



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

---

**1º Aditamento à Licença Ambiental nº  
387/0.0/2010**

Nos termos da legislação relativa ao Regime de Emissões Industriais (REI), é emitido o 1º Aditamento à Licença Ambiental (LA) do operador

***TRATOLIXO – Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos E.I.M. -  
S.A.***

com o Número de Identificação de Pessoa Coletiva (NIPC) 502 444 010, para a instalação

***Ecoparque da Abrunheira***

sito na Estrada Municipal da Abrunheira, nº1, Lugar das Fontainhas, Abrunheira, freguesia de São Miguel de Alcainça e concelho de Mafra.

A Licença Ambiental é válida até 7 de Dezembro de 2020.

Amadora, 15 de dezembro de 2016

A Vogal do Conselho Diretivo da APA, I.P.

Ana Teresa Perez



AnP

**Este aditamento é parte integrante da Licença Ambiental (LA)  
n.º 387/0.0/2010, emitida em 7 de dezembro**

### Âmbito

O presente aditamento é emitido no âmbito do pedido de Licenciamento Ambiental da Central de Digestão Anaeróbia (CDA) que integra as instalações do Ecoparque da Abrunheira, que pertence à Tratolixo – Tratamento de Resíduos Sólidos EIM, SA.

Uma vez que a Tratolixo é detentora de Licença Ambiental válida, o presente aditamento acrescenta as informações referentes aos tratamentos de resíduos mencionados, passando a fazer parte integrante da Licença Ambiental (LA) nº 387/0.0/2010, de 7 de Dezembro.

### ALTERAÇÃO DO QUADRO 1 DO PONTO 1.1.1 – IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO

Atualização da morada que consta no Quadro 1.

Quadro 1 – Dados da instalação

<b>Operador</b>	TRATOLIXO – Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos, E.I.M. - S.A.
<b>Instalação</b>	Ecoparque da Abrunheira
<b>NIPC</b>	502444010
<b>Morada</b>	Estrada Municipal da Abrunheira nº1, Lugar de Fontainhas, Mafra

### ALTERAÇÃO DO QUADRO 2 DO PONTO 1.1.2 – LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO

Atualização dos valores de área coberta e de área impermeabilizada.

Quadro 2 – Características e localização geográfica

<b>Coordenadas do ponto médio da instalação (M; P) (m) <sup>(1)</sup></b>		M = 100 377 P = - 80 541
<b>Tipo de localização da instalação</b>		Zona Mista (urbana, industrial e rural)
<b>Área da instalação (m²)</b>	<b>Área total<sup>2m</sup></b>	190 000
	<b>Área coberta</b>	22 651,88
	<b>Área impermeabilizada</b>	159 535,25

<sup>1)</sup> Coordenadas M e P, expressas em metros, lidas na correspondente carta militar à escala 1:25 000, no sistema de projeção Transverse Mercator, Datum de Lisboa, tendo como origem das coordenadas o Ponto Fictício.

**ALTERAÇÃO AO QUADRO 3 DO PONTO 1.2 - ATIVIDADE DESENVOLVIDA NA INSTALAÇÃO**

Quadro 3 – Atividade desenvolvida na instalação

Atividade Económica	CAE <sub>rev. 3</sub>	Designação CAE <sub>rev. 3</sub>		Categoria PCIP	Capacidade Instalada
Principal	38212	Tratamento e eliminação de outros resíduos não perigosos		5.4	Aterro: Célula I: 883 475 t Célula II: 826 706 t Célula III: 781 178 t
				5.3 b) i)	CDA: 570 t/dia

A instalação dispõe ainda de um ecocentro que embora esteja construído, e faça parte da instalação, não está previsto que entre em funcionamento. Caso venha a entrar em funcionamento, deverá o operador requerer a devida licença.

**ALTERAÇÃO DO QUADRO 4 DO PONTO 1.3 - ARTICULAÇÃO COM OUTROS REGIMES JURÍDICOS**

Atualização do diploma legal que estabelece o regime geral de gestão de resíduos.

Quadro 4 – Regimes jurídicos aplicáveis à atividade desenvolvida pela instalação

Regime jurídico	Identificação do Documento	Observações
Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho que estabelece o regime geral da gestão de resíduos	<b>Central de Digestão Anaeróbia (CDA)</b> Alvará de licença	Autoridade Competente CCDR-LVT
	<b>Ecocentro</b> Alvará de licença, no caso de vir a entrar em funcionamento	

**ALTERAÇÃO AO PONTO 2.1.1 – ÁGUAS DE ABASTECIMENTO**

Onde se lê:

O abastecimento de água à instalação é efetuado através das seguintes origens:

- Rede pública, para consumo humano (instalações sanitárias, refeitório, Ecocentro e Edifício Social). O consumo médio anual estima-se em 14 600 m<sup>3</sup>;
- Reutilização da água residual tratada, proveniente dos 2 reservatórios de água residual tratada para reutilização no processo industrial (Digestão Anaeróbia), lavagens de viaturas e pavimentos. Está prevista a reutilização de 32.120 m<sup>3</sup>/ano de água residual tratada como água de processo na CDA e 39.785 m<sup>3</sup>/ano para utilização em lavagem de viaturas e pavimentos.

Passa a ler-se:

O abastecimento de água à instalação é efetuado através das seguintes origens:

- Rede pública, para consumo humano (instalações sanitárias,). O consumo médio anual estima-se em 32 808,79 m<sup>3</sup>;
- Reutilização da água residual tratada, proveniente de um reservatório de água residual tratada para reutilização no processo industrial (Digestão Anaeróbia e ETAL), lavagens de viaturas e

pavimentos. Está previsto, para o caudal máximo de projeto, a produção de 71 613 m³/ano de água residual tratada.

Arp

### ALTERAÇÃO AO PONTO 2.1.2.1 – ENERGIA CONSUMIDA

Alterações ao Quadro 5 – Consumos de Energia

Quadro 5 – Consumos de Energia

Tipo de combustível	Consumo anual <sup>(1)</sup>	Capacidade de armazenamento	Licenciamento de depósitos	Destino/Utilização
Energia Elétrica	9396638,84 Kwh (2020,28 tep)	-	-	Em todas as infraestruturas da instalação
Gasóleo	0,25 m³ (0,22 tep)	0,25 m³	-	Gasóleo para o funcionamento do grupo gerador de emergência da ETAL, sendo o depósito de combustível integrado no gerador.
	189,517m³ (165,37 tep)	30 m³	Licença de nº 3/2011	Gasóleo para abastecimento de veículos da frota e equipamentos móveis da CDA e, em casos de necessidade, nos geradores de emergência.
	175,2 m³ (152,88 tep)			Gasóleo para equipamentos móveis do aterro.
Gás propano	15,062 ton (17,17tep)	21,5 m³	Licença de nº 5/2011	Gás Propano para o funcionamento da caldeira de metanização que produz vapor para o processo, em situações de indisponibilidade da caldeira de cogeração.
Biogás	7505023,68 ton (9036048,51 tep)	3000 m³	-	Biogás consumido para produção de energia elétrica.

<sup>(2)</sup> Tep – Toneladas equivalente de petróleo. Para as conversões de unidades de energia foram utilizados os fatores de conversão constantes do Despacho 17313/2008, publicado no D.R. n.º 122, II Série, de 2008.06.26;

#### Onde se lê:

O consumo médio global de energia estima-se em cerca 3461,99 Tep/ano, pelo que o operador deverá verificar a abrangência pelo Regulamento de Gestão do Consumo de Energia (Decreto-Lei n.º 71/2008, de 15 de Abril), relativo aos consumidores intensivos de energia.

