

▲ licença ambiental

LA n.º 52/1.0/2017

Nos termos da legislação relativa ao Regime de Emissões Industriais aplicável à Prevenção e ao Controlo Integrados da Poluição, é concedida a Licença Ambiental ao operador

CUF – Químicos Industriais, S.A.

com o Número de Identificação de Pessoa Coletiva (NIPC) 500 832 234, para a instalação

CUF – Químicos Industriais, S.A.

sita na Quinta da Indústria, freguesia de Beduído e concelho de Estarreja, para o exercício da atividade principal de

Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base

incluída na categoria 4.1d do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, e classificada com a CAE n.º 20144 (Fabricação de outros produtos orgânicos de base) de acordo com as condições fixadas no presente documento. São ainda desenvolvidas atividades secundárias com enquadramento nas categorias 4.2a, 4.2b, 4.2c, 4.2d, 5.2b e 1.1 do Anexo I do referido Diploma tal como descrito no ponto 1.2 desta Licença.

Esta licença substitui a Licença Ambiental n.º 52/2008, de 14 de abril de 2008, bem como a Licença de Exploração n.º 1/2012/DOGR, de 16 de abril de 2012.

A presente licença é válida até 14 de julho de 2024.

Amadora, 14 de julho de 2017

O Presidente do Conselho Diretivo da APA, IP

NUNO SANCHEZ
LACASTA

Assinado de forma digital por
NUNO SANCHEZ LACASTA
Dados: 2017.09.07 15:48:27
+01'00'

Nuno Lacasta

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

ÍNDICE

1 -INTRODUÇÃO GERAL	5
1.1 - Identificação e Localização da Instalação	6
1.1.1 -Identificação da Instalação.....	6
1.1.2 -Localização da Instalação.....	6
1.2 - Atividades desenvolvidas na instalação	6
1.3 - Articulação com outros regimes jurídicos	7
1.4 - Validade	8
2 -CONDIÇÕES OPERACIONAIS DE EXPLORAÇÃO	8
2.1 - Gestão de Recursos e Utilidades.....	8
2.1.1 -Matérias-primas, subsidiárias e produtos	8
2.1.2 -Águas de abastecimento.....	9
2.1.2.1 - Consumos e caracterização dos pontos de abastecimento	9
2.1.2.2 - Controlo das captações	10
2.1.2.3 - Monitorização.....	10
2.1.2.4 - Tratamento.....	10
2.1.3 -Energia	10
2.1.4 -Sistemas de refrigeração	11
2.2 - Emissões.....	12
2.2.1 -Emissões para o ar	13
2.2.1.1 - Pontos de emissão	13
2.2.1.2 - Emissões difusas	15
2.2.1.3 - Tratamento.....	16
2.2.1.4 - Monitorização.....	17
2.2.2 -Emissões de águas residuais e pluviais	19
2.2.2.1 - Sistemas de drenagem	19
2.2.2.2 - Sistemas de tratamento	20
2.2.2.3 - Pontos de emissão	22
2.2.2.4 - Monitorização.....	23
2.2.3 -Ruído.....	24
2.3 - Resíduos e Monitorização.....	25
2.3.1 -Armazenamento temporário.....	25
2.3.2 -Transporte.....	26
2.3.3 -Controlo.....	26
2.3.4 -Condições relativas à atividade de incineração de resíduos.....	27
2.3.4.1 - Operação de gestão de resíduos e resíduos admissíveis.....	27
2.3.4.2 - Condições de exploração	28
2.3.4.3 - Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE).....	30
2.3.4.4 - Comunicação de resultados	32
2.3.4.5 - Equipamentos de monitorização.....	32
2.3.4.6 - Outras condições	33
2.3.4.7 - Relatórios	33
2.3.4.8 - Responsável Técnico.....	33
3 -MTD UTILIZADAS E MEDIDAS A IMPLEMENTAR.....	33
3.1 - MTD implementadas	33
3.2 - Medidas a implementar.....	33
4 -ACIDENTES E EMERGÊNCIAS	34
5 -GESTÃO DE INFORMAÇÃO/REGISTOS, DOCUMENTAÇÃO E FORMAÇÃO	35
6 -RELATÓRIOS.....	35
6.1 - Relatório de Base.....	35
6.2 - Plano de Desempenho Ambiental.....	36
6.3 - Relatório Ambiental Anual.....	38
6.4 - E-PRTR – Registo Europeu de Emissões e Transferências de Poluentes	43
7 -ENCERRAMENTO E DESMANTELAMENTO/DESATIVAÇÃO DEFINITIVA	43

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

8 -ABREVIATURAS.....	45
ANEXO I – EXPLORAÇÃO DA ATIVIDADE INDUSTRIAL.....	46
ANEXO II – AUTOCONTROLO DAS EMISSÕES PARA A ATMOSFERA – MONITORIZAÇÃO PONTUAL	50
ANEXO III – AUTOCONTROLO DAS EMISSÕES PARA A ATMOSFERA DA INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS – MONITORIZAÇÃO EM CONTÍNUO	51
ANEXO IV – MTD IMPLEMENTADAS E A IMPLEMENTAR NA INSTALAÇÃO	56
ANEXO IV – TÍTULO DE EMISSÃO DE GASES COM EFEITO DE ESTUFA (TE GEE)	73
ANEXO V – TÍTULOS DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS.....	75

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Dados de identificação	6
Quadro 2 – Características e localização geográfica.....	6
Quadro 3 – Atividades desenvolvidas na instalação.....	6
Quadro 4 – Regimes jurídicos aplicáveis às atividades desenvolvidas pela instalação.....	7
Quadro 5 – Caracterização das captações de água subterrânea	9
Quadro 6 – Consumos de energia e combustíveis	10
Quadro 7 – Caracterização das fontes de emissão pontual para a atmosfera.....	13
Quadro 8 – Fontes de emissão difusa para a atmosfera existentes na instalação	15
Quadro 9 – Condições de monitorização associadas às fontes pontuais da instalação	17
Quadro 10 – Pontos de descarga de águas residuais e pluviais	22
Quadro 11 – Monitorização das águas residuais geradas no sector PAD ⁽¹⁾	23
Quadro 12 – Monitorização das águas residuais geradas no sector PCA ⁽¹⁾	24
Quadro 13 – Parques/zonas de armazenamento temporário de resíduos gerados na instalação.....	25
Quadro 14 – Lista de resíduos autorizados para incineração ⁽¹⁾	27
Quadro 15 – Teores máximos admissíveis de poluentes presentes nos resíduos a incinerar com código LER 070108* (outros resíduos de destilação e resíduos de reação)	28
Quadro 16 - Teores máximos admissíveis de poluentes presentes nos resíduos a incinerar com código LER 070101* (líquidos de lavagem e licores-mãe).....	28
Quadro 17 - Monitorização dos parâmetros operacionais de processo da incineração.....	30
Quadro 18 - Monitorização e VLE da fonte do incinerador (FF7B).....	31
Quadro 19 – Situações que obrigam a notificação	34
Quadro 20 – Informação a contemplar no relatório de ocorrência.....	34
Quadro 21 – Procedimentos a adotar pelo operador.....	35
Quadro 22 – Informação a incluir no relatório referente às queixas.....	35
Quadro 23 – Estrutura do RAA.....	38
Quadro 24 – Itens a incluir no Plano de Desativação	43

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

1 - INTRODUÇÃO GERAL

A presente licença ambiental (LA) é emitida ao abrigo do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, e Declaração de Retificação n.º 45-A/2013, de 29 de outubro, que estabelece o regime de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição (REI), para a instalação CUF - Químicos Industriais, S.A.

Trata-se da renovação da LA n.º 52/2008 emitida em 14.04.2008, sendo a presente Licença emitida para a instalação no seu todo. Esta Licença Ambiental integra ainda as condições relativas ao licenciamento da atividade de incineração de resíduos nos termos do disposto no art.º 6.º do REI.

Devem as atividades PCIP realizadas na instalação ser exploradas e mantidas de acordo com o projeto aprovado e com as condições estabelecidas nesta LA.

Os relatórios periódicos a elaborar pelo operador (*vide* ponto 6 da LA), nomeadamente o Plano de Desempenho Ambiental (PDA) e o Relatório Ambiental Anual (RAA), constituem mecanismos de acompanhamento da presente Licença Ambiental.

Nenhuma alteração relacionada com as atividades, ou com parte delas, pode ser realizada ou iniciada sem a prévia notificação à Entidade Coordenadora (EC) respetiva – IAPMEI - Agência para a Competitividade e Inovação, IP - e análise por parte da Agência Portuguesa do Ambiente, IP (APA).

A presente LA reúne as obrigações que o operador detém em matéria de ambiente e será integrada na licença ou autorização de atividade a emitir pela EC, não substituindo outras licenças emitidas pelas autoridades competentes nomeadamente a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) competente em razão da área de localização da instalação.

Sempre que se verifique o incumprimento de alguma das condições desta licença o operador deve atuar de acordo com o descrito no ponto 4 (Acidentes e emergências).

Esta LA será reajustada 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.

O operador deverá garantir o cumprimento dos valores limite de emissão (VLE), fixados na presente LA, cujo grau de exigência mínimo permitido consta das disposições legais e regulamentares ambientais em vigor. Caso venham a ser estabelecidos, através da legislação nacional ou europeia, VLE mais restritivos que os agora definidos, deverá ser garantida a adaptação a estes novos VLE, dentro dos prazos legalmente previstos, sobrepondo-se esses VLE aos atualmente definidos.

O **Anexo I** da presente LA apresenta uma descrição sumária das atividades e processos de fabrico realizados na instalação.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

1.1 - Identificação e Localização da Instalação

1.1.1 - Identificação da Instalação

Quadro 1 – Dados de identificação

Operador	CUF – Químicos Industriais, S.A.
Instalação	CUF – Químicos Industriais, S.A.
NIPC	500 832 234
Morada	Quinta da Indústria Rua do Amoníaco Português, 10 Beduído 3860-680 ESTARREJA

1.1.2 - Localização da Instalação

Quadro 2 – Características e localização geográfica

Coordenadas do ponto médio da instalação no sistema WGS84 (DD)	40.775664; -8.573430	
Tipo de localização da instalação	Zona Industrial	
Área da instalação (m ²)	Área total	520.053
	Área coberta	23.676
	Área impermeabilizada (não coberta)	124.577
	Área não impermeabilizada nem coberta	371.800

1.2 - Atividades desenvolvidas na instalação

Quadro 3 – Atividades desenvolvidas na instalação

Atividade Económica	CAE _{Rev. 3}	Designação CAE _{Rev. 3}	Categoria PCIP	Capacidade Instalada
Principal	20144	Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base – anilina ⁽¹⁾	4.1d)	224.000 t/ano
		Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base – mononitrobenzeno		320.000 t/ano
		Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base – ácido sulfanílico		4.000 t/ano
Secundária	20130	Fabricação de produtos químicos inorgânicos de base - cloro	4.2a)	150.000 t/ano
		Fabricação de produtos químicos inorgânicos de base - hidrogénio	4.2a)	49,2 x 10 ⁶ Nm ³ /ano
		Fabricação de produtos químicos inorgânicos de base – ácido clorídrico@100%	4.2b)	118.300 t/ano
		Fabricação de produtos químicos inorgânicos de base – ácido nítrico@100%	4.2b)	196.000 t/ano
		Fabricação de produtos químicos inorgânicos de base – hidróxido de sódio@100%	4.2c)	113.000 t/ano
		Fabricação de produtos químicos inorgânicos de base – hipoclorito de sódio	4.2d)	165.000 t/ano

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

-	-	Eliminação de resíduos perigosos por incineração	5.2b)	3,7 t/h (88,8 t/dia) ⁽²⁾
-	-	Instalação de combustão com potência térmica superior a 50 MWt	1.1	61,675 MWt

⁽¹⁾ Associado ao fabrico de anilina são ainda gerados a ciclohexilamina e ciclohexanol/ciclohexanona como produtos secundários. Deverá neste âmbito ser dado cumprimento ao definido no ponto 6.3 desta LA.

⁽²⁾ Correspondendo no limite a 32.000 t/ano de capacidade de processamento de resíduos.

1.3 - Articulação com outros regimes jurídicos

Quadro 4 – Regimes jurídicos aplicáveis às atividades desenvolvidas pela instalação

Regime jurídico	Identificação do documento	Observações
Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março, que regula o regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa (Diploma CELE)	Título de Emissão de Gases com Efeito de Estufa TE GEE.208.06 III	Atividades do Anexo II do Diploma CELE: Produção de ácido nítrico (<i>vide</i> Anexo IV da LA)
Capítulo IV do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, que estabelece o Regime de Emissões Industriais (REI), aplicável a instalações de incineração ou coincineração de resíduos que incineram ou coincineram resíduos sólidos ou líquidos	-	Eliminação de resíduos perigosos por incineração (operação de gestão de resíduos D10) <i>vide</i> ponto 2.3.4 da LA
Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, que estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente (Diploma PAG)	-	Estabelecimento abrangido pelo Nível Superior de Perigosidade.
Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que estabelece o regime de utilização dos recursos hídricos	Captação AC1: Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Superficial - Utilização n.º L017812.2016.RH4A Captação AC2: Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea - Utilização n.º A017816.2016.RH4A Captação AC3: Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea - Utilização n.º A017814.2016.RH4A Captação AC4: Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea - Utilização n.º A000827.2016.RH4 Captação AC5: Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea - Utilização n.º A003892.2016.RH4 Captação AC6: Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea - Utilização n.º A002149.2015.RH4	Autoridade competente: APA/ARH-Centro <i>vide</i> Anexo V da LA
Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 6/2011, de 10 de janeiro, relativo às condições nacionais para cumprimento do Regulamento (CE) n.º 166/2006, de 18 de janeiro, relativo à criação	Formulário PRTR	Categorias 4aiv, 4bi, 4bii, 4biii, 4biv, 1c, 5a.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Regime jurídico	Identificação do documento	Observações
de um Registo Europeu de Emissões e Transferência de Poluentes e Resíduos (PRTR)		
Regulamento (CE) n.º 842/2006, de 17 de maio, revogado pelo Regulamento (UE) n.º 517/2014, de 16 de abril ¹ , e Decreto-Lei n.º 56/2011, de 21 de abril, relativo a determinados gases fluorados com efeito de estufa.	-	vide ponto 2.1.4 da LA

A instalação tem implementado um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) segundo os requisitos da norma NP EN ISO 14001.

Em matéria de legislação ambiental, a instalação apresenta ainda enquadramento no âmbito de outros diplomas, melhor referenciados ao longo dos pontos seguintes da LA, em função das respetivas áreas de aplicação específica, podendo apresentar ainda enquadramento no âmbito de outros diplomas ainda que não referidos na LA.

Decorrente dos regimes jurídicos aplicáveis às atividades desenvolvidas pela instalação, sempre que aplicável e necessário, poderá vir a ser efetuado aditamento à presente LA.

1.4 - Validade

Esta Licença Ambiental é válida por um período de 7 anos, exceto se ocorrer, durante o seu prazo de vigência, alguma das situações previstas no art.º 22.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na sua atual redação, que motive a sua caducidade.

O pedido de renovação terá de incluir todas as alterações de exploração que não constem da atual Licença Ambiental, seguindo os procedimentos legalmente previstos no art.º 21.º do REI, e em articulação com o disposto nos art.ºs 12.º e 13.º do Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, ou outra legislação em vigor à data.

2 - CONDIÇÕES OPERACIONAIS DE EXPLORAÇÃO

O Anexo I da LA apresenta uma descrição sumária das atividades desenvolvidas na instalação.

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

Em caso da ocorrência de acidente com origem na exploração da instalação deverá ser dado cumprimento ao estipulado no ponto 4 da Licença (Acidentes e emergências).

2.1 - Gestão de Recursos e Utilidades

2.1.1 - Matérias-primas, subsidiárias e produtos

O sector de Produção de Anilina e Derivados (PAD) da instalação utiliza como matérias-primas principais o amoníaco, o benzeno, o hidrogénio e o ácido sulfúrico, e dedica essencialmente a sua atividade produtiva ao fabrico de ácido nítrico, nitrobenzeno, anilina, ciclohexilamina, ciclohexanol e ácido sulfanílico.

Por seu lado, o sector de Produção de Cloro-Álcalis (PCA) utiliza como matérias-primas principais o sal e salmoura e o cloreto de hidrogénio gasoso para a produção de cloro, hidrogénio, soda cáustica, hipoclorito de sódio e ácido clorídrico.

Em termos de sistemas de armazenamento, e para além dos diversos tanques intermédios, a instalação possui parques de armazenagem de matérias-primas e produtos acabados. No sector PAD este armazenamento inclui, nomeadamente, gasómetro de hidrogénio, tanques de amoníaco, benzeno, ácido nítrico, nitrobenzeno, anilina, ciclohexilamina e ciclohexanol. No sector PCA, o

¹ Regulamento (UE) n.º 517/2014, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril (com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2015).

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

armazenamento inclui reservatórios de soda cáustica, hipoclorito de sódio, ácido clorídrico e cloro liquefeito.

Especificamente no que se refere ao sal de elevada pureza utilizado no sector PCA como matéria-prima, este é essencialmente fornecido na cadência necessária ao processo desenvolvido. No entanto, de modo a fazer face a imprevistos no transporte por via rodoviária, existe na instalação uma zona de armazenamento temporário de sal líquido (dissolvido), com uma capacidade máxima de armazenamento de cerca de 2.000 toneladas.

Algumas das matérias-primas e ou subsidiárias utilizadas bem como produtos intermédios e ou finais produzidos na instalação são classificados como perigosos para a saúde humana ou para o ambiente. Assim, na operação e gestão das atividades deverá o operador tomar em consideração a necessidade de garantir que, em matéria de embalagem, rotulagem, colocação no mercado e elaboração e disponibilização das respetivas Fichas de Dados de Segurança, as substâncias perigosas utilizadas e produzidas cumprem os requisitos definidos na legislação em vigor neste âmbito.

Nas eventuais situações em que sejam gerados produtos fora de especificação em qualquer uma das unidades produtivas, os mesmos serão reprocessados na própria instalação ou, caso tal não seja possível, serão tratados como resíduo e encaminhados para operador de gestão licenciado (*vide* ponto 2.3 da LA).

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

2.1.2 - Águas de abastecimento

2.1.2.1 - Consumos e caracterização dos pontos de abastecimento

O abastecimento de água às atividades desenvolvidas na instalação provém de:

- Rede pública, utilizada para consumo humano (refeitório, instalações sanitárias e balneários), com um consumo anual de cerca de 6.225 m³ (dados de 2015).
- Furos de captação de água superficial e subterrânea AC1 a AC6 (*vide* Quadro 5), utilizada no processo industrial, com um consumo anual de cerca de 1.805.000 m³ (dados de 2015, relativos apenas ao consumo proveniente da captação AC1).

Quadro 5 – Caracterização das captações de água subterrânea

Código	Tipo	Utilizações	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água
AC1	Captação Superficial	Atividade industrial	Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Superficial Utilização n.º: L017812.2016.RH4A (<i>vide</i> Anexo V)
AC2	Captação Subterrânea	Atividade industrial	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea Utilização n.º: A017816.2016.RH4A (<i>vide</i> Anexo V)
AC3	Captação Subterrânea	Atividade industrial	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea Utilização n.º: A017814.2016.RH4A (<i>vide</i> Anexo V)
AC4	Captação Subterrânea	Atividade industrial	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea Utilização n.º: A000827.2016.RH4 (<i>vide</i> Anexo V)
AC5	Captação Subterrânea	Atividade industrial	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea Utilização n.º: A003892.2016.RH4 (<i>vide</i> Anexo V)

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

AC6	Captação Subterrânea	Atividade industrial	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea Utilização n.º: A002149.2015.RH4 (vide Anexo V)
-----	----------------------	----------------------	---

Existem ainda no sector PCA da instalação 10 poços que se encontram desativados, não podendo ser utilizados para qualquer outro fim que não o combate a incêndios.

A instalação procede ainda à reutilização de água em várias etapas/processos produtivos (vide neste âmbito informação detalhada no ponto 2.2.2.2 da LA).

2.1.2.2 - Controlo das captações

A captação de água superficial e subterrânea nos pontos AC1 a AC6 identificados no Quadro 5 encontra-se autorizada de acordo com o estipulado nas Licenças ou Autorizações de Utilização dos Recursos Hídricos para Captação de Água Superficial e Subterrânea ali identificadas (vide igualmente Anexo V da LA), e para o fim estabelecido.

O operador deverá dar cumprimento às condições definidas nas referidas Licenças ou Autorizações.

Caso se verifique alguma alteração ao regime de exploração das referidas captações deverá a mesma ser comunicada à APA.

2.1.2.3 - Monitorização

Deverão ser mantidos registos relativos aos consumos de água da instalação em conformidade com o mencionado no ponto 6.3 desta LA.

2.1.2.4 - Tratamento

A água captada através das captações AC1 a AC6 (vide ponto 2.1.2.1 da LA) é sujeita a processos de gradagem e filtração prévios seguidos de um tratamento de floculação/decantação. As lamas geradas sofrem um processo de espessamento seguido de centrifugação. Após este tratamento é enviada para os utilizadores finais (caudal médio tratado de cerca de 9.000 m³/dia) e para o reservatório de água fresca de cerca de 10.000 m³.

Para algumas das utilizações específicas de água de processo no sector PAD e para o tratamento da água de processo utilizada no sector PCA, a instalação realiza desmineralização, em colunas de permuta iónica. No sector PCA existe uma estação de desmineralização constituída por três linhas em paralelo, com capacidade de tratamento de 90 m³/hora. Adicionalmente, o sector PAD dispõe de uma estação de desmineralização com uma capacidade global de tratamento de 20 m³/hora.

2.1.3 - Energia

O Quadro 6 identifica os consumos energéticos anuais da instalação, relacionando com a utilização dada a cada fonte de energia. As capacidades de armazenamento existentes na instalação para cada combustível e o respetivo licenciamento, nos casos aplicáveis, encontram-se igualmente identificados neste mesmo Quadro.

Quadro 6 – Consumos de energia e combustíveis

Energia/combustível	Consumo anual ⁽¹⁾	Capacidade de armazenamento	Licenciamento de depósitos	Destino/Utilização
Energia elétrica	327.435 MWh (70.399 tep ⁽²⁾)	n.a. ⁽³⁾	n.a.	Essencialmente utilizada na produção de cloro gasoso, através de processos de eletrólise no sector PCA (superior a 70% do consumo global). O restante consumo elétrico é repartido pelas várias instalações para o funcionamento de alguns dos equipamentos, designadamente compressores, bombas, agitadores e outros equipamentos que não apresentam funcionamento por via

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

				mecânica ou pneumática, bem como na iluminação da instalação e no funcionamento dos diversos equipamentos associados à área administrativa.
Gás Natural	10.177.590 Nm ³ (9.212 tep)	n.a.	n.a.	Consumido nas cinco caldeiras utilizadas para a produção de vapor de média pressão (VMP) e para aquecimento de fluido térmico, associadas às fontes pontuais para a atmosfera FF2, FF3, FF4, FF6 e FF8, nos sectores PAD e PCA. É também utilizado no incinerador de resíduos da instalação (fonte pontual FF7B) assim como no secador da fábrica de ácido sulfanílico (fonte pontual FF5).
Gasóleo	9.000 l (10,6 tep)	10 m ³ (4)	Licença de Exploração n.º 1/08, de 12 de setembro, da Câmara Municipal de Estarreja, válida até 12.09.2028	Utilizado como combustível nos geradores de emergência e nas locomotivas ferroviárias.

(1) Dados relativos ao ano de 2015.

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

(3) n.a. – não aplicável.

(4) Reservatório enterrado.

A instalação apresenta uma potência elétrica total instalada de 71.800 kVA.

A instalação encontra-se abrangida pelo Decreto-Lei n.º 71/2008, de 15 de abril, que regula o Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia (SGCIE), alterado pela Lei n.º 7/2013, de 22 de janeiro, e pelo Decreto-Lei n.º 68-A/2015, de 30 de abril, por apresentar um consumo energético anual superior a 500 tep. Deverá o operador dar cumprimento às obrigações decorrentes da aplicação do SGCIE.

Para além do vapor de média pressão (VMP) a 25 bar_{abs}, na instalação é ainda gerado vapor de baixa pressão (VBP), em resultado do aproveitamento energético de algumas correntes quentes de processo (produção de vapor a 5,5 bar_{abs}), ou resultante de trocas de calor em algumas áreas da fábrica de produção de anilina (produção de vapor a 2 bar_{abs}) ou na fábrica de produção de ácido nítrico (produção de VMP – 25 bar_{abs}).

O incinerador de resíduos da instalação (*vide* ponto 2.3.4 da LA) tem ainda associada uma caldeira de recuperação de calor horizontal com economizador aquotubular e pré-aquecedor integrado para a água de alimentação. Em condições normais são produzidas cerca de 6,5 t/h de vapor saturado a 25 barg a utilizar internamente noutras secções processuais.

As potências térmicas dos principais equipamentos de combustão existentes na instalação encontram-se sistematizadas no Quadro 7 do ponto 2.2.1.1 desta LA.

Qualquer alteração ao nível dos combustíveis utilizados na instalação deve ser previamente participada à APA de acordo com os procedimentos previstos no art.º 19.º do REI, e em articulação com o disposto nos art.ºs 12.º e 13.º do Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio.

2.1.4 - Sistemas de refrigeração

Na instalação é utilizada água como utilidade fria para arrefecimento, por contacto indireto, de diferentes correntes processuais.

A instalação dispõe de vários circuitos de refrigeração independentes, cada um constituído pelo respetivo sistema de bombagem e torre de refrigeração independentes, afetos nomeadamente à fábrica de ácido nítrico, à fábrica de mononitrobenzeno, às fábricas de anilina e ácido sulfanílico, compressor de hidrogénio bem como cinco circuitos adicionais de água de refrigeração no sector PCA. Existe ainda um sistema de arrefecimento dos reatores de anilina, em circuito fechado, com aeroarrefecedores. Os sistemas instalados encontram-se assim distribuídos pelos seguintes circuitos:

- Refrigerante 1 - associado a três transformadores elétricos e um grupo de emergência;

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

- Refrigerante 2 - associado a quatro áreas: salmoura, liquefação, eletrólise *oxytech* e absorção de emergência da eletrólise de HCl;
- Refrigerante 3 - associado a quatro áreas: circulação de eletrólitos e cloro UHDE, frigoríficos, absorção de emergência NaCl e central de ventiladores;
- Refrigerante 4 - associado a três áreas: concentração de soda cáustica, processamento de hidrogénio e eletrólise AGC;
- Refrigerante 5 - associado a quatro áreas: processamento de hidrogénio (UHDE), hipoclorito de sódio e absorção e síntese de HCl;
- Torre de refrigeração do compressor de hidrogénio - associado ao compressor;
- Torre de refrigeração do ácido nítrico - associado a todos os equipamentos refrigerados da instalação de produção de ácido nítrico;
- Torre de refrigeração de MNB - associado a todos os equipamentos refrigerados da instalação de produção de MNB;
- Torre de refrigeração de anilina - associado a três instalações: anilina, ácido sulfanílico e tratamento de efluentes.

Os sistemas de arrefecimento existentes na instalação deverão obrigatoriamente funcionar tendo em conta a utilização das técnicas identificadas como Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) no Documento de Referência aplicável aos sistemas de arrefecimento industrial (BREF ICS) (*vide* ponto 3.1 desta LA), bem como as boas práticas estabelecidas no documento “*Prevenção e Controlo da legionella nos sistemas de água*” (2.ª Edição, Instituto Português da Qualidade em parceria com a EPAL), ou outro que o venha a substituir.

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 número 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 desinfeção 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.

As atividades desenvolvidas na instalação recorrem ainda ao uso de gases fluorados com efeito de estufa, como fluidos frigoríficos essencialmente em equipamentos fixos de ar condicionado, *chillers*, vaporizador de *freon*, etc. O operador deverá dar cumprimento às disposições previstas na regulamentação europeia e demais legislação nacional aplicáveis neste âmbito.

2.2 - Emissões

O operador deverá efetuar a exploração e manutenção adequadas dos sistemas de retenção, drenagem, tratamento e controlo de emissões existentes na instalação, de modo a permitir mantê-los

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

a um nível de eficiência elevado, reduzindo os respetivos períodos de indisponibilidade ao tempo mínimo possível.

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

Aos métodos de medição, recolha e análise das emissões usados para a verificação da conformidade legal, aplicam-se obrigatoriamente as normas europeias CEN ou, na falta destas, as normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.

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.

2.2.1 - Emissões para o ar

2.2.1.1 - Pontos de emissão

Segundo os elementos do processo de licenciamento instruído, as emissões pontuais de poluentes para a atmosfera geradas na instalação encontram-se associadas às fontes de emissão identificadas no **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**

Quadro 7 – Caracterização das fontes de emissão pontual para a atmosfera

Código da Fonte	Potência Térmica (MW _t) ⁽¹⁾	Unidades/atividades contribuintes	Altura total (m) ⁽²⁾	Observações
FF1B	-	Fábrica de ácido nítrico UHDE	60	Incorpora sistema de tratamento de fim-de-linha para a redução das emissões de NO _x e sistema de fim-de-linha adicional para a redução das emissões de N ₂ O. (vide ponto 2.2.1.3 da LA).
FF2	14,5	Caldeira <i>Babcock</i> I, alimentada a gás natural (produção de vapor a média pressão)	20	
FF3	14,5	Caldeira <i>Babcock</i> II, alimentada a gás natural (produção de vapor a média pressão)	20	
FF4	12,8	Caldeira <i>Termec</i> , alimentada a gás natural (produção de vapor a média pressão)	20	
FF5	0,45	Secador da fábrica de ácido sulfanílico, integrando unidade de aquecimento de ar, alimentada a gás natural	20	Integra bateria de ciclones de alto rendimento, para retenção de partículas (eficiência de captação superior a 99,2%), funcionando com um ventilador de recirculação
FF6	0,875	Caldeira de aquecimento de fluido térmico, alimentada a gás natural, associada ao processo de fabrico de ácido sulfanílico	20	
FF7B	10	Incinerador de resíduos ⁽³⁾	30,2	Possui tratamento DeNO _x , com sistema SNCR com alimentação de amónia para abatimento de NO _x .
FF8	19,0	Caldeira <i>Ambitermo</i> , alimentada a gás natural (produção de vapor a média pressão)	33	
FF16	-	Sistema de despoeiramento da instalação de	19	Integra filtro de mangas.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Código da Fonte	Potência Térmica (MW _t) ⁽¹⁾	Unidades/atividades contribuintes	Altura total (m) ⁽²⁾	Observações
		ácido sulfanílico		
FF9A	-	Torres de absorção de cloro, para produção de hipoclorito de sódio Unidade de absorção existente (unidade 1)	19	Integra separador ("demister") no topo das torres de absorção, para retenção de partículas e/ou gotículas.
FF9B	-	Torres de absorção de cloro, para produção de hipoclorito de sódio Nova unidade de absorção (unidade 2)	20,7	Integra separador ("demister") no topo das torres de absorção, para retenção de partículas e ou gotículas.
FF10	-	Absorção de gás clorídrico, para produção de ácido clorídrico a 33% - Torre de absorção 1, associada ao forno de síntese	26,2	Unidade de absorção de gás clorídrico de síntese existente. Funcionamento esporádico para responder a necessidades de mercado
FF11	-	Absorção de gás clorídrico, para produção de ácido clorídrico a 33% – Torre de absorção 2	28,5	Nova unidade de absorção de gás clorídrico
FF14	-	Absorção de Cloro de Emergência - NaCl	13	Paragens de emergência da eletrólise de NaCl
FF15	-	Absorção de Cloro de Emergência - HCl	13	Paragens de emergência da eletrólise de HCl

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

⁽²⁾ Altura da chaminé, correspondente à distância, medida na vertical, entre o topo da chaminé e o solo.

