventiladores das torres irão dispor de sistema de variação de frequência para minimizar a velocidade do ar à saída. Não será utilizado amianto. As torres de refrigeração ficarão suficientemente afastadas das entradas de ar nos edifícios. As torres irão dispor de eliminadores de gotículas para reduzir as perdas de água.</p>
<p>Redução dos níveis de ruído através da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redução do ruído dos ventiladores, através da otimização do diâmetro e da velocidade tangencial (< 40 m/s); • Otimização da difusão, através da altura das torres de arrefecimento, ou aplicação de atenuadores de ruído; • Aplicação de atenuadores de ruído à entrada e à saída das torres de arrefecimento. 	<p>A conceção das torres de arrefecimento e da sua proteção acústica permite garantir um valor máximo de 65 dB(A) a 1 m de distância.</p>
<p>Redução do risco de fugas através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operar dentro dos limites de projeto, através da monitorização dos parâmetros mais importantes; • Efetuar uma monitorização constante da purga, no caso do arrefecimento de substâncias perigosas. 	<p>Será monitorizado o caudal de água de circulação para operar dentro dos limites de projecto, bem como a qualidade das purgas (condutividade).</p>
<p>Redução dos riscos biológicos através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redução da formação de algas, evitando a entrada de luz na superfície da água nas torres de arrefecimento; • Redução do crescimento de microrganismos, através da otimização do tratamento de água; • Limpeza mecânica e química durante as paragens da instalação; • Monitorização periódica para deteção de espécies patogénicas nos sistemas de arrefecimento; • Redução do risco de infeções, por utilização de máscaras de proteção para a boca e nariz durante a limpeza das torres, nomeadamente quando o sistema estiver a funcionar ou se proceder a limpezas com jacto de alta pressão. 	<p>Serão utilizadas todas as medidas descritas.</p>



ANEXO VI – Conteúdo do RAA

2. Condições gerais de operação:

Relatório síntese contendo:

- Explicitação das operações de inspeção e de manutenção efetuadas aos equipamentos de processo e aos sistemas de retenção, drenagem, tratamento e controlo de emissões instalados, incluindo indicação sobre a periodicidade das operações realizadas e detalhe dos respetivos procedimentos, incluindo sempre que possível as respetivas fichas técnicas;
- Indicação das medidas de minimização de emissões tomadas e eventuais quantidades de substâncias regulamentadas utilizadas na manutenção dos equipamentos;
- Número de horas correspondente à situações de funcionamento deficiente ou avaria nos equipamentos e sistemas de retenção, drenagem, tratamento e controlo de emissões para os diferentes meios.

3. Gestão de recursos:

Matérias-primas e produtos/resíduos: Devem ser mantidos registos dos consumos de matérias-primas/subsidiárias, volumes de resíduos e de subprodutos animais (p.e. cadáveres de animais de estimação) tratados efetivados e número de horas de funcionamento, segundo o referenciado nos pontos seguintes, devendo ser incluídos em cada RAA os seguintes relatórios síntese desses registos, nomeadamente:

- Quantidades mensais das matérias-primas e reagentes consumidos, em t/mês;
- Número de horas de funcionamento das instalações, individualizando sempre que possível e/ou aplicável as diferentes atividades/fases de processo realizadas.
- Quantidade mensal efetivada de tratamento de resíduos, em t/mês;
- Quantidade mensal efetivada de tratamento de subprodutos animais, em t/mês
- Quantidade máxima de resíduos eliminados num dia, em t/dia.

Águas de abastecimento: Relatório síntese contendo:

- Consumo mensal total de água proveniente da rede pública (em m³/mês) e leituras dos respetivos contadores, discriminado, se possível, pelas diversas utilizações;
- Consumo mensal total de água proveniente das captações de água subterrânea, discriminado, se possível, pelas diversas utilizações;
- Consumo específico mensal de água utilizada nos processos de tratamento por quantidade de resíduos tratados (em m³ de água consumida/tonelada de resíduos sujeitos a tratamento), explicitando a forma de determinação dos valores apresentados.