#### Passa a ler-se:

O consumo médio global de energia estima-se em cerca 9038404,43 Tep/ano, pelo que a instalação se encontra abrangida pelo Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE) relativo aos consumidores intensivos de energia (Decreto-Lei n.º 71/2008, de 15 de Abril alterado pela Lei nº 7/2013 de 22 de janeiro e pelo Decreto-Lei n.º 68-A/2015 de 30 de abril).

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

### ALTERAÇÃO AO PONTO 2.1.2.2 – ENERGIA PRODUZIDA

#### Onde se lê:

Na instalação são produzidos 19,3 Gwh/ano de energia elétrica das quais 43% são consumidos na instalação e 57% injetadas na rede de energia elétrica nacional.

Passa a ler-se:

Na instalação são produzidos 22,8 Gwh/ano de energia elétrica que são vendidos na sua totalidade à rede elétrica. São produzidas ainda 1316 t/ano de vapor para utilização no processo (com recurso aos gases de escape da caldeira de cogeração), e 311 t/ano de vapor para utilização no processo (com recurso ao consumo de gás propano na caldeira de metanização), para utilização na instalação.

### INTRODUÇÃO DO PONTO 2.1.3- SISTEMAS DE ARREFECIMENTO

Devido a elevada atividade exotérmica dos microrganismos no processo de depuração, a ETAL da Tratolixo será provida de um sistema de arrefecimento do licor misto, constituído por:

- Um permutador de calor para a linha 1 (corrente variável);
- Um permutador de calor para as linhas 2 e 3 (corrente constante);
- Três bombas de alimentação do licor misto aos permutadores de calor;
- Uma torre de refrigeração;
- Duas bombas de alimentação a torre de refrigeração.

O sistema de arrefecimento existente na instalação deverá obrigatoriamente funcionar tendo em conta a utilização das técnicas identificadas como Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) previstas no Documento de Referência sobre as Melhores Técnicas Disponíveis aplicáveis aos Sistemas de Arrefecimento Industrial (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 acionados 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.

#### ALTERAÇÃO AO PONTO 2.2.1.1 PONTOS DE EMISSÃO

Acrescenta-se ao ponto 2.2.1.1 – Pontos de Emissão, o seguinte Quadro A com a caracterização das fontes pontuais existentes na instalação.

Quadro A – Fontes pontuais existentes na instalação

Código da Fonte	Designação da Fonte e Processo e/ou Atividade associado	Potência (kW <sub>th</sub> ) <sup>1</sup>	Funcionamento	Combustível	Altura da chaminé <sup>2</sup>	Observações
FF1	Unidade de queima (Aterro)	1500	C	Biogás	7,7	Tratamento através da queima de CH <sub>4</sub>
FF2	Unidade de queima (CDA)	15260	E	Biogás	8	Tratamento através da queima de CH <sub>4</sub>
FF5	Caldeira de metanização	2050	E	Gás Propano s	28	Tratamento através de interruptor de pressão de ar.
FF6	Caldeira da cogeração	2200	C	NA	30	Existem 3 motores geradores a contribuir para a fonte pontual. Tratamento através de dessulfurização do biogás.
FF7	Hotte do laboratório	NA	E	NA	7,5	
FF8	Gerador de emergência de processo (250kVA)	823	E	Gasóleo	2,2	
FF9	Gerador de emergência das inst. Iluminações e tomadas (130kVA)	437	E	Gasóleo	2,3	
FF10	Torre de desodorização da ETAL	NA	C	NA	5,6	Existem diversos equipamentos da ETAL a contribuir para a fonte pontual. Tratamento através de torre de desodorização por carvão ativado.
FF11	Gerador de Emergência da ETAL (150kVA)	167	E	Gasóleo	2,102	

<sup>1</sup>. Potência térmica instalada dos equipamentos de combustão associados

<sup>2</sup>. Altura da chaminé, correspondente à distância, medida na vertical, entre o topo da chaminé e o solo.

**ALTERAÇÃO AO PONTO 2.2.1.2 EMISSÕES DIFUSAS****Onde se lê:**

Existem na instalação fontes de emissão difusas para o ar decorrente da libertação de biogás feita diretamente pela massa de resíduos, e que não são captados pela rede de drenagem de biogás, perdendo-se por difusão.

Passa a ler-se:

Existem na instalação fontes de emissão difusas para o ar decorrente da libertação de biogás feita diretamente pela massa de resíduos, e que não são captados pela rede de drenagem de biogás, perdendo-se por difusão. Existem ainda as emissões difusas provenientes dos biofiltros utilizados para o tratamento do ar das naves que compõe a CDA.

**Introdução do ponto 2.2.1.3.2 Controlo do biogás captado para queima**

Para fins da informação anual necessária para o INERPA, deverá o controlo da composição do biogás captado para queima ser efetuado de acordo com o especificado no Quadro B, desta licença.

Quadro B - Monitorização do biogás captado para valorização e/ou queima

Parâmetro	Unidades	Frequência da monitorização	
		Fase de exploração	Fase de manutenção após encerramento
Caudal	m <sup>3</sup> /h	Contínuo	Contínuo
Poder Calorífico Inferior (PCI)	GJ/m <sup>3</sup>	Semestral	Semestral
Metano (CH <sub>4</sub> )	m <sup>3</sup> /h	Mensal	Mensal
Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	m <sup>3</sup> /h		
Oxigénio (O <sub>2</sub> )	m <sup>3</sup> /h		
Sulfureto de Hidrogénio (H <sub>2</sub> S)	m <sup>3</sup> /h		

**Introdução do ponto 2.2.1.3.4 Controlo das emissões atmosféricas**

A fonte FF5, correspondente à caldeira de metanização, encontra-se dispensada de monitorização por ter um regime de funcionamento inferior a 25 dias por ano ou menos de 500 horas anuais, de acordo com o previsto no artigo 21º do Decreto-Lei nº78/2004 de 3 de abril. Caso este regime de funcionamento se altere, deverá o operador efetuar a devida monitorização de acordo com os valores limite de emissão definidos no Anexo I da Portaria nº 677/2009, de 23 de junho, relativos a caldeiras, assumindo-se no caso do H<sub>2</sub>S o VLE Geral atendendo a que os resultados são corrigidos a 3% do teor de O<sub>2</sub> de referência.

No quadro D, apresenta-se a monitorização a que esta fonte está sujeita, por não se aplicarem a estes parâmetros a dispensa acima referida, quer por nunca ter sido monitorizado o parâmetro em causa, quer por serem valores associados à aplicação das melhores técnicas disponíveis (VEA). Deverá ser ainda, mantido um registo do número de horas funcionamento da fonte pontual e incluir esta informação no RAA



Quadro D - Monitorização das emissões de gases da fonte FF5

Parâmetros	Unidades	FF5	
		VEA/VLE	Frequência da monitorização
Partículas totais	mg/Nm <sup>3</sup>	20 <sup>1</sup>	Duas vezes por ano <sup>3</sup>
COV	mg/Nm <sup>3</sup>	20 <sup>1</sup>	
HF	mg/Nm <sup>3</sup> F-	5 <sup>2</sup>	
HCl (Cloretos)	mg/Nm <sup>3</sup> Cl-	30 <sup>2</sup>	

<sup>1</sup>Valores associados à aplicação das melhores técnicas disponíveis do BREF WT.