⁽³⁾ Utiliza gás natural como combustível auxiliar secundário, para controlo da temperatura de combustão.

Existem no sector PCA da instalação duas chaminés adicionais associadas às duas unidades de absorção de cloro de emergência, uma dedicada à eletrólise de salmoura (fonte pontual FF14) e outra dedicada em exclusivo à eletrólise de HCl (fonte pontual FF15) (*vide* ponto 6.3 da LA relativo à informação a apresentar neste âmbito em sede do RAA). Estas torres de absorção foram desenhadas para a absorção de cloro nas paragens e arranques das eletrólises e a primeira para também fazer face a situações de acidente (*vide* ponto 2.2.1.3 desta LA), pelo que o seu funcionamento com falhas na absorção de cloro poderá enquadrar-se nas situações previstas no ponto 4 da LA (Acidentes e Emergências).

Na instalação existem ainda as seguintes chaminés adicionais que não apresentam enquadramento no âmbito do disposto pelo Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril:

- Três chaminés de "escape de segurança" nas linhas de processamento de hidrogénio (sector PCA), destinadas a evitar sobrepressões nestas linhas dos processos de fabrico (eletrólises de NaCl e de HCl e instalação de processamento de hidrogénio da UHDE).

Pela natureza deste processo, apenas é esperado existir nestas chaminés a exaustão de correntes gasosas de hidrogénio ou de hidrogénio juntamente com vapor de água.

- Uma chaminé associada aos tanques de dissolução do processo de fabrico de ácido sulfanílico (sector PAD), que efectua a exaustão da parte do vapor de água usado para dissolver aquele produto que não condensa naqueles tanques. Devido às especificidades de processo, tratando-se de vapor de água não reaproveitável para o processo, não é previsível que a corrente gasosa cuja exaustão é realizada através desta chaminé apresente poluentes atmosféricos.

A instalação dispõe ainda de quatro geradores eletrogéneos de emergência, alimentados a gasóleo. Três encontram-se no sector PAD e um no sector PCA. Destinam-se a fornecer, por curtos períodos de tempo, energia eléctrica aos processos desenvolvidos, em caso de falha na rede de abastecimento à instalação. O operador deverá possuir um registo actualizado do número de horas de funcionamento e consumo do combustível anuais para estes equipamentos. Um relatório síntese destes registos deve ser integrado como parte do Relatório Ambiental Anual (*vide* ponto 6.3 desta LA).

No que se refere à altura das chaminés, o estudo de dimensionamento submetido em sede do pedido de licenciamento ambiental não foi elaborado de acordo com a metodologia fixada no Anexo I da Portaria n.º 263/2005, de 17 de março. Deverá ser elaborado e submetido à CCDR competente o estudo de dimensionamento de todas as chaminés (independentemente de apenas as chaminés

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

FF14, FF15 e FF16 não terem alturas aprovadas), elaborado na forma de cálculo justificativo, de acordo com as disposições legais do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, e da Portaria n.º 263/2015, de 17 de março. O mesmo terá que ser acompanhado de planta à escala adequada na qual estejam representados, identificados e cotados todos os obstáculos, num raio de 300 m de cada chaminé. No que se refere ao cálculo das alturas H_p , o mesmo terá de ser efetuado com base nos caudais mássicos máximos passíveis de emissão, ou seja, os caudais de poluentes correspondentes a concentrações iguais às dos valores limite de emissão (VLE) aplicáveis e à capacidade de funcionamento nominal. Deverá neste âmbito ser atendido ao solicitado no ponto 6.2 desta LA.

As chaminés associadas ao funcionamento de *hottes* dos laboratórios instalados, quer no sector PAD, quer no sector PCA², deverão dar cumprimento ao estabelecido no n.º 4 do art.º 31.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril. As fontes de emissão FF14 e FF15, associadas às unidades de absorção de cloro de emergência, deverão ter uma altura mínima de 10 metros e exceder em 3 metros os edifícios em que se encontram ou o adjacente. Deverá ainda ser dado cumprimento ao estipulado no ponto 6.2 desta LA.

Deverá o operador dar ainda cumprimento à Norma NP 2167:2007, relativa às condições a cumprir na “Secção de amostragem e plataforma para chaminés ou condutas circulares de eixo vertical”, e à Norma EN 15259:2007 relativa à medição de emissões em fontes fixas, devendo ser apresentadas as respetivas evidências em todos os relatórios de monitorização.

2.2.1.2 - Emissões difusas

Ocorrem também na instalação emissões difusas e ou fugitivas para o ar, decorrentes do normal funcionamento da instalação ou de situações esporádicas, essencialmente de compostos orgânicos voláteis, vapor de água e cloro, com as seguintes origens processuais, segundo a identificação constante do Quadro 8.

Quadro 8 – Fontes de emissão difusa para a atmosfera existentes na instalação

Código da Emissão	Área de atividade/Origem processual	Observações
ED1	Agitadores	Emissão potencial
ED2	Fins de linha fechados	Emissão potencial
ED3	Conectores	Emissão potencial
ED4	Drenos	Emissão potencial
ED5	Instrumentos	Emissão potencial
ED6	Portas de visita	Emissão potencial
ED7	Fins de linha abertos	Emissão potencial
ED8	Bombas	Emissão potencial
ED9	Válvulas de segurança	Emissão potencial
ED10	Pontos de amostragem	Emissão esporádica
ED11	Visores	Emissão potencial
ED12	Válvulas	Emissão potencial
ED13	Instalações de tratamento de águas residuais industriais	Emissão contínua

Encontram-se em curso os trabalhos de confinamento e encaminhamento de alguns dos *vents* existentes no sector PAD sob a forma de emissões difusas/fugitivas tendo em vista o tratamento final no incinerador da instalação (*vide* ponto 2.3.4 da LA). Deverá neste âmbito ser dado cumprimento ao solicitado no ponto 6.2 desta LA.

² 4 *hottes* no laboratório no sector PAD: 2 *hottes* a 1 m da cota máxima e 2 *hottes* a 1,4 m; 1 *hotte* no laboratório desenvolvimento no sector PAD a 1,1 m; 2 *hottes* no laboratório no sector PCA a 1,6 m da cota máxima.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Ainda neste âmbito, deverá o operador proceder à reavaliação e identificação de outras fontes de emissões difusas e ou fugitivas para a atmosfera adicionais não contempladas no processo apresentado a licenciamento. Deverá neste âmbito ser igualmente dado cumprimento ao estipulado nos pontos 6.2 e 6.3 desta LA.

2.2.1.3 - Tratamento

Encontram-se implementadas na instalação algumas medidas integradas nos próprios processos produtivos ou sistemas fim-de-linha que têm por objetivo a minimização das emissões para a atmosfera.

Associada em exclusivo à unidade de eletrólise de salmoura, existe no sector PCA uma unidade de absorção de cloro de *emergência* (fonte de emissão pontual FF14) composta por três colunas de absorção montadas em série, onde o cloro gasoso é absorvido numa solução de soda cáustica a 20%. Esta unidade encontra-se dimensionada para permitir:

- absorver a produção de cloro da sala de células de eletrólise de salmoura de membrana bipolar durante uma hora à carga de 39 kA;
- absorver, durante cinco minutos, em caso de paragem de emergência, todo o cloro produzido pelas duas salas de eletrólise de salmoura (monopolar e bipolar) à carga máxima (120 kA).

Existe ainda no sector PCA uma outra unidade de absorção de cloro de emergência, com um princípio de funcionamento idêntico ao da unidade já existente dedicada ao cloro proveniente da eletrólise de salmoura, mas que se encontrará dedicada, em exclusivo, às potenciais situações de emergência com origem na unidade de eletrólise de ácido clorídrico (fonte de emissão pontual FF15). Permite absorver, durante dez minutos, em caso de paragem de emergência, todo o cloro produzido por esta unidade, à sua carga máxima.

Estas duas instalações funcionam também sempre que existem paragens e ou arranques das eletrólises de salmoura e de ácido clorídrico, absorvendo todo o cloro nesses períodos.

Quando o funcionamento das unidades de absorção de cloro de emergência constitua uma situação de emergência deverá atender às condições estabelecidas no ponto 4 da LA (Acidentes e emergências).

As correntes de cloro geradas no normal funcionamento dos processos (*eg.* desgaseificação da salmoura) não são encaminhadas para as unidades de absorção de cloro de emergência, mas para a fábrica de produção de hipoclorito de sódio. Cada uma das torres de absorção de cloro, para produção de hipoclorito de sódio, associadas às fontes pontuais FF9A e FF9B, integra no topo um separador (“*demister*”), para retenção de partículas e ou gotículas.

Para a redução das emissões de partículas, o secador em leito fluidizado de ar quente existente na fase final do processo de fabrico de ácido sulfanílico (associado à fonte pontual FF5) integra uma bateria de ciclones de alto rendimento (eficiência de captação de partículas superior a 99,2%), funcionando com um ventilador de recirculação associado.

Para tratamento/redução das emissões gasosas, o incinerador de resíduos perigosos gerados na instalação (fonte pontual FF7B), incorpora como técnicas de fim-de-linha para o tratamento das emissões gasosas um queimador principal do tipo *Low-NOx* que assegura a redução da temperatura da chama de forma a minimizar a formação de NOx térmico na chama. O incinerador dispõe ainda de uma câmara de abatimento de NOx (DeNOx) mediante um processo de redução selectiva não catalítica (SNCR) com injeção de amónia a 20%. O caudal de injeção deste reagente é controlado automaticamente em função do caudal total de gases de combustão e dos teores de NOx monitorizados em analisadores independentes situados a montante e a jusante da câmara de abatimento de gases (*vide* condições relativas à atividade de incineração de resíduos no ponto 2.3.4 desta LA).

Para a redução das emissões de NOx, a fábrica de ácido nítrico UHDE integra uma unidade de tratamento de fim-de-linha catalítica acoplada à corrente gasosa efluente com origem na torre de absorção. Utilizando amoníaco como reagente e um catalisador de ferro depositado sobre um zeólito, esta unidade permite a redução dos óxidos de azoto (NO e NO₂) presentes no efluente a azoto molecular (N₂). Esta fábrica dispõe ainda de um sistema de fim-de-linha complementar para a redução das emissões de N₂O.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

2.2.1.4 - Monitorização

O controlo da emissão de poluentes para a atmosfera nas fontes pontuais identificadas no Quadro 9 deverá ser efetuado de acordo com o especificado no Quadro 9, não devendo nenhum parâmetro de emissão exceder os valores limite de emissão (VLE) aí mencionados.

Quadro 9 – Condições de monitorização associadas às fontes pontuais da instalação

Código Fonte	Unidades Contribuintes	Parâmetro	VLE	Frequência da monitorização
FF1B ⁽¹⁾	Fábrica de ácido nítrico UHDE	Óxidos de azoto (NOx), expressos em NO ₂	75 ppmv	Duas vezes/ano ⁽³⁾
		Óxido nitroso (N ₂ O)	0,6 kg/t HNO ₃ , 100% ⁽²⁾	⁽⁴⁾
		Amoníaco (NH ₃)	5 ppmv	Duas vezes/ano ⁽³⁾
FF2, FF3, FF4 e FF8 ⁽⁵⁾	Caldeiras Babcock I, Babcock II, Termec e Ambitermo de produção de vapor, alimentadas a gás natural	Óxidos de azoto (NOx), expressos em NO ₂	300 mg/Nm ³	Uma vez de 3 em 3 anos
		Compostos Orgânicos Voltáveis (COV), expressos em C	200 mg/Nm ³	
FF5 ⁽¹⁾	Secador da fábrica de ácido sulfanílico	Óxidos de azoto (NOx), expressos em NO ₂	500 mg/Nm ³	Uma vez de 3 em 3 anos
		Compostos Orgânicos Voltáveis (COV), expressos em C	200 mg/Nm ³	
		Partículas	150 mg/Nm ³	Duas vezes/ano ⁽³⁾
FF6 ⁽⁵⁾	Caldeira de aquecimento de óleo térmico	Óxidos de azoto (NOx), expressos em NO ₂	300 mg/Nm ³	Uma vez de 3 em 3 anos
		Compostos Orgânicos Voltáveis (COV), expressos em C	200 mg/Nm ³	
FF7B	Incinerador de resíduos, que utiliza gás natural como combustível auxiliar	(vide plano de monitorização no ponto 2.3.4.3 desta LA)		
FF9A e FF9B ⁽¹⁾	Torres de absorção de cloro residual associadas ao fabrico de NaOCl	Partículas	150 mg/Nm ³	Uma vez de 3 em 3 anos
		Cloro e Dióxido de Cloro, expressos em Cl ₂	1 mg/Nm ³ ⁽⁶⁾	⁽⁶⁾
FF10 e FF11 ⁽¹⁾	Adsorção de gás clorídrico em scrubber – processo de fabrico de HCl	Partículas	150 mg/Nm ³	Uma vez de 3 em 3 anos
		Compostos inorgânicos clorados, expressos em Cl ⁻	30 mg/Nm ³	
FF16 ⁽¹⁾	Sistema de despoeiramento ácido sulfanílico	Partículas	150 mg/Nm ³	Duas vezes/ano

⁽¹⁾ Os VLE dos poluentes atmosféricos são referidos ao teor de O₂ efetivamente medido e gás seco nos efluentes gasosos.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

- (2) VLE baseado nos níveis de emissão de N₂O associados à aplicação de MTD para a produção de HNO₃ previstos no BREF LVIC-AAF.
- (3) A monitorização deverá ser efetuada duas vezes em cada ano civil, com intervalo mínimo de dois meses entre as medições.
- (4) Frequência de monitorização de acordo com as obrigações decorrentes do Comércio Europeu de Licenças de Emissões, CELE (*vide* Anexo IV da presente LA). Os requisitos e os critérios de monitorização específicos do regime do CELE encontram-se definidos no Regulamento (UE) n.º 601/2012 da Comissão, de 21 de junho, relativo à monitorização e comunicação de informações relativas às emissões de gases com efeito de estufa nos termos da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, e diferem dos definidos no âmbito da aplicação do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril.
- (5) Os VLE dos poluentes atmosféricos são referidos às condições normalizadas de pressão (101,3 kPa) e temperatura (273,15 K), referindo-se a um teor de O₂ de 3% e gás seco nos efluentes gasosos.
- (6) VLE a cumprir a partir de 11.12.2017 de acordo com o previsto no documento BREF CAK - Conclusões MTD, aplicável a Cloro e Dióxido de Cloro, determinados conjuntamente e expressos em Cl₂, constituindo a média de, pelo menos, três medições horárias consecutivas efetuadas, pelo menos, anualmente, à saída da unidade de absorção de cloro (*vide* MTD 7 e MTD associadas), e recorrendo aos métodos indicados no BREF.

Associado ao funcionamento da fábrica de ácido nítrico está instalado um sistema de monitorização automático e contínuo o qual permite controlar parâmetros como: concentração de N₂O, caudal do gás de cauda e tempo de funcionamento do reator.

A amostragem das fontes de emissão pontual para a atmosfera deve ser representativa das condições de funcionamento normal da instalação e deverá ser efetuada, sempre que possível, à carga máxima, com indicação no relatório de caracterização do nível de atividade no período em causa, nomeadamente de acordo com o definido no *item j.* do Anexo II desta LA.

De acordo com o previsto no art.º 23.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, a comunicação dos resultados da monitorização deverá ser efetuada à APA, por correio ou para o endereço de correio eletrónico autocontrolo.ar@apambiente.pt ou outro sistema que o venha a substituir, logo que os mesmos se encontrem disponíveis, até um máximo de 60 dias após a realização da monitorização. Os relatórios dos resultados destas monitorizações devem conter a informação constante do Anexo II desta LA.

Todos os resultados das medições pontuais serão registados, processados, validados e apresentados à APA, IP, de acordo com o formato de envio do autocontrolo das emissões para a atmosfera especificado no Anexo II da LA, ou outro sistema que o venha a substituir.

Para os processos que presentemente são responsáveis pela emissão de alguns poluentes segundo caudais mássicos reduzidos, para os quais está estabelecida uma frequência de monitorização de uma vez de três em três anos, qualquer alteração do funcionamento das atividades em questão, que venha a conduzir a um aumento dos caudais mássicos de poluentes emitidos para valores superiores aos limiares mássicos mínimos constantes do Anexo da Portaria n.º 80/2006, de 23 de janeiro, conduzirá à necessidade de o operador passar a efetuar nessas fontes/poluentes monitorização segundo um regime de “duas vezes em cada ano civil”, com um intervalo mínimo de dois meses entre as medições. Simultaneamente essa alteração de funcionamento deverá ser comunicada à APA, de forma a ser reavaliada a eventual necessidade de introdução de alterações complementares relativamente ao tipo de monitorização a realizar nessas fontes.

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 m/s, se o caudal ultrapassar 5000 m³/h, ou 4m/s, se o caudal for inferior ou igual a 5000 m³/h).

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.

A amostragem e análise de todas as substâncias poluentes, bem como a garantia de qualidade dos sistemas de medição automáticos e os métodos de medição de referência para calibração desses sistemas, são efetuados de acordo com as normas CEN. Se não existirem normas CEN, aplicam-se normas ISO, normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.

No que se refere aos equipamentos de monitorização, contínua e pontual, das emissões para a atmosfera, os mesmos deverão ser submetidos a um controlo metrológico, com uma periodicidade anual, de acordo com o disposto no art.º 28.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril. Uma 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, deverá ser integrada no RAA.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Para todas as fontes pontuais e 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.º 23.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril.

Em termos gerais, 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.

Se for verificada alguma situação de incumprimento nas avaliações efetuadas devem ser de imediato adotadas medidas corretivas adequadas, após as quais deverá ser efetuada uma nova avaliação da conformidade. Deve ainda ser cumprido o estipulado no ponto 4 (Acidentes e Emergências).

2.2.2 - Emissões de águas residuais e pluviais

2.2.2.1 - Sistemas de drenagem

Sector PAD

No sector PAD são produzidas as seguintes quatro correntes principais de efluentes líquidos, cujo encaminhamento para os sistemas de tratamento respetivos é efectuado através de redes de drenagem independentes. Estas correntes podem ser divididas em efluentes de natureza orgânica ou inorgânica, assim como em efluentes contínuos ou efluentes descontínuos. Os efluentes contínuos resultam das operações de separação dos processos produtivos, assim como das purgas das torres de refrigeração de água industrial. Os efluentes descontínuos têm origem na lavagem de pisos e em purgas ocasionais.

- PAD₁ - efluente da instalação de nitrobenzeno: este efluente é composto por águas dos pisos desta instalação e efluente aquoso do processo (efluente "pobre") de características bastante ácidas, que seguem para a linha de tratamento LT1.
- PAD₂ - efluente da instalação de ácido sulfanílico: este efluente é composto por águas dos pisos e águas de lavagem de equipamentos do processo e purgas que seguem para LT2.
- PAD₃ - efluente da instalação da anilina: composto por águas dos pisos da área fabril da anilina, da área de recuperação de ciclohexilamina, recuperação de ciclohexanol, da zona da caldeira agregada ao incinerador e ainda o efluente da área de descontaminação de peças. Este efluente segue para a LT3.
- PAD₄ - efluente da instalação do ácido nítrico e caldeiras: inclui as águas dos pisos da instalação do ácido nítrico e zona das caldeiras, águas da zona de armazenagem de ácido nítrico. Inclui também as purgas das torres de refrigeração de anilina e nitrobenzeno e purga das caldeiras. Este efluente segue para a LT4.

Sector PCA

No sector PCA são produzidas quatro correntes principais de efluentes líquidos e águas potencialmente contaminadas, com origem nas seguintes unidades/etapas processuais:

- PCA₁ - efluente das instalações de salmoura e concentração de soda: inclui as águas de lavagem dos filtros, purgas e pisos do tratamento/purificação de salmoura e pisos da concentração de soda cáustica. Este efluente segue para a LT5.
- PCA₂ - efluente da instalação de salmoura (salmoura e desmineralização): inclui uma parte do efluente resultante da regeneração das resinas de permuta iónica da purificação da salmoura que não é possível reutilizar. A estas águas juntam-se também o efluente proveniente da desmineralização de água e dos pisos da área de liquefação de cloro. Este efluente é encaminhado para a LT6.
- PCA₃ – efluente da área de cargas de HCl que segue para a LT7.
- PCA₄ – efluente dos pisos das restantes instalações fabris nomeadamente de instalações de hipoclorito de sódio, que segue para a LT8.

As águas residuais geradas no sector PAD da instalação, e após tratamento nas linhas de tratamento (LT), são conduzidas para um ponto de ED1, localizado nos colectores do sistema público de

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

drenagem e tratameto de águas residuais da AdRA - Aguas da Região de Aveiro, S.A. (*vide* ponto 2.2.2.3 desta LA). Relativamente ao efluente final do sector PCA, após tratamento físico-químico na ETAR_{PCA}, este é encaminhado na sua totalidade para o ponto de descarga ED2, igualmente localizado na rede de drenagem do sistema colectivo acima referido (*vide* ponto 2.2.2.3 da LA).

As águas pluviais sem potencial de contaminação com origem na instalação, e recolhidas através de rede independente, são encaminhadas para descarga no meio, nos pontos EH1, EH2 e EH3 (*vide* ponto 2.2.2.3 desta LA).

Deverão ser adotadas as medidas necessárias para assegurar a não contaminação das águas pluviais geradas na instalação, nomeadamente devido às substâncias manuseadas na instalação (*eg.* nas áreas de armazenagem de matérias-primas e ou subsidiárias, produtos e resíduos). Neste âmbito deverá ser atendido ao solicitado no ponto 6.2 da LA.

Qualquer alteração nas redes de drenagem de águas residuais (domésticas, industriais ou pluviais potencialmente contaminadas), nas redes de pluviais ou na gestão dos efluentes líquidos gerados na instalação deve ser previamente comunicada à APA, IP.

Em caso de ocorrência de qualquer libertação não programada nos pontos de descarga identificados, deverá ser dado cumprimento ao estipulado no ponto 4 (Acidentes e emergências) da LA.

2.2.2.2 - Sistemas de tratamento

Para o tratamento das águas residuais industriais geradas, a instalação dispõe de uma estação de tratamento de águas residuais (ETAR) no sector PCA (ETAR_{PCA}), encontrando-se afeta a redes de drenagem de efluentes separativas e independentes. No sector PAD, cada linha de efluente possui um tratamento na origem, em função da sua especificidade.

Sector PAD

Os efluentes gerados no sector PAD (águas residuais decorrentes dos processos de fabrico de anilina e derivados e águas pluviais recolhidas nas zonas susceptíveis de contaminação) sofrem diferentes tipos de tratamento em função da sua natureza. Este sistema de tratamento contempla tratamento físico-químico nas linhas de tratamento LT1, LT2, LT3 e LT4 a seguir descritas:

- LT1 – efluente da instalação de produção de nitrobenzeno

Esta linha de efluente recolhe as águas dos pisos desta instalação e efluente aquoso do processo (PAD₁). Estes efluentes são recolhidos num tanque onde são homogeneizados, feita a correção ao pH e enviados para a Estação de Bombagem (EB) da AdRA. Se necessário, é enviado para reprocessamento.

- LT2 – efluente da instalação de ácido sulfanílico

Esta linha recolhe as águas dos pisos e águas de lavagem de equipamentos do processo (PAD₂). Estes efluentes são encaminhados para um tanque onde são homogeneizados, feita a correção ao pH e enviados para a EB.

- LT3 – efluente da instalação da anilina

Esta linha recolhe as águas dos pisos da área fabril da anilina (PAD₃), recuperação de ciclohexilamina, recuperação de ciclohexanol e zona da caldeira agregada ao incinerador e ainda o efluente da instalação da descontaminação de peças. Estes efluentes são encaminhados para um tanque onde são homogeneizados e enviados para a EB. Se necessário, é enviado para reprocessamento.

- LT4 – efluente da instalação do ácido nítrico e caldeiras

Inclui as águas dos pisos da instalação de ácido nítrico e caldeiras, águas da zona de armazenagem de ácido nítrico, a purga da torre de refrigeração de anilina e purga das caldeiras. (PAD₄)

O efluente ácido da instalação de ácido nítrico (instalação e armazenagem) é recolhido e neutralizado com carboneto de cálcio na “fossa de calcário”. O efluente aquoso não ácido é recolhido em fossa dedicada onde sofre decantação. Todas estas correntes são encaminhadas para uma bacia de homogeneização e neutralização e daí enviadas para a EB.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Todo o efluente final tratado é encaminhado para o ponto de descarga ED1 localizado na rede de drenagem do sistema coletivo, gerida pela AdRA e pelo sistema multimunicipal da empresa Águas do Centro Litoral, S.A. (AdCL).

Sector PCA

Os diferentes efluentes gerados no sector PCA da instalação (águas residuais geradas nos processos de fabrico de cloro e álcalis e águas pluviais recolhidas nas zonas susceptíveis de contaminação) sofrem tratamento físico-químico na ETAR_{PCA} que integra as etapas de gradagem, equalização, neutralização, descloração, decantação e filtração. Para tal, a ETAR_{PCA} dispõe dos seguintes equipamentos:

- Tanque de equalização, recetor de todo o efluente industrial;
- Reator turbactor, com adição de hipossulfito de sódio, ácido clorídrico e soda cáustica;
- Decantador para a decantação de lamas;
- Filtro de areia;
- Filtro de carvão.

As linhas de tratamento LT5 a LT8 mencionadas no ponto 2.2.2.1 da LA, contemplam:

- LT5 - efluente da salmoura (filtração)

Inclui as águas de lavagem dos filtros e pisos da instalação de salmoura e concentração de soda cáustica. Estas são recolhidas e encaminhadas para uma fossa onde se dá a decantação dos sólidos sendo o efluente líquido recolhido encaminhado para a LT8.

- LT6 - efluente da instalação de salmoura (salmoura e desmineralização)

Uma parte do efluente resultante da regeneração das resinas de permuta iónica de purificação da salmoura que não é possível reutilizar é enviado para um tanque onde é neutralizado e posteriormente encaminhado para a LT8. A estas águas juntam-se também o efluente proveniente da desmineralização de água e dos pisos da área de liquefação de cloro.

- LT7 - efluente das cargas de HCl

Este efluente é recolhido numa bacia de homogeneização e neutralização e encaminhado para a LT8.

- LT8 - ETAR

Esta instalação recolhe os efluentes das linhas LT5 a LT7 assim como as águas dos pisos das restantes instalações fabris.

Estes efluentes são homogeneizados num tanque, seguindo-se uma neutralização e redução de cloro num reator turbactor, decantação e filtração previamente ao seu encaminhamento para a EB.

Todo o efluente final tratado é encaminhado para o ponto de descarga ED2 localizado na rede de drenagem do sistema coletivo, gerida pela AdRA e pelo sistema multimunicipal da AdCL.

No sector PAD existem ainda leitos de macrófitas para remoção de compostos orgânicos aromáticos (leitos LM1, LM2, LM3 e LM4) ou para desnitrificação (leitos LM5 e LM6). Face às condições impostas pela entidade gestora do sistema de drenagem e à qualidade dos efluentes gerados na instalação, à data de emissão da LA estes leitos encontram-se desativados.

Efluentes domésticos

Para recolha de efluentes domésticos, existem 2 fossas sépticas no sector PCA e 3 fossas sépticas no sector PAD.

As fossas possuem caixas estanques onde o efluente é armazenado. A fração líquida é periodicamente recolhida por carro cisterna e descarregada na rede industrial, passando previamente por uma fossa estanque (FS) em polipropileno, localizada no sector PAD da instalação. Esta última fossa é bicompartmentada, com um compartimento para decantação de sólidos e outro compartimento a partir do qual as águas residuais sobrenadantes são descarregadas por gravidade na caixa final de bombagem de efluentes para o sistema da AdCL.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

As lamas acumuladas nas diversas fossas são recolhidas como resíduo e encaminhadas para operador devidamente licenciado (*vide* ponto 2.3 da LA relativo à gestão de resíduos). Deverá neste âmbito ser ainda dado cumprimento ao solicitado no ponto 6.3 da LA.

O operador procede ainda à reutilização de água gerada nos vários processos produtivos, nomeadamente:

- No processo de produção de anilina a água é recuperada (R1), através de centrifugação e depuração. Para esta última operação é introduzido vapor direto nas colunas de depuração, permitindo recuperar não apenas a água de processo mas também o vapor direto que alimenta as colunas (cerca de 11 a 15 t/h).
- No processo de produção de cloro, a água gerada no primeiro, segundo e sexto passos de regeneração das colunas de permuta iónica durante a etapa de purificação da salmoura é reutilizada (R2) permitindo reduzir a sua produção em cerca de 11.500 m³/ano.
- No processo de purificação do nitrobenzeno (R3), a corrente aquosa gerada na lavagem do nitrobenzeno é incinerada. Na unidade de concentração de nitrofenóis, este efluente é concentrado permitindo reduzir a quantidade a incinerar (em cerca de 10.000 m³/ano) e a adição de água fresca à lavagem.
- A purga da torre de refrigeração da fábrica de ácido nítrico é reutilizada (R4) como alimentação a outras torres de refrigeração, diminuindo a utilização de água bruta de *make-up* em cerca de 350.400 m³/ano.
- Na produção de salmoura (R5) é reutilizada cerca de 17.400 m³/ano, proveniente das águas resultantes da condensação da humidade no cloro produzido na eletrólise.
- A reutilização (R6) de cerca de 97 m³/ano da água acidulada resultante da absorção do gás clorídrico libertado durante a carga de cisternas.
- Reaproveitamento (R7) de cerca de 27.160 m³/ano da água de processo resultante da destilação do nitrobenzeno, e posteriormente separada por decantação e purificação. A sua reutilização é feita no processo de destilação e lavagem ou como condensado para a geração de vapor nas caldeiras.
- Reutilização (R8) de cerca de 73.600 m³/ano dos condensados que resultam da concentração de soda cáustica.

2.2.2.3 - Pontos de emissão

Os pontos de emissão de águas residuais e pluviais encontram-se identificados no Quadro 10.