Energia: No RAA a elaborar pelo operador deverão ser incluídos relatórios síntese compreendendo:

- consumo, total e por equipamento, de todos os combustíveis utilizados e sua caracterização física, nomeadamente através de indicação do Poder Calorífico Inferior (PCI), em MJ/m³ para os combustíveis gasosos utilizados, e em MJ/kg para os combustíveis líquidos/sólidos, devendo ainda ser indicadas as respetivas densidades.
- consumos mensais de energia (energia elétrica e diferentes combustíveis), bem como relatórios síntese dos consumos mensais específicos de energia (em quantidade de energia consumida/kg de resíduo tratado), por actividade e o consumo energético total da instalação, em TEP e indicação dos cálculos efetuados;
- produção de energia: produção eléctrica em MWh por tonelada de resíduos incinerados.

4. Condições específicas da operação da instalação de incineração

Resíduos produzidos: incluir relatórios da monitorização dos seguintes parâmetros:

- Teor de COT das escórias e cinzas de fundo ou perda por combustão;

5. e 6. Emissões:

Relatório síntese das emissões para a atmosfera, compreendendo:



- Registo do número de horas de funcionamento anual e respetivo consumo de combustível (com discriminação do tipo de combustível utilizado), associado às fontes de emissão de poluentes atmosféricos (FF1 e FF2);
- Registo do número de horas total de funcionamento da FF3 e da duração de cada um dos períodos ininterruptos de utilização desta fonte
- Registo do número de horas de funcionamento anual e respetivo consumo de combustível, do gerador de emergência;
- Indicação do número de horas anuais de funcionamento deficiente, ou de avaria, dos equipamentos;
- Relatórios de caracterização de efluentes gasosos completos, relativos à monitorização pontual efetuada às fontes pontuais existentes na instalação;
- Cópia das fichas técnicas atualizadas, da realização das operações de verificação/calibração com a indicação dos procedimentos utilizados, para assegurar a rastreabilidade e exatidão dos resultados das medições;
- Em particular, para cada parâmetro monitorizado deverá ser apresentado:
 - Os valores de concentração medidos, os caudais mássicos e a respetiva carga poluente (expressa em Kg ou ton/ano);
 - Indicação das emissões anuais específicas para cada parâmetro, por unidade em massa/produto produzido ou massa/unidade, expressa em Kg/tonelada;
- Elementos relativos a alterações/substituições efetuadas nos equipamentos de tratamento das emissões gasosas, incluindo a descrição do seu funcionamento e eficiências de remoção (sempre que aplicável);
- Metodologia seguida para o cálculo de todos os parâmetros apresentados.
- Relatório síntese relativo às ações de inspeção, monitorização e manutenção das fontes de emissões difusas, nomeadamente no que se refere à torre de refrigeração, evidenciando todos os parâmetros controlados, respetiva quantificação e métodos utilizados para a sua determinação.

Deverá ser integrada no RAA uma cópia das fichas técnicas atualizadas referentes à realização das operações de verificação/calibração com a indicação dos procedimentos utilizados para assegurar a rastreabilidade e exatidão dos resultados das medições.

Relatório síntese das emissões de águas residuais e pluviais, compreendendo:

- Quantidade de águas residuais de processo geradas na operação do estabelecimento (incineração e tratamento de resíduos infecciosos);
- Quantidade de águas residuais tratadas que foram recirculadas ao processo de incineração;
- Quantidade e qualidade das águas residuais tratadas na ETARI e enviadas para tratamento no exterior do estabelecimento, com identificação do nome e morada do estabelecimento e NIPC do operador
- Quantidade de águas residuais domésticas enviadas a destino final com identificação do nome e morada do estabelecimento e NIPC do operador
- Quantidade e qualidade das águas pluviais descarregadas

7. Ruído

No RAA a elaborar pelo operador e sempre que aplicável deverão ser incluídos relatórios síntese compreendendo os resultados das monitorizações efetuadas as medições de ruído (período diurno e período noturno), devendo ser repetidas sempre que ocorram reclamações e ou alterações na instalação que possam ter implicações ao nível do ruído.