<sup>2</sup>Os valores limite de emissão (VLE) indicados são os definidos na Portaria n.º 675/2009, de 23 de junho.

<sup>3</sup> A monitorização deverá ser efetuada duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo de dois meses entre as medições. Caso exista/venha a existir um histórico de dados de emissão, obtidos por medição, que evidencie o cumprimento das disposições previstas no n.º 4 do art.º 19.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, nomeadamente:

- o caudal mássico do poluente seja consistentemente inferior ao limiar mássico mínimo definido na Portaria n.º 80/2006, de 23 de janeiro,

- os resultados das medições realizadas sejam apresentados conforme o estipulado no Anexo II da LA,

- as condições de funcionamento da fonte se mantenham inalteradas,

então a monitorização das fontes em causa, e para os poluentes nessa situação, poderá passar a ser realizada com uma frequência de "uma vez de 3 em 3 anos", dando conhecimento disso à APA e à CCDR LVT.

Nas situações em que a monitorização passe a ser efetuada uma vez de 3 em 3 anos, caso se verifique um aumento dos caudais mássicos dos poluentes emitidos para valores superiores aos limiares mássicos mínimos constantes da Portaria n.º 80/2006, de 23 de janeiro, deverá a frequência de monitorização passar, desde logo, a duas vezes por ano, dando conhecimento disso à APA e à CCDR LVT.

O controlo da fonte de emissão associada ao funcionamento dos motogeradores (fonte FF6), deverá ser efetuado de acordo com o estabelecido no Quadro E. Deverá ser ainda, mantido um registo do número de horas funcionamento da fonte pontual, e incluir esta informação no RAA

Quadro E - Monitorização das emissões de gases da fonte FF6

Parâmetros	Unidades	FF6	
		VLE	Frequência da monitorização
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	450 <sup>2</sup>	Uma vez de 3 em 3 anos <sup>4</sup>
Partículas totais	mg/Nm <sup>3</sup>	20 <sup>1</sup>	Uma vez de 3 em 3 anos <sup>4</sup>
COV	mg/Nm <sup>3</sup>	20 <sup>1</sup>	Uma vez de 3 em 3 anos <sup>4</sup>
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	12 <sup>2</sup>	Duas vezes por ano <sup>5</sup>
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	385 <sup>2</sup>	Duas vezes por ano <sup>5</sup>
H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	-	Uma vez de 3 em 3 anos <sup>4</sup>
HF	mg/Nm <sup>3</sup> F-	5 <sup>3</sup>	Duas vezes por ano <sup>5</sup>
HCl	mg/Nm <sup>3</sup> Cl-	30 <sup>3</sup>	Duas vezes por ano <sup>5</sup>

<sup>1</sup>Valores associados à aplicação das melhores técnicas disponíveis do BREF WT

<sup>2</sup> Os valores limite de emissão (VLE) indicados são os definidos no Anexo II da na Portaria n.º 677/2009, de 23 de junho, relativos a motores de combustão interna, encontrando-se VLE de NO<sub>x</sub> majorado em 10% conforme previsto no n.º 1 do artigo 6º da Portaria n.º 677/2009, de 23 de Junho

<sup>3</sup> Os valores limite de emissão (VLE) indicados são os definidos na Portaria n.º 675/2009, de 23 de junho

<sup>4</sup> Dado existir um histórico de dados de emissão, obtidos por medição, que evidencie o cumprimento das disposições previstas no n.º 4 do art.º 19.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, nomeadamente:

- o caudal mássico do poluente seja consistentemente inferior ao limiar mássico mínimo definido na Portaria n.º 80/2006, de 23 de janeiro,

- os resultados das medições realizadas sejam apresentados conforme o estipulado no Anexo II da LA,

- as condições de funcionamento da fonte se mantenham inalteradas,

então a monitorização das fontes em causa, e para os poluentes nessa situação, é realizada com uma frequência de "uma vez de 3 em 3 anos".

Caso se verifique um aumento dos caudais mássicos dos poluentes emitidos para valores superiores aos limiares mássicos mínimos constantes da Portaria n.º 80/2006, de 23 de janeiro, deverá a frequência de monitorização passar, desde logo, a duas vezes por ano, dando conhecimento disso à APA e à CCDR LVT, passando a aplicar-se a nota <sup>5</sup>.

<sup>5</sup> A monitorização deverá ser efetuada duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo de dois meses entre as medições.

Caso exista/venha a existir um histórico de dados de emissão, obtidos por medição, que evidencie o cumprimento das disposições previstas no n.º 4 do art.º 19.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, nomeadamente:

- o caudal mássico do poluente seja consistentemente inferior ao limiar mássico mínimo definido na Portaria nº 80/2006, de 23 de janeiro,
  - os resultados das medições realizadas sejam apresentados conforme o estipulado no Anexo II da LA,
  - as condições de funcionamento da fonte se mantenham inalteradas,
- então a monitorização das fontes em causa, e para os poluentes nessa situação, poderá passar a ser realizada com uma frequência de "uma vez de 3 em 3 anos", dando conhecimento disso à APA e à CCDR LVT.
- Nas situações em que a monitorização passe a ser efetuada uma vez de 3 em 3 anos, caso se verifique um aumento dos caudais mássicos dos poluentes emitidos para valores superiores aos limiares mássicos mínimos constantes da Portaria n.º 80/2006, de 23 de janeiro, deverá a frequência de monitorização passar, desde logo, a duas vezes por ano, dando conhecimento disso à APA e à CCDR LVT, passando a aplicar-se a nota <sup>4</sup>.

O controlo da fonte FF10, deverá ser feito de acordo com o previsto no quadro F.

Quadro F - Monitorização das emissões de gases da fonte FF10

Parâmetros	Unidades	VLE	Frequência da monitorização <sup>1</sup>
Partículas	mg/Nm <sup>3</sup>	150	Duas vezes por ano
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500	
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	500	
Compostos Inorgânicos Fluorados	mg/Nm <sup>3</sup>	5	
Compostos Inorgânicos Clorados	mg/Nm <sup>3</sup>	30	
H <sub>2</sub> S	mg/Nm <sup>3</sup>	5	
COV	mg/Nm <sup>3</sup>	200	
COVNM	mg/Nm <sup>3</sup>	110	
Cl <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	5	
Br <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	5	
Mercaptanos	mg/Nm <sup>3</sup>	20	

<sup>1</sup> A monitorização deverá ser efetuada duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo de dois meses entre as medições. Caso exista/venha a existir um histórico de dados de emissão, obtidos por medição, que evidencie o cumprimento das disposições previstas no n.º 4 do art.º 19.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, nomeadamente:

- o caudal mássico do poluente seja consistentemente inferior ao limiar mássico mínimo definido na Portaria nº 80/2006, de 23 de janeiro,
  - os resultados das medições realizadas sejam apresentados conforme o estipulado no Anexo II da LA,
  - as condições de funcionamento da fonte se mantenham inalteradas,
- então a monitorização das fontes em causa, e para os poluentes nessa situação, poderá passar a ser realizada com uma frequência de "uma vez de 3 em 3 anos", dando conhecimento disso à APA e à CCDR LVT.
- Nas situações em que a monitorização passe a ser efetuada uma vez de 3 em 3 anos, caso se verifique um aumento dos caudais mássicos dos poluentes emitidos para valores superiores aos limiares mássicos mínimos constantes da Portaria n.º 80/2006, de 23 de janeiro, deverá a frequência de monitorização passar, desde logo, a duas vezes por ano, dando conhecimento disso à APA e à CCDR LVT

Os relatórios das monitorizações realizadas devem ser remetidos, no prazo à CCDR, por via eletrónica, no prazo máximo de 60 dias a contar da data da realização da monitorização, de acordo com o previsto no artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, e conter a informação constante no Anexo III, ponto 1 desta licença.