Quadro 10 – Pontos de descarga de águas residuais e pluviais

Ponto de Emissão/ Descarga	Coordenadas no sistema WGS84		Tipo	Origem	Meio recetor	Regime de descarga
	Latitude (º)	Longitude (º)				
ED1 ⁽¹⁾	40.769779	-8.577696	Industrial	Efluente industrial pré-tratado no sector PAD da instalação e efluente doméstico gerado no sector PAD (<i>vide</i> ponto 2.2.2.2 da LA).	Coletor municipal seguido de ETAR (ETAR Norte da AdCL)	Contínuo
ED2 ⁽¹⁾	40.775891	-8.57578	Industrial	Efluente industrial pré-tratado na ETAR _{PCA} da instalação e efluente doméstico gerado no sector PCA (<i>vide</i> ponto 2.2.2.2 da LA).	Coletor municipal seguido de ETAR (ETAR Norte da AdCL)	Contínuo
EH1	40.769779	-8.577696	Pluvial	Águas pluviais provenientes de zonas de arruamentos do sector PAD sem potencial contaminação e águas pluviais provenientes da Quimiparque.	Vala hidráulica a sudoeste da instalação	Esporádico

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

EH2	40.775891	-8.57578	Pluvial	Águas pluviais provenientes de zonas de arruamentos do sector PCA sem potencial contaminação.	Vala de empresa vizinha no Complexo Industrial ³ .	Esporádico
EH3	40.780083	-8.576264	Pluvial	Águas pluviais provenientes de zonas de arruamentos do sector PCA sem potencial contaminação.	Rede de efluentes pluviais da Quimiparque.	Esporádico

(1) Autorizações para rejeição de águas residuais industriais emitidas pela AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A. em 24.11.2015.

As águas residuais geradas no sector PAD da instalação são conduzidas, após pré-tratamento nas diferentes LT, para um ponto de descarga único, ED1, localizado nos coletores da AdRA – Águas da Região de Aveiro, S.A., os quais encaminham os efluentes pré-tratados para o sistema multimunicipal da AdCL, para tratamento secundário final (biológico) na ETAR Norte gerida por aquele sistema.

Relativamente ao efluente final do sector PCA, após tratamento na ETAR_{PCA}, este é encaminhado para o ponto de descarga ED2, igualmente localizado na rede de drenagem do sistema colectivo acima referido.

As descargas de águas residuais nos pontos ED1 e ED2 encontram-se autorizadas pela entidade gestora do referido sistema colectivo de drenagem, de acordo com as Autorizações para Rejeição de Águas Residuais Industriais emitidas pela AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A. em 24.11.2015.

No sector PAD existe uma bacia de retenção/tempestade bicompartimentada (170+400 m³) que permite um tempo de retenção médio de cerca de 11 horas, em termos do volume de efluente gerado, e permite a ligação por bombagem ao ponto de descarga ED1. Neste sector existe ainda uma bacia de equalização (cerca de 3.000 m³) que poderá ser utilizada para conter o efluente líquido em caso de interrupção do sistema colectivo de drenagem por parte da AdRA.

No sector PCA existem dois depósitos tampão (400 m³ e 370 m³) que permitem um tempo de retenção médio de cerca de 30 horas, em termos do volume de efluente gerado, com ligação por bombagem à ETAR_{PCA}.

2.2.2.4 - Monitorização

O autocontrolo dos efluentes tratados no sector PAD e na ETAR_{PCA} da instalação encaminhados para a rede de drenagem do sistema colectivo municipal (pontos de descarga ED1 e ED2) deverá ser efetuado tal como especificado nos Quadros 11 e 12, sem prejuízo das condições de descarga impostas pela AdRA - Águas da Região de Aveiro, S.A. ou outra entidade gestora que a venha a substituir, nomeadamente em termos de parâmetros a monitorizar, respetivos valores de emissão, recurso a laboratório acreditado e periodicidade de monitorização. Deverá ainda ser dado cumprimento aos procedimentos de amostragem e demais condições estabelecidos pela entidade gestora relativamente à descarga naqueles pontos e à comunicação dos respetivos resultados.

As condições de controlo e monitorização impostas nos Quadros 11 e 12 da LA poderão vir a ser revistas em função da análise a efetuar pela APA, IP aos resultados de autocontrolo realizado, e em articulação com o acompanhamento do desempenho ambiental da instalação igualmente desenvolvido pelas entidades gestoras do sistema colectivo de drenagem e tratamento.

Quadro 11 – Monitorização das águas residuais geradas no sector PAD⁽¹⁾

Parâmetro/substância	Frequência de monitorização	Ponto de amostragem
Caudal	Contínuo ⁽²⁾	À saída das linhas de tratamento LT1 a LT4 ⁽³⁾ e no ponto de descarga ED1
pH	Contínuo	À saída das linhas de tratamento LT1 a LT4 ⁽³⁾ e no ponto de descarga ED1

(1) Sem prejuízo das restantes condições impostas pela entidade gestora do sistema de drenagem colectivo na descarga de águas residuais no ponto ED1.

(2) Monitorização do caudal em contínuo, através do medidor de caudal instalado no ponto de descarga ED1.

³ Companhia Industrial de Resinas Sintéticas, CIREs, Lda.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

⁽³⁾ Deverá ser indicada a metodologia utilizada para a determinação dos parâmetros identificados (medição ou outra forma de cálculo/estimativa).

Quadro 12 – Monitorização das águas residuais geradas no sector PCA⁽¹⁾

Parâmetro/ substância	Frequência de monitorização	Ponto de amostragem	VLE
Caudal	Contínuo ⁽²⁾	À saída das linhas de tratamento LT5 a LT8 ⁽³⁾ e no ponto de descarga ED2	-
pH	Contínuo	À saída das linhas de tratamento LT5 a LT8 ⁽³⁾ e no ponto de descarga ED2	-
Cloratos ⁽⁴⁾	Mensal	Ponto em que as emissões saem da instalação	-
Cloretos ⁽⁴⁾	Mensal	Purga da salmoura	-
Cloro livre ⁽⁴⁾	Contínuo	Junto da fonte	-
Cloro livre ⁽⁴⁾	Mensal	Ponto em que as emissões saem da instalação	0,2 mg/l
Compostos orgânicos halogenados ⁽⁴⁾	Anual	Purga da salmoura	-
Sulfatos ⁽⁴⁾	Anual	Purga da salmoura	-
Metais pesados relevantes ^(4, 5)	Anual	Purga da salmoura	-

⁽¹⁾ Sem prejuízo das restantes condições impostas pela entidade gestora do sistema de drenagem coletivo na descarga de águas residuais no ponto ED2.

⁽²⁾ Monitorização do caudal em contínuo, através do medidor de caudal instalado no ponto de descarga ED2.

⁽³⁾ Deverá ser indicada a metodologia utilizada para a determinação dos parâmetros identificados (medição ou outra forma de cálculo/estimativa).

⁽⁴⁾ Condições a cumprir a partir de 11.12.2017, tomando por base o documento BREF CAK - Conclusões MTD, e de acordo com o previsto na MTD 7 e MTD associadas para a monitorização das emissões para a água, recorrendo aos métodos e Normas indicados no BREF.

⁽⁵⁾ eg. Níquel (Ni), Cobre (Cu).

A amostragem deverá ser efetuada nos pontos identificados, para além dos pontos ED1 e ED2, em caixas de visita próprias e previamente à mistura com qualquer outro tipo de efluente, devendo ser registados os valores de caudal do efluente industrial descarregado.

Se for verificada alguma situação de incumprimento nas medições efetuadas devem ser adotadas de imediato medidas corretivas adequadas após as quais deverá ser efetuada uma nova avaliação da conformidade. Deverá ainda ser dado cumprimento ao estipulado no ponto 4 (Acidentes e emergências) da LA.

Em caso de ocorrência de qualquer libertação não programada, deverá ser dado cumprimento ao estipulado no ponto 4 (Acidentes e emergências) da LA.

2.2.3 - Ruído

A gestão dos equipamentos utilizados na atividade deverá ser efetuada tendo em atenção a necessidade de controlar o ruído.

As avaliações de ruído deverão ser repetidas⁴ sempre que ocorram alterações significativas na instalação, no seu regime de funcionamento ou na sua envolvente, com a localização de novos recetores sensíveis mais próximos da instalação, que possam ter implicações ao nível do ruído ou, se este tipo de alterações não tiver lugar, quando ocorrerem alterações legislativas que tornem relevante a realização de reavaliação da conformidade da instalação face às novas disposições.

⁴ As últimas campanhas de medição foram realizadas em maio e junho de 2016 (Relatório Ref.º LABRV/00821/16, de 08.07.2016).

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

As campanhas de monitorização, as medições e a apresentação dos resultados deverão cumprir os procedimentos previstos na Norma NP 1730-1:1996, ou versão atualizada correspondente, assim como as diretrizes do IPAC, disponíveis na página da *internet* em www.ipac.pt.

Na sequência das avaliações efetuadas, caso se verifique a necessidade de adoção das medidas de redução de ruído previstas no n.º 2 do art.º 13.º do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro (Regulamento Geral de Ruído – 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 ser posteriormente realizada nova caracterização de ruído de forma a verificar o cumprimento dos critérios de incomodidade e de exposição máxima.

2.3 - Resíduos e Monitorização

2.3.1 - Armazenamento temporário

O armazenamento temporário dos resíduos produzidos na instalação e que aguardam encaminhamento para destino final, deverá ser sempre efetuado nas áreas/parques destinados a esse efeito (parques de armazenamento de resíduos identificados no Quadro 13), operados de forma a impedir a ocorrência de qualquer derrame ou fuga, evitando situações de potencial contaminação do solo e ou água.

Neste armazenamento temporário, devem igualmente ser respeitadas as condições de segurança relativas às características que conferem perigosidade ao(s) resíduo(s), de forma a não provocar qualquer dano para o ambiente nem para a saúde humana, designadamente por meio de incêndio ou explosão.

No acondicionamento dos resíduos deverão ser utilizados contentores, outras embalagens de elevada resistência, ou, nos casos em que a taxa de produção de resíduos o não permita, *big-bags*. Deverá também ser dada especial atenção à resistência, estado de conservação e capacidade de contenção das embalagens, bem como atender aos eventuais problemas associados ao empilhamento desadequado dessas embalagens. 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 temporário de resíduos, salientando-se ainda a necessidade do acondicionamento de resíduos permitir, em qualquer altura, a deteção de derrames ou fugas.

Adicionalmente, os resíduos produzidos deverão ser armazenados tendo em consideração a respetiva classificação em termos dos códigos da Lista Europeia de Resíduos – LER (publicada pela Decisão da Comissão 2014/955/EU, de 18 de dezembro de 2014), as suas características físicas e químicas, bem como as características que lhes conferem perigosidade. Os dispositivos de armazenamento deverão permitir a fácil identificação dos resíduos acondicionados, mediante rótulo indelével onde conste a identificação dos resíduos em causa de acordo com os códigos LER, o local de produção e, sempre que possível/aplicável, a indicação de nível de quantidade, das características que lhes conferem perigosidade e da respetiva classe de perigosidade associada.

A instalação dispõe de três áreas/parques principais de armazenamento temporário de resíduos (PA1, PA2 e PA3), cujas principais características e tipo de resíduos armazenados se encontram sistematizados no Quadro 13 da LA.

Quadro 13 – Parques/zonas de armazenamento temporário de resíduos gerados na instalação.

Código	Área total (m ²)	Área coberta (m ²)	Área impermeabilizada (m ²)	Vedado (S/N)	Sistema de drenagem (S/N)	Bacia de retenção (S/N)	Tipologia de resíduos armazenados
PA1	700	-	700	S	S	S (250 m ³)	Localizado no sector PAD - Generalidade dos resíduos perigosos produzidos na instalação

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Código	Área total (m²)	Área coberta (m²)	Área impermeabilizada (m²)	Vedado (S/N)	Sistema de drenagem (S/N)	Bacia de retenção (S/N)	Tipologia de resíduos armazenados
PA2	1100	400	1100	S	S	N	Localizado no sector PAD - Generalidade dos resíduos não perigosos gerados produzidos na instalação
PA3	23	23	23	S	S	S (5 m³)	Localizado no sector PAD - Parque de óleos

Nas situações em que as perdas de processo (*vide* ponto 2.1.1 da LA) não tenham viabilidade para serem reincorporadas no processo produtivo, devem ser encaminhadas para operador de gestão de resíduos devidamente licenciado (*vide* ponto 6.3 da LA).

O armazenamento 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 32.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

Relativamente às condições de armazenamento temporário de resíduos na instalação, deverá ser igualmente atendido ao solicitado no ponto 6.2 da LA.

2.3.2 - Transporte

O transporte de resíduos deve ser realizado nos termos do previsto no art.º 21.º do Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, na sua atual redação, e de acordo com as condições estabelecidas na Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, que revoga a Portaria n.º 335/97, de 16 de maio.

Neste contexto salienta-se que deverão ser utilizadas as guias de acompanhamento de resíduos criadas no âmbito da referida Portaria (e-GAR - Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos), e disponíveis na plataforma eletrónica da APA, I.P.

Não obstante, durante o período transitório previsto no artigo 18.º da Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril (até 31.12.2017), a utilização das e-GAR apresenta carácter voluntário, podendo o operador utilizar, em alternativa, o modelo de guias de acompanhamento de resíduos aprovado pela Portaria n.º 335/97, de 16 de maio, exclusivo da Imprensa Nacional - Casa da Moeda (INCM) n.º 1428. A partir de 2018 as e-GAR são de utilização obrigatória para o transporte nacional de resíduos.

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 de resíduos para fora do território nacional deverá ser efetuada em cumprimento da legislação em vigor em matéria de movimento transfronteiriço de resíduos, nomeadamente o Regulamento 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, na sua redação atualizada.

2.3.3 - Controlo

Em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, 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 e o princípio da proximidade e autossuficiência a nível nacional.

Deverá também o operador proceder à separação dos resíduos na origem de forma a promover a sua valorização por fluxos ou fileiras, conforme previsto no n.º 4 do art.º 7.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua atual redação.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Deverá o operador encontrar-se inscrito no SILiAmb - Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente e efetuar o preenchimento, por via eletrónica, dos mapas integrados de registo dos resíduos (MIRR) produzidos e eliminados na instalação, até 31 de março do ano seguinte àquele a que se reportam os dados, através da plataforma disponibilizada em <http://siliamb.apambiente.pt>.

2.3.4 - Condições relativas à atividade de incineração de resíduos

2.3.4.1 - Operação de gestão de resíduos e resíduos admissíveis

O operador encontra-se licenciado para o desenvolvimento da operação de gestão de resíduos D10 - Incineração em terra referida no Anexo I do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua atual redação, encontrando-se autorizado a proceder à incineração de resíduos classificados nos termos do disposto na Decisão da Comissão 2014/955/EU⁵, de 18 de dezembro de 2014, com os seguintes códigos:

- 070101*- Líquidos de lavagem e licores-mãe aquosos;
- 070108* - Outros resíduos de destilação e resíduos de reação

descritos no Quadro 14 da LA, produzidos pela empresa.

A capacidade instalada de processamento de resíduos é de 3,7 t/h (88,8 t/dia), correspondendo no limite a 32.000 t/ano, sendo que a admissão de resíduos perigosos à entrada da unidade de incineração deve obedecer aos teores máximos de poluentes definidos nos Quadros 15 e 16 da LA.

Quadro 14 – Lista de resíduos autorizados para incineração ⁽¹⁾

Código LER	Designação do Resíduo	Designação do Resíduo na Instalação	Caudais Médio/Máximo (Kg/h)	Capacidade instalada (t/ano)	PCI (Mj/kg)	PCS (Mj/kg)
07 01 01*	Líquidos de lavagem e licores mãe aquosos	Efluente aquoso da produção de nitrobenzeno ("efluente" rico da fábrica de MNB) Água Composição média (% m/m): Nitrobenzeno <0,05 Dinitrofenolato de amónio 6,5 Trinitrofenolato de amónio 4,5 Sais inorgânicos de amónio (nitratos e sulfatos) 0,1	1750/2854	25000	-0,6	1,7
07 01 08*	Outros resíduos de destilação e resíduos de reação	Efluente orgânico rico, com origem no processo de fabrico de anilina Composição média (% m/m): Anilina 30 Ciclohexilideno, Diciclohexilammina e N-ciclohexilammina 70	75/342	3000	38,5	40,9
07 01 08*	Outros resíduos de destilação e resíduos de reação	Efluente orgânico pobre, com origem no processo de fabrico de anilina Composição média (% m/m): Anilina 17 Ciclohexanol 1,5 Ciclohexilammina 1,5	100/457	4000	5,1	7,4

⁵ Que altera a Decisão 2000/532/CE relativa à lista de resíduos em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Para além dos resíduos identificados no Quadro 14, são ainda encaminhadas para o incinerador as seguintes correntes gasosas:

- efluente gasoso com origem na fábrica de produção de nitrobenzeno, que resulta da recolha da totalidade dos *vents* da instalação, após tratamento em duas colunas de absorção de gases nitrosos e um *scrubber* para remoção de COV;
- efluente gasoso com origem na fábrica de produção de anilina, resultante da recolha de *vents* de equipamentos do processo, após lavagem em *scrubber* para remoção de COV;
- efluente gasoso com origem na fábrica de produção de anilina e tratamento de efluentes, resultante da recolha em tanque de selagem de *vents* e outros equipamentos do processo.

Deverá neste âmbito ser dado cumprimento ao solicitado no ponto 6.2 desta LA.

Quadro 15 – Teores máximos admissíveis de poluentes presentes nos resíduos a incinerar com código LER 070108* (outros resíduos de destilação e resíduos de reação)

Poluente	Unidade	Limite Quantificação (LQ)	LER 07 01 08* “Efluente orgânico rico”	LER 07 01 08* “Efluente orgânico pobre”
Mercúrio (Hg)	mg/kg	0,1	<0,1	<0,1
Cádmio (Cd)	mg/kg	0,3	<0,3	<0,3
Tálio (Tl)	mg/kg	0,4	<0,4	<0,4
Arsénio (As)	mg/kg	2	<2,0	<2,0
Chumbo (Pb)	mg/kg	3	<3	<3
Crómio (Cr)	mg/kg	1	<1	<1
Cobre (Cu)	mg/kg	2	<2	<2
Níquel (Ni)	mg/kg	1	280	5
Zinco (Zn)	mg/kg	1	8	6
Cloro (Cl)	mg/l	1	6,7	3,4
Fluor (F)	mg/l	0,2	<0,2	<0,2
Enxofre (S)	%	0,01	0,014	<0,010
Bifenilos policlorados (PCB)	mg/kg	-	Não quantificável	Não quantificável
Fenol pentaclorado (PCP)	mg/kg	1	<1,0	<1,0

Quadro 16 - Teores máximos admissíveis de poluentes presentes nos resíduos a incinerar com código LER 070101* (líquidos de lavagem e licores-mãe)

Poluente	Unidade	Limite Quantificação (LQ)	LER 07 01 01*
Mercúrio (Hg)	mg/l	0,0002	<0,0002
Cádmio (Cd)	mg/l	0,02	<0,020
Tálio (Tl)	mg/l	0,005	<0,005
Arsénio (As)	mg/l	0,1	<0,10
Chumbo (Pb)	mg/l	0,1	<0,10
Crómio (Cr)	mg/l	0,1	<0,10
Cobre (Cu)	mg/l	0,1	<0,10
Níquel (Ni)	mg/l	0,1	<0,10
Zinco (Zn)	mg/l	0,2	<0,20
Cloro (Cl)	mg/l	0,5	<0,5
Fluor (F)	mg/l	0,2	<0,2
Enxofre (S)	mg/l	1	<1
Bifenilos policlorados (PCB)	µg/l	-	Não quantificável
Fenol pentaclorado (PCP)	µg/l	1	<1

2.3.4.2 - Condições de exploração

A instalação de incineração de resíduos deve ser operada de modo a obter um elevado nível de eficiência energética, nomeadamente através da recuperação, sempre que viável, de todo o calor gerado na instalação.

Deverá ser efetuada uma recolha de amostras dos resíduos incinerados no sentido de avaliar a manutenção das condições que garantem o não enquadramento na situação prevista no n.º 2 do art.º 86.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (REI), devendo ser indicado o espetro de valores

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

previsíveis, em face do conhecimento da empresa adquirido ao longo dos anos na exploração da unidade. Os resultados deverão ser comunicados em sede de Plano de Desempenho Ambiental (*vide* ponto 6.2 desta LA). Posteriormente, sempre que se derem alterações ao processo de fabrico que tenham consequências na composição dos resíduos alimentados ao Incinerador, passando a haver potencial enquadramento na situação prevista no n.º 2 do art.º 86.º do REI, deverá o mesmo ser comunicado à APA, IP.

Compete ao operador assegurar a redução ao mínimo, em termos de quantidade e perigosidade, dos resíduos resultantes da exploração da instalação de incineração, bem como a sua valorização, designadamente através da reciclagem, diretamente na instalação ou no exterior, ou a sua eliminação adequada, nos termos do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na sua atual redação.

O transporte e o armazenamento intermédio dos resíduos secos sob a forma de poeiras deverão ser efetuados de forma a evitar as emissões para o ambiente.

Adicionalmente e tendo em vista a determinação da forma mais adequada da sua valorização ou eliminação, os resíduos resultantes da instalação de incineração devem ser alvo de caracterização adequada nos termos do n.º 3 do art.º 92.º do REI. A caracterização dos resíduos inclui necessariamente a determinação da sua fração solúvel total e a fração solúvel de metais pesados nos termos do n.º 4 do art.º 92.º do REI.

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 nos artigos 86.º e 87.º do REI, devem ser verificadas as seguintes condições:

- a) A temperatura de combustão 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 devem, após a última injeção de ar de combustão, permanecer durante, pelo menos, 2 segundos a uma temperatura igual ou superior a 850 °C, de uma forma controlada e homogénea, 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 câmara de combustão;
 - a temperatura mínima de 850 °C, 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:
 - seja inferior a 850 °C;
 - dos gases de combustão, após a última injeção de ar, seja inferior a 850°C.

Adicionalmente, os queimadores auxiliares a que se referem os números anteriores não podem utilizar combustíveis suscetíveis de provocar maiores níveis de emissão do que os resultantes da combustão de gasóleo, na aceção da alínea c) do n.º 1 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 281/2000, de 10 de novembro, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 69/2008, de 14 de abril, e 142/2010, de 31 de dezembro, que fixa os limites ao teor de enxofre de certos tipos de combustíveis líquidos derivados do petróleo.

- d) O sistema de encravamento da alimentação de resíduos atua nas seguintes condições:
 - i) no arranque, enquanto não for atingida a temperatura de 850 °C;
 - ii) sempre que não seja mantida a temperatura de 850 °C;
 - iii) 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.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

O operador deverá também garantir a monitorização dos parâmetros operacionais do processo de acordo com o Quadro 17 seguinte:

Quadro 17 - 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)	

De acordo com o disposto no n.º 1 do art.º 90.º do REI, a exploração da instalação de incineração deve processar-se de modo a atingir um nível de incineração que permita que o teor de COT das cinzas de fundo seja inferior a 3 % ou que a sua perda por combustão seja inferior a 5 % do peso, sobre matéria seca, do material. Os resultados deverão ser incluídos no RAA reportado ao ano anterior (*vide* ponto 6.3 do RAA) e determinados, respetivamente, de acordo com as Normas EN 13137:2001 (*Characterization of waste – Determination of total organic carbon (TOC) in waste, sludges and sediments*) e EN 15169:2007 (*Characterization of waste. Determination of loss on ignition in waste, sludge and sediments*).

2.3.4.3 - Monitorização e Valores Limite de Emissão (VLE)

Deverão ser cumpridos os seguintes requisitos técnicos (*vide* igualmente no ponto 2.2.1 desta LA):

- 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 m.s⁻¹, se o caudal ultrapassar 5000 m³.h⁻¹, ou 4m.s⁻¹, se o caudal for inferior ou igual a 5000 m³.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, I.P. para o correio eletrónico autocontrolo.ar@apambiente.pt:
 - 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 14181:2014 (*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:

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

- i) nenhum dos valores médios diários (média de 24 horas) ultrapassar os VLE estabelecidos;
- ii) nenhum dos valores médios a intervalos de 30 minutos (média de 30 minutos) ultrapassar os VLE estabelecidos;

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, constantes no Anexo II.

No Quadro 18 é descrito o plano de monitorização e VLE aplicáveis à fonte de emissão pontual FF7B.

Quadro 18 - Monitorização e VLE da fonte do incinerador (FF7B)

Parâmetro	VLE (mg/Nm ³) ⁽¹⁾			Período de amostragem	Frequência da monitorização
	Média 24 horas	Média 30 minutos	Amostragem pontual		
Partículas totais	5	20	---	Diário, método CEN	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⁾	180	350	---		
Monóxido de carbono (CO)	30	100	---		
Amoníaco (NH ₃)	<10	10	---		
Hg ⁽⁴⁾	---	---	<0,05	30 minutos a 8 horas, método CEN	Pontual 2 vezes por ano, com intervalo mínimo de 2 meses entre medições
Cd + Tl ⁽⁵⁾	---	---	0,05		
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V ⁽⁶⁾	---	---	0,5		
Benzeno	---	---	5		
Amoníaco (NH ₃)	---	---	<10		
Dioxinas e Furanos	---	---	0,1 ng TE/Nm ³ ⁽⁷⁾	6 a 8 horas, método CEN	

⁽¹⁾ Todos os valores limite de emissão (VLE) estão expressos em mg/Nm³, exceto quando são indicadas outras unidades (como acontece com o parâmetro "Dioxinas e Furanos"), são referidos ao teor de 11% de O₂, gás seco nos efluentes gasosos, 273 K e 101,3 kPa. Estes VLE correspondem aos valores da gama superior dos valores de emissão associados às MTD do BREF WI.

⁽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 apresentado relativamente ao parâmetro "Dioxinas e Furanos" refere-se à concentração total de dioxinas e furanos determinada com base no conceito de equivalência tóxica previsto na Parte 1 do Anexo VI do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto.

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

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

dos sistemas de medição, os VLE da fonte pontual FF7B podem ser excepcionalmente ultrapassados, desde que:

- a) cada situação não exceda 4 horas seguidas, ao fim das quais é imediatamente suspensa a operação de incineração de resíduos;
- b) 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;
- c) os valores limites de COT e de CO não devem em caso algum ser excedidos;
- d) no decurso de um ano civil não sejam excedidas 60 horas.

Por último, assim que exista tecnologia disponível e adequada à realização de medições em contínuo para metais pesados e dioxinas ou furanos, esta deverá passar a ser utilizada.

O regime de monitorização aplicável, ao poluente Amoníaco (NH₃) é a medição em contínuo e pontual, prevista no Documento de Referência de aplicação sectorial, *Reference Document on Best Available Techniques for Waste Incineration* (BREF WI) (vide ponto 3 da LA).

2.3.4.4 - Comunicação de resultados

Por forma a permitir a verificação da conformidade com as condições de operação estipuladas para a instalação e os VLE estabelecidos, todos os resultados da monitorização em contínuo e pontual devem ser registados, processados, validados e apresentados à APA, I.P. de acordo com o formato de envio do autocontrolo das emissões para a atmosfera constante do Anexo II e de acordo com as especificações constantes do Anexo II do Decreto-Lei n.º 78/2004, respetivamente.

De acordo com o previsto no artigo 23.º do Diploma acima referido, a comunicação dos resultados deve ser efetuada:

- 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 da monitorização pontual.

2.3.4.5 - Equipamentos de monitorização

Devem ser observadas as seguintes questões relativas aos equipamentos de monitorização das emissões atmosféricas:

- a. As medições para determinar as concentrações de substâncias que poluem o ar devem ser efetuadas de forma representativa;
- b. Ao nível do valor limite diário de emissões, os valores dos intervalos de confiança a 95% de cada resultado medido não devem ultrapassar as seguintes percentagens dos VLE:
 - i. Monóxido de carbono — 10%;
 - ii. Dióxido de enxofre — 20%;
 - iii. Dióxido de azoto — 20%;
 - iv. Partículas totais — 30%;
 - v. Carbono orgânico total — 30%;
 - vi. Amoníaco — 30 %
 - vii. Cloreto de hidrogénio — 40%;
 - viii. Fluoreto de hidrogénio — 40%.
- c. A amostragem e análise de todas as substâncias poluentes, incluindo as dioxinas e os furanos, bem como a garantia de qualidade dos sistemas de medição automáticos e os métodos de medição de referência para calibração desses sistemas, são efetuados de acordo com as normas CEN. Se não existirem normas CEN, aplicam-se normas ISO, normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente;

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

2.3.4.6 - Outras condições

A incineração de resíduos incluídos no âmbito da presente licença, fica condicionada ao cumprimento de metas de gestão de resíduos nacionais e comunitárias de regeneração/reciclagem/valorização material, sempre que aplicável, 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, de 5 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

2.3.4.7 - Relatórios

No Relatório Ambiental Anual (*vide* ponto 6.3 desta LA) deverá ser apresentada toda a informação sobre a atividade de incineração desenvolvida na instalação.

2.3.4.8 - Responsável Técnico

O responsável técnico da operação de gestão de resíduos realizada na instalação é a Eng.ª Maria José Esteves Martins Alves.

3 - MTD UTILIZADAS E MEDIDAS A IMPLEMENTAR

3.1 - MTD implementadas

O funcionamento da instalação prevê, de acordo com o processo de licenciamento apresentado, a utilização de técnicas identificadas como Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) e estabelecidas nos seguintes Documentos de Referência (BREF), sectoriais e transversais, elaborados no âmbito do regime PCIP atualmente consagrado no REI e aplicáveis às atividades desenvolvidas na instalação, os quais se encontram adotados pela Comissão Europeia (CE) e cuja respetiva notícia de adoção/decisão está publicada em Jornal Oficial das Comunidades (JOC):

- *Reference Document on Best Available Techniques in the Large Volume Organic Chemical Industry* (BREF LVOC);
- *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Chlor-Alkali* (BREF CAK) e Conclusões MTD (Decisão de implementação da Comissão, de 9 de dezembro de 2013);
- *Reference Document on Best Available Techniques for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals - Ammonia, Acids and Fertilisers* (LVIC-AAF);
- *Reference Document on Best Available Techniques in Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector* (BREF CWW);
- *Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration* (BREF WI);
- *Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage* (BREF EFS);
- *Reference Document on the Application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems* (BREF ICS);
- *Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency* (BREF ENE);
- *Reference Document on the General Principles of Monitoring* (REF ROM);

Estes documentos encontram-se disponíveis em <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/> para consulta. As MTD implementadas na instalação, segundo o projeto apresentado a licenciamento, encontram-se identificadas no Anexo IV à presente LA.

3.2 - Medidas a implementar

Deverão ser periodicamente reanalisados pelo operador os BREF verticais e transversais aplicáveis às diferentes atividades/processos desenvolvidos de forma a melhor equacionar as eventuais MTD constantes nesses documentos ainda não implementadas, mas com potencial de implementação na instalação. A respetiva sistematização deverá ser efetuada no PDA e atualizada em cada RAA, acompanhada, sempre que aplicável, do respetivo calendário de implementação que o operador se propõe cumprir (*vide* pontos 6.2, 6.3 e Anexo IV desta LA).