10. MTD's Utilizadas e Medidas a Implementar:

Relatório síntese com:

- Listagem das MTD implementadas na instalação no ano em apreço, com a respetiva data;
- Explicação dos resultados da aplicação das ações, com vista a evidenciar a aproximação às MTD e situação atual da instalação, face aos valores da gama de VEA, referidos nos BREF aplicáveis; quando aplicável.



Índice

1	Introdução Geral	3
2	Identificação e localização	4
2.1	Identificação da empresa, do estabelecimento e do responsável técnico	4
2.2	Localização do estabelecimento	4
3	Atividade desenvolvida no estabelecimento	4
3.1	Operações de eliminação (D) e de valorização (R) de resíduos	4
3.2	Lista de resíduos segundo o código LER, por operação R e D	5
4	Articulação com outros regimes jurídicos ambientais	5
5	Validade	6
6	Condições operacionais de exploração	6
6.1	Receção	6
6.2	Armazenamento	6
6.3	Processamento	7
6.4	Transporte e tratamento dos resíduos produzidos	8
7	Gestão de recursos e utilidades	8
7.1	Matérias-primas e subsidiárias	8
7.2	Água de abastecimento	9
7.3	Energia	9
8	Pontos de emissão	9
8.1	Emissões de águas residuais	10
8.2	Emissões atmosféricas	11
8.2.1	Emissões difusas	11
8.2.2	Emissões pontuais	11
9	Ruído	14
10	MTD utilizadas e medidas a implementar	14
10.1	MTD previstas	14
10.2	Medidas a implementar	15
10.2.1	Sistema de arrefecimento	15
11	Acidentes e Emergências	16
12	Gestão de informação/Registos, documentação e formação	16
13	Relatórios de Acompanhamento	17
13.1	Relatório Ambiental Anual (RAA)	17
13.2	Relatório de Base	18
13.3	PRTR - Registo Europeu de Emissões e Transferências de Poluentes	18
14	Encerramento e desmantelamento/desativação definitiva	18
15	Segurança	19
ANEXO I - Descrição do processo		20
ANEXO II - Lista de Resíduos Classificada Segundo o Código LER		22
Tabela 1 – Códigos LER dos resíduos passíveis de ser rececionados no estabelecimento		22
Tabela 2 – Origem dos resíduos a tratar		24
ANEXO III- Autocontrolo das emissões para a atmosfera, resultantes de medições em contínuo		26
ANEXO IV - Autocontrolo das emissões para a atmosfera resultante de medições pontuais		31
ANEXO V – Melhores Técnicas Disponíveis		32
Quadro 1 – MTD genéricas relativas à incineração de resíduos (BREF WI)		32
Quadro 2 – MTD específicas relativas à incineração de resíduos perigosos (BREF WI)		38
Quadro 3 – MTD genéricas relativas ao Tratamento de Resíduos (BREF WT)		39
Quadro 4 – MTD específicas relativas ao Tratamento de Resíduos (BREF WT)		46
Quadro 5 – MTD específicas relativas aos Sistemas de arrefecimento (BREF CS)		46
ANEXO VI – Conteúdo do RAA		48



Índice de quadros

Quadro 1 – Identificação	4
Quadro 2 – Localização	4
Quadro 3 – Atividades desenvolvidas no estabelecimento	5
Quadro 4 – Regimes jurídicos aplicáveis à atividade desenvolvida no estabelecimento	5
Quadro 5 – Monitorização dos parâmetros operacionais de processo da incineração	8
Quadro 6 – Caracterização de cada utilização titulada	9
Quadro 7 – Consumos de Energia	9
Quadro 8 – Pontos de emissão de águas residuais e pluviais	10
Quadro 9 – Caracterização das fontes de emissão pontual para a atmosfera	11
Quadro 10 – Monitorização e VLE da fonte FF1 (incinerador)	13
Quadro 11 – Monitorização e VLE da fonte FF2 (caldeira de água quente)	14
Quadro 12 – Informação a contemplar no relatório a declarar situações de emergência	16
Quadro 13 – Informação relativa a queixas e reclamações	17
Quadro 14 – Informação e estrutura do RAA	17
Quadro 15 – Informação a constar do plano de desativação	19