Uma vez de três em três anos, deverá o operador efetuar uma medição pontual recorrendo a uma entidade externa acreditada, para cumprimento do disposto no n.º 4 do Art. 23º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril.

No caso das fontes FF8, FF9 e FF11, operador deverá manter um registo atualizado do número de horas de funcionamento dos geradores de emergência, e incluir esta informação no RAA.

Alteração ao ponto 2.4.2 - Resíduos rececionados e produzidos na instalação

**Onde se lê:**

Deverá o operador, para controlo dos resíduos produzidos na instalação, fazer o registo dos quantitativos, descrição e códigos da Lista Europeia de Resíduos (LER), eletronicamente, através do Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente (SIRAPA).

**Passa a ler-se:**

Deverá o operador, para controlo dos resíduos produzidos na instalação, fazer o registo dos quantitativos, descrição e códigos da Lista Europeia de Resíduos (LER), eletronicamente, através do Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILIAMB).

**Alteração ao ponto 2.4.3 - Armazenamento temporário**

**Onde se lê:**

A armazenagem de resíduos no próprio local de produção por período superior a um ano, carece de licença a emitir pela entidade competente, nos termos do previsto na alínea b) do n.º 1 do Art.º 32º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro. Caso esta situação venha a ser aplicável à instalação, no RAA respetivo deverá ser efetuado ponto de situação deste licenciamento específico, com apresentação dos devidos elementos comprovativos.

**Passa a ler-se:**

A armazenagem de resíduos no próprio local de produção por período superior a um ano, carece de licença a emitir pela entidade competente, nos termos do previsto na alínea b) do n.º 1 do Art.º 32º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho. Caso esta situação venha a ser aplicável à instalação, no RAA respetivo deverá ser efetuado ponto de situação deste licenciamento específico, com apresentação dos devidos elementos comprovativos.

**Alteração ao ponto 2.4.4 - Transporte**

**Onde se lê:**

Em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, deverá ser assegurado que os resíduos que saem da instalação são encaminhados para operadores devidamente legalizados para o efeito, devendo ser privilegiadas as opções de reciclagem e outras formas de valorização e o princípio da proximidade e autossuficiência a nível nacional.

**Passa a ler-se:**

Em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho, deverá ser assegurado que os resíduos que saem da instalação são encaminhados para operadores devidamente legalizados para o efeito, devendo ser privilegiadas as opções de reciclagem e outras formas de valorização e o princípio da proximidade e autossuficiência a nível nacional.

**Alteração ao ponto 2.4.5 - Controlo****Onde se lê:**

Em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, deverá ser assegurado que os resíduos resultantes da instalação, incluindo os resíduos equiparados a urbanos das atividades administrativas, sejam encaminhados para operadores devidamente licenciados para o efeito, devendo ser privilegiadas as opções de reciclagem e outras formas de valorização e o princípio da proximidade e autossuficiência a nível nacional.

O operador deverá encontrar-se inscrito no Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente (SIRAPA) e efetuar o preenchimento, por via eletrónica, dos mapas de registo referentes aos resíduos produzidos na instalação, até 31 de Março do ano seguinte àquele a que se reportam os dados.

**Passa a ler-se:**

Em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho, deverá ser assegurado que os resíduos resultantes da instalação, incluindo os resíduos equiparados a urbanos das atividades administrativas, sejam encaminhados para operadores devidamente licenciados para o efeito, devendo ser privilegiadas as opções de reciclagem e outras formas de valorização e o princípio da proximidade e autossuficiência a nível nacional.

O operador deverá encontrar-se inscrito no Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILIAMB) e efetuar o preenchimento, por via eletrónica, dos mapas de registo referentes aos resíduos produzidos na instalação, até 31 de Março do ano seguinte àquele a que se reportam os dados.

**ACRESCE AO PONTO 3 - MTD UTILIZADAS E MEDIDAS A IMPLEMENTAR**

O funcionamento da CDA prevê, 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 Treatments Industries* (BREF WT);
- *Reference Document on General Principle of Monitoring* (BREF MON) ;
- *Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems* (BREF ICS)

As MTD do documento de referência "*Reference Document on Best Available Techniques for Waste Treatment Industries*" (BREF WT) aplicáveis instalação encontram-se descritas no Quadro G.

Quadro G – MTD do BREF WT implementadas na instalação.

MELHORES TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS		ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO (Sim, Não, NA)	ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO
<b>GENÉRICA</b>			
<b>Gestão Ambiental</b>			
1	Sistemas de gestão ambiental	Sim	A Central de Digestão Anaeróbia do Ecoparque da Abrunheira da TRATOLIXO encontra-se certificada pelo referencial NP EN ISO 14001:2012.
2	Manter registos detalhados das atividades no local	Sim	A instalação encontra-se certificada pelos referenciais ISO de ambiente, de qualidade e de segurança, tendo instituídos, no âmbito do Sistema Integrado de Gestão (SIG), procedimentos destinados a identificar as atividades desenvolvidas, responsabilidades e registos e documentos associados geridos em conformidade com o procedimento de controlo da documentação.
3	Implementação de procedimento de boas práticas internas	Sim	A instalação tem instituído, no âmbito do SIG, um procedimento destinado à melhoria.
4	Existência de uma relação privilegiada com o cliente/produtor dos resíduos	Sim	-
5	Disponibilidade de pessoal qualificado	Sim	A gestão e operacionalização da instalação é assegurada por pessoal qualificado, sendo anualmente implementado um plano de formação, em conformidade com o procedimento de formação instituído no âmbito do SIG.
<b>Receção de Resíduos na Instalação</b>			
7	Implementar um procedimento de aceitação prévia	Sim (parcialmente)	Os resíduos entrados na instalação provêm de transferências internas efetuadas a partir das outras instalações da TRATOLIXO ou de entregas diretas pelos municípios pelo que apenas nos casos em que ocorram entregas de resíduos de proveniência distinta será o mesmo precedido de um procedimento de autorização de descarga, que envolve a análise prévia do pedido, a verificação da carga conducente à aceitação e encaminhamento para o local de descarga ou à recusa da carga.
8	Implementação de um procedimento de aceitação		
9	Implementar procedimentos de amostragem	Sim	De acordo com o instituído na Portaria n.º 851/2009, de 7 de Agosto, é efetuada a caracterização dos resíduos admitidos em conformidade com as normas técnicas relativas à caracterização de resíduos urbanos, caracterizando-se, no que respeita à tipologia de resíduos.
10	Existência de uma unidade de receção	Sim	Na CDA são admitidos resíduos para a etapa de digestão anaeróbia, sendo os mesmos descarregados na nave de receção, e são admitidos resíduos verdes, descarregados na nave de mistura, para incorporação no substrato proveniente da etapa de digestão anaeróbia em momento prévio à compostagem.
<b>Produção de Resíduos</b>			
11	Análise da saída de resíduos	Sim	É efetuada, numa base regular, a caracterização aos resíduos gerados no processo de digestão anaeróbia, nomeadamente, à fração rejeitada infra 60mm e supra 60mm em conformidade com as normas técnicas relativas à caracterização de resíduos urbanos, previstas na Portaria n.º 851/2009, de 7 de Agosto.
<b>Sistemas de Gestão</b>			