Para eventuais técnicas referidas nos Documentos de Referência aplicáveis à instalação, mas não implementadas e sem implementação prevista, deverá o operador apresentar a fundamentação desse

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

facto, tomando por base, nomeadamente, as especificidades técnicas dos processos desenvolvidos e e consagrando alternativas ambientalmente equivalentes.

Sempre que forem planeadas ações de *revamping* ou outras ações de alteração/melhoria nos processos/atividades desenvolvidos 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 ao uso dessas MTD (VEA), sempre que disponíveis.

Deverão igualmente ser criados mecanismos de acompanhamento dos processos de elaboração e revisão dos BREF aplicáveis, de forma a garantir a adoção pela instalação das MTD estabelecidas ou a estabelecer nesse âmbito. Encontrando-se atualmente em revisão os BREF LVOC e WI, torna-se também necessário o devido acompanhamento dos respetivos trabalhos e conhecimento do documento final, de modo a ter em conta qualquer alteração relacionada com as MTD e ou Valores de Emissão Associados (VEA) a essas MTD nos casos aplicáveis, devendo os mesmos ser tidos em consideração em futuros projetos de alterações e melhorias a realizar na instalação.

4 - ACIDENTES E EMERGÊNCIAS

Caso ocorra um acidente, incidente ou se verifique incumprimento das condições desta Licença, nomeadamente nas situações tipificadas no Quadro 19, deverá o operador:

- Informar a EC e a APA, IP, e a CCDR no prazo máximo de 48 horas, por qualquer via disponível que se mostre eficiente;
- Executar imediatamente as medidas necessárias para reestabelecer as condições da Licença num prazo tão breve quanto possível;
- Executar as medidas complementares que as autoridades referidas na alínea a) considerem necessárias;
- Caso o acidente, incidente ou incumprimento esteja associado a uma descarga não conforme para o sistema de drenagem coletivo, o procedimento de notificação indicado no parágrafo anterior, além das entidades referidas, incluirá, adicionalmente, a entidade gestora do sistema coletivo de drenagem, sem prejuízo das condições específicas em matéria de “situações de emergência” e ou “descargas não conformes” eventualmente impostas pela referida entidade.

Quadro 19 – Situações que obrigam a notificação

1 - Falha técnica detetada nos equipamentos de produção ou nos sistemas de redução da poluição
2 - Disfunção ou avaria dos equipamentos de controlo ou de monitorização, passíveis de conduzir a perdas de controlo dos sistemas de redução da poluição
3 - Falha técnica detetada nos sistemas de impermeabilização, drenagem ou retenção
4 - Falha técnica nos sistemas de redução/tratamento de emissões existentes na instalação
5 - Libertação não programada para a atmosfera, água, solo ou coletor de terceiros, por outras causas, nomeadamente falha humana e ou causas externas à instalação (de origem natural ou humana)
6 - Registo de emissão que não cumpra com os requisitos desta licença

A notificação a enviar às diversas entidades deve incluir a informação constante no Quadro 20. Se não for possível o envio imediato de toda a informação referida, deverá ser enviado posteriormente um relatório que complete a notificação, até 15 dias após a ocorrência.

Quadro 20 – Informação a contemplar no relatório de ocorrência

1 - Data e a hora da ocorrência;
2 - Análise dos factos e das causas que deram origem à ocorrência;
3 - Caracterização (qualitativa e quantitativa) do risco associado à ocorrência;
4 - Eventuais reclamações devidas à ocorrência;
5 - Plano de ações para correção a curto prazo da situação;

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

6 - Ações preventivas implementadas de imediato e outras ações previstas implementar.

Se a ocorrência configurar uma situação de emergência deverão ainda ser alertadas as autoridades adequadas, nomeadamente bombeiros, proteção civil, ou outras com a maior brevidade possível, dependendo da gravidade e das consequências expectáveis da emergência.

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

Enquadrando-se o estabelecimento no regime de prevenção de acidentes graves, excetua-se do procedimento anterior a comunicação de acidentes graves, na aceção da alínea a) do art.º 3.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, a qual deverá ser efetuada nos termos do art.º 28.º deste Diploma.

5 - GESTÃO DE INFORMAÇÃO/REGISTOS, DOCUMENTAÇÃO E FORMAÇÃO

O operador deve proceder de acordo com o definido no Quadro 21.

Quadro 21 – Procedimentos a adotar pelo operador.

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 resposta a cada queixa.

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 na instalação por um período não inferior a 5 anos e devem ser disponibilizados para inspeção sempre que necessário.

Relativamente às queixas, o operador deve incluir no RAA um quadro resumo das queixas e reclamações contemplando, no mínimo, a informação constante do Quadro 22.

Quadro 22 – Informação a incluir no relatório referente às queixas.

Tipo de queixa (pessoa individual, município, associação ou outro)
Data e hora
Natureza da queixa
Motivos que deram origem à queixa
Descrição sumária da queixa
Ações despoletadas, se aplicável, ou breve justificação se não houver lugar a ações
Seguimento, se aplicável, e conclusões

6 - RELATÓRIOS

6.1 - 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 (REI), o operador submeteu à APA, IP o Relatório de Base.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Encontrando-se ainda em análise a documentação submetida em sede do processo de licenciamento ambiental, será o operador notificado da conclusão desta avaliação.

6.2 - Plano de Desempenho Ambiental

O operador deve elaborar um Plano de Desempenho Ambiental (PDA) que integre todas as exigências da presente licença ambiental e as ações de melhoria ambiental a introduzir de acordo com estratégias nacionais de política do ambiente e Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) aprovadas, ou a aprovar, para os BREF aplicáveis aos sectores de atividade da instalação, bem como outros BREF relacionados, com o objetivo de minimizar ou, quando possível, eliminar os efeitos adversos no ambiente.

Adicionalmente, deverá o referido PDA evidenciar as ações previstas tomar no âmbito das matérias sistematizadas nos *itens* seguintes, algumas delas já referenciadas em pontos anteriores desta LA, nomeadamente no que se refere a:

1. Reavaliação detalhada sobre a adoção de MTD na instalação, bem como explicitação, análise e calendarização de eventuais medidas a implementar ainda não contempladas na instalação, decorrentes dos BREF setoriais e transversais aplicáveis às atividades desenvolvidas.

Deverá para o efeito ser considerada, reavaliada e complementada a sistematização incluída no Anexo IV desta LA, de forma a incluir adicionalmente informação de detalhe sobre o modo de implementação de cada MTD descrita nos BREF e sua calendarização (mês/ano de implementação).

A eventual não implementação de técnicas consideradas MTD previstas nos BREF aplicáveis à instalação deverá ser acompanhada da respetiva justificação, tomando por base nomeadamente as especificidades técnicas dos processos desenvolvidos, consagrando alternativas ambientalmente equivalentes.

No que se refere em particular à aplicação do BREF CAK, deverá ser reavaliado o desempenho da instalação face às disposições previstas no documento Conclusões MTD (*vide* ponto 3.1. da LA), tomando igualmente em consideração o período de adaptação previsto no REI.

Caso seja técnica e ou economicamente inviável a implementação de alguma das MTD identificadas ou adequação aos valores de emissão associados previstos no documento de referência, deverá ser incluída no PDA justificação devidamente fundamentada, através da aplicação de metodologia definida no Documento de Referência sobre efeitos económicos e conflitos ambientais (BREF ECM), acompanhada de toda a documentação reunida no âmbito desse estudo de análise custo-eficácia.

2. Relativamente à avaliação das características dos resíduos a incinerar, deverão ser comunicados os resultados obtidos sobre a recolha de amostras efetuada (*vide* ponto 2.3.4.2 da LA) no sentido de avaliar a manutenção das características dos resíduos comunicadas no “*Projeto de alteração do incinerador de efluentes líquidos e gasoso processo REAI n.º 361/2009 – Decreto-Lei 85/2005, de 28 de abril*”.
3. Conforme definido no Auto de Vistoria de 10 de abril de 2012, havendo lugar ao início da incineração do denominado “efluente orgânico rico” classificado com o código LER 07 01 08* (Outros resíduos de destilação e resíduos de reação) deverá ser efetuada comunicação prévia à APA, IP. Neste sentido os relatórios de monitorização a apresentar pelo operador nos termos do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, irão determinar a necessidade de instalação ou não, do filtro de partículas, previsto a jusante do incinerador, conforme “*Projeto de alteração do incinerador de efluentes líquidos e gasosos, de 30 de agosto de 2010*”.
4. Relativamente ao projeto de recolha e encaminhamento das correntes gasosas (*vents*) provenientes do sector PAD para o incinerador da instalação, deverá ser apresentada memória descritiva detalhada sobre os trabalhos já desenvolvidos, identificando todas as áreas de processo envolvidas, equipamentos e sistemas de pré-tratamentos instalados e ou a instalar e ações em curso ou ainda a desenvolver, devendo ainda ser apresentada calendarização de todo o projeto e data prevista para a sua conclusão.

Deverá esta informação ser ainda complementada com peça desenhada, a escala adequada e devidamente legendada, evidenciando todos os pontos de recolha e encaminhamento de *vents* para o incinerador. Adicionalmente deverão ser esclarecidos os critérios de doseamento e introdução destas correntes ao incinerador conjuntamente com os resíduos líquidos

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

identificados no Quadro 14 desta LA de forma a dar cumprimento às condições de controlo e monitorização definidas.

Caso, dos trabalhos ainda em curso, verifique o operador a necessidade de implementação de medidas adicionais tendo em vista o cabal cumprimento das condições definidas na presente LA e no BREF WI aplicável, deverão ser detalhadas todas ações a desenvolver e ou técnicas adicionais a implementar com a respetiva calendarização de implementação.

5. Relativamente ao dimensionamento das chaminés da instalação, deverá ser evidenciado o parecer proferido pela CCDR-C neste âmbito (*vide* ponto 2.2.1.1 desta LA), identificadas eventuais alterações introduzidas nesse seguimento e confirmadas as alturas finais de todas as chaminés da instalação.
6. Reavaliação e identificação de potenciais fontes de emissões difusas e ou fugitivas para a atmosfera eventualmente não contempladas no processo de licenciamento apresentado, designadamente com origem em áreas de armazenagem, sistemas de fim-de-linha, operações de carga/descarga de matérias-primas e ou de produtos, parques de armazenamento de resíduos, linhas de tratamento ou estação de tratamento de águas residuais (ETAR), e ou outros equipamentos/etapas de processo (*vide* ponto 2.2.1.2 da LA) clarificando a sua monitorização e avaliação das respetivas emissões, inclusivamente à luz do programa LDAR implementado.
7. Relativamente à área de armazenamento temporário de resíduos perigosos (PA1) da instalação, deverá ser assegurada a total impermeabilização e cobertura do respetivo parque no sentido de prevenir eventuais situações de lixiviação dos resíduos ali armazenados e ou de eventuais derrames, nomeadamente em situações de pluviosidade, devendo ser apresentada memória descritiva explicitando as ações a desenvolver e respetiva calendarização.
8. Avaliação da viabilidade de impermeabilização de outras áreas ainda não impermeabilizadas da instalação, com vista à adopção de medidas adicionais, em complemento às já implementadas, de forma a melhor prevenir a contaminação do solo ou águas subterrâneas, nomeadamente em situações acidentais de derrames ou fugas de substâncias manuseadas e seu arraste por acção das chuvas.
9. Deverá ser evidenciado que se encontram adotadas as medidas necessárias para assegurar a não contaminação das águas pluviais geradas na instalação, nomeadamente devido às substâncias manuseadas (*eg.* nas áreas de armazenagem de matérias-primas e ou subsidiárias, produtos e ou resíduos), no sentido de assegurar que todo o efluente líquido com potencial contaminação é encaminhado para pré-tratamento na instalação ou tratamento complementar na ETAR da AdCL.
Caso desta avaliação resulte a necessidade de implementar medidas adicionais, deverá ser apresentado plano de ações detalhado e devidamente calendarizado visando o estabelecimento de procedimentos e ou medidas complementares de modo a garantir a não contaminação do solo ou águas, nomeadamente através da rede separativa de águas pluviais, e em particular em situações acidentais de derrames ou fugas e arraste por ação das chuvas
10. Deverá apresentado ponto de situação sobre o atual funcionamento dos leitos de macrófitas (LM1 a LM4 e LM5 a LM6), e informação sobre se está prevista, a curto-médio prazo a sua reativação. Deverá adicionalmente ser reavaliada a eventual necessidade de reativação dos mesmos considerando, designadamente, as condições de descarga impostas pela entidade gestora do sistema de drenagem coletivo na descarga de águas residuais nos pontos ED1 e ED2.

O PDA incluirá a calendarização das ações a que o operador se propõe, clarificando as etapas e todos os procedimentos que especifiquem como prevê alcançar os objetivos e metas de desempenho ambiental para todos os níveis relevantes, nomeadamente os aspetos decorrentes dos Documentos de Referência sobre MTD. Por objetivo deve ainda incluir:

- a) os meios para as alcançar;
- b) o prazo para a sua execução;
- c) critérios/métodos de verificação da sua implementação.

O PDA deve ser apresentado à APA em formato digital, até 31 de outubro de 2017, para aprovação.

Um relatório síntese da execução das diferentes ações previstas no PDA deve ser integrado como parte do RAA (*vide* ponto 6.3 da LA).

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

6.3 - Relatório Ambiental Anual

O operador deve enviar à APA, IP um exemplar do RAA, em formato digital, que reúna os elementos demonstrativos do cumprimento desta licença, incluindo os sucessos alcançados e dificuldades encontradas para atingir as metas acordadas.

O RAA deverá reportar-se ao ano civil anterior e deverá dar entrada na APA, IP até 30 de abril do ano seguinte a que se reportam os dados. O primeiro RAA a submeter à luz da presente LA será referente ao ano de 2017 e deverá ser entregue até 30 de abril de 2018.

O RAA deverá ser organizado da forma evidenciada no Quadro 23.

Quadro 23 – Estrutura do RAA.

Âmbito
Ponto de situação relativamente às condições de operação
Ponto de situação relativamente à gestão de recursos e utilidades (água, energia, combustíveis e matérias-primas)
Ponto de situação relativamente aos sistemas de drenagem, tratamento e controlo e pontos de emissão
Ponto de situação relativamente à monitorização e cumprimento dos Valores Limite de Emissão (VLE) associados a esta licença, com apresentação da informação de forma sistematizada dos resultados das monitorizações efetuadas
Síntese das emergências/ocorrências verificadas, e subseqüentes ações corretivas implementadas
Síntese de reclamações apresentadas
Ponto de situação relativamente à execução das metas do PDA, previstas para esse ano.

Sempre que possível os dados deverão ser apresentados na forma de quadros e tabelas, não sendo necessário enviar cópias de relatórios de ensaio e monitorizações caso já tenham sido ou venham a ser remetidos ao Ministério do Ambiente. Caso o operador opte por enviar esses dados, os mesmos deverão ser apresentados em anexo ao RAA, devidamente identificados.

Sempre que se registem desvios aos normais consumos e ou emissões por parte das atividades desenvolvidas na instalação e que não se enquadrem no âmbito do ponto 4 (Acidentes e emergências) desta LA, deverá ser incluída, no respetivo ponto do RAA, análise devidamente fundamentada.

Adicionalmente, e no âmbito das diferentes secções da LA, o RAA deverá incluir a informação seguidamente sistematizada, sem prejuízo da integração dos demais elementos identificados noutros pontos desta LA. Devem ainda estar implementados procedimentos de sistematização de informação que permitam a obtenção de valores de desempenho para as atividades desenvolvidas a instalação comparáveis com os indicadores previstos nos BREF como associados ao uso de MTD, sempre que previstos.

Condições operacionais de exploração (vide ponto 2)

No RAA deverão ser incluídos relatórios síntese dos procedimentos adotados para as operações de manutenção e limpeza dos equipamentos, nomeadamente os que integram os processos produtivos, com indicação de data(s) ou período(s) em que ocorreram e do encaminhamento dado às matérias-primas e ou resíduos gerados.

Matérias-primas, subsidiárias e produtos (vide ponto 2.1.1)

Devem ser mantidos registos dos consumos de matérias-primas e ou subsidiárias, volumes de produção (incluindo produtos intermédios e finais) efetivados e número de horas de funcionamento, segundo o referenciado nos pontos seguintes, devendo ser incluída no RAA a seguinte informação, individualizada por sector PAD e PCA e por fábrica/unidade:

- Sistematização das quantidades mensais e anuais das matérias-primas e ou subsidiárias consumidas/processadas.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

- Sistematização das quantidades anuais de perdas de processo (eventual produto fora das especificações pretendidas) e destino que lhes é dado (reprocessamento, especificando a etapa onde este ocorre, ou gestão enquanto resíduo discriminando o(s) respetivo(s) código(s) LER).
- indicação do número de horas de funcionamento da instalação, por setor e atividades.
- sistematização dos volumes de produção mensais e anuais efetivados, por produto/família de produto produzido (intermédios e finais)/fábrica e capacidades de produção efetivadas. Deverá neste âmbito ser igualmente sistematizados os volumes de produção de ciclohexilamina e ciclohexanol/ciclohexanona associados ao fabrico de anilina.

Águas de abastecimento (vide ponto 2.1.2)

No RAA deverá ainda ser incluída a seguinte informação, por sector PAD e PCA e por fábrica/unidade:

- sistematização dos consumos mensal e anual de água proveniente da rede pública (expresso em m³);
- sistematização dos volumes mensal/anual de água captada (em m³) nos pontos AC1 a AC6 incluindo também, sempre que possível, discriminação em função do tipo de utilização na instalação (por fábrica/sector);
- consumo específico mensal/anual de água utilizada no processo industrial por produto acabado/fábrica (em m³ de água consumida/quantidade de produto produzido), explicitando a forma de determinação dos valores apresentados.

Energia (vide ponto 2.1.3)

No RAA deverá ser incluído, para os sectores PAD e PCA:

- sistematização dos consumos mensais e anuais de energia da instalação (energia elétrica e diferentes combustíveis, nas unidades de consumo aplicáveis e ainda expressos em tep) e consumos específicos (eg. em quantidade de energia consumida/quantidade de produto produzido).
Os valores a apresentar deverão ainda ser individualizados por fábrica/unidade de cada um dos sectores da instalação e demais atividades desenvolvidas. Deverá ainda ser efetuada explicitação da forma de determinação dos valores apresentados, em caso de cálculo ou estimativa.
- Informação sobre a produção anual de energia (eg. elétrica, térmica) no processo produtivo, nas caldeiras de óleo térmico, de produção de vapor e no incinerador da instalação, rendimento de produção de energia e detalhe sobre a utilização dada aos produtos energéticos gerados.

Sistemas de refrigeração (vide ponto 2.1.4)

Em cada RAA deverá o operador efectuar a identificação dos produtos anti-incrustantes, anticorrosivos, biocidas, ou outros, utilizados para tratamento da água nos sistemas de refrigeração existentes na instalação.

No RAA deverão ainda ser evidenciadas as ações de manutenção efetuadas às torres/sistemas de refrigeração no ano de reporte, evidenciando ainda parâmetros de funcionamento monitorizados face ao preconizado, designadamente, no BREF ICS.

Emissões (vide ponto 2.2)

Deverá o operador efetuar a exploração e manutenção adequadas dos sistemas de retenção, drenagem, tratamento e controlo de emissões existentes na instalação, de modo a permitir mantê-los a um nível de eficiência elevado, reduzindo os respetivos períodos de indisponibilidade ao tempo mínimo possível, o RAA deverá incluir a seguinte informação:

- explicitação dos planos de manutenção dos sistemas instalados de forma a manter um nível elevado de eficiência de tratamento (referenciada face aos respetivos valores de dimensionamento/projeto), incluindo indicação sobre a periodicidade das operações realizadas e sistematização dos respetivos procedimentos.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

- Registo do número de horas correspondente a situações de funcionamento deficiente ou avaria nos sistemas/equipamentos de retenção, drenagem, tratamento e ou controlo de emissões para os diferentes meios.

Emissões para o ar (vide ponto 2.2.1)

→ *Pontos de emissão (vide ponto 2.2.1.1)*

No RAA deverá ainda ser integrada sistematização da seguinte informação:

- Registo do número de horas de funcionamento e consumos de combustível, quando aplicável, para cada fonte de emissão de poluentes para a atmosfera identificada no Quadro 7 (e explicitação do procedimento utilizado nessa determinação), bem como estimativa do número de horas médio previsível para os anos seguintes, se distinto;
- Relativamente ao funcionamento das duas unidades de absorção de cloro de emergência (fontes de emissão pontual FF14 e FF15), registo do número de horas de funcionamento, bem como os resultados de pelo menos uma medição pontual, nos termos do n.º 1 do art.º 19.º do Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril, que demonstre o cumprimento dos VLE aplicáveis nos termos do n.º 1 do art.º 17.º.
- Registo do número de horas de funcionamento e consumo de combustível anuais associados ao funcionamento dos geradores de emergência.

→ *Emissões difusas (vide ponto 2.2.1.2)*

Em cada RAA deverá ser incluída informação detalhada sobre o programa de inspeção, manutenção e monitorização de emissões difusas e ou fugitivas implementado. Deverá ainda ser incluído um relatório síntese relativo aos dados de monitorização e determinação das emissões difusas/fugitivas da instalação obtidos com a aplicação do programa LDAR implementado.

Deverão ainda ser sistematizados os resultados obtidos em termos de inventário de equipamentos, tanques de armazenagem e demais instrumentação associada existentes na instalação com maior potencial de emissão de poluentes para a atmosfera de forma difusa, identificando eventuais equipamentos com necessidade de intervenção e calendarização da implementação das medidas necessárias. Ao nível da implementação deste programa para os diferentes sectores da instalação deverão igualmente ser evidenciados todos os parâmetros controlados, resultados da quantificação das emissões difusas e ou fugitivas da instalação, bem como métodos utilizados para a sua determinação.

Deverá neste âmbito ser apresentada sistematização da evolução do programa implementado e avaliada, de forma fundamentada, a sua eficácia face aos resultados de anos anteriores, propondo, se necessário, ações/medidas a melhorar nos anos seguintes.

Quando aplicável, e sempre que sejam efetuadas monitorizações à qualidade do ar, o RAA deverá incluir cópia do respetivo relatório, bem como análise dos resultados obtidos em função dos parâmetros relevantes avaliados.

→ *Tratamento (vide ponto 2.2.1.3)*

O operador deverá incluir no RAA um relatório síntese sobre a periodicidade e procedimentos de manutenção dos equipamentos de tratamento/minimização das emissões para a atmosfera, incluindo as respetivas fichas técnicas.

→ *Monitorização (vide ponto 2.2.1.4)*

Em cada RAA deverá ser sistematizado o resultado das monitorizações efetuadas às fontes pontuais da instalação identificadas no Quadro 7, de acordo com o plano previsto para cada sector da instalação.

Em particular no que se refere à monitorização da fonte de emissão pontual FF1B associada à fábrica de ácido nítrico, a sistematização dos resultados das monitorizações deverá permitir a comparação com os respetivos VLE definidos no Quadro 9 desta LA.

Deverão igualmente ser sistematizados os coeficientes de emissões específicas expressos em massa por unidade de produção (eg. kg de poluente/tonelada de produto produzido).

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Deverá ainda ser integrado no RAA uma análise ao desempenho ambiental da instalação em matéria de emissões para o ar, fundamentando eventuais variações relevantes e medidas de melhoria a adotar.

Emissões de águas residuais e pluviais (vide ponto 2.2.2)

Em cada RAA deverá ser incluído relatório síntese relativo às operações de manutenção efetuadas nestes equipamentos conforme especificado no ponto 2.2. da LA.

Em cada Relatório a elaborar pelo operador deverão ser incluídos:

- Sistematização dos resultados das monitorizações efetuadas à qualidade dos efluentes líquidos gerados nos sectores PAD e PCA e de acordo com o plano e condições de monitorização previstos nos Quadros 11 e 12 desta LA;
- Sistematização de todos os resultados das monitorizações efetuadas nos pontos ED1 e ED2 e respetiva avaliação face às condições definidas pela entidade gestora do sistema de drenagem coletivo nas respetivas autorizações de rejeição.
- Deverão igualmente ser sistematizados os coeficientes de emissões específicas expressos em massa por unidade de produção (eg. kg de poluente/tonelada de produto produzido).
- Sistematização dos caudais individuais e composição qualitativa e quantitativa dos fluxos de efluentes tratados em cada linha de tratamento (LT1 a LT4 e LT5 a LT8) e do efluente que aflui à ETAR_{PCA} da instalação, identificando a metodologia utilizada para a determinação dos dados apresentados (medição ou outra forma de cálculo/estimativa);
- Informação sobre o número de horas anual correspondente à descarga de águas residuais nos pontos ED1 e ED2, explicitando a forma de determinação dos valores apresentados;
- Sistematização dos volumes mensais e anuais de efluente líquido descarregado nos pontos ED1 e ED2;
- Sistematização dos volumes mensais e anuais de água reutilizada nos vários processos produtivos (vide ponto 2.2.2.2 da LA).
- Informação sobre os volumes mensais e anuais de efluente gerado/purgas com origem nos sistemas de refrigeração.

Em cada RAA deverão ser explicitados os procedimentos tomados de forma a assegurar a representatividade das medições efetuadas nos diferentes pontos de descarga. Nos relatórios de monitorização deverá constar o local, data, hora e caudal registado na altura da colheita de amostras.

Os relatórios de monitorização deverão ainda integrar a identificação e descrição dos métodos utilizados e respetivos limites de deteção, precisão e exatidão.

Ruído (vide ponto 2.2.3)

No RAA deverá ser incluído:

- quando aplicável, cópia do estudo de avaliação de ruído realizado, acompanhado de planta à escala adequada e devidamente legendada evidenciando a área de inserção da instalação e contendo a identificação dos vários recetores sensíveis existentes na envolvente com maior exposição ao ruído proveniente do funcionamento da instalação, num raio mínimo de 1 km.
- na sequência do estudo de ruído realizado segundo o solicitado no ponto anterior, a planta a apresentar deverá igualmente contemplar a identificação dos pontos onde foram realizadas as medições de ruído.
- caso em algum dos pontos de avaliação se verifique uma situação de incumprimento, o relatório a apresentar deverá igualmente incluir avaliação sobre as medidas necessárias a implementar de acordo com o n.º 2 do art.º 13.º do RGR, e sua calendarização.

Resíduos e Monitorização (vide ponto 2.3)

Em cada RAA deverá ser incluída informação relativa à quantidade de ácido sulfúrico enviado para eliminação, expresso em H₂SO₄ (96% em massa), não devendo esse valor exceder 0,1 kg/tonelada de cloro produzido. Deverão neste âmbito ser evidenciados os cálculos para determinação dos valores apresentados.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

→ *Armazenamento temporário (vide ponto 2.3.1)*

No RAA deverá ser incluído relatório síntese dos quantitativos das perdas de processo não reincorporadas no processo produtivo, e encaminhadas para operador de gestão de resíduos devidamente licenciado, indicando ainda os respetivos códigos LER.

→ *Controlo (vide ponto 2.3.3)*

Em cada RAA deverá se incluída informação relativa às operações de manutenção, limpeza e remoção de lamas das fossas sépticas de recolha de efluentes domésticos, linhas de tratamento (LT) e da ETAR do sector PCA, devendo ser detalhada informação com a data das intervenções, quantificação de efluentes/resíduos removidos, respetivo código LER e destino final.

Um relatório dos registos com a seguinte informação deve ainda ser integrado como parte do RAA:

- A quantidade e o tipo de resíduos produzidos na instalação, segundo a classificação LER, bem como o período de armazenamento a que os mesmos são sujeitos e destino dados aos mesmos (incluindo informação sobre a operação de valorização/eliminação a que irão ser sujeitos)

Esta informação deverá ser discriminada por fábrica e sector da instalação e demais atividades desenvolvidas geradoras de resíduos.

Quando aplicável, deverá ainda ser incluída informação relativa à substituição dos catalisadores usados, com indicação do respetivo código LER, quantitativos gerados e destino que lhes é dado.

Condições relativas à atividade de incineração (vide ponto 2.3.4)

No RAA deverá ser incluída informação sobre a atividade de incineração desenvolvida na instalação, designadamente sobre os quantitativos e origem dos resíduos alvo de incineração, dificuldades técnicas verificadas no processo, resultado das emissões de poluentes para a atmosfera, entre outros aspetos considerados relevantes, nomeadamente:

- Controlo de qualidade dos resíduos incinerados
- Monitorização das emissões atmosféricas (vide informação solicitada no ponto “Emissões para o ar” e a apresentar no RAA)
 - Monitorização em contínuo
 - Monitorização pontual
 - Controlo metrológico dos equipamentos de monitorização
- Controlo da composição das cinzas produzidas (vide ponto 2.3.4.2 da LA)
- Controlo das condições de operação
- Eficiência energética da instalação, mediante balanço energético entre a energia despendida na instalação e a energia gerada por via da produção de vapor.

Deverá ser tomada em consideração o *input* de gás natural ao queimador (gasto energético), PCI inferior dos resíduos (gasto ou ganho energético – mediante valor do PCI) e energia resultante da geração vapor.
- Situações relevantes

Deverá ainda ser apresentada prova da manutenção do seguro de responsabilidade civil extracontratual a que se refere o art.º 63.º do REI.

MTD utilizadas e medidas a implementar (vide ponto 3)

Deverá o operador integrar em cada RAA um relatório síntese dos resultados da aplicação das diferentes medidas sistematizadas no PDA evidenciando, sempre que aplicável, a adoção de MTD e a consonância da instalação com os VEA ao uso de MTD previstos nos BREF verticais e horizontais relevantes, tomando em consideração o plano de ações e calendarização propostos para esse fim.

Deverá ainda ser apresentado relatório síntese contendo os resultados do controlo periódico da eficiência energética da instalação.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Acidentes e emergências (vide ponto 4)

Um relatório síntese dos acontecimentos, respetivas consequências e ações corretivas, deve ser integrado como parte do RAA.

No RAA deverá ainda ser feita referência a qualquer acidente grave que configure a tipologia consignada no Decreto-Lei n.º 150/2015, de 12 de agosto, ocorrido no decurso do ano em reporte.

Gestão de Informação/Registos, documentação e formação (vide ponto 5)

Uma síntese do número e da natureza das queixas recebidas deverá ser incluída no RAA.

Encerramento e desmantelamento/Desativação definitiva (vide ponto 7)

No caso da desativação e desmantelamento de partes da instalação 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. 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.

6.4 - E-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, IP, em concordância com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de julho, na sua atual redação (Diploma PRTR), e com o Regulamento n.º 166/2006, de 18 de janeiro (Regulamento PRTR).

7 - ENCERRAMENTO E DESMANTELAMENTO/DESATIVAÇÃO DEFINITIVA

Deverá ser elaborado um Plano de Desativação da instalação, ou de partes desta, a apresentar à APA, IP, 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.

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 os elementos evidenciados no Quadro 20.

Quadro 24 – Itens a incluir no Plano de Desativação.

Âmbito do plano
Critérios que definem o sucesso da desativação da atividade ou de parte dela, de modo a assegurarem um impacte mínimo no ambiente
Programa para alcançar aqueles critérios, e que inclua os testes de verificação
Plano de recuperação paisagística do local, quando aplicável

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

No caso da desativação e desmantelamento de partes da instalação 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.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Em cada caso concreto, e em função da especificidade do equipamento em causa, deverá ser também apresentada 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.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

8 - ABREVIATURAS

APA, IP	- Agência Portuguesa do Ambiente, IP
APA/ARH	- Agência Portuguesa do Ambiente, IP – Administração de Região Hidrográfica
BREF	- <i>Best Available Techniques (BAT) Reference Document</i>
CAE	- Classificação Portuguesa de Atividades Económicas
CCDR	- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
EC	- Entidade Coordenadora
ETAR	- Estação de Tratamento de Águas Residuais
E-PRTR	- Registo Europeu de Emissões e Transferências de Poluentes
IGAMAOT	- Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
IPAC	- Instituto Português de Acreditação
JO C	- Jornal Oficial das Comunidades
LA	- Licença Ambiental
LE	- Licença de Exploração
LER	- Lista Europeia de Resíduos
MTD	- Melhores Técnicas Disponíveis
NIPC	- Número de Identificação de Pessoa Coletiva
OGR	- Operador de Gestão de Resíduos
PCIP	- Prevenção e Controlo Integrados da Poluição
PDA	- Plano de Desempenho Ambiental
RAA	- Relatório Ambiental Anual
REI	- Regime de Emissões Industriais
RGR	- Regulamento Geral do Ruído
SGA	- Sistema de Gestão Ambiental
SGCIE	- Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia
SILiAmb	- Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente
TE GEE	- Título de Emissão de Gases com Efeito de Estufa
Tep	- Tonelada Equivalente de Petróleo
TURH	- Título de Utilização dos Recursos Hídricos
VEA	- Valores de Emissão Associados às MTD
VLE	- Valor-Limite de Emissão

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

ANEXO I – Exploração da atividade industrial

A instalação “CUF – Químicos Industriais, S.A.” está inserida no “Complexo Químico de Estarreja” (CQE), encontrando-se implantada em zona industrial. Apresenta regime de funcionamento em contínuo, segundo 3 turnos/dia, 24 horas/dia, 7 dias por semana, 365 dias/ano, com paragens programadas para manutenção, aproximadamente, de dois em dois anos.

Em termos da globalidade das actividades desenvolvidas, a instalação apresenta os seguintes dois grandes sectores de actividade:

- sector de produção de anilina e derivados (sector PAD), que corresponde ao principal sector de actividade da instalação, e que se classifica através da CAE_{Rev.3} n.º 20144 (Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base, n.e.);
- sector de produção de cloro e álcalis (sector PCA), que corresponde à actividade secundária da instalação e classifica-se através da CAE_{Rev.3} n.º 20130 (Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos de base).

Assim, globalmente, a instalação desenvolve a produção dos seguintes produtos químicos (orgânicos e inorgânicos) de base:

- i. Produtos químicos orgânicos de base: mononitrobenzeno, anilina, ácido sulfanílico, ciclohexilamina e ciclohexanol/ciclohexanona (produzidos no sector PAD);
- ii. Produtos químicos inorgânicos de base: cloro, hidróxido de sódio (soda cáustica), hidrogénio, hipoclorito de sódio, ácido clorídrico (produzidos no sector PCA) e ácido nítrico (produzido no sector PAD).

Adicionalmente, para apoio às actividades produtivas propriamente ditas, a instalação dispõe de um conjunto de serviços auxiliares e utilidades, nomeadamente:

- Equipamentos de produção de utilidades quentes (vapor de média pressão – VMP e óleo térmico) (*vide* neste âmbito os equipamentos identificados no Quadro 7 desta LA). Na instalação é ainda gerado vapor de baixa pressão (VBP), em resultado do aproveitamento energético de algumas correntes quentes de processo (*vide* ponto 2.1.3 da LA).
- Sistemas de desmineralização e torres de refrigeração, para produção de água desmineralizada e de água de refrigeração.
- Redes de azoto, ar comprimido, água de processo e de refrigeração, água de combate a incêndios, etc.
- Áreas de armazenagem de matérias-primas e produtos finais.

A. Sector de produção de anilina e derivados (sector PAD)

O sector PAD da instalação utiliza como matérias primas principais o amoníaco, o benzeno, o hidrogénio e o ácido sulfúrico e compreende as seguintes quatro áreas produtivas (fábricas) principais:

1. Fábrica de produção de ácido nítrico (HNO₃);
2. Fábrica de produção de mononitrobenzeno (MNB);
3. Fábrica de produção de anilina, que integra adicionalmente a recuperação de ciclohexilamina (CHA) e de ciclohexanol (CHOL)/ciclohexanona (CHONA);
4. Fábrica de produção de ácido sulfanílico (AS).

Estas fábricas encontram-se na sua maioria interligadas entre si, verificando-se que os produtos finais de algumas constituem matéria prima para outras.

1. Fábrica de produção de ácido nítrico (HNO₃)

Em termos gerais, a produção de ácido nítrico (HNO₃) é realizada em duas secções principais: a secção de oxidação, onde ocorre a reacção de oxidação do amoníaco (NH₃) por meio de uma corrente de ar atmosférico, formando-se gases nitrosos, e a secção de absorção, onde se realiza a

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

absorção dos gases nitrosos formados em água desmineralizada, com vista à produção da solução aquosa final de ácido nítrico.

A fábrica de ácido nítrico UHDE é do tipo “*dual-pressure medium/high*” (M/H), permitindo a produção de ácido nítrico a 68% e contemplando as seguintes operações principais:

- Oxidação do amoníaco (pressão absoluta de 4 kg/cm²);
- Absorção oxidativa de gases nitrosos (pressão absoluta de 9 a 10 kg/cm²);
- Branqueamento do ácido (pressão absoluta de 4 kg/cm²);
- Abatimento de NO_x

2. Fábrica de produção de mononitrobenzeno (MNB) ou fábrica de nitração adiabática

A fábrica de produção de MNB existente na instalação recorre à nitração adiabática, utiliza a tecnologia da empresa “*American Cyanamid/Chemetics*” e iniciou laboração em maio de 1991.

A produção de MNB pelo processo de nitração adiabática engloba as seguintes quatro fases de processo principais:

- Reação (nitração) do benzeno
- Lavagem do MNB formado e concentração do efluente rico
- Purificação do MNB
- Reconcentração do ácido sulfúrico

3. Fábrica de produção de anilina, que integra adicionalmente a recuperação de ciclohexilamina (CHA) e de ciclohexanol (CHOL)/ciclohexanona (CHONA)

A fábrica de produção de anilina existente na instalação recorre ao processo de hidrogenação catalítica do mononitrobenzeno (MNB), em fase líquida, utiliza a tecnologia da empresa “*Rhone-Poulenc/Tolochimie*” e iniciou laboração em 1978.

A produção de anilina pela hidrogenação catalítica do MNB inclui as seguintes três fases de processo:

- Reação (hidrogenação) do MNB
- Separação e depuração da água
- Purificação da anilina

Da purificação da anilina resulta uma corrente de onde se obtém, por purificação, CHA e CHOL/CHONA.

4. Fábrica de produção de ácido sulfanílico (AS)

A fábrica de produção de ácido sulfanílico (AS) existente na instalação iniciou laboração em 1999. O AS é produzido pela reação entre a anilina, proveniente da fábrica de anilina da instalação, e ácido sulfúrico a 98%, compreendendo as seguintes duas fases de processo principais:

- Reação entre a anilina e o ácido sulfúrico para obtenção do AS bruto
- Purificação do AS bruto

5. Incinerador de Resíduos

Existe ainda no sector PAD da instalação um incinerador para eliminação por incineração dos resíduos líquidos (operação de gestão de resíduos D10) e correntes gasosas gerados na fábrica de produção de MNB e na fábrica de produção de anilina (*vide* ponto 2.3.4 desta LA).

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

B. Sector de produção de cloro e álcalis (sector PCA)

O sector PCA da instalação destina-se à produção de cloro, soda cáustica a 50% (w/w) e hidrogénio, através das electrólises de cloreto de sódio e ácido clorídrico, produzindo ainda produtos derivados, nomeadamente, hipoclorito de sódio e ácido clorídrico a 33% (w/w). Utiliza como matérias primas principais sal, salmoura (solução aquosa de cloreto de sódio) e o gás clorídrico, cloreto de hidrogénio gasoso proveniente de instalação localizada contiguamente no CQE⁶, e compreende as seguintes cinco áreas produtivas principais:

1. Unidade de electrólise de salmoura (solução aquosa de NaCl), para produção de cloro (Cl₂), soda cáustica (NaOH) e hidrogénio (H₂);
2. Fábrica de produção de ácido clorídrico (HCl);
3. Unidade de liquefacção de cloro (Cl₂);
4. Fábrica(s) de produção de hipoclorito de sódio (NaOCl);
5. Unidade de electrólise de ácido clorídrico (HCl).

Estas cinco áreas produtivas encontram-se interligadas entre si, verificando-se que os produtos finais de algumas constituem matéria prima para outras.

1. Unidade de electrólise de salmoura (solução aquosa de NaCl), para produção de cloro (Cl₂), soda cáustica (NaOH) e hidrogénio (H₂)

Esta unidade utiliza em exclusivo a tecnologia de electrólise com células de membrana, desde 2002. Consome como matéria prima uma solução aquosa de sal (NaCl), designada por salmoura. Actualmente é utilizado sal de elevada pureza (pureza > 99,9%).

A produção de cloro (Cl₂), soda cáustica (NaOH) e hidrogénio (H₂) pelo processo de electrólise com células de membrana engloba duas fases de processo principais, a electrólise propriamente dita e o tratamento da salmoura (tratamento primário, seguido de tratamento secundário).

A electrólise compreende duas salas com células de membrana. Uma unidade é composta por 9 electrolisadores bipolares montados em paralelo, que podem operar à carga máxima de 13 kA (electrólise AGC). A outra unidade integra 14 electrolisadores monopolares montados em série, que podem operar à carga máxima de 120 kA (electrólise *Oxytech*).

O H₂ gasoso é encaminhado para a respectiva secção de processamento final, onde é arrefecido, comprimido, e removida a água, por condensação do vapor. É posteriormente enviado ao sector PAD via *pipeline*.

O Cl₂ gasoso produzido na secção de electrólise é encaminhado para a unidade de liquefacção de cloro. Parte da solução de soda cáustica (a 32%) obtida nos electrolisadores é alimentada a uma unidade de concentração, de modo a obter soda cáustica a 50%.

2. Fábrica de produção de ácido clorídrico (HCl)

Esta fábrica produz uma solução aquosa de ácido clorídrico a 33% w/w, mediante dois processos distintos:

- síntese de gás clorídrico (HCl gasoso), seguido de absorção em água desmineralizada;
- absorção em água desmineralizada do gás clorídrico fornecido por instalação localizada contiguamente no CQE⁶.

3. Unidade de liquefacção de cloro (Cl₂)

O Cl₂ gasoso gerado na unidade de electrólise de salmoura é encaminhado para processamento final na unidade de liquefacção de cloro.

Esta unidade de liquefacção dispõe de duas linhas de liquefacção que recebem cloro na electrólise de NaCl. O cloro gasoso resultante da unidade de electrólise de HCl é enviado para uma terceira linha de liquefacção de cloro.

⁶ Instalação "Dow Portugal – Produtos Químicos, Sociedade Unipessoal Limitada".

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

O Cl₂ produzido na instalação é maioritariamente liquefeito, no entanto, pode também ser utilizado na produção de gás clorídrico, por síntese direta com hidrogénio (na fábrica de produção de ácido clorídrico), ou utilizado na produção de hipoclorito de sódio (nas fábricas de produção de hipoclorito de sódio).

4. Fábrica(s) de produção de hipoclorito de sódio (NaOCl)

Compreendem uma unidade de absorção do tipo “venturi”, seguida de duas torres de absorção com enchimento, as quais poderão operar em série ou em paralelo. Nestes equipamentos ocorre a absorção de correntes gasosas contendo cloro numa solução de soda cáustica a 20%, produzindo-se o hipoclorito de sódio (NaOCl). As correntes gasosas contendo cloro utilizadas nesta fábrica provêm maioritariamente das operações de degaseificação da salmoura (tratamento primário) e da unidade de liquefação de cloro (ex. tratamento de cloro, cargas e descargas de cloro líquido, etc.), que ocorrem em situação de funcionamento normal da instalação.

5. Unidade de eletrólise de ácido clorídrico (HCl)

Esta unidade fabril destina-se à produção de cloro (Cl₂) e hidrogénio (H₂) gasosos, por eletrólise de uma solução aquosa de ácido clorídrico (HCl) a 20%, em células de diafragma (em PVC). O eletrólizador afeto a esta unidade consiste num conjunto de elementos (células) montados de forma semelhante a um filtro prensa. São utilizados elétrodos bipolares fabricados em grafite, os quais estão conectados em série e separados pelos diafragmas, fabricados em tecido de PVC entrançado.

Das células de eletrólise, e para além do Cl₂ e do H₂ gasosos, resulta uma solução de HCl empobrecida (solução a 17%). Este ácido empobrecido é utilizado, em parte, para diluir a corrente de alimentação proveniente da fábrica de produção de HCl (corrente de HCl a 33%), sendo o restante encaminhado para a unidade de absorção de HCl da fábrica de HCl, para concentração.

O Cl₂ e o H₂ gasosos produzidos saem das células de eletrólise saturados em vapor de água e em cloreto de hidrogénio, pelo que são posteriormente sujeitos a arrefecimento e purificação. Após estes processos, o H₂ é enviado para ser consumido no sector PAD e o Cl₂ é encaminhado para a unidade de liquefação de cloro existente na instalação.

Existem ainda no sector PCA duas unidades de absorção de cloro de emergência, cada uma contempla três colunas de absorção com enchimento montadas em série, permanentemente em operação mediante recirculação de soda cáustica a 20%. Destina-se a receber a totalidade da capacidade de produção de cloro das unidades de eletrólise de (NaCl+HCl), em situação de emergência, por falha no processo produtivo, o que ocorrerá, no máximo, num período de 5 minutos (tempo máximo necessário para permitir a paragem da secção de eletrólise em situação de emergência).

Esta LA integra ainda o licenciamento de um conjunto de alterações notificadas pelo operador, destacando-se a alteração do sistema de decomposição de tricloreto de azoto da unidade de liquefação de cloro existente e o aumento de capacidade instalada do sector PCA, nomeadamente, o aumento de capacidade instalada da unidade de eletrólise de NaCl e da fábrica de produção de NaOCl.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

ANEXO II – Autocontrolo das emissões para a atmosfera – monitorização pontual

Especificações sobre o conteúdo dos relatórios de autocontrolo⁷

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 da instalação;
- b) Identificação da(s) fonte(s) alvo de monitorização (atividade/processo a que está associada) e denominação (código da LA e, se aplicável, código interno);
- 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* (eg. capacidade nominal, combustíveis utilizados, equipamentos de redução de emissões, etc.);
- j) Condições relevantes de operação durante o período de realização do ensaio (ex.: capacidade utilizada, matérias-primas, etc.);
- k) Informações relativas ao local de amostragem (eg. 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.

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

⁷ Incluindo o autocontrolo resultado da monitorização pontual realizada às emissões para o ar da atividade de incineração de resíduos.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

ANEXO III – Autocontrolo das emissões para a atmosfera da incineração de resíduos – monitorização 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 Decreto-Lei n.º 127/2013-Cap 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: (Anexo VI, Parte 4, ponto 2.1.1 a)
 - 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 23.º, do Decreto-Lei n.º 78/2004. Neste sentido os dados do autocontrolo deverão ser enviados à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o qual se responsabilizará por os enviar às restantes entidades competentes num prazo de 10 dias úteis.
5. É igualmente contemplado neste documento o texto do Decreto-Lei n.º 127/2013 no que respeita aos critérios de cumprimento das normas de emissão, definição dos períodos de funcionamento das instalações de incineração de resíduos considerados como excecionais e a vigilância de condições operacionais que influenciem as emissões atmosféricas.

Responsabilidade pelo envio da informação

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

Periodicidade

7. 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

8. Para além dos poluentes sujeitos a medição obrigatória em contínuo, de acordo com o ponto 3., deverão ser igualmente determinadas em contínuo uma série de variáveis operacionais que irão permitir o ajustamento dos valores das concentrações medidas a um conjunto de condições de referência, a saber: (Anexo VI, Parte 4, ponto 2.1.1 b)ii)
 - temperatura;
 - pressão;
 - teor de vapor de água;
 - teor de oxigénio.
9. 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. (Anexo VI, Parte 4, ponto 2.1.6)

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

10. 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. : (Anexo VI, Parte 4, ponto 2.1.1 b)i)

Unidades de medida

11. Os resultados do autocontrolo deverão ser obrigatoriamente expressos nas unidades referenciadas no Quadro 18 desta licença.

Sistemas de aquisição de dados

12. 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

13. 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

14. A determinação das concentrações normalizadas em função dos parâmetros operacionais de referência, citados nos pontos 8. e 9., deverá recair sobre os períodos de integração base referidos em 13. 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/m³N)

C_{med} - Concentração real, não normalizada (mg/m³)

O_2 - Teor de oxigénio (%)

T - Temperatura (°K)

H_2O - Teor de vapor de água (%)

P - Pressão (kPa)

med - Valor medido

ref - Valor de referência

15. 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 16., a partir dos valores medidos depois de subtraído o valor do intervalo de confiança referido nos Anexos do Cap. IV do Decreto-Lei n.º 127/2013⁸. Os valores médios diários devem ser determinados a partir desses valores médios validados tendo em conta os pontos 22, 23 e 24.

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%		
Amoníaco	30%		

⁸ Nota explicativa no anexo II do Decreto-Lei n.º 127/2013 e Declaração de Retificação n.º 45-A/2013

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Funcionamento efetivo das fontes de emissão

16. 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 dos com e sem adição de resíduos, durante todo o trimestre.

Regime de tolerância

17. 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.

18. Os períodos referidos no n.º 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.

19. 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

20. 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.

21. 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 14.

22. As concentrações médias relativas ao período de integração base, referidos no ponto 13, só deverão ser consideradas se o cálculo se referir a um período de tempo de pelo menos 75% do total.

23. 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.

24. 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.

25. 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.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Tipo de suporte para o envio da informação

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

Arquivo de dados

27. 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

28. Para além do referido nos pontos 19. 21. e 23., 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 17;
- Número de valores médios horários, acumulados no decurso do ano civil, em que se verifica excedência do VLE, no âmbito do ponto 17.

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;
- 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 10:

- Número de valores médios de 30 minutos inferiores à temperatura mínima admissível

Especificamente para as variáveis operacionais definidas no ponto 8:

- Indisponibilidade de qualquer valor operacional necessário à fórmula de correção constante no ponto 14.

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, determinado no último QAL 2 da EN 14181.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

Assim, admitindo um valor de 40 mg/m³ 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 mg/m³N

1. Cálculo da incerteza da medição

Incerteza da calibração QAL2=28% (% intervalo de confiança de 95%)

incerteza máxima = 30% (DL 127/2013)

Incerteza da medição = (Valor medido) x (% intervalo de confiança de 95% QAL2)

Incerteza da medição = 40 x 28 % = 11,2 mg/Nm³

2. Correção da medição

Medição corrigida = Valor medido - incerteza da medição

Medição corrigida = 40 – 11,2 = 28,8 mg/ Nm³

3. 3. Verificação do cumprimento do VLE

VLE = 30 mg/m³

28,8 mg/m³ < 30 mg/m³

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

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

ANEXO IV – MTD implementadas e a implementar na instalação

Processo	MTD	Implementada (sim/não/n.a.)
BREF LVOC - Large Volume Organic Chemical Industry		
6.2 Sistemas de Gestão - <i>Política</i>	1. Formulação de uma estratégia ambiental pela gestão de topo incluindo um compromisso para seguir essa estratégia	Sim
	2. Estruturas organizacionais claras para assegurar que a responsabilidade pelas questões ambientais está plenamente integrada na tomada de decisão por todos os colaboradores	Sim
	3. Procedimentos escritos ou práticas para todos os aspetos ambientais importantes de conceção, operação, manutenção, comissionamento (arranque) e de comissionamento	Sim
	4. Sistemas de auditoria interna para avaliar a implementação das políticas ambientais e para verificar a conformidade com procedimentos, normas e requisitos legais	Sim
	5. Práticas de contabilidade que contemplem os custos totais de matérias-primas (incluindo energia) e gestão de resíduos	Sim
	6. Planeamento financeiro e técnico de longo prazo para investimentos ambientais	Sim
	7. Consideração de “Ecologia Industrial”, <i>i.e.</i> o impacte de um processo na sua envolvente e oportunidades para uma melhor eficiência e desempenho ambiental	Não Reavaliar no PDA
6.2 Sistemas de Gestão Ambiental – <i>Design dos processos</i>	1. Rever as implicações ambientais de todas as matérias-primas, intermediários e produtos	Sim
	2. Identificação e caracterização de todas as emissões previstas e potenciais emissões não programadas	Sim
	3. Separação na origem de todas as correntes residuais (de forma a facilitar o seu tratamento e eventual reutilização)	Sim
	4. Tratamento das correntes residuais na origem (de forma a gerir correntes com elevadas concentrações de poluentes/baixos caudais)	Sim
	5. Dispor de sistemas de reserva/contenção de caudal e carga	Sim
	6. Implementar sistemas de redução/minimização de <i>backup</i>	Reavaliar no PDA
	7. Proporcionar ou facilitar a adoção das técnicas de processo previstas nos pontos seguintes.	Sim
6.2 Sistemas de Gestão Ambiental – <i>Processo</i>	1. Usar sistemas de controlo (<i>hardware</i> e <i>software</i>), quer no processo produtivo, quer nos equipamentos de controlo de poluição, de forma a assegurar maior estabilidade, elevados rendimentos e bom desempenho ambiental em todas as operações.	Sim
	2. Implementação de sistemas que assegurem a formação e consciencialização ambiental dos operadores	Sim
	3. Definir procedimentos de resposta a eventos anómalos	Sim
	4. Implementar listas de verificação e controlo contínuo dos processos/monitorização de dados de parâmetros ambientais críticos para detetar condições de operação/emissões anómalas e dispor de sistemas associados para assegurar rápida resolução	Sim
	5. Proceder a inspeções e manutenção preventiva e, quando necessário, corretiva, de forma a otimizar o desempenho dos processos e equipamentos	Sim
	6. Considerar e avaliar a necessidade de tratamento das emissões nos procedimentos de despressurização, esvaziamento, purga e limpeza de equipamentos nos sistemas de tratamento de emissões gasosas ou líquidas	Sim
	7. Implementar um sistema de gestão de resíduos que preveja a sua minimização para identificar e implementar técnicas de redução de emissões e de consumo de matérias-primas	Sim
6.3 Prevenção e minimização da poluição – <i>Meio ambiente</i>	a) Eliminar a produção de todas as correntes residuais (gasosas, aquosas e sólidos) através do desenvolvimento e <i>design</i> , assegurando em particular que a etapa da reação tem elevada seletividade e o catalisador apropriado	Sim
	b) Reduzir os fluxos de emissões na origem através de alterações integradas no próprio processo de matérias-primas, equipamentos e procedimentos de operação, com particular atenção à etapa de <i>work-up</i> (minimizar perdas e degradação do produto com valor) e a condições de operação estáveis.	Sim
	c) Reciclar correntes residuais através de reutilização direta ou recuperação/reutilização	Sim
	d) Recuperar qualquer recurso com valor dos fluxos de emissões	Sim
	e) Tratar e eliminar correntes residuais utilizando técnicas de fim-de-linha	Sim

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

6.3 Prevenção e minimização da poluição	MTD a considerar na concepção de novos processos e na introdução de alterações importantes a processos existentes, são uma combinação ou selecção apropriada das técnicas identificadas no BREF.	n.a.
6.3 Prevenção e minimização da poluição - Prevenção e controlo das emissões fugitivas	1. Implementar um programa formal de Detecção e Reparação de Fugas (LDAR) focado nos pontos de fuga das tubagens e equipamentos que proporcionam a maior redução de emissões por unidade de perda.	Sim
	2. Reparar fugas de tubagens e equipamentos por fases, promovendo de imediato reparações menores (a menos que tal não seja possível) em pontos de fuga acima de determinado limiar e caso as fugas estejam acima de um limiar mais elevado, implementar reparações intensivas oportunas. O limiar exato da taxa de fugas a que as reparações devem ser realizadas dependerá da instalação e do tipo de reparação necessária.	Sim
	3. Substituir o equipamento existente por equipamento de maior desempenho para fugas maiores que não possam ser controladas de outra forma.	Sim
	4. Instalar novas unidades construídas de acordo com rigorosas especificações para emissões fugitivas	n.a.
	5. Quando seja efetuada substituição de equipamento existente, ou instalação de novo equipamento, a MTD corresponde a: - Válvulas: válvulas de reduzida taxa de fugas que utilizem vedantes duplos ou equipamento de elevado desempenho de igual eficiência. Para trabalhos de elevado risco (eg. substâncias tóxicas), utilização de vedantes de fole ou equipamento de elevado desempenho de igual eficiência - Bombas: vedantes duplos com barreira para líquidos ou gases, ou bombas sem vedante (acionadas mecanicamente ou blindadas) ou equipamento de elevado desempenho de igual eficiência; - Compressores e bombas de vácuo: vedantes duplos com barreira para líquidos ou gases, ou bombas sem vedante (acionadas mecanicamente ou blindadas), ou tecnologia de vedante simples com níveis de emissão equivalentes, ou equipamento de elevado desempenho de igual eficiência com níveis de emissão equivalentes, ou equipamento de elevado desempenho de igual eficiência - Flanges: minimizar o número, utilizar juntas eficazes - Extremos abertos: encaixar flanges cegas, tampas ou bujões em ligações raramente utilizadas; utilizar jatos em circuito fechado em pontos de amostragem de líquidos; e, para sistemas/analísadores de amostragem, otimizar o volume/frequência de amostragem, minimizar o comprimento das linhas de amostragem ou encaixar invólucros; - Válvulas de segurança: considerar medidas de redução (ex: disco de rotura a montante, descarga para sistema de controlo de emissões)	Sim
	7. Implementar as medidas seguintes, conforme necessário: - Isolamento duplo nos pontos com elevado risco de fugas - Obviar a necessidade de abertura de tanques através de alterações no <i>design</i> ou modo de operação - Vedar sistemas de recolha de efluentes e tanques utilizados para armazenamento/ tratamento de efluentes - Monitorizar a água de refrigeração controlar eventual contaminação com compostos orgânicos - Dependendo da taxa de perdas, transferir as fugas e purgas dos vedantes dos compressores para um sistema de menor pressão (rede fechada operada a baixa pressão) para reutilização ou queima em <i>flare</i>	Reavaliar no PDA
	6.3 Prevenção e minimização da poluição - Armazenamento, manuseamento e trasfega	1. Tanques com teto externo flutuante com vedações secundárias (excepto substâncias altamente perigosas)
	2. Tanques de teto fixo com cobertura interna flutuante e selagem (para líquidos mais voláteis)	Sim
	3. Tanques de teto fixo com almofada de gás inerte (ex: quando necessário por razões de segurança)	Sim
	4. Armazenamento pressurizado (para substâncias de elevada perigosidade ou suscetíveis de libertar odores)	Não Reavaliar no PDA
	5. Minimização da temperatura de armazenamento (embora por vezes este aspeto possa ter efeitos na viscosidade e solidificação do material)	Sim
	6. Instrumentação e procedimentos para prevenir o sobreenchimento	Sim
	7. Sistemas de contenção secundários com capacidade de 110% relativamente ao tanque de maior dimensão	Sim
	8. Recuperação de COV (por condensação, absorção ou adsorção) previamente à reciclagem ou eliminação por queima numa unidade de recuperação energética, incinerador ou <i>flare</i>	Não Reavaliar no PDA
	9. Monitorização contínua do nível de líquido ou de alterações de nível do líquido	Sim
	10. Tubagem de enchimento do depósito a um nível inferior da superfície do líquido	Sim

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

	11. Enchimento pelo fundo no sentido de evitar salpicos	Sim
	12. Linha de equilíbrio de vapor que promova o transporte de vapor libertado por um contentor em enchimento para o que está a ser esvaziado	Sim
	13. Ventilação de retorno para uma instalação de redução adequada	Sim
	14. Dispositivos de deteção nos braços de carga para detetar movimentos indevidos	Não Reavaliar no PDA
	15. Ligações de mangueira auto-vedantes/ligações de quebra secas	Sim
	16. Barreiras e sistemas de bloqueio para evitar danos ao equipamento devido ao movimento accidental ou ao afastamento dos veículos.	Sim
6.3.5 Prevenção e minimização da poluição – Emissão de poluentes para a água	A. Identificar todas as origens de águas residuais e caracterizar a sua qualidade, quantidade e variabilidade	Sim
	B. Minimizar os <i>inputs</i> de água ao processo através de:	
	1. Utilização de técnicas que não utilizem água para produção de vácuo e limpeza.	Não Reavaliar no PDA
	2. Sistemas de lavagem contra-corrente, em preferência aos sistemas co-atuais.	Sim
	3. Pulverização de água (em vez de jatos)	Sim
	4. Ciclos de água de arrefecimento em circuito fechado	Sim
	5. Instalação de um telhado para minimizar a entrada de águas pluviais (quando compatível com saúde e segurança).	Não Reavaliar no PDA
	6. Utilização de ferramentas de gestão tais como metas de uso de água e custeio transparente da água.	Sim
	7. Utilização de contadores de água no processo para identificar áreas de utilização mais elevada.	Sim
	C. Minimizar a contaminação da água de processo com matéria-prima, produto ou resíduos através de:	
	1. Instalação de equipamentos e sistemas de recolha de efluentes feitos de materiais resistentes à corrosão para evitar escoamentos e reduzir a dissolução de metal em águas residuais.	Sim
	2. Utilização sistemas de refrigeração indirecta (a menos que sejam exigidas pelo processo).	Sim
	3. Utilização de matérias-primas puras e reagentes auxiliares.	Sim
	4. Utilização de aditivos não-tóxicos ou de baixa toxicidade nas águas de arrefecimento.	Sim
	5. Armazenamento do contentor em solos de cimento duro com drena para uma fossa de retenção.	Sim
	6. Extravasamento do material de limpeza em pontos estratégicos em redor da instalação.	Sim
	7. Adoção de planos de contingência de derrames	Não Reavaliar no PDA
	8. Métodos de limpeza a seco	Sim
	9. Verificações regulares de possíveis escoamentos e sistemas de reparação rápida	Sim
	10. Sistemas de recolha separados para efluentes de processos contaminados, esgoto, água não contaminada e efluentes que contenham óleo mineral.	Sim
	11. Utilização de drenos não contaminados	Não Reavaliar no PDA
	12. Utilização de áreas de contenção para água de combates a incêndios	Sim
	13. Utilização de cimento na área de carga/descarga com lancis/lombas (de baixo nível para abrandamento da velocidade) que drenam para uma fossa sanitária.	Sim
	14. Utilização de sistemas de recolha de efluentes (tubos e bombas), colocados acima do solo ou colocados em condutas acessíveis para inspeção e reparação.	Parcialmente Reavaliar no PDA
	15. Aplicação de um <i>buffer tank</i> a montante da estação de tratamento de efluentes.	Sim
	D. Maximizar a reutilização de águas residuais através de:	
	1. Definição da água com menor qualidade que pode ser usada para cada atividade no processo.	Sim
	2. Identificação das opções para a reutilização de águas residuais proporcionalmente à qualidade das águas residuais.	Sim
	3. Implementação de tanques de armazenamento de águas residuais de modo a equilibrar os períodos de produção e procura.	Não Reavaliar no PDA