MELHORES TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS		ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO (Sim, Não, NA)	ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO
12	Rastreabilidade no tratamento dos resíduos	Sim	Existe rastreabilidade dos resíduos à entrada das instalações da TRATOLIXO, havendo o registo do tipo de resíduos entregues e a origem dos mesmos. De acordo com o tipo de resíduo, estes são encaminhados, internamente, para o tratamento/ operação adequada.
13	Regras de mistura/ homogeneização	Sim	Na CDA os resíduos admitidos para a etapa de digestão anaeróbia são descarregados na nave de receção a partir da qual é promovida a alimentação das linhas do processo de tratamento que integram um conjunto de equipamentos que asseguram a mistura e homogeneização do material.
14	Procedimentos de segregação e compatibilidade	Sim	Na receção de resíduos - Caso se constate a existência de situações em que as cargas se apresentem contaminadas, efetua-se a respetiva separação em conformidade com o estabelecido no procedimento interno de "Cargas contaminadas".
15	Eficiência do tratamento de resíduos	Sim	O controlo e gestão da eficiência do tratamento ocorre em diversas etapas do processo, nomeadamente, nas etapas de metanização e compostagem, ocorrendo a aferição da qualidade do produto final na etapa de armazenamento prévio à expedição.
16	Plano de gestão de acidente	Sim	A instalação possui Medidas de Autoproteção aprovadas pela ANPC.
17	Registo de incidente	Sim	A instalação tem instituído, no âmbito do SIG, um procedimento destinado a regular a forma de atuação perante incidentes.
18	Plano de gestão de ruído e vibrações	Parcialmente	Anualmente, é elaborado e dado cumprimento ao Plano de Avaliação de Agentes Físicos, Químicos e Biológicos de SST, que integra ações de monitorização de ruído e vibrações que, em caso de necessidade, conduzem à definição de recomendações.
19	Plano de desativação	Sim	-
<b>Gestão da Energia e Matérias-primas</b>			
20	Consumo e produção de energia	Sim	A instalação tem instituído, no âmbito do SIG, um procedimento destinado à gestão dos consumos de energia que contempla a monitorização dos consumos energéticos na instalação e produções energética obtidas, estando definidos indicadores no âmbito do SGA. No que respeita aos consumos de energia a instalação encontra-se abrangida por um ARCE que contempla as correspondentes medidas a implementar e no que respeita à produção de energia, a otimização do processo é obtida por intermédio do ajuste das condições de alimentação em função da análise dos resultados de monitorização dos parâmetros biológicos.
21	Eficiência energética	Sim	A instalação encontra-se abrangida por um ARCE em resultado da aprovação do Plano de Racionalização Energética definido para o período de 2014-2019 no qual se encontram estabelecidas metas de redução de consumos energéticos que permitem inferir acerca da melhoria da eficiência energética da instalação.
22	Aferição do desempenho interno		
23	Utilização de resíduos como matérias-primas	Sim	Na instalação os resíduos são utilizados como matéria-prima para a produção de composto, sendo gerado biogás, como produto intermédio, que é utilizado como fonte energética para a produção de energia elétrica.
<b>Armazenamento e Manipulação</b>			

MELHORES TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS		ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO (Sim, Não, NA)	ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO
25	Barreiras de contenção	Sim	O armazenamento de combustíveis, óleos e produtos químicos é efetuado sobre bacias de retenção, contudo quando ocorre um derrame de uma substância de natureza distinta, ou quando é ultrapassada a capacidade da bacia de retenção, são seguidos os procedimentos, instituídos no âmbito do SIG, para dar resposta aos cenários de emergência previstos no documento "Medidas de Autoproteção da Abrunheira".
26	Marcação das condutas	Sim	A sinalização de recipientes e tubagens respeita os requisitos estabelecidos na Portaria n.º 1456-A/95, de 11 de Dezembro, estando a identificação de fluidos e marcação de tubagens de acordo com o estipulado na norma NP 182 de 1996.
27	Armazenamento/acumulação de resíduos	Sim	A atividade desenvolvida na instalação engloba a gestão dos resíduos admitidos, dos rejeitados e refugos do processo e dos resíduos produzidos internamente, encontrando-se instituídos, no âmbito do SIG, procedimentos relativamente às referidas atividades que preveem o armazenamento temporário dos resíduos gerados até à sua expedição para destino final adequado.
28	Técnicas genéricas de manuseamento	Sim	Encontram-se instituídos, no âmbito do SIG, fichas de segurança que estabelecem medidas de prevenção/proteção associadas ao manuseamento de produtos químicos, à movimentação manual de cargas e às regras de condução de máquinas e equipamentos de apoio à movimentação de cargas.
29	Técnicas de agrupamento/mistura de resíduos acondicionados	Sim	Os resíduos gerados no processo (rejeitados e refugos) são armazenados temporariamente no local de produção para, posteriormente, serem encaminhados para destino final adequado. Após identificação dos resíduos em função das respetivas características decide-se acerca da possibilidade de mistura dos mesmos, sendo definido o destino final adequado. Os restantes resíduos gerados internamente, são segregados no próprio local de produção ficando acondicionados em contentores devidamente identificados para que, em função da respetiva tipologia, sejam encaminhados para destino interno (temporário) ou para destino externo.
30	Guia de segregação para o armazenamento	Sim	A forma de acondicionamento dos resíduos gerados internamente (exceto os resíduos do processo) foi definida em função tipologia dos resíduos gerados nos diversos locais de produção, encontrando-se esta informação compilada num registo do SIG denominado por "Lista de Resíduos Produzidos Internamente". No que respeita aos resíduos de processo, o seu acondicionamento é sempre efetuado junto ao local de produção em contentores metálicos.
31	Técnicas para manuseamento de resíduos contentorizados	Sim	No caso dos resíduos gerados internamente (exceto os resíduos do processo) encaminhados para destino externo a recolha dos mesmos é assegurada pelo operador de gestão de resíduos selecionado para a prestação do serviço, enquanto que a recolha dos resíduos de processo encaminhados para destino externo e dos restantes resíduos gerados internamente encaminhados para destino interno é assegurada por colaboradores da empresa respeitando as regras instituídas, no âmbito do SIG, relativamente à movimentação manual de cargas e às regras de condução de máquinas e equipamentos de apoio à movimentação de cargas.

MELHORES TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS		ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO (Sim, Não, NA)	ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO
Outras Técnicas Não mencionadas			
32	Utilização de sistemas de ventilação durante as operações de corte, trituração e crivagem	Sim	A totalidade dos edifícios de processo da CDA encontram-se dotados de um sistema de tratamento do ar que por intermédio de ventiladores repartidos por duas redes de ar asseguram a depressão dos edifícios. Uma das redes procede à captação do ar diretamente sobre os equipamentos e a outra rede assegura a captação do ar ambiente dos edifícios.
34	Lavagem	Sim	Encontra-se contratualizada uma prestação de serviço de limpeza destinada a manter a área técnica da CDA em perfeito estado de asseio e limpeza.
Emissões Atmosféricas			
35	Utilização de tanques, cubas e reservatórios enterrados abertos	Sim	Os reservatórios enterrados existentes na instalação estão associados ao armazenamento de produtos que, em função das suas características, na CDA os reservatórios de armazenamento de propano e na ETARI o reservatório de armazenamento de metanol utilizado como fonte de carbono para o processo de tratamento de águas residuais.
36	Sistema de extração em instalações de redução da contaminação	Sim	A totalidade dos edifícios de processo da CDA encontram-se dotados de um sistema de tratamento do ar que por intermédio de ventiladores repartidos por duas redes de ar asseguram a depressão dos edifícios. Uma das redes procede à captação do ar diretamente sobre os equipamentos e a outra rede assegura a captação do ar ambiente dos edifícios. Na ETARI, as zonas críticas do processo, em termos de odores, também têm associada uma rede que assegura a captação do ar e encaminhamento do mesmo para tratamento.
38	Funcionamento e manutenção de equipamentos de redução da contaminação	Sim	Os equipamentos de redução da contaminação por intermédio de emissões atmosféricas, são operados em conformidade com as disposições constantes nos respetivos manuais de funcionamento e atendendo às indicações transmitidas pelo(s) fornecedor(es) do(s) equipamento(s) no âmbito das ações de formação de operação dos mesmos.
40	Procedimentos para a deteção e reparação de fugas	Sim	O documento "Medidas de Autoproteção da Abrunheira" prevê um conjunto de cenários de emergência que compreendem situações de fugas/derrames, estabelecendo procedimentos para lhes dar resposta, nomeadamente para: gases combustíveis; gases de equipamentos de frio; águas residuais não tratadas; e combustíveis/óleos/produtos químicos.



MELHORES TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS		ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO (Sim, Não, NA)	ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO
41	Redução dos níveis de emissões de COV e partículas	Sim	<p>Com o objetivo de reduzir os níveis de emissões de COV (principalmente amônia, responsável pelos odores) a CDA possui 2 biofiltros precedidos de um sistema de lavagem de gases e possui, na oficina, uma máquina de lavagem de peças, que funciona em sistema fechado e que permite a reutilização solventes, diluentes e/ou outros produtos que contenham COV até à exaustão, encontrando-se ainda instituído como requisito de compra, que os produtos adquiridos devem conter baixos teores de emissão de COV. Na ETARI a redução dos níveis de emissões de COV (resultantes, maioritariamente, da volatilização do azoto amoniacal presente no efluente) é obtida por se ter optado pela instalação de reatores fechados em subpressão e pela instalação de um sistema de desodorização que assegura a aspiração das áreas críticas em odores e o respetivo encaminhamento para a torre de lavagem de ar.</p> <p>Com o objetivo de reduzir os níveis de emissões de partículas, na CDA, foi previsto, ao nível do projeto, a instalação de ciclones associados às mesas densimétricas da etapa da afinação. Com o objetivo de reduzir os níveis de emissões de partículas, no aterro, as medidas de minimização adotadas e a adotar são as que se encontram definidas na DIA (pontos 31, 32 e 33).</p>
<b>Emissões de Águas Residuais</b>			
42	Utilização da água e sua contaminação	Sim	O processo de tratamento das águas residuais geradas na instalação, efetuado na ETARI, permite a remoção dos contaminantes presentes no afluente a um nível compatível com a sua reutilização no processo industrial da CDA e da ETARI e em lavagens.
43	Especificação adequada dos efluentes ao sistema de tratamento de efluentes no local ou aos critérios de descarga	Sim	O dimensionamento da ETARI tem subjacente a caracterização qualitativa e quantitativa dos efluentes gerados na instalação, domésticos e industriais, que são encaminhados para tratamento na ETARI, por forma a garantir a inexistência de descargas para o meio e assegurar um nível de tratamento que permita a integral reutilização da água tratada no processo industrial da CDA e da ETARI e em lavagens.
44	Procedimentos para evitar que os efluentes contornem os sistemas de tratamento da instalação	Sim	Encontram-se identificadas, no projeto da instalação, todas as redes de drenagem de águas residuais afluentes à ETARI que é, também conforme informação constante do respetivo projeto, um sistema de tratamento fechado. Não obstante a ETARI possui dispositivos de segurança que permitem, depois de ultrapassada a capacidade de retenção de todos os outros dispositivos de segurança, a recolha de lixiviados através de 2 reservatórios instalados na CDA com cerca de 100m³ de capacidade cada um, possibilitando assim o seu encaminhamento para destino final adequado.
45	Recolha de águas residuais	Sim	Encontram-se identificadas, no projeto da instalação, todas as redes de drenagem de águas residuais afluentes à ETARI.
46	Segregação dos diferentes tipos de águas residuais	Sim	Existem redes de drenagem separativas para águas residuais domésticas e industriais encaminhadas para tratamento da ETARI, e para águas pluviais não contaminadas.
47	Impermeabilização em betão de todas as áreas de tratamento	Sim	As áreas de tratamento das diversas unidades operacionais da instalação encontram-se devidamente impermeabilizadas.

MELHORES TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS		ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO (Sim, Não, NA)	ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO
48	Recolha de águas pluviais	Sim	Existe rede de drenagem separativa de pluviais não contaminadas.
49	Reutilização de águas residuais tratadas e de águas pluviais	Sim	Todas as águas residuais sujeitas a tratamento na ETARI, são reutilizadas no processo industrial da CDA e da ETARI e em lavagens. No que respeita às águas pluviais não contaminadas não se encontra implementada qualquer solução que permita o seu reaproveitamento.
50	Verificação diária do sistema de gestão de efluentes e manutenção de um registo	Sim	-
52	Técnicas adequadas de tratamento das águas residuais para cada tipo de águas residuais	Sim	A ETARI foi projetada e dimensionada tendo por base as características qualitativas e quantitativas das águas residuais geradas na instalação.
53	Aumento da fiabilidade do desempenho das técnicas de controlo e redução das emissões para as águas residuais	Sim	A redução das emissões para os vários descritores ambientais é assegurado por intermédio da implementação das medidas previstas no Plano de manutenção/controlo operacional de ambiente, instituído no SIG para a instalação.
54	Principais componentes das águas residuais tratadas	Sim	As características qualitativas e quantitativas da água tratada à saída da ETARI encontram-se identificadas.
55	Descarga de águas residuais	Sim	Toda a água residual tratada na ETARI é reutilizada no processo industrial da CDA e da ETARI e em lavagens, sendo o concentrado gerado na etapa da osmose inversa encaminhado para destino final adequado.
56	Alcançar os níveis, de emissões, desejados, tendo em conta as MTD utilizadas	Sim	A ETARI está a cumprir com o objetivo para o qual foi projetada, atendendo a que as características da água tratada têm permitido cumprir com o objetivo de reutilização para os fins previstos.
<b>Gestão dos Resíduos Produzidos</b>			
57	Planeamento da gestão de resíduos produzidos	Sim	No âmbito do SGA encontra-se instituído um procedimento de gestão de resíduos internos.
60	Existência de um inventário dos resíduos no local	Sim	Aferição pelo histórico de resíduos produzidos através dos registos anuais do MIRR.
61	Reutilização de resíduos	Sim	Processamento de resíduos verdes para produção de biomassa, que serve como estruturante ao produto da digestão anaeróbia.
<b>Contaminação do Solo</b>			
62	Preparação e manutenção da superfície das áreas operacionais	Sim	As áreas de tratamento das diversas unidades operacionais da instalação encontram-se devidamente impermeabilizadas, de acordo com o previsto nos correspondentes projetos de instalação. As ações de limpeza e manutenção das áreas operacionais estão definidas em procedimento interno que assegura o seu planeamento e registo da sua execução. Encontra-se contratualizada uma prestação de serviço de limpeza destinada a manter a área técnica da CDA em perfeito estado de asseio e limpeza.
63	Impermeabilização da superfície das áreas operacionais e redes de drenagem	Sim	-
64	Redução da dimensão da unidade de tratamento e do uso de reservatórios/tubagem enterrados	Sim	-
<b>TRATAMENTO BIOLÓGICO</b>			