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

	4. Utilização de separadores para facilitar a recolha de materiais insolúveis.	Sim
	E. Maximização da recuperação/retenção de substâncias de licores mãe impróprios para reutilização através da otimização de processos de otimização e especialmente através da melhoria do <i>work-up</i> de licores mãe	Sim
6.3.6 Prevenção e minimização da poluição – <i>Prevenção de poluição de águas subterrâneas</i>	1. Tanques de armazenamento e dispositivos de carga/descarga concebidos para prevenir derrames e evitar a poluição do solo e águas subterrâneas	Sim
	2. Sistemas de deteção de sobreenchimentos (alarmes de alto nível e corte automático) em todos os tanques	Sim
	3. Utilização de materiais impermeáveis nos pavimentos nas áreas de processo com drenagem para sistema de retenção	Sim
	4. Não realizar descargas intencionais para o solo ou águas subterrâneas	Sim
	5. Unidades de retenção nos locais onde podem ocorrer fugas (tabuleiros recetores e bacias de retenção)	Sim
	6. Equipamento e procedimentos para assegurar o escoamento total dos equipamentos antes da sua abertura	Sim
	7. Sistemas de deteção de fugas e programa de manutenção para todos os tanques e drenos	Sim
	8. Monitorização da qualidade das águas subterrâneas	Sim
6.3.7 Prevenção e minimização da poluição – <i>Produção de Resíduos</i>	1. Prevenir a produção de resíduos na origem	Sim
	2. Minimizar qualquer produção de resíduos não evitáveis	Sim
	3. Maximizar a reciclagem de resíduos	Sim
6.3.8 Prevenção e minimização da poluição – <i>Eficiência energética</i>	1. Otimizar a conservação de energia (eg. por isolamento térmico de equipamentos de processo)	Sim
	2. Implementar sistemas de contabilização que individualizem os custos de energia por cada processo unitário	Sim
	3. Realizar auditorias energéticas frequentes	Sim
	4. Otimizar a integração do calor intra e entre processos (e quando possível, para além dos limites da instalação) conciliando fontes e dissipadores de calor	Sim
	5. Utilizar sistemas de arrefecimento apenas no caso em que a reutilização de fontes de energia do processo foi inteiramente explorado	Sim
	6. Adotar sistemas combinados de energia e calor quando económica e tecnicamente viável	Não Reavaliar no PDA
6.3.9 Prevenção e minimização da poluição – <i>Prevenção e redução do ruído e vibrações</i>	1. Na fase de conceção, tomar em consideração a proximidade a potenciais recetores	n.a.
	2. Proceder à seleção de equipamentos com reduzidos níveis de ruído e vibração	Sim
	3. Proceder à instalação de amortecedores anti-vibrações para os equipamentos de processo	Não Reavaliar no PDA
	4. Proceder à desconexão de fontes de vibração e ruído	Não Reavaliar no PDA
	5. Proceder à absorção de som ou encapsulamento das fontes de ruído	Não Reavaliar no PDA
	6. Realizar estudos periódicos de ruído e vibrações	Sim
6.4 – Controlo de Poluentes para o Ar	Em função dos parâmetros, as MTD genéricas para as emissões de poluentes para o ar configuram uma combinação ou seleção apropriada das técnicas apresentadas na Tabela 6.1 e 6.2 do BREF.	
	Emissões de COV <i>Alguns equipamentos dispõem de um condensador no topo para minimizar a corrente de vents. As principais correntes de gasosos do processo passam por scrubbers para recuperação de COV. É feita a incineração das correntes de gasosos do nitrobenzeno, anilina e vents.</i>	Sim
	Partículas <i>Os ciclones instalados na fábrica de ácido sulfanílico visam a retenção de partículas</i> <i>Os ciclones foram projectados para ter uma remoção de partículas de 99.5% em massa</i>	Sim
	Odores	Não Reavaliar no PDA
	Dióxido de enxofre e gases ácidos	n.a.
	Óxidos de azoto <i>Os vents do processo de fabrico de nitrobenzeno passam por scrubbers donde se retira ácido nítrico fraco reutilizado na reação e o efluente gasoso resultante é incinerado. Após incineração utiliza-se SNCR.</i>	Sim
	Dioxinas	Não Reavaliar no PDA
	Mercúrio	Não

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

		Reavaliar no PDA
	Amónia e aminas <i>No processo de fabrico de nitrobenzeno e anilina algumas correntes gasosas passam por scrubbers onde se produz amónia, recuperada para o processo e para o incinerador.</i>	Sim
	Sulfureto de hidrogénio	n.a.
6.4 – Controlo de Poluentes para o Ar - Flare	As MTD para combustão em flare devem considerar a combinação ou selecção adequada de entre as indicadas no BREF.	n.a.
6.4 – Controlo de Poluentes para o Ar - Fornalhas	As MTD para fornalhas incluem a combustão com gás e configuração de queimador Low-NOx de modo a atingir emissões previstas no BREF para instalações novas ou já existentes.	n.a.
6.5 – Controlo de Poluentes para a água	Tratar e recuperar separadamente as correntes de águas residuais que contêm metais pesados ou compostos orgânicos tóxicos ou não biodegradáveis (eg. rácios de CQO/CBO elevados).	Sim Reavaliar no PDA
	Utilizar correntes orgânicas de águas residuais que não contenham metais pesados ou compostos orgânicos tóxicos ou não biodegradáveis pois são potencialmente adequados para o tratamento biológico combinado de águas residuais.	Sim Reavaliar no PDA
6.6 – Controlo de Resíduos	Para os catalisadores, proceder à sua regeneração/reutilização, e quando gastos, à recuperação dos metais	Sim
	Para os meios de purificação usados, sempre que possível, proceder à sua regeneração e, caso não seja possível, encaminhar para aterro ou incineração em condições apropriadas.	Sim
	Para resíduos de processos orgânicos, maximizar a sua utilização como matéria-prima ou combustível, caso contrário incinerar em condições apropriadas.	Sim
	Para reagentes gastos, maximizar a sua recuperação ou utilizar como combustível, caso contrário, incinerar em condições apropriadas.	n.a.
BREF CAK – Conclusões MTD para a produção de Cloro e Álcalis		
MTD 1 – Técnica da célula	a. Técnica das células de membrana bipolares	Sim
	b. Técnica das células de membrana monopolares	Sim
	c. Técnica das células de diafragma isento de amianto	Não
MTD 2	Desmantelamento ou a reconversão das instalações de células de mercúrio.	n.a.
MTD 3	Reduzir as emissões de mercúrio para a água durante o desmantelamento ou a reconversão das instalações de células de mercúrio	n.a.
MTD 4 - Produção de águas residuais	a) Recirculação da salmoura	Sim
	b) Reciclagem de outras correntes de processos	Sim
	g) Técnicas para a redução das emissões de cloratos	Sim
MTD 5 – Eficiência energética	a) Membranas de alta eficiência	Sim
	c) Eléctrodos e revestimentos de alta eficiência	Sim
	d) Salmoura de elevada pureza	Sim
MTD 6	A fim de utilizar de forma eficaz a energia, a MTD consiste em maximizar a utilização do hidrogénio produzido na eletrólise como reagente químico ou combustível.	Sim
MTD 7 – Monitorização das emissões	Considera-se MTD a monitorização das emissões para a atmosfera e para a água de acordo com as normas e frequências de identificadas.	Reavaliar no PDA
MTD 8 – Emissões para a atmosfera	A fim de reduzir as emissões canalizadas de cloro e de dióxido de cloro para a atmosfera provenientes do tratamento do cloro, a MTD consiste na conceção, manutenção e funcionamento de uma unidade de absorção de cloro que combine, de forma adequada, as seguintes características:	
	i. Unidade de absorção baseada em colunas de enchimento e/ou em ejetores com uma solução alcalina (p.e. solução de hidróxido de sódio), que constitui o líquido de depuração.	Sim
	ii. Equipamento de dosagem de peróxido de hidrogénio ou dispositivo de depuração por via húmida com peróxido de hidrogénio, se necessário, para reduzir as concentrações de dióxido de cloro.	Reavaliar no PDA
	iii. Dimensão adequada ao cenário mais pessimista (com base na avaliação dos riscos), em termos de quantidade de cloro produzido e caudal (absorção da totalidade da produção do compartimento das células por um período suficiente, até a instalação ser encerrada).	Sim
	iv. Capacidade de abastecimento e armazenagem do líquido de depuração adequada para assegurar uma reserva em permanência.	Sim
	v. Dimensionamento das colunas de enchimento de molde a evitar transbordos, em quaisquer circunstâncias.	Sim
vi. Prevenção da entrada de cloro líquido na unidade de absorção.	Sim	

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

	vii. Prevenção do refluxo de líquido de depuração para o sistema de processamento de cloro.	Sim
	viii. Prevenção da precipitação de sólidos na unidade de absorção.	Sim
	ix. Utilização de permutadores de calor para manter permanentemente a temperatura na unidade de absorção abaixo de 55°C.	Sim
	x. Introdução do ar de diluição após a absorção do cloro, de forma a evitar a formação de misturas de gases explosivos.	Sim
	xi. Utilização de materiais de construção que suportem em permanência condições extremamente corrosivas.	Sim
	xii. Utilização de equipamentos de reserva, como um depurador adicional montado em série com o depurador em funcionamento, um reservatório de emergência com líquido de depuração alimentado por gravidade, ventiladores e bombas de recurso e de reserva.	Sim
	xiii. Instalação de um sistema de reserva independente para os equipamentos elétricos críticos	Sim
	xiv. Instalação de um comutador automático para o sistema de reserva em caso de emergência; tanto o comutador como o sistema de reserva devem ser ensaiados periodicamente.	Sim
	xv. Instalação de um sistema de monitorização, com alarme, dos seguintes parâmetros: a) Cloro à saída da unidade de absorção e na zona circundante; b) Temperatura dos líquidos de depuração; c) Potencial de redução e alcalinidade dos líquidos de depuração; d) Pressão de sucção; e) Caudal dos líquidos de depuração.	Reavaliar no PDA
MTD 9	A utilização de tetracloreto de carbono para eliminar tricloreto de azoto ou recuperar o cloro dos gases residuais não é MTD.	n.a.
MTD 10	A utilização de fluidos refrigerantes com potencial de aquecimento global elevado (superior a 150 – caso, por exemplo, de muitos hidrofluorocarbonetos), em novas unidades de liquefação de cloro não pode ser considerada uma MTD.	n.a.
MTD 11 – Emissões para a água	a) Técnicas integradas nos processos	Sim
	b) Tratamento das águas residuais na fonte	Sim
	c) Pré-tratamento das águas residuais	Sim
	d) Tratamento final das águas residuais <i>A instalação não descarrega diretamente para o meio hídrico enviando o seu efluente para uma ETAR multimunicipal.</i>	n.a.
MTD 12	A fim de reduzir as emissões para a água de cloratos provenientes de instalações de produção de cloro e álcalis, constitui MTD a utilização de uma combinação das técnicas indicadas na MTD 4.	Reavaliar no PDA
MTD 13	A fim de reduzir as emissões para a água de cloro livre proveniente de uma instalação de produção de cloro e álcalis, constitui MTD tratar as correntes de águas residuais que contenham cloro livre tão perto quanto possível da fonte, de forma a evitar fugas de cloro e/ou a formação de compostos orgânicos halogenados, utilizando uma das técnicas identificadas, ou uma combinação das mesmas.	
	a) Redução química	Sim
	b) Decomposição catalítica	Não Reavaliar no PDA
	c) Decomposição térmica	Não Reavaliar no PDA
	d) Decomposição ácida	Sim
	e) Reciclagem das águas residuais	Não Reavaliar no PDA
MTD 14	A fim de reduzir as emissões para a água de cloratos provenientes de instalações de produção de cloro e álcalis, constitui MTD a utilização de uma das técnicas identificadas, ou de uma combinação das mesmas.	
	a) Membranas de alta eficiência	Sim
	b) Revestimentos de alta eficiência	Sim
	c) Salmoura de elevada pureza	Sim
	d) Acidificação da salmoura	Não Reavaliar no PDA
	e) Redução ácida	Sim
	f) Redução catalítica	Não Reavaliar no PDA
g) Utilização de correntes de águas residuais com cloratos em outras unidades de produção	Não Reavaliar no PDA	
MTD 15	A fim de reduzir as emissões para a água de compostos orgânicos halogenados provenientes de instalações de produção de cloro e álcalis, a MTD consiste na utilização de uma das técnicas identificadas, ou de uma combinação das mesmas.	

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

	a) Seleção e controlo do sal e das matérias conexas	Sim
	b) Purificação de água	Sim
	c) Seleção e controlo dos equipamentos	Sim
MTD 16 – Produção de resíduos	A fim de reduzir a quantidade de ácido sulfúrico usado enviado para eliminação, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas identificadas, ou uma combinação das mesmas. A neutralização do ácido sulfúrico utilizado na secagem do cloro com reagentes virgens não é MTD.	
	a) Utilização <i>in situ</i> ou no exterior	Sim
	b) Reconcentração	Não Reavaliar no PDA
MTD 17 – Reabilitação dos locais	A fim de reduzir a contaminação do solo, das águas subterrâneas e do ar, bem como cessar a dispersão dos poluentes e a sua transferência para a biota a partir de instalações de produção de cloro e álcalis contaminadas, a MTD consiste em conceber e aplicar um plano de reabilitação do local que inclua os elementos identificados.	
	i) Aplicação de técnicas de emergência destinadas a limitar as vias de exposição e a expansão da contaminação <i>Existência de bacias de retenção nas instalações e armazenagens; Analísadores ambientais</i>	Reavaliar no PDA
	ii) Estudo teórico para identificar a origem, a dimensão e a natureza da contaminação (p.e. mercúrio, PCDD/PCDF, naftalenos policlorados)	Não Reavaliar no PDA
	iii) Caracterização da contaminação, incluindo a realização de inquéritos e a elaboração de um relatório	Reavaliar no PDA
	iv) Avaliação dos riscos no tempo e no espaço em função da utilização atual e da utilização futura aprovada para o local	Reavaliar no PDA
	v) Elaboração de um projeto de engenharia, incluindo: a) Descontaminação e/ou confinamento permanente; b) Calendarização c) Plano de monitorização d) Planeamento financeiro e investimentos para alcançar o objetivo	Reavaliar no PDA
	vi) Execução do projeto de engenharia de modo a que o local, atendendo à sua utilização e à sua utilização futura aprovada, deixe de representar um risco significativo para a saúde humana ou para o ambiente. Em função e outras obrigações, o projeto poderá ter de ser aplicado de uma forma mais estrita	Reavaliar no PDA
	vii) Se necessário, estabelecimento de restrições à utilização do local devido a contaminações residuais, atendendo à utilização atual e à utilização futura aprovada do local	Reavaliar no PDA
	viii) Monitorização conexa no local e nas zonas envolventes, com o objetivo de verificar o cumprimento e a manutenção dos objetivos.	Reavaliar no PDA
BREF LVIC-AAF – Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers		
1.5.1 – MTD Genéricas	Realização de auditorias energéticas periódicas a toda a unidade de produção	Sim
	Monitorizar os principais parâmetros de desempenho e estabelecer e manter os balanços de massas para Azoto, P ₂ O ₅ , vapor, água e CO ₂	Reavaliar no PDA
	Minimizar as perdas energéticas <i>Evitar a produção excessiva de vapor e utilização do vapor produzido in-site e off-site.</i>	Sim
	Melhorar o desempenho ambiental da unidade de produção através da combinação de técnicas como: <i>Integração energética, reciclagem de correntes, manutenção da eficiência de permutadores, redução de volumes de efluente reciclando condensados e águas do processo (ex.), aplicação de controlo avançado, manutenção, utilização eficiente de equipamentos</i>	Sim
1.5.2 – Sistema de Gestão Ambiental	Implementar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA)	Sim
3.5 – MTD específicas	Utilizar energia recuperável (vapor de cogeração e/ou eletricidade)	Sim
	Reduzir as emissões de N ₂ O e alcançar as fatores de emissão ou níveis de concentração previstos no BREF por aplicação de uma combinação das seguintes técnicas: <i>Otimização da filtração de matérias-primas, distribuição do gás no catalisador, monitorização da performance do catalisador e ajuste da duração da campanha, otimização do rácio NH₃/air, otimização da pressão e temperatura da oxidação, abatimento de NOx e N₂O no gás de cauda.</i>	Sim
	Reduzir as emissões de NOx, e alcançar níveis de emissão previstos no BREF através da aplicação de uma ou uma combinação das seguintes técnicas: <i>Otimização do processo de absorção, abatimento de NOx e N₂O no gás de cauda</i>	Sim
	Reduzir as emissões durante as situações de arranque e paragem	Não Reavaliar no PDA

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

BREF WI – Waste Incineration		
5.1.1 – MTD Genéricas	1. Selecionar um projeto de instalação adaptado às características dos resíduos recebidos, tal como descrito nos pontos 4.1.1 e 4.2.1 e 4.2.3.	Sim
	2. Manter o local num estado geralmente arrumado e limpo, conforme descrito em 4.1.2.	Sim
	3. Manter todos os equipamentos em bom estado de funcionamento e realizar inspeções de manutenção e manutenção preventiva de modo a atingir este objetivo.	Sim
	4. Estabelecer e manter os controlos de qualidade sobre a entrada de resíduos de acordo com os tipos de resíduos que podem ser recebidos na instalação, conforme previsto no BREF e considerando:	
	a) Estabelecer as limitações de entrada na instalação e identificar os principais riscos (ver ponto 4.1.3.1)	Sim
	b) Comunicar com os fornecedores de resíduos para melhorar o controlo da qualidade dos resíduos recebidos (ver ponto 4.1.3.2)	n.a.
	c) Controlar a qualidade da alimentação de resíduos à instalação de incineração (ver ponto 4.1.3.3)	Sim
	d) Proceder a aerificação, amostragem e teste de resíduos à entrada (ver ponto 4.1.3.4)	Sim
	e) Instalar detetores para materiais radioativos (ver ponto 4.1.3.5)	n.a.
	5. Proceder à armazenagem de resíduos de acordo com uma avaliação de risco das suas propriedades, de tal forma que o potencial risco do poluente ser libertado seja minimizado. Em geral, é MTD armazenar resíduos em áreas dotadas de superfícies seladas e resistentes, com drenagem controlada e separativa como descrito em 4.1.4.1.	Sim
	6. Utilizar técnicas e procedimentos para restringir e gerir os tempos de armazenamento de resíduos, tal como descrito em 4.1.4.2, a fim de reduzir, de um modo geral, o risco de libertação a partir do armazenamento de resíduos/deterioração do recipiente e dificuldades de processamento que possam surgir. É MTD:	
	a) Evitar que os volumes de resíduos armazenados se tornem demasiado grandes para a área de armazenamento disponível	Sim
b) Na medida do possível, controlar e gerir as entregas através da comunicação com os fornecedores de resíduos, etc.	n.a.	
7. Minimizar a libertação de odores (e outras potenciais libertações fugitivas) a partir de áreas de armazenamento de resíduos a granel (incluindo tanques e bunkers, mas excluindo resíduos de pequeno volume armazenados em contentores) e áreas de pré-tratamento de resíduos encaminhando as respetivas extrações para combustão no incinerador	Reavaliar no PDA	
Providenciar o controlo de odores (e outras potenciais libertações fugitivas) não situações de indisponibilidade do incinerador (eg. durante a manutenção) atuando de maneira a:		
a) Evitar a sobrecarga de armazenamento de resíduos, e/ou	Sim	
b) Extrair a atmosfera relevante através de um sistema de controlo de odor alternativo.		
8. Separar os resíduos armazenados de acordo com uma avaliação de risco das suas características químicas e físicas de forma a permitir a sua armazenagem e processamento em segurança.	Sim	
9. Proceder à rotulagem de forma clara dos resíduos armazenados em recipientes de forma a poderem ser permanentemente identificados.	n.a. Reavaliar no PDA	
10. Desenvolver um plano de prevenção, deteção e controlo dos riscos de incêndio na instalação, nomeadamente para:		
- Áreas de armazenamento de resíduos e pré-tratamento;	Sim	
- Áreas de carregamento do forno;		
- Sistemas de controlo elétrico;		
- Filtros de mangas e filtros de leito estáticos.		
É MTD geral para o plano implementado incluir o uso de:		
- Sistemas automáticos de deteção e alerta de incêndios;	Sim	
- A utilização de um sistema de intervenção e de controlo de incêndio manual ou automático, conforme necessário, de acordo com a avaliação de risco efetuada.		
11. Proceder à mistura (usando por exemplo uma garra de mistura) ou pré-tratamento adicional (eg. a mistura de alguns resíduos líquidos e pastosos, ou a trituração de alguns resíduos sólidos) de resíduos heterogéneos até ao grau necessário para satisfazer as especificações de projeto da instalação	n.a.	
12. Utilizar as técnicas descritas para, na medida do possível e economicamente viável, remover os metais recicláveis ferrosos e não ferrosos	n.a.	

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

	para a sua recuperação.	
	13. Recorrer a operadores com meios para monitorizar visualmente, diretamente ou através de ecrãs de televisão ou similares, áreas de armazenamento e carga de resíduos.	n.a.
	14. Minimizar a entrada descontrolada de ar na câmara de combustão através de carga de resíduos ou de outras vias	Sim
	15. Para novas instalações ou instalações existentes, quando existam preocupações relacionadas com a combustão ou com o desempenho do sistema de tratamento de efluentes gasosos (STEG) da combustão, utilizar modelos de fluxo que possam fornecer informação para: a) Otimizar a geometria do forno e da caldeira de forma a melhorar o desempenho da combustão; b) Otimizar a injeção de ar de combustão de modo a melhorar o desempenho da combustão; c) Otimizar os pontos de injeção de reagente - quando implementados sistemas de Redução Seletiva Não-Catalítica (SNCR) ou Redução Catalítica Seletiva (SCR) - de modo a melhorar a eficiência da redução de NOx, minimizando a produção de N ₂ O, NH ₃ e o consumo de reagente	Sim
	16. A fim de reduzir as emissões globais, adotar regimes operacionais e implementar procedimentos (eg. operações contínuas em vez de operações por <i>batch</i> , sistemas de manutenção preventiva) de modo a minimizar, na medida do possível, as operações planeadas e não planeadas de paragem e arranque	Sim
	17. Identificar uma filosofia de controlo da combustão e utilizar critérios-chave e um sistema de controlo da combustão para monitorizar e manter estes critérios dentro de condições limite adequadas, a fim de assegurar um desempenho eficaz da combustão.	Sim
	18. Otimizar e controlar as condições de combustão através de uma combinação de: a) Controlo do fornecimento, distribuição e temperatura do ar (oxigénio), incluindo a mistura de gases e oxidante; b) Controlo do nível e distribuição da temperatura de combustão; c) Controlo do tempo de permanência do gás bruto Técnicas apropriadas para garantir esses objetivos são descritas em: 4.2.8 Otimização da estequiometria do fornecimento de ar; 4.2.9 Otimização e distribuição do fornecimento de ar primário; 4.2.11 Injeção, otimização e distribuição de ar secundário; 4.2.19 Otimização do tempo, temperatura, turbulência dos gases na zona de combustão e concentrações de oxigénio; 4.2.4 <i>Design</i> adequado para aumentar a turbulência na câmara de combustão secundária.	Sim
	19. Em geral, utilizar condições de funcionamento (<i>ie</i> , temperaturas, tempos de residência e turbulência), de acordo com o previsto no BREF. A utilização de condições de funcionamento para além das exigidas para a destruição eficiente dos resíduos deve ser geralmente evitada. A utilização de outras condições de funcionamento pode também ser MTD se permitir alcançar um nível semelhante ou superior de desempenho ambiental global.	Sim
	20. Pré-aquecer o ar de combustão primário para resíduos de baixo poder calorífico, utilizando o calor recuperado dentro da instalação, em condições em que isto pode conduzir a uma melhoria do desempenho da combustão (eg. quando resíduos de baixo poder calorífico/humidade elevada são queimados). Em geral, esta técnica não é aplicável aos incineradores de resíduos perigosos.	n.a.
	21. Utilizar queimadores auxiliares para situações de arranque e paragem e para manutenção das temperaturas de combustão necessárias (consoante os resíduos em causa) sempre que os resíduos não queimados se encontrem na câmara de combustão	Sim
	22. A utilização de uma combinação de remoção de calor próxima do forno (eg. a utilização de paredes de água em fornos de grelha e/ou câmaras de combustão secundária) e isolamento de forno (eg. áreas refratárias ou outras paredes de fornalha forradas) que, de acordo com o PCI e corrosividade dos resíduos incinerados, prevê: a) Adequada retenção de calor no forno (resíduos com baixo PCI exigem maior retenção de calor no forno) b) Calor adicional a ser transferido para a recuperação de energia (os resíduos com PCI mais altos podem permitir/exigir a remoção de calor de etapas anteriores no forno).	Sim
	23. Utilizar câmaras de fornos (incluindo câmaras de combustão secundárias, etc.) que sejam suficientemente grandes para proporcionar uma combinação eficaz do tempo de residência do gás e da temperatura de tal modo que as	Sim

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

	reações de combustão possam aproximar-se da conclusão e resultar em baixas e estáveis emissões de CO e COV.	
	24. MTD para gasificação ou pirólise	n.a.
	25. Para evitar problemas operacionais que podem ser causados por cinzas volantes de alta temperatura, usar um <i>design</i> de caldeira que permita que as temperaturas do gás se reduzam suficientemente antes dos feixes de permuta de calor convectivo (eg. fornecimento de passagens vazias suficientes dentro do forno/caldeira e/ou paredes de água ou outras técnicas que auxiliem o arrefecimento)	Sim
	26. Proceder à otimização global da eficiência energética da instalação e da valorização energética, tendo em conta a viabilidade técnica e económica (com especial referência à elevada corrosividade dos gases de combustão resultantes da incineração de muitos resíduos, eg., resíduos clorados) e a disponibilidade de processos/instalações consumidoras da energia assim recuperada.	Sim
	27. Assegurar, sempre que possível, contratos de fornecimento de calor/vapor de longa duração a grandes consumidores de calor/vapor para que exista um consumo mais regular da energia recuperada e, portanto, a utilização de uma maior proporção do valor energético dos resíduos incinerados.	n.a.
	28. Localizar estrategicamente as novas instalações de forma a que a utilização do calor e/ou vapor gerado na caldeira possa ser maximizada.	Sim
	29. Nas situações em que é gerada eletricidade, a otimização dos parâmetros de vapor (sujeito aos requisitos do consumidor do calor e vapor produzidos), deve tomar em consideração os requisitos previstos no BREF.	n.a.
	30. Seleção de uma turbina adequada	n.a.
	31. No caso de instalações novas ou em situações de <i>upgrade</i> de instalações, em que a produção de eletricidade é prioritária ao fornecimento de calor, minimizar a pressão do condensador.	n.a.
	32. Minimizar a necessidade global de energia da instalação.	Sim
	33. Em caso de necessidade de sistemas de arrefecimento, selecionar a opção técnica do sistema de arrefecimento do condensador de vapor que melhor se adapte às condições ambientais locais, tendo especialmente em conta os potenciais impactos cruzados	n.a.
	34. Utilizar uma combinação de técnicas de limpeza da caldeira <i>on-line</i> e <i>off-line</i> para reduzir a permanência e a acumulação de poeiras na caldeira.	Sim
	35. Utilizar um sistema tratamento de efluentes gasosos (STEG) global que, quando combinado com a instalação como um todo, garanta níveis de emissões operacionais listados na tabela 5.2.	Sim
	36. Na seleção do STEG global, tomar em consideração: a. Os fatores gerais descritos no BREF. b. Os potenciais impactes no consumo de energia da instalação. c. Problemas adicionais de compatibilidade do sistema geral que possam surgir ao adaptar instalações existentes.	n.a.
	37. Ao selecionar entre STEG húmidos/semi-húmidos/secos, tomar em consideração os critérios de seleção gerais (não exaustivos) previstos no BREF.	n.a.
	38. Para prevenir o aumento do consumo elétrico associado, evitar a utilização de dois filtros de saco numa linha de STEG	n.a.
	39. Reduzir o consumo de reagente e da produção de resíduos no STEG em sistemas secos, semi-húmidos e intermédios através de uma combinação adequada de:	
	a. Ajuste e controlo da quantidade de reagente(s) injetado(s) de forma a satisfazer os requisitos para o tratamento dos gases de combustão e a alcançar os níveis de emissões operacionais previstos.	Sim
	b. Utilização do sinal gerado a partir de monitores de resposta rápida a montante e/ou a jusante dos níveis de HCl bruto e/ou SO ₂ (ou outros parâmetros que possam revelar-se úteis para este fim) para a otimização das taxas de doseamento do reagente do STEG, conforme descrito no BREF.	Sim
	c. Proceder à recirculação de uma proporção dos resíduos do STEG recolhidos, conforme descrito no BREF.	Reavaliar no PDA
	40. Proceder à utilização de medidas de redução de NOx primárias (relacionadas com a combustão) para reduzir as emissões de NOx, juntamente com sistemas SCR ou SNCR, em função da eficiência de redução de gases de combustão necessária.	Sim
	41. Para a redução das emissões totais de PCDD/F para os diferentes meios, recorrer às técnicas previstas no BREF.	n.a.
	42. Quando são utilizados <i>scrubbers</i> húmidos, efetuar uma avaliação da acumulação de PCDD/F (efeitos de memória) no <i>scrubber</i> e adotar medidas adequadas para lidar com esta acumulação e evitar emissões no <i>scrubber</i> .	n.a.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

	Deve ser dada especial atenção a possíveis efeitos de memória durante os períodos de paragem e arranque.	
	43. Se for adotada a re-combustão de resíduos do STEG, devem ser tomadas medidas adequadas para evitar a recirculação e a acumulação de Hg na instalação.	n.a.
	44. Para controlo das emissões de Hg nas situações em que os <i>scrubbers</i> húmidos são adotados como a única ou principal forma eficaz de controlo de emissões de Hg, considerar as técnicas previstas no BREF.	n.a.
	45. Para o controlo das emissões de Hg nas situações em que são aplicados STEG semi-húmidos e secos, utilizar carvão ativado ou outros reagentes adsorventes eficazes para a adsorção de PCDD/F e Hg, com a taxa de doseamento de reagente controlada de modo a que as emissões atmosféricas finais se encontrem dentro das gamas previstas no BREF.	n.a.
	46. Proceder à otimização global da recirculação e reutilização das águas residuais produzidas na instalação, incluindo, se a qualidade for suficiente, a utilização das águas das purgas das caldeiras como águas de alimentação ao <i>scrubber</i> húmido, a fim de reduzir os consumos de água.	n.a.
	47. O uso de sistemas separativos de drenagem, tratamento e descarga de águas pluviais, incluindo águas das coberturas dos edifícios, para prevenir a mistura com efluentes contaminados ou potencialmente contaminados.	Não Reavaliar no PDA
	48. Na utilização de STEG húmido, considerar as medidas previstas no BREF.	n.a.
	49. Proceder à utilização de uma combinação adequada de técnicas e princípios descritos no BREF para melhorar a combustão completa dos resíduos de forma a atingir um valor de COT em cinzas de fundo inferior a 3% em massa e tipicamente entre 1 e 2%, considerando em particular:	Reavaliar no PDA
	a. A utilização de uma combinação de <i>design</i> , funcionamento do forno e taxa de produção de resíduos que proporcione suficiente agitação e tempo de residência dos resíduos no forno a temperaturas suficientemente elevadas, incluindo áreas de combustão completa de cinzas.	
	b. A utilização de <i>design</i> de fornos que, na medida do possível, retenham os resíduos dentro da câmara de combustão de forma a permitir a sua combustão.	
	c. A utilização de técnicas de mistura e pré-tratamento dos resíduos de acordo com a tipologia de resíduos recebidos na instalação.	
	d. A otimização e o controlo das condições de combustão, incluindo o fornecimento e distribuição de ar (oxigénio).	
	50. Gestão separada das cinzas volantes das cinzas de fundo e outros resíduos do STEG, de modo a evitar a contaminação das cinzas de fundo e assim melhorar o potencial de recuperação.	Não Reavaliar no PDA
	51. No caso de ser utilizada uma etapa de pré-despoeiramento, deve ser efetuada uma avaliação da composição das cinzas volantes recolhidas para avaliar a sua possível recuperação, diretamente ou após tratamento, em detrimento da sua eliminação.	n.a.
	52. Proceder à separação dos metais ferrosos e não ferrosos remanescentes nas cinzas de fundo, sempre que exequível e economicamente viável, para a sua recuperação.	n.a.
	53. Tratamento das cinzas de fundo (<i>in situ</i> ou fora da instalação), através de uma combinação adequada de:	Reavaliar no PDA
	a. Tratamento em seco das cinzas de fundo, com ou sem envelhecimento, ou	
	b. Tratamento húmido das cinzas de fundo, com ou sem envelhecimento, ou	
	c. Tratamento térmico, ou	
	d. Tiragem e trituração	
	54. Tratamento dos resíduos do STEG (<i>in situ</i> ou fora da instalação) na medida necessária para satisfazer os requisitos de aceitação previstos para esses resíduos, incluindo considerar a utilização e técnicas de tratamento de resíduos de STEG previstas no BREF.	n.a.
	55. A implementação de medidas de redução do ruído de forma a satisfazer os requisitos locais de ruído	Sim
	56. Implementar um Sistema de Gestão Ambiental.	Sim
5.4 – MTD Específicas	69. Para além do controlo de qualidade previsto na MTD 4, utilizar sistemas e procedimentos específicos, recorrendo a uma abordagem baseada no risco em função da origem dos resíduos, para a rotulagem, verificação, amostragem e ensaio dos resíduos a serem armazenados/tratados. Os procedimentos analíticos devem ser geridos por pessoal qualificado e recorrendo a procedimentos adequados. Devem ser analisados parâmetros como poder calorífico, ponto de ignição, PCB, compostos halogenados, metais pesados, compatibilidade e reatividade dos resíduos, radioatividade.	Sim
	70. Mistura, homogeneização e pré-tratamento dos resíduos de forma a	n.a.