MELHORES TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS		ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO (Sim, Não, NA)	ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO
65	Armazenamento e manipulação dos sistemas biológicos	Sim	Os sistemas biológicos são seguidos permanentemente por sistemas de controlo automático, que produzem avisos e alarmes sempre que são detetados desvios relativos aos parâmetros definidos. Este sistema é supervisionado por operadores no local durante 24 horas, todos os dias do ano.
66	Tipos de Resíduos e processos de separação	Sim	Os tipos de resíduo são: RSU e RUB. Os processos de separação existentes são mecânicos e manuais. Os mecânicos são granulométricos, balísticos e por densidade. Os manuais servem para controlo de qualidade do resíduo orgânico a admitir na digestão anaeróbia.
67	Técnicas para a digestão anaeróbia	Sim	Digestão mono-etapa, com alimentação descontínua, em regime mesófilo.
68	Reduzir as emissões para o ar de partículas, óxidos de azoto, óxidos de enxofre, monóxido de carbono, sulfureto de hidrogénio e compostos orgânicos voláteis na utilização de biogás enquanto combustível	Sim	O biogás que é utilizado como combustível é alvo de tratamento em torre de lavagem para redução da concentração de sulfureto de hidrogénio.
69	Técnicas para os tratamentos mecânicos e biológicos	Sim	A compostagem é efetuada em túnel fechado, com arejamento forçado, seguindo-se uma fase de maturação em pilha estática em nave fechada. Por fim é efetuada afinação mecânica para produção de composto.
70	Reduzir as emissões do odor, da amónia, óxido nítrico, e mercúrio do tratamento mecânico e biológico	Sim	O sistema de ventilação instalado na CDA encaminha o ar captado das áreas críticas da unidade para um sistema de lavagem de gases prévio a um sistema de biofiltração destinado a reduzir as emissões do odor.
70	Reduzir as emissões para a água de azoto total, amónia, nitratos e nitritos	Sim	No Ecoparque da Abrunheira os efluentes gerados são encaminhados para tratamento na ETAR, não sendo efetuadas descargas para o meio hídrico.

Deverão ser periodicamente reanalisados pelo operador os BREF aplicáveis, de forma a 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.

Sempre que forem planeadas ações de alteração/melhoria nos processos/atividades existentes na instalação, deverá o operador assegurar que é efetuada a devida reanálise aos BREF aplicáveis, com vista à consideração e adoção das MTD com potencial de aplicação ao caso específico em análise, tendo igualmente presente como objetivo a adequação aos valores de emissão associados (VEA) ao uso dessas MTD, sempre que disponíveis.

### ALTERAÇÃO DO PONTO 6 – RELATÓRIO AMBIENTAL ANUAL PARA PONTO 6 - RELATÓRIOS

Com a introdução do novo Ponto 6 – Relatórios, o antigo ponto 6 - Relatório Ambiental Anual, passa a 6.1 – Relatório Ambiental Anual.

#### Acresce ao novo ponto 6.1 – Relatório Ambiental Anual

O relatório ambiental anual deverá ser entregue até ao dia 30 de abril do ano seguinte ao ano de reporte, em formato digital (pen, CD ou DVD, p. ex.). O RAA pode ser enviado por correio eletrónico para IPPC@apambiente.pt.

Controlo das emissões atmosféricas (ponto 2.2.1.3.4)

No RAA deverá ser incluído os resultados das monitorizações às fontes pontuais, bem como o respetivo número de horas de funcionamento.

MTD Utilizadas e Medidas a Implementar (ponto 3)

Em cada RAA deverá o operador integrar um relatório síntese dos resultados da aplicação das diferentes medidas sistematizadas.

Adicionalmente, sempre que relevante, em cada RAA deverão ainda ser explicitadas as ações de continuidade propostas e respetiva calendarização, para fins de continuação do plano de ações de melhoria ambiental.

**Introdução do ponto 6.2 - Relatório de Base**

De acordo com o previsto no Art.º 42.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, e Declaração de Retificação n.º 45-A/2013, de 29 de outubro (Diploma 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.

Neste âmbito, foi publicada a Comunicação da Comissão N.º 136/03, de 06.05.2014, referente às Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos Relatórios de Base nos termos do artigo 22.º, n.º 2 da Diretiva 2010/75/EU relativa às emissões industriais.

De modo a determinar a necessidade de elaboração do Relatório de Base, deve ser entregue a esta agência, até 6 meses após a emissão deste aditamento, 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, 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:

- Dispensa provisória de apresentação do Relatório de Base, ou,
- Um prazo para apresentação do Relatório de Base completo.

### **Introdução do Ponto 6.3 - Plano de Desempenho Ambiental**

O operador deve estabelecer e manter um Plano de Desempenho Ambiental (PDA) que integre todas as exigências introduzidas à licença ambiental e as ações de melhoria ambiental a incluir de acordo com estratégias nacionais de política do ambiente e MTD aprovadas ou a aprovar para o sector de atividade, com o objetivo de minimizar, ou quando possível eliminar os efeitos adversos no ambiente.

Adicionalmente, deverá também evidenciar as ações a tomar no âmbito do mencionado em pontos anteriores, nomeadamente no que se refere a:

Explicitação, análise e calendário de implementação das várias medidas a tomar com vista à adoção das diferentes MTD ainda não contempladas na instalação, decorrentes dos BREF aplicáveis;

- Para eventuais técnicas referidas nos BREF mas não aplicáveis à instalação, deverá o operador apresentar a fundamentação desse facto, tomando por base nomeadamente as especificidades técnicas dos processos desenvolvidos, e consagrar alternativas ambientalmente equivalentes.
- Indicação das medidas adotadas para a minimização das emissões com origem nas fontes de emissões difusas identificadas

Acresce referir que a eventual não aplicação de alguma das MTD mencionadas no ponto 3, deverá ser justificada o BREF ECM - *Reference Document on Economics and Cross-media Effects*, com vista a apoiar uma análise custo-benefício, de forma a justificar a não implementação das mesmas.

O PDA incluirá a calendarização das ações a que se propõe, para um período máximo de **um ano** clarificando as etapas e todos os procedimentos que especifiquem como prevê o operador alcançar os objetivos e metas de desempenho ambiental para todos os níveis relevantes, nomeadamente os aspetos decorrentes dos Documentos de Referência sobre MTD, tanto o sectorial como os relacionados com a atividade. Por objetivo, deve ainda incluir os meios para as alcançar e o prazo para a sua execução.