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

	melhorar a sua homogeneidade, características de combustão e queima completa até um nível adequado, tendo especialmente em conta considerações de segurança.	
	71. Utilização de um sistema de equalização de alimentação para resíduos sólidos perigosos, a fim de melhorar as características de combustão dos resíduos a alimentar e melhorar a estabilidade da composição dos gases de combustão incluindo o controlo das emissões de pico de CO.	n.a.
	72. Injeção direta de resíduos líquidos e correntes gasosas perigosos, quando seja exigida uma redução específica da exposição, das libertações ou do risco de odores.	Sim
	73. Seleção de um <i>design</i> de câmara de combustão que preveja a contenção, agitação e transporte dos resíduos.	n.a.
	74. Reduzir a necessidade energética de instalação e, no geral, alcançar os níveis previstos no BREF (MWh/t de resíduo processado).	Sim
	75. Para incineradores de resíduos perigosos comerciais e outros incineradores que recebam resíduos de composição e fontes muito variáveis, aplicar as técnicas previstas no BREF.	n.a.
BREF EFS – Emissions From Storage		
5.1.1 - Reservatórios	No <i>design</i> dos reservatórios tomar em consideração, pelo menos: - as propriedades físico-químicas da substância a armazenar; - de que forma a armazenagem é realizada, o nível de instrumentação necessária, - quantos operadores são necessários e a respetiva carga de trabalho; - a forma como os operadores são informados sobre desvios às condições normais de processo (alarmes); - a forma como o armazenamento é protegido de desvios às condições normais de processo (instruções de segurança, sistemas de interligação, dispositivos de descompressão, deteção e contenção de fugas, etc.); - o tipo de equipamento a ser instalado, tendo em particular consideração o histórico do produto (materiais de construção, qualidade de válvulas, etc.); - o plano de manutenção e inspeção a ser implementado e de que forma pode ser facilitado o trabalho de manutenção e inspeção (acesso, layout, etc.); - a forma de lidar com situações de emergência (distâncias a outros tanques, instalações e zonas limite, proteção contra incêndios, acesso a serviços de emergência (eg. bombeiros), etc.).	Sim
5.1.1.1 – Princípios Gerais	Inspeção e Manutenção Implementar uma ferramenta para definir planos de manutenção proativos e desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco.	Sim
	Localização e <i>Layout</i> Instalar à superfície os reservatórios que operam aproximadamente ou à pressão atmosférica.	Parcialmente Reavaliar no PDA
	Cor do reservatório Aplicar ao reservatório uma cor com uma refletividade à radiação térmica ou luminosa de pelo menos 70 %, ou uma proteção solar em reservatórios superficiais que contenham substâncias voláteis.	Sim
	Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.	Sim
	Monitorização de COV Em instalações onde sejam expectáveis emissões significativas de COV proceder, de forma regular, ao cálculo das emissões de COV.	Sim
	Utilizar sistemas dedicados	Sim
5.1.1.2 – Considerações Específicas	Reservatórios abertos Se ocorrerem emissões para o ar, cobrir o reservatório com: cobertura flutuante; cobertura flexível ou de lona; cobertura rígida	n.a.
	Reservatórios de tecto exterior flutuante Aplicar tetos flutuantes de contacto direto (dupla cobertura), embora também possam ser usados sistemas existentes de tetos flutuantes sem contato	n.a.
	Reservatórios de tecto fixo Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios de teto fixo, aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Reavaliar no PDA
	Para outras substâncias, aplicar sistemas de tratamento de vapores ou instalar tetos flutuantes internos. Usar tetos flutuantes de contacto direto e sem contacto.	Reavaliar no PDA
	Para reservatórios < 50 m ³ , aplicar um sistema de válvulas de alívio de	Reavaliar no PDA

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

	pressão definido para o valor mais elevado possível consistente com os critérios de design do tanque.	
	Reservatórios atmosféricos horizontais Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios atmosféricos horizontais, aplicar um sistema de tratamento de vapores.	n.a.
	Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das técnicas previstas no BREF, dependendo das substâncias armazenadas.	n.a.
	Reservatórios pressurizados O sistema de drenagem é dependente do tipo de reservatório utilizado podendo, no entanto, ser instalado um sistema de drenagem fechado ligado a um sistema de tratamento de vapores	Sim
	Tanques de tecto elevatório	n.a.
	Tanques subterrâneos e "mounded tanks"	n.a.
5.1.1.3 - Prevenção de incidentes e acidentes (graves)	Gestão da segurança e do risco Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Sim
	Procedimentos operacionais e formação Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável	Sim
	Fugas devidas a corrosão e/ou erosão	Sim
	Procedimentos operacionais e instrumentação para prevenir sobreenchimento	Sim
	Instrumentação e automação para deteção de fugas	Sim
	Análise de risco para emissões para o solo (na base dos reservatórios)	Sim
	Proteção do solo na envolvente dos reservatórios (contenção)	Reavaliar no PDA
	Áreas inflamáveis e fontes de ignição	Sim
	Proteção contra incêndios	Sim
	Equipamento de combate a incêndios	Reavaliar no PDA
	Contenção de agentes extintores contaminados	Sim
5.1.2 - Armazenamento de substâncias perigosas embaladas	Implementar medidas identificadas no BREF para o armazenamento de substâncias perigosas embaladas.	n.a.
5.1.3 - Bacias e lagoas	Nas situações normais de operações em que as emissões para o ar sejam significantes, cobrir as bacias e lagoas recorrendo a uma das opções previstas no BREF.	Sim
	De modo a evitar o transbordo por ação das chuvas em situações em que a bacia ou a lagoa não se encontra coberta, garantir uma margem suficiente	Sim
	Nas situações de armazenamento de substâncias em bacias ou lagoas onde exista risco de contaminação do solo, aplicar uma barreira impermeável.	Sim
5.1.4 - Cavernas atmosféricas		n.a.
5.1.5 - Cavernas pressurizadas		n.a.
5.1.6. Cavernas escavadas por dissolução de maciços salinos		n.a.
5.1.7 - Armazenamento flutuante		n.a.
5.2 – Transferência e manuseamento de líquidos e gases liquefeitos	Inspeção e manutenção Implementar uma ferramenta para definir planos de manutenção proativos e desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade	Sim
	Programas de deteção e reparação de fugas Para grandes unidades de armazenamento, e em função dos produtos armazenados, implementar um plano de reparação de deteção e reparação de fugas com especial foco nas situações mais suscetíveis de causar emissões	Sim
	Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.	Reavaliar no PDA
	Gestão da segurança e do risco Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Sim

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

	Procedimentos operacionais e formação Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável	Sim
5.2.2 - Técnicas de transferência e manuseamento	Para novas situações, aplicar tubagens fechadas acima do solo. Para tubagens subterrâneas existentes, aplicar uma abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade de acordo com o previsto no BREF.	Reavaliar no PDA
	Minimizar o número de flanges, recorrendo a conexões soldadas e tendo em consideração as limitações dos requisitos operacionais para manutenção dos equipamentos ou flexibilidade do sistema de transferência.	Reavaliar no PDA
5.2.2.1 - Tubagens	Para ligações flangeadas, considerar as medidas prevista no BREF.	Reavaliar no PDA
	Para prevenir a corrosão adotar as medidas previstas no BREF.	Reavaliar no PDA
	Para prevenir a corrosão externa da tubagem, aplicar um sistema de revestimento de uma, duas ou três camadas dependendo das condições específicas do local. O revestimento não é normalmente aplicado a tubagens de plástico ou de aço inoxidável.	Reavaliar no PDA
5.2.2.2 - Tratamento de vapores	Aplicar o tratamento ou equilíbrio de vapores nas emissões significativas da carga e descarga de substâncias voláteis para (ou de) camiões, barcos e navios. A relevância das emissões depende da substância e do volume emitido e deve ser avaliada caso a caso.	Sim
5.2.2.3 - Válvulas	Para a selecção e utilização de válvulas, considerar as medidas previstas no BREF.	Reavaliar no PDA
5.2.2.4 – Bombas e compressores	Instalação e manutenção de bombas e compressores O projeto, instalação e operação de bombas ou do compressores influenciam consideravelmente o potencial de vida e a fiabilidade do sistema vedante, devendo ser considerados os fatores previstos no BREF.	Sim
	Sistema de vedação em bombas Selecionar corretamente os tipos de bomba e selagem aplicáveis ao processo, e preferencialmente bombas tecnologicamente concebidas para serem estanques.	Sim
	Sistemas de vedação em compressores	n.a.
5.2.2.5 – Conexões para amostragem	Para pontos de amostragem de produtos voláteis, aplicar uma válvula de amostragem de aperto ou válvula de agulha e válvula de bloqueio. Quando as linhas de amostragem exigirem purga, aplicar linhas de amostragem em circuito fechado.	Sim
5.3 – Armazenamento de materiais sólidos	Implementar medidas identificadas no BREF para o armazenamento de substâncias sólidos.	Reavaliar no PDA
5.4 – Transferência e manuseamento de sólidos	Implementar medidas identificadas no BREF para a transferência e manuseamento de sólidos.	Reavaliar no PDA
BREF ICS – Industrial Cooling Systems		
4.2 - Gestão integrada do calor e aplicação de MTD	Adotar uma abordagem integrada de modo a reduzir o impacto ambiental dos sistemas de arrefecimento industrial mantendo o equilíbrio entre os impactos diretos e indiretos.	Sim
	Reduzir o nível de perdas de calor por otimização da reutilização de calor interna/externa	Sim
	Sistemas de arrefecimento e requisitos do processo Selecionar uma configuração de refrigeração com base numa comparação entre as diferentes alternativas viáveis dentro de todos os requisitos do processo. As substâncias perigosas, que apresentem um elevado risco para o ambiente aquático em caso de derrame, devem ser arrefecidas através de sistemas indiretos para prevenir situações não controladas. Uma mudança na tecnologia de refrigeração para reduzir o impacto ambiental só pode ser considerada MTD se a eficiência do refrigeração for mantida no mesmo nível ou, melhor ainda, num nível aumentado.	Reavaliar no PDA
	Sistemas de arrefecimento e requisitos da instalação Os limites impostos pelo local aplicam-se particularmente às novas instalações, onde um sistema de refrigeração ainda deve ser selecionado. Se a capacidade de descarga de calor necessária for conhecida, poderá influenciar a seleção de um local apropriado. Para processos sensíveis à temperatura é MTD selecionar o local com a disponibilidade necessária de água de refrigeração.	Sim
	Aplicação de MTD em sistemas de arrefecimento industrial	Reavaliar no PDA
4.3 - Redução do consumo de	MTD para a fase de projeto do sistema de arrefecimento: - Minimizar a resistência ao fluxo de ar e água	Reavaliar no PDA

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

energia	- Implementar equipamentos de alta eficiência/baixo consumo energético - Minimizar equipamento com alto consumo energético - Aplicar tratamento otimizado para a água de arrefecimento de forma a manter as superfícies limpas, prevenindo a corrosão, incrustações, proliferação de organismos, etc. Aumentar a eficiência energética global	Reavaliar no PDA
4.4 - Redução do consumo de água	Para instalações existente, o aumento da reutilização do calor e do funcionamento do sistema pode minimizar a quantidade necessária de água de arrefecimento. No caso de rios/ribeiros com disponibilidade de água limitada, a seleção de um sistema de arrefecimento com recirculação pode ser uma opção. Implementar técnicas para redução dos consumos de água	Sim Reavaliar no PDA
4.5 - Redução de organismos no abastecimento de água	Implementar técnicas para minimização da entrada de organismos no abastecimento de água aos sistemas de arrefecimento.	Reavaliar no PDA
4.6.1 - Redução das emissões para a água	Implementar técnicas para a minimização das emissões de calor para a água	Reavaliar no PDA
4.6.2 - Redução das emissões de substâncias químicas para a água	Implementar técnicas para a minimização das emissões de substâncias químicas para a água	Reavaliar no PDA
4.6.3 – Técnicas de minimização	<i>Design</i> de equipamentos e manutenção do sistema Otimizar o tratamento da água de arrefecimento	Reavaliar no PDA Reavaliar no PDA
4.7.1 - Redução das emissões para o ar	Implementar técnicas para minimização das emissões para o ar	Reavaliar no PDA
4.8 – Redução das emissões de ruído	Implementar técnicas para minimização das emissões de ruído	Reavaliar no PDA
4.9.2 – Redução do risco de fugas	Implementar técnicas para minimização do risco de fugas	Reavaliar no PDA
4.10 – Redução do risco biológico	Implementar técnicas para minimização do risco biológico	Reavaliar no PDA
BREF ENE – Energy Efficiency		
4.2.1	Implementar e aderir a um sistema de gestão da eficiência energética que incorpore, conforme apropriado às circunstâncias locais, as especificidades previstas no BREF.	Sim
4.2.2.1	Minimizar continuamente os impactes ambientais de uma instalação através do planeamento de ações e investimentos de forma integrada para o curto, médio e longo prazo, considerando a relação custo-benefício e os efeitos <i>cross-media</i>	Sim
4.2.2.2	Identificar aspetos de uma instalação que influenciam a eficiência energética através da realização de uma auditoria	Sim
	Aquando da realização da auditoria, assegurar que sejam identificados os seguintes aspetos: - tipo de energia e uso na instalação e respetivos sistemas e processos - equipamentos consumidores de energia e o tipo e quantidade de energia utilizados na instalação - possibilidades de minimização do uso de energia - possibilidades de uso de fontes alternativas ou uso de energia que seja mais eficiente, em particular excedente de energia proveniente de outros processos e/ou sistemas - possibilidades de aplicar o excedente de energia em outros processos e/ou sistemas - possibilidades de melhorar a qualidade do calor	Sim
	Uso apropriado de ferramentas ou metodologias na identificação e quantificação da otimização de energia: - modelos de energia, bases de dados e balanços - tecnologia do ponto de estrangulamento (pinch analysis), análise da energia ou da entalpia e termoeconomia - estimativas e cálculos	Sim
	Identificar oportunidades de otimização de recuperação de energia dentro da instalação, entre sistemas da mesma instalação e/ou com terceiros	Sim
4.2.2.3	Otimizar a eficiência energética através de uma abordagem sistemática ao sistema de energia da instalação	Sim

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

4.2.3	Estabelecer indicadores de eficiência energética através da realização das seguintes tarefas: - identificar indicadores de eficiência energética apropriados à instalação e, quando necessário, aos processos individuais, sistemas e/ou unidades, e medir a sua mudança ao longo do tempo ou após a implementação de medidas de eficiência energética; - identificar e registar fronteiras apropriadas associadas aos indicadores - identificar e registar fatores que possam provocar variação na eficiência energética de processos, sistemas e/ou unidades relevantes	Sim
4.2.2.5	Realizar comparações sistemáticas e regulares com <i>benchmarks</i> setoriais, nacionais e regionais, quando estiverem disponíveis dados validado	Sim
4.2.3	Otimizar a eficiência energética aquando do planeamento de uma nova instalação, unidade ou sistema ou melhoria significativa	Sim
4.2.4	Procurar a otimização do uso de energia entre mais do que um processo ou sistema, dentro da instalação ou com o apoio de terceiros	Sim
4.2.5	Manter o ímpeto do programa de eficiência energética através da utilização de várias técnicas, tais como:	
	a) implementar um sistema de gestão eficiência energética específico	Sim
	b) contabilizar a energia usada com base em valores (medições) reais, colocando tanto as obrigações como o crédito da eficiência energética obtida ao cargo do utilizador/cliente	Sim
	c) criar centros de lucro financeiro para a eficiência energética	n.a.
	d) <i>benchmarking</i>	Reavaliar no PDA
	e) olhar de uma nova forma para os sistemas de gestão de energia existentes	Reavaliar no PDA
4.2.6	f) usar técnicas de gestão de mudança	Sim
	Manter a especialização na eficiência energética e em sistemas consumidores de energia através do uso de técnicas tais como:	
	a) Recrutamento de pessoal qualificado e/ou formar pessoal. A formação pode ser realizada por pessoal interno, pessoal externo, através de cursos formais ou do desenvolvimento de estudo autónomo	Sim
	b) realizar investigações de termo fixo/específicas de forma periódica	Reavaliar no PDA
	c) partilhar recursos internos entre instalações	Sim
d) contratar sistemas e/ou funções especializadas	Reavaliar no PDA	
4.2.7	Assegurar que o controlo efetivo de processos é implementado através de técnicas tais como: - ter sistemas em vigor que asseguram que os procedimentos são conhecidos, compreendidos e cumpridos - assegurar que os parâmetros chave de performance são identificados, otimizados para a eficiência energética e monitorizados - documentar ou registar esses parâmetros	Sim
4.2.8	Realizar a manutenção nas instalações de forma a otimizar a eficiência energética através da aplicação do seguinte: - alocar responsabilidades de forma clara para o planeamento e execução da manutenção - estabelecer um programa estruturado para a manutenção baseado em descrições técnicas do equipamento, normas, etc. assim como de todas as falhas dos equipamentos e suas consequências. Algumas atividades de manutenção podem ser mais adequadas em períodos de paragem da instalação - suportar o programa de manutenção através sistemas de manutenção de registos e testes diagnóstico - identificar a partir de manutenção de rotina: avarias e/ou anormalidades, possíveis perdas em eficiência energética, ou onde a eficiência energética pode ser melhorada - identificar fugas, equipamento partido, rolamentos desgastados, etc. que afetam ou controlam o uso de energia, e retificar estes problemas com a maior brevidade possível	Sim
4.2.9	Estabelecer e manter procedimentos documentados para monitorar e medir, de forma regular, as principais características das operações e atividades que têm um impacto significativo na eficiência energética	Sim
4.3.1	Otimizar a eficiência energética da combustão	Reavaliar no PDA
4.3.2	Otimizar a eficiência energética dos sistemas de vapor	Sim
4.3.3	Manter a eficiência energética de permutadores de calor através de: - monitorização periódica da eficiência - prevenção ou remoção da sujidade/obstrução	Sim
4.3.4	Procurar possibilidades de cogeração, <i>in situ</i> ou fora da instalação (através de terceiros)	Não

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

4.3.5	Aumentar o fator de potência de acordo com os requisitos do operador de distribuição usando as seguintes técnicas: - instalar condensadores nos circuitos AC para diminuir a magnitude da potência reativa - minimizar a operação de motores ao ralenti ou a cargas baixas - evitar a operação de equipamentos acima da sua tensão nominal - aquando da substituição de motores, escolher motores de elevado rendimento	Sim
	Verificar a presença de harmónicos e aplicar filtros se necessário	Sim
	Otimizar a eficiência da fonte de alimentação usando as seguintes técnicas: - Assegurar que os cabos de alimentação têm as dimensões corretas para a potência requisitada - Monitorizar transformadores a operar a uma carga acima de 40-50% da potência nominal - utilizar transformadores de elevada eficiência/perdas baixas - colocar os equipamentos que necessitem de muita corrente tão próximos quanto possível das fontes de alimentação	Sim
4.3.6	Otimizar os motores elétricos de acordo com a seguinte ordem: - otimizar todo o sistema em que o motor está incluído (ex. refrigeração) - de seguida, otimizar o motor no sistema de acordo com os novos requisitos de carga determinados - quando os sistemas consumidores de energia estiverem otimizados, otimizar os restantes (não otimizados) motores de acordo com os seguintes critérios: - priorizar os restantes motores que funcionem mais de 2000 horas/ano para serem substituídos de acordo com o sistema de gestão de energia - deve ser considerada a instalação de variadores de velocidade em motores elétricos que conduzem uma carga variável a menos de 50% da sua capacidade durante mais de 20% do seu tempo de operação, e que operem durante mais de 2000 horas por ano	Sim
4.3.7	Otimizar os sistemas de compressão de ar	Sim
4.3.8	Otimizar sistemas de bombagem	Sim
4.3.9	Otimizar sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado	Sim
4.3.10	Otimizar os sistemas de iluminação artificial usando as seguintes técnicas: - identificar os requisitos de iluminação em termos de intensidade e conteúdo espectral requerido para a tarefa pretendida - planejar o espaço e atividades de forma a otimizar o uso de luz natural - seleção de luminárias e lâmpadas de acordo com os requisitos específicos para o uso pretendido - formar os ocupantes dos edifícios utilizando equipamento de iluminação da forma mais eficiente	Sim
4.3.11	Otimizar os processos de secagem, separação e concentração usando as seguintes técnicas e procurar oportunidades para o uso de separação mecânica em conjunto com processos térmicos	Sim
BREF CWW – Waste Water/Waste Gas Treatment/Management in The Chemical Sector		
	As MTD previstas neste BREF estão genericamente identificadas nas MTD previstas nos BREF setoriais e transversais analisados, implementadas e ou a reavaliar em sede do PDA.	

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

ANEXO IV – Título de Emissão de Gases com Efeito de Estufa (TE GEE)

Título de Emissão de Gases com Efeito de Estufa (TE GEE) n.º 208.06 III

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

(página intencionalmente deixada em branco)



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

▲ Título de Emissão de Gases com Efeito de Estufa

TE GEE.208.06 III

Nos termos do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março, é concedido o título de emissão de gases com efeito de estufa n.º 208 ao operador,

CUF, Químicos Industriais, S.A.,

com o Número de Identificação de Pessoa Coletiva (NIPC) 500 832 234, referente à instalação

CUF, Químicos Industriais, S.A.,

sita em Quinta da Indústria, Beduído, 3860 – 680 Estarreja, que desenvolve as atividades a seguir descritas:

Atividades do Anexo II do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março:

Produção de ácido nítrico

Para efeitos do referido diploma, é autorizada a emissão de **dióxido de carbono equivalente** na instalação do operador acima identificado, a partir das fontes de emissão enumeradas no Plano de Monitorização de Emissões anexo do presente título.

Amadora, 22 de dezembro de 2016

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

Ana Teresa Perez

Condições do título:

1. O operador detentor do presente título fica sujeito, nos termos do artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março, aos requisitos de monitorização descritos no plano de monitorização do presente título de emissão de gases com efeito de estufa, no que respeita às emissões de dióxido de carbono equivalente;
2. O operador detentor do presente título está obrigado a comunicar à Agência Portuguesa do Ambiente I.P. (APA, IP), até 31 de Março de cada ano, informações relativas às emissões da instalação verificadas no ano anterior, de acordo com o disposto no artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março, e do Regulamento (UE) n.º 601/2012 da Comissão de 21 de junho, com as devidas retificações publicadas no Jornal Oficial da União Europeia L 181 de 12 de julho de 2012;
3. O operador detentor do presente título deve submeter o relatório relativo às emissões anuais da instalação, referido no número anterior, a um verificador independente e informar a APA, IP, até 31 de Março de cada ano, dos resultados da verificação, nos termos do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março;
4. O operador detentor do presente título não pode transferir licenças de emissão enquanto o relatório relativo às emissões da instalação não for considerado satisfatório nos termos dos n.ºs 3 e 4 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março e em função dos critérios fixados no Regulamento (UE) 600/2012, da Comissão, de 21 de junho;
5. O operador detentor do presente título está obrigado a devolver licenças de emissão equivalentes ao total das emissões da instalação em cada ano civil, após a respetiva verificação, até 30 de abril do ano subsequente, de acordo com o artigo 19.º do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março;
6. Caso o operador detentor do presente título não devolva, até 30 de Abril de cada ano civil, as licenças de emissão suficientes para cobrir as suas emissões no ano anterior, fica obrigado a pagar as penalizações por emissões excedentárias previstas no artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março;
7. O operador detentor do presente título de gases com efeito de estufa que tenha beneficiado de atribuição de licenças de emissão gratuitas, encontra-se, nos termos do n.º 7 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março, obrigado a comunicar à APA IP até 31 de dezembro de cada ano, toda a informação relevante relativa a quaisquer alterações previstas ou efetivas à capacidade, ao nível de atividade e ao funcionamento da instalação, referentes ao ano em causa;
8. Por aplicação do disposto no número anterior e de acordo com o estipulado no n.º 8 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março, quaisquer alterações efetivas que constituam uma redução significativa da capacidade de uma subinstalação ou a cessação parcial das atividades de uma instalação, devem ser sujeitas a procedimento de verificação por verificador acreditado, nos termos do artigo 23.º do supracitado Diploma, previamente à sua comunicação à APA, I.P.
9. As alterações não significativa ao Título de Emissão de Gases com Efeito de Estufa, de acordo com o n.º 5 e 6 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março, deverão ser registadas pelos operadores, comunicadas à APA IP durante os meses de junho e dezembro, consoante ocorram, respetivamente, no primeiro ou no segundo semestre do ano a que dizem respeito.
10. O operador detentor do presente título de gases com efeito de estufa encontra-se, nos termos do n.ºs 1 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março obrigado a comunicar atempadamente à entidade competente pelo respetivo processo de licenciamento da atividade quaisquer alterações previstas na natureza ou funcionamento da instalação, que possam exigir a atualização do presente título;



TE GEE.208.06 III

- 11.** A transmissão, a qualquer título, da instalação abrangida pelo presente título de emissão de gases com efeito de estufa, deve ser comunicada à entidade competente pelo respetivo processo de licenciamento da atividade no prazo máximo de 30 dias úteis para atualização do título de emissão de gases com efeito de estufa com o nome do novo operador.

Observações:

- Instalação abrangida pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Diploma PCIP).

LA n.º	Ren.	Subs.	Ano
52	1	0	2017

ANEXO V – Títulos de Utilização de Recursos Hídricos

Captação AC1:

Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Superficial - Utilização n.º L017812.2016.RH4A

Captação AC2:

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea - Utilização n.º A017816.2016.RH4A

Captação AC3:

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea - Utilização n.º A017814.2016.RH4A

Captação AC4:

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea - Utilização n.º A000827.2016.RH4

Captação AC5:

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea - Utilização n.º A003892.2016.RH4

Captação AC6:

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea - Utilização n.º A002149.2015.RH4

Processo n.º: 450.10.02.01.016802.2014.RH4

Utilização n.º: L017812.2016.RH4A

Início: 2016/12/19

Validade: 2026/12/19

Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Superficial

Identificação

Código APA	APA00014151
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	500832234
Nome/Denominação Social*	CUF-Químicos Industriais S.A.
Morada*	Quinta da Industria
Localidade*	Estarreja
Código Postal	3860-680
Concelho*	Estarreja
Telefones	234810300
Fax	234810361

Localização

Designação da captação	AC1 - Rio Antuã
Tipo de captação	Superficial
Tipo de infraestrutura	Outro
Prédio/Parcela	AC1 - Rio Antuã
Dominialidade	Domínio Hídrico Público
Meio hídrico	Rio
Margem/Plano de água	Margem direita
Nut III - Concelho - Freguesia	Baixo Vouga / Estarreja / Beduído
Longitude	-8.59150
Latitude	40.74209
Região Hidrográfica	Vouga, Mondego e Lis
Bacia Hidrográfica	Vouga

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	<input checked="" type="checkbox"/>
Situação da captação	Principal

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Bomba elétrica submersível
Energia	Elétrica
Potência do sistema de extração (cv)	354.0
Caudal máximo instantâneo (l/s)	175.000

Volume máximo anual (m3)	3200000.0
Mês de maior consumo	agosto
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3)	350000
Nº horas/dia em extração	24
Nº dias/mês em extração	30
Nº meses/ano em extração	12

Finalidades

Atividade Industrial

Tipo de indústria	Sector Químico
CAE Principal	20144 : Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base, n.e.
CAE Secundária	20130 : Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos de base

Condições Gerais

- 1ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente licença, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que lhe for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente licença sejam aplicáveis.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = A + O + U$ em que: A – utilização de águas do domínio público hídrico do Estado O – ocupação do domínio público hídrico do Estado U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas
- 3ª A matéria tributável das componentes A e U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, referido na cláusula anterior, não seja entregue com a periodicidade definida no Anexo correspondente, ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor das componentes A e U será calculado tendo por base o volume máximo mensal estabelecido nesta licença.
- 5ª O pagamento da taxa devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, esta licença, bem como o acesso à área, construções e equipamentos a ela associados.
- 8ª As despesas com vistorias extraordinárias inerentes à emissão desta licença, ou as que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 9ª O titular obriga-se a ligar à rede pública de abastecimento assim que esta estiver disponível no local, com consequente caducidade desta licença (aplicável para consumo humano).
- 10ª A presente licença pode ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 11ª A licença só poderá ser transmitida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 12ª A licença só poderá ser transacionada e cedida mediante autorização da entidade licenciadora de acordo com o disposto no artigo 27º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 13ª A licença caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta licença não confere direitos contra concessões que vierem a efetuar-se nos termos da legislação vigente.
- 15ª O titular da licença fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo máximo de 24 horas, de qualquer acidente que afete o estado das águas.
- 16ª A entidade licenciadora reserva o direito de restringir excecionalmente o regime de utilização dos recursos hídricos, por período a definir em situações de emergência, nomeadamente secas, cheias e acidentes.