O PDA deve ser apresentado à APA em formato digital, num prazo de seis meses, após a emissão deste aditamento.

Um relatório síntese da execução das ações previstas no PDA deve ser integrado como parte do RAA correspondente.

## **ALTERAÇÃO AO PONTO 8. ABREVIATURAS**

### Acredita às Abreviaturas

- PDA - Plano de Desempenho Ambiental
- JOC - Jornal Oficial das Comunidades
- SILIAMB - Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente

### Altera as Abreviaturas

Desaparece a linha:

- IGAOT - Inspeção-geral do Ambiente e do Ordenamento do Território

E inclui-se a linha:

- IGAMAOT - Inspeção-geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território

## ANEXO I – Gestão ambiental da atividade

### 1. Descrição da atividade

#### Acresce ao ponto 1. Descrição da atividade

CDA destina-se a receber e tratar, os resíduos orgânicos provenientes da recolha indiferenciada e da recolha seletiva e os resíduos verdes, compreendendo as seguintes etapas:

- **Receção e descarga:** o sistema de receção e descarga de resíduos efetua-se em zona fechada, onde existem 2 fossas de receção a partir das quais se inicia o processo;
- **Pré-tratamento:** Este processo tem por objetivo a separação da fração dos resíduos com diâmetro entre 60 e 15mm, considerada como a mais indicada para o processo de digestão anaeróbia. Nesta unidade procede-se à separação por crivagem, separação magnética e ainda separação balística;
- **Triagem secundária:** Decorrente do atual modelo técnico esta etapa está inativa, no entanto, aquando da receção de resíduos sólidos indiferenciados, os resíduos com granulometria superior a 60 mm são considerados rejeitados, mas antes de serem encaminhados a destino final são sujeitos a separação magnética, triagem manual e separação por correntes de Foucault. Nesta etapa é, por conseguinte, possível efetuar-se a recuperação de materiais ferrosos, não ferrosos, papel/cartão, filme plástico, ECAL e plásticos mistos, podendo proceder-se à prensagem e envio dos materiais recicláveis para reciclagem;
- **Metanização:** A fração entre 15 e 60 mm é misturada com material já digerido proveniente dos digestores, funcionando como inoculador para garantir um arranque anaeróbio rápido e suave;
- **Digestores:** Existem 3 digestores com um volume total de 3.700 m<sup>3</sup>. O tempo de permanência médio dos resíduos nos digestores é superior a 21 dias;
- **Desidratação:** Após a saída do digestor o substrato é desidratado através de prensas, tamisadores e centrífugas, que permitem a separação de 95 % da fração sólida do substrato que segue para compostagem;
- **Mistura:** O substrato digerido é misturado com material estruturante para ser introduzidos nos túneis, passando à fase aeróbia do tratamento da matéria orgânica;
- **Túnel reator:** Existem 10 túneis de compostagem, que proporcionam arejamento forçado do substrato, com controlo contínuo da humidade, oxigénio e temperatura. O substrato fica completamente fechado durante cerca de 2 semanas, sendo alcançadas temperaturas superiores a 65°C durante um período mínimo de 3 dias;
- **Maturação:** Nesta etapa formam-se pilhas de substrato com revolvimento com equipamento mecânico, sendo o tempo de permanência de cerca de 2 semanas;
- **Afinação:** É executada uma afinação mecânica com crivagem de 12 mm e separação em mesa densimétrica das frações pesadas, e leves;

- **Armazenamento:** O composto final é armazenado em nave própria com zonas de armazenamento distintas consoante a tipologia do composto.

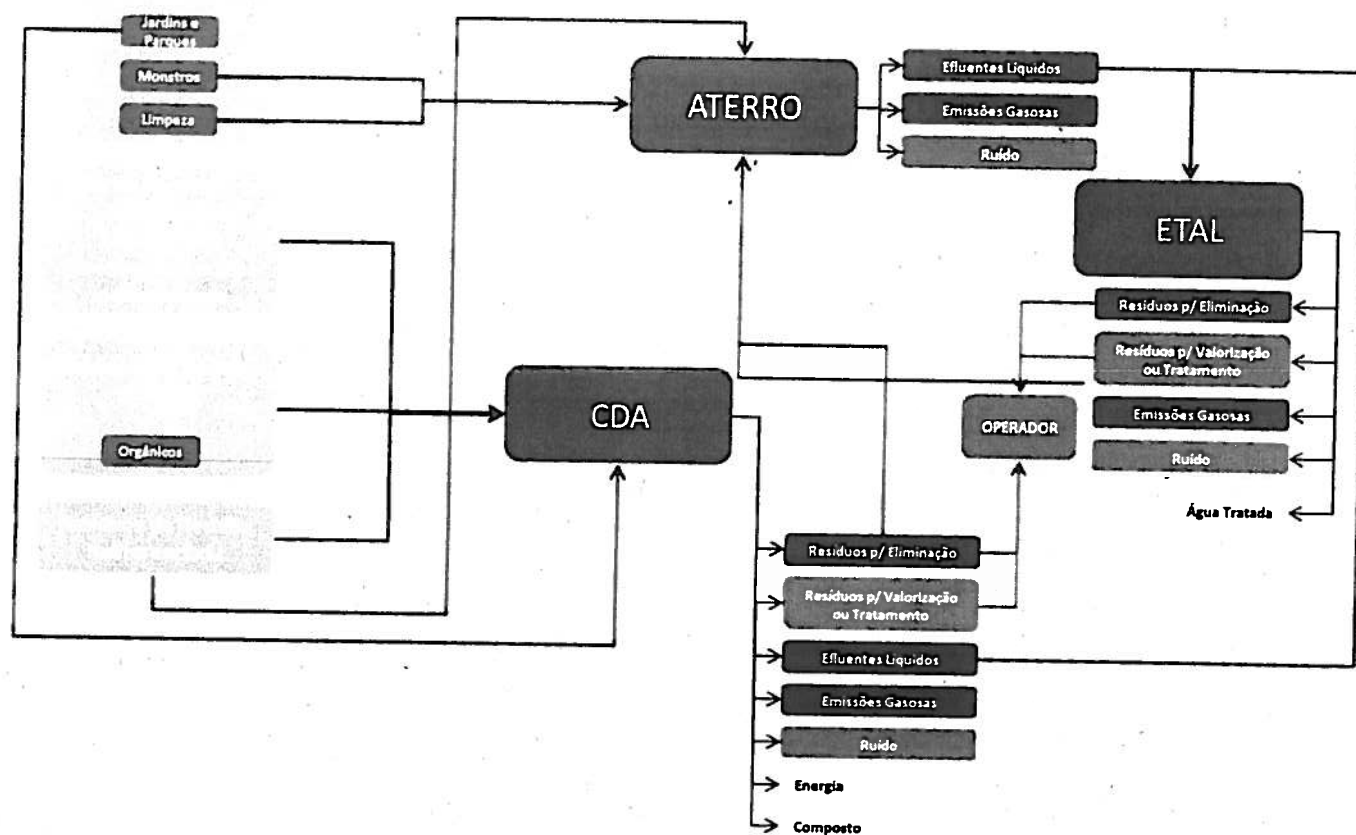


Figura 1 - Fluxograma de funcionamento da instalação.