- 17ª Em caso de incumprimento da presente licença, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 18ª O titular desta licença deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras Entidades.
- 19ª O titular obriga-se a instalar um sistema de registo (contador) do volume de água captado, cuja leitura deverá ser enviada à entidade licenciadora com o formato definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 20ª O titular obriga-se a realizar uma análise físico-química e bacteriológica da água captada, caso se destine ao consumo humano, conforme descrito no Anexo – Análise físico-química e bacteriológica e a enviar à entidade licenciadora os dados obtidos com o formato definido no mesmo anexo.

Condições Específicas

- 1ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 2ª O titular deve cumprir o “Código das Boas Práticas Agrícolas” para garantir a proteção da qualidade da água.
- 3ª Na tampa de proteção do furo, antes e depois de equipado, deve ser aberto um orifício de diâmetro não inferior a 20 mm com ligação a um tubo piezométrico, obturado por um bujão, destinado a permitir a introdução de aparelhos de medida dos níveis da água.
- 4ª O titular obriga-se a adequar o tratamento à classificação das águas.

Outras Condições

- 1ª Com base nos elementos apresentados, os dados referidos no Anexo para pesquisa de águas subterrâneas e por não haver conhecimento de reclamações, propõe-se o deferimento.

Anexos

Análise físico-química e bacteriológica

Determinação analítica de parâmetros

Quando a água a captar se destine ao consumo humano, o titular obriga-se a efetuar uma determinação analítica aos seguintes parâmetros, de acordo com o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto:

pH, condutividade, ferro, manganês, sulfatos, cloretos, nitratos, nitritos, azoto amoniacal, oxidabilidade ao KMnO4 ou Carbono Orgânico Total, coliformes fecais e totais, estreptococos fecais e clostrídios sulfitorredutores, número total de germes a 22°C e número total de germes a 37°C).

As determinações analíticas dos parâmetros acima indicados devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizados por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.

Os resultados obtidos, bem como as cópia dos respetivos boletins analíticos, devem ser enviados periodicamente à entidade licenciadora preferencialmente em formato digital, numa *tabela com as seguintes colunas*:

Local amostragem; Coordenadas (M e P); Data e hora de amostragem; Designação do parâmetro e unidade; Valor do parâmetro; Método Analítico; Observações

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume 350000 (m3)

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade mensal. Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



O presidente do conselho diretivo da APA, IP

Nuno Lacasta



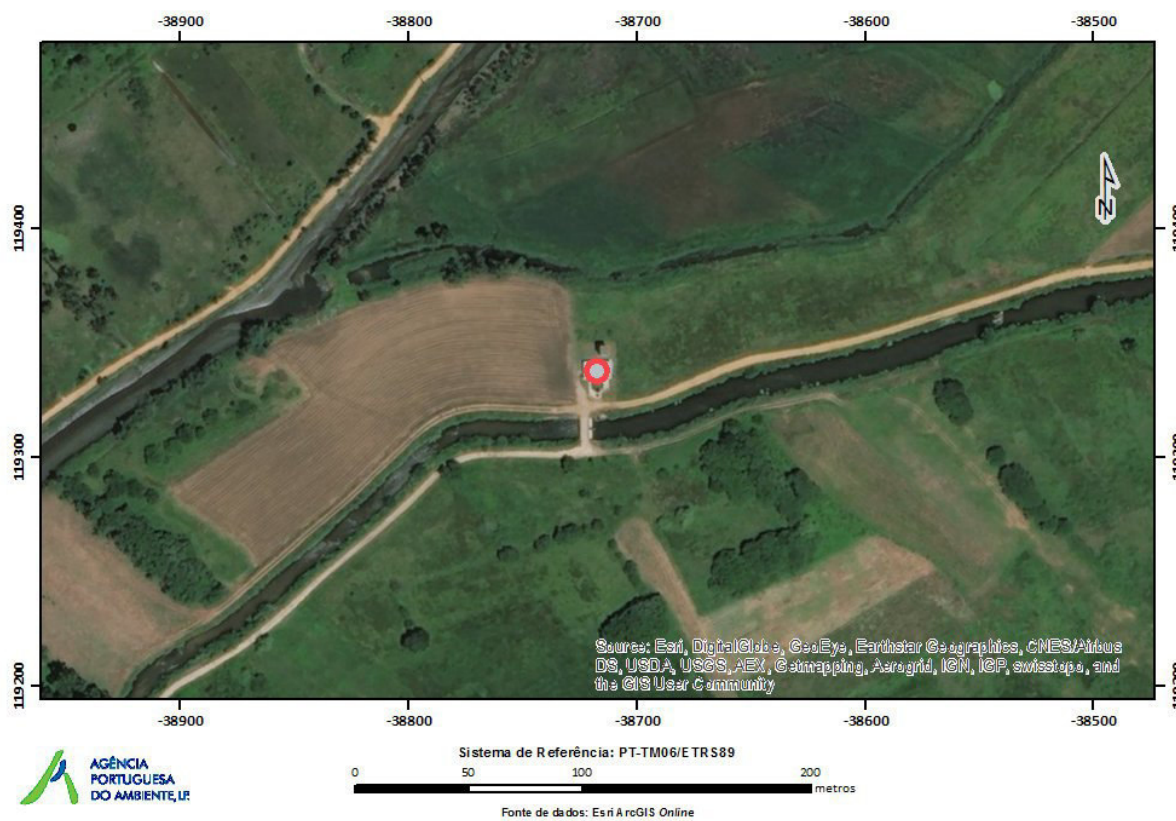
REPÚBLICA
PORTUGUESA
AMBIENTE

APA/ARH Centro
Edifício Fábrica dos Mirandas – Avenida Cidade Aeminium,
3000-429 Coimbra
Telefone: +351 239 850 200 / Fax: +351 239 850 250
e-mail: arhc_geral@apambiente.pt - <http://www.apambiente.pt>

4/5 -
L017812.2016.RH4A

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Processo n.º: 450.10.02.02.017111.2014.RH4

Utilização n.º: A017816.2016.RH4A

Início: 2016/12/19

Validade: 2026/12/19

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA00014151
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	500832234
Nome/Denominação Social*	CUF-Químicos Industriais S.A.
Morada*	Quinta da Industria
Localidade*	Estarreja
Código Postal	3860-680
Concelho*	Estarreja
Telefones	234810300
Fax	234810361

Localização

Designação da captação	Furo 1- AC2
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	Furo 1
Dominialidade	Domínio Hídrico Público
Nut III - Concelho - Freguesia	Baixo Vouga / Murtosa / Bunheiro
Longitude	-8.66557
Latitude	40.76626
Região Hidrográfica	Vouga, Mondego e Lis
Bacia Hidrográfica	Vouga

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	<input checked="" type="checkbox"/>
Situação da captação	Reforço

Perfuração:

Método	Rotopercussão
Profundidade (m)	214.0
Diâmetro máximo (mm)	850.0
Profundidade do sistema de extração (m)	214.0
Cimentação anular até à profundidade de (m)	214.0
Nº ralos	1

Localização dos ralos (m) 1

Revestimento:

Tipo Ferro
Profundidade (m) 214.0
Diâmetro máximo da coluna (mm) 315.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração Bomba elétrica submersível
Energia Elétrica
Potência do sistema de extração (cv) 30.0
Caudal máximo instantâneo (l/s) 10.000
Mês de maior consumo abril
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3) 11000
Nº horas/dia em extração 1
Nº dias/mês em extração 1
Nº meses/ano em extração 2

Finalidades

Atividade Industrial

Tipo de indústria Sector Químico
CAE Principal 20144 : Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base, n.e.
CAE Secundária 20130 : Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos de base

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.
- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.

- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 17ª O titular obriga-se a instalar um sistema de registo (contador) do volume de água captado, cuja leitura deverá ser enviada à entidade licenciadora com o formato definido no Anexo.
- 18ª O titular obriga-se a realizar uma análise físico-química e bacteriológica da água captada, caso se destine ao consumo humano e a enviar à entidade licenciadora os dados obtidos com o formato definido no Anexo – Análise físico-química e bacteriológica.

Condições Específicas

- 1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

- 1ª Com base nos elementos apresentados, os dados referidos no Anexo para pesquisa de águas subterrâneas e por não haver conhecimento de reclamações, propõe-se o deferimento.

Anexos

Análise físico-química e bacteriológica

Determinação analítica de parâmetros

Quando a água a captar se destine ao consumo humano, o titular obriga-se a efetuar uma determinação analítica aos seguintes parâmetros, de acordo com o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto:

pH, condutividade, ferro, manganês, sulfatos, cloretos, nitratos, nitritos, azoto amoniacal, oxidabilidade ao KMnO₄ ou Carbono Orgânico Total, coliformes fecais e totais, estreptococos fecais e clostrídios sulfitorreduzores, número total de germes a 22°C e número total de germes a 37°C.

As determinações analíticas dos parâmetros acima indicados devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizados por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.

Os resultados obtidos, bem como as cópia dos respetivos boletins analíticos, devem ser enviados periodicamente à entidade licenciadora preferencialmente em formato digital, numa *tabela com as seguintes colunas*:

Local amostragem; Coordenadas (M e P); Data e hora de amostragem; Designação do parâmetro e unidade; Valor do parâmetro; Método Analítico; Observações.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume 11000 (m3)

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade mensal.

Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Processo n.º: 450.10.02.02.017112.2014.RH4

Utilização n.º: A017814.2016.RH4A

Início: 2016/12/19

Validade: 2026/12/19

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA00014151
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	500832234
Nome/Denominação Social*	CUF-Químicos Industriais S.A.
Morada*	Quinta da Industria
Localidade*	Estarreja
Código Postal	3860-680
Concelho*	Estarreja
Telefones	234810300
Fax	234810361

Localização

Designação da captação	Furo 2- AC3
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	Furo 2
Dominialidade	Domínio Hídrico Público
Nut III - Concelho - Freguesia	Baixo Vouga / Murtosa / Bunheiro
Longitude	-8.66019
Latitude	40.76004
Região Hidrográfica	Vouga, Mondego e Lis
Bacia Hidrográfica	Vouga

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	<input checked="" type="checkbox"/>
Situação da captação	Reforço

Perfuração:

Método	Rotopercussão
Profundidade (m)	212.0
Diâmetro máximo (mm)	850.0
Profundidade do sistema de extração (m)	212.0
Cimentação anular até à profundidade de (m)	212.0
Nº ralos	1

Localização dos ralos (m) 1

Revestimento:

Tipo Ferro
Profundidade (m) 212.0
Diâmetro máximo da coluna (mm) 315.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração Bomba elétrica submersível
Energia Elétrica
Potência do sistema de extração (cv) 40.0
Caudal máximo instantâneo (l/s) 10.000
Mês de maior consumo março
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3) 7000
Nº horas/dia em extração 1
Nº dias/mês em extração 1
Nº meses/ano em extração 2

Finalidades

Atividade Industrial

Tipo de indústria Sector Químico
CAE Principal 20144 : Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base, n.e.
CAE Secundária 20130 : Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos de base

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.
- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.

- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 17ª O titular obriga-se a instalar um sistema de registo (contador) do volume de água captado, cuja leitura deverá ser enviada à entidade licenciadora com o formato definido no Anexo.
- 18ª O titular obriga-se a realizar uma análise físico-química e bacteriológica da água captada, caso se destine ao consumo humano e a enviar à entidade licenciadora os dados obtidos com o formato definido no Anexo – Análise físico-química e bacteriológica.

Condições Específicas

- 1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

- 1ª Com base nos elementos apresentados, os dados referidos no Anexo para pesquisa de águas subterrâneas e por não haver conhecimento de reclamações, propõe-se o deferimento.

Anexos

Análise físico-química e bacteriológica

Determinação analítica de parâmetros

Quando a água a captar se destine ao consumo humano, o titular obriga-se a efetuar uma determinação analítica aos seguintes parâmetros, de acordo com o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto:

pH, condutividade, ferro, manganês, sulfatos, cloretos, nitratos, nitritos, azoto amoniacal, oxidabilidade ao KMnO₄ ou Carbono Orgânico Total, coliformes fecais e totais, estreptococos fecais e clostrídios sulfitorreduzores, número total de germes a 22°C e número total de germes a 37°C.

As determinações analíticas dos parâmetros acima indicados devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizados por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.

Os resultados obtidos, bem como as cópia dos respetivos boletins analíticos, devem ser enviados periodicamente à entidade licenciadora preferencialmente em formato digital, numa *tabela com as seguintes colunas*:

Local amostragem; Coordenadas (M e P); Data e hora de amostragem; Designação do parâmetro e unidade; Valor do parâmetro; Método Analítico; Observações.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume 7000 (m3)

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade mensal. Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

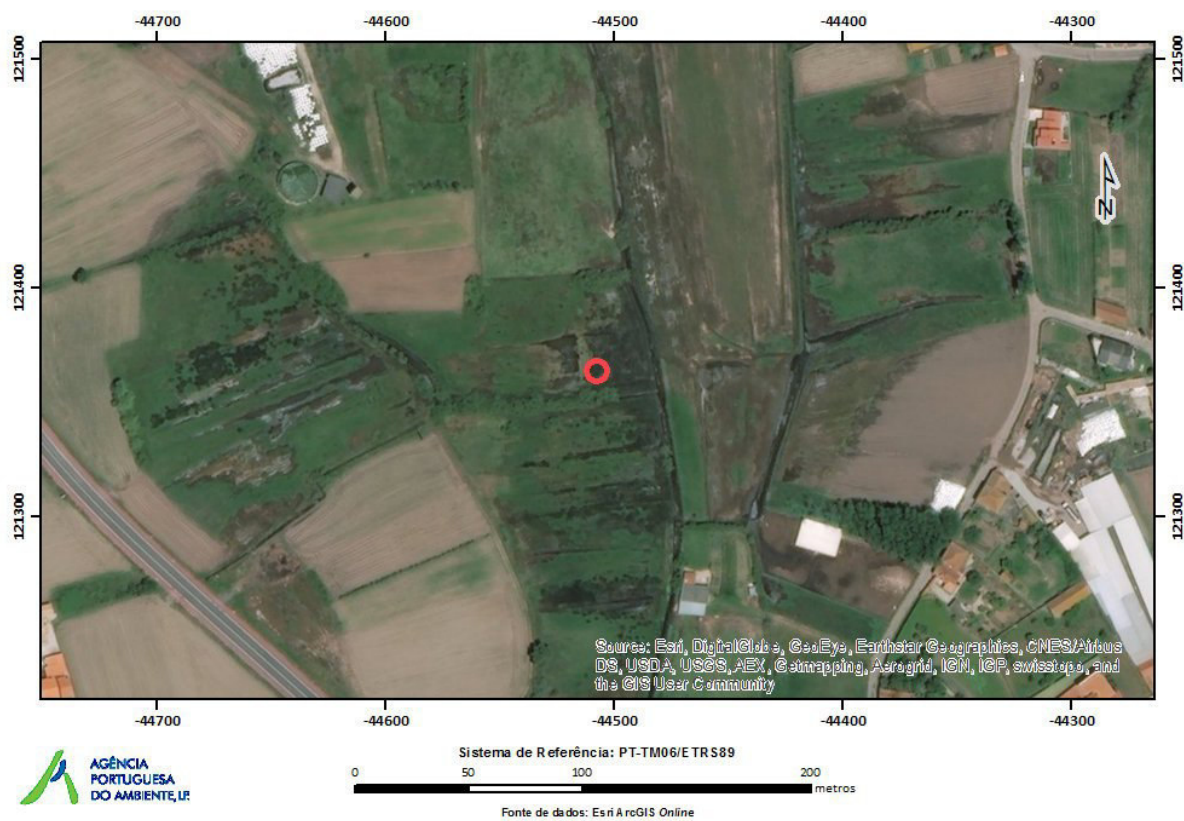
O presidente do conselho diretivo da APA, IP



Nuno Lacasta

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Processo n.º: 450.10.02.02.009356.2014.RH4

Utilização n.º: A000827.2016.RH4

Início: 2016/01/18

Validade: 2019/01/18

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA00014151
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	500832234
Nome/Denominação Social*	CUF-Químicos Industriais S.A.
Morada*	Quinta da Industria
Localidade*	Estarreja
Código Postal	3860-680
Concelho*	Estarreja
Telefones	234810300
Fax	234810361

Localização

Designação da captação	Poço 1
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	Poço 1
Dominialidade	Domínio Hídrico Público
Nut III - Concelho - Freguesia	Baixo Vouga / Murtosa / Bunheiro
Longitude	-8.64131
Latitude	40.77464
Região Hidrográfica	RH4 :: Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste
Bacia Hidrográfica	132 :: Vouga
Sub-Bacia Hidrográfica	04VOU0514 :: Ria Aveiro-WB5

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	<input type="checkbox"/>

Empresa executora da pesquisa

Empresa executora da pesquisa licenciada	<input type="checkbox"/>
Identificação da empresa de pesquisa	Sondagens e Fundações A. Cavaco, Lda

Perfuração:

Método	Outro
Profundidade (m)	42.0
Diâmetro máximo (mm)	572.0

Profundidade do sistema de extração (m) 40.5

Revestimento:

Tipo Aço

Profundidade (m) 40.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração Bomba elétrica submersível

Energia Elétrica

Potência do sistema de extração (cv) 15.0

Caudal máximo instantâneo (l/s) 45.000

Mês de maior consumo julho

Finalidades

Atividade Industrial

Tipo de indústria Sector Químico

CAE Principal 20144 : Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base, n.e.

CAE Secundária 20130 : Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos de base

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.
- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Condições Específicas

1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

1ª Com base nos elementos apresentados, os dados referidos no Anexo para pesquisa de águas subterrâneas e por não haver conhecimento de reclamações, propõe-se o deferimento.

Anexos

Análise físico-química e bacteriológica

Determinação analítica de parâmetros

Quando a água a captar se destine ao consumo humano, o titular obriga-se a efetuar uma determinação analítica aos seguintes parâmetros, de acordo com o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto:

pH, condutividade, ferro, manganês, sulfatos, cloretos, nitratos, nitritos, azoto amoniacal, oxidabilidade ao KMnO4 ou Carbono Orgânico Total, coliformes fecais e totais, estreptococos fecais e clostrídios sulfitorredutores, número total de germes a 22°C e número total de germes a 37°C.

As determinações analíticas dos parâmetros acima indicados devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizados por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.

Os resultados obtidos, bem como as cópia dos respetivos boletins analíticos, devem ser enviados periodicamente à entidade licenciadora preferencialmente em formato digital, numa *tabela com as seguintes colunas*:

Local amostragem; Coordenadas (M e P); Data e hora de amostragem; Designação do parâmetro e unidade; Valor do parâmetro; Método Analítico; Observações.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume 9000 (m3)

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade mensal.

Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



O presidente do conselho diretivo da APA, IP

Nuno Lacasta



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DO AMBIENTE,
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA



Edifício Fábrica dos Mirandas – Avenida Cidade Aeminium
3000-429 Coimbra
Telefone: 239 850 200 / Fax: 239 850 250
Email: arhc.geral@apambiente.pt

4/5 -
A000827.2016.RH4

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Processo n.º: 450.10.02.02.004757.2016.RH4

Utilização n.º: A003892.2016.RH4

Início: 2016/03/23

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA00014151
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	500832234
Nome/Denominação Social*	CUF-Químicos Industriais S.A.
Morada*	Quinta da Industria
Localidade*	Estarreja
Código Postal	3860-680
Concelho*	Estarreja
Telefones	234810300
Fax	234810361

Localização

Designação da captação	Poço 3
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	Poço 3
Dominialidade	Domínio Hídrico Público
Nut III - Concelho - Freguesia	Baixo Vouga / Murtosa / Bunheiro
Longitude	-8.64268
Latitude	40.77659
Região Hidrográfica	RH4 :: Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste
Bacia Hidrográfica	132 :: Vouga
Sub-Bacia Hidrográfica	04VOU0514 :: Ria Aveiro-WB5

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	<input type="checkbox"/>
Empresa executora da pesquisa	
Empresa executora da pesquisa licenciada	<input type="checkbox"/>
Identificação da empresa de pesquisa	Sondagens e Fundações A. Cavaco, Lda

Perfuração:

Método	Outro
Profundidade (m)	37.0
Diâmetro máximo (mm)	572.0
Profundidade do sistema de extração (m)	34.5

Revestimento:

Tipo	Aço
Profundidade (m)	34.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Bomba elétrica submersível
Energia	Elétrica
Potência do sistema de extração (cv)	15.0
Caudal máximo instantâneo (l/s)	45.000
Mês de maior consumo	julho

Finalidades

Atividade Industrial

Tipo de indústria	Sector Químico
CAE Principal	20144 : Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base, n.e.
CAE Secundária	20130 : Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos de base

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.
- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 17ª O titular obriga-se a instalar um sistema de registo (contador) do volume de água captado, cuja leitura deverá ser enviada à entidade licenciadora com o formato definido no Anexo.
- 18ª O titular obriga-se a realizar uma análise físico-química e bacteriológica da água captada, caso se destine ao consumo humano e a enviar à entidade licenciadora os dados obtidos com o formato definido no Anexo – Análise físico-química e bacteriológica.

Condições Específicas

- 1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

- 1ª Com base nos elementos apresentados, os dados referidos no Anexo para pesquisa de águas subterrâneas e por não haver conhecimento de reclamações, propõe-se o deferimento.

Anexos

Análise físico-química e bacteriológica

Determinação analítica de parâmetros

Quando a água a captar se destine ao consumo humano, o titular obriga-se a efetuar uma determinação analítica aos seguintes parâmetros, de acordo com o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto:

pH, condutividade, ferro, manganês, sulfatos, cloretos, nitratos, nitritos, azoto amoniacal, oxidabilidade ao KMnO4 ou Carbono Orgânico Total, coliformes fecais e totais, estreptococos fecais e clostrídios sulfitorreductores, número total de germes a 22°C e número total de germes a 37°C.

As determinações analíticas dos parâmetros acima indicados devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizados por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.

Os resultados obtidos, bem como as cópia dos respetivos boletins analíticos, devem ser enviados periodicamente à entidade licenciadora preferencialmente em formato digital, numa *tabela com as seguintes colunas*:

Local amostragem; Coordenadas (M e P); Data e hora de amostragem; Designação do parâmetro e unidade; Valor do parâmetro; Método Analítico; Observações.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume 70000 (m3)

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade mensal.

Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



O presidente do conselho diretivo da APA, IP

Nuno Lacasta



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DO AMBIENTE

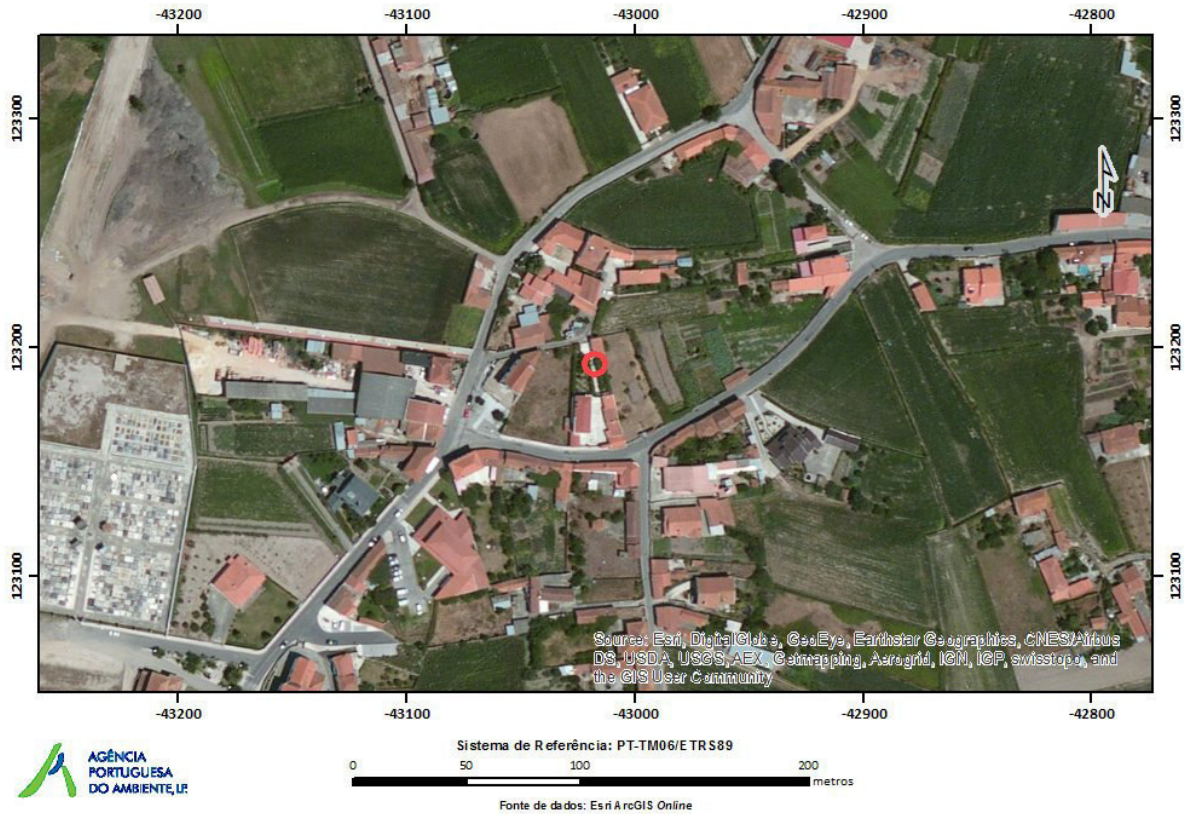


Edifício Fábrica dos Mirandas – Avenida Cidade Aeminium
3000-429 Coimbra
Telefone: 239 850 200 / Fax: 239 850 250
Email: arhc.geral@apambiente.pt

4/5 -
A003892.2016.RH4

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Processo n.º: 450.10.02.02.002766.2015.RH4

Utilização n.º: A002149.2015.RH4

Início: 2016/02/08

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Código APA	APA00014151
País*	Portugal
Número de Identificação Fiscal*	500832234
Nome/Denominação Social*	CUF-Químicos Industriais S.A.
Morada*	Quinta da Industria
Localidade*	Estarreja
Código Postal	3860-680
Concelho*	Estarreja
Telefones	234810300
Fax	234810361

Localização

Designação da captação	Poço 4
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	Poço 4
Dominialidade	Domínio Hídrico Público
Nut III - Concelho - Freguesia	Baixo Vouga / Murtosa / Bunheiro
Longitude	-8.61354
Latitude	40.77222
Região Hidrográfica	RH4 :: Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste
Bacia Hidrográfica	132 :: Vouga
Sub-Bacia Hidrográfica	04VOU0536 :: Ria Aveiro-WB4

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	<input type="checkbox"/>
Empresa executora da pesquisa	
Empresa executora da pesquisa licenciada	<input type="checkbox"/>
Identificação da empresa de pesquisa	Sondagens e Fundações A. Cavaco, Lda

Perfuração:

Método	Outro
Profundidade (m)	35.0
Diâmetro máximo (mm)	572.0
Profundidade do sistema de extração (m)	34.0

Revestimento:

Tipo	Aço
Profundidade (m)	34.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Bomba elétrica submersível
Energia	Elétrica
Potência do sistema de extração (cv)	15.0
Caudal máximo instantâneo (l/s)	35.000
Volume máximo anual (m3)	144000.0
Mês de maior consumo	julho
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3)	12000

Finalidades

Atividade Industrial

Tipo de indústria	Sector Químico
CAE Principal	20144 : Fabricação de outros produtos químicos orgânicos de base, n.e.
CAE Secundária	20130 : Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos de base

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.
- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007,

de 31 de maio.

- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 17ª O titular obriga-se a instalar um sistema de registo (contador) do volume de água captado, cuja leitura deverá ser enviada à entidade licenciadora com o formato definido no Anexo.
- 18ª O titular obriga-se a realizar uma análise físico-química e bacteriológica da água captada, caso se destine ao consumo humano e a enviar à entidade licenciadora os dados obtidos com o formato definido no Anexo – Análise físico-química e bacteriológica.

Condições Específicas

- 1ª O titular obriga-se a utilizar um sistema de medida que permita conhecer os volumes de água extraídos mensalmente, através de um sistema de registo (contador) ou por medição indireta, devendo enviar à entidade licenciadora os resultados com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

- 1ª Com base nos elementos apresentados, os dados referidos no Anexo para pesquisa de águas subterrâneas e por não haver conhecimento de reclamações, propõe-se o deferimento.

Anexos

Análise físico-química e bacteriológica

Determinação analítica de parâmetros

Quando a água a captar se destine ao consumo humano, o titular obriga-se a efetuar uma determinação analítica aos seguintes parâmetros, de acordo com o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto:

pH, condutividade, ferro, manganês, sulfatos, cloretos, nitratos, nitritos, azoto amoniacal, oxidabilidade ao KMnO₄ ou Carbono Orgânico Total, coliformes fecais e totais, estreptococos fecais e clostrídios sulfitorredutores, número total de germes a 22°C e número total de germes a 37°C.

As determinações analíticas dos parâmetros acima indicados devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizados por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.

Os resultados obtidos, bem como as cópia dos respetivos boletins analíticos, devem ser enviados periodicamente à entidade licenciadora preferencialmente em formato digital, numa *tabela com as seguintes colunas*:

Local amostragem; Coordenadas (M e P); Data e hora de amostragem; Designação do parâmetro e unidade; Valor do parâmetro; Método Analítico; Observações.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume 12000 (m³)

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade mensal. Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].
Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE



O presidente do conselho diretivo da APA, IP

Nuno Lacasta



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DO AMBIENTE



Edifício Fábrica dos Mirandas – Avenida Cidade Aeminium
3000-429 Coimbra
Telefone: 239 850 200 / Fax: 239 850 250
Email: arhc.geral@apambiente.pt

4/5 -
A002149.2015.RH4

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização

