



GESTÃO INTEGRAL DE RESÍDUOS
INDUSTRIAIS PERIGOSOS

Desempenho Ambiental 2025

Versão 22/06/2026



www.ecodeal.pt

Índice

Apresentação da Empresa	3
REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DAS UNIDADES E DOS RESÍDUOS GERADOS	4
Política da Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde	5
Comunicação.....	5
Ocorrências e Situações de Emergência	6
Quantidade de Resíduos Gerida	6
Quantidade de Resíduos Gerada Internamente	7
Consumo de Energia	9
Acordo de Racionalização de Energia (ARCE)	11
Consumo de Matérias Subsidiárias.....	12
Consumo de Água	13
Substâncias Empobrecedores da Camada de Ozono e que Provocam o Efeito de Estufa	13
Ruído Ambiental	14
Operações de Gestão de Resíduos	14
Expedição de Resíduos.....	14
Emissões Gasosas.....	15
Identificação e Avaliação dos Aspetos e Impactes Ambientais	16
ASPETOS AMBIENTAIS SIGNIFICATIVOS.....	17
Aplicação das Melhores Técnicas Disponíveis	19
Cumprimento dos Objetivos Ambientais 2025	20
RESUMO DAS ACÇÕES DECORRENTES DA ANÁLISE DO DESEMPENHO AMBIENTAL	24
LISTA DE MTD'S APLICÁVEIS À ATIVIDADE	27

Apresentação da Empresa

A ECODEAL – Gestão Integral de Resíduos Industriais, S.A. é a empresa detentora do centro integrado de recuperação, valorização e eliminação de resíduos perigosos (CIRVER), com o mesmo nome, ECODEAL. Nos termos da legislação relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição foi concedido em 2018 o novo Título Único Ambiental nº TUA20181109000606, que foi renovado em 2024, estando válido até 08-11-2028.

A Ecodeal dispõe de unidade industrial está situada no Eco-Parque do Relvão, concelho da Chamusca e ocupa uma área de cerca de 32 ha. O CIRVER foi inaugurado no dia 4 de junho de 2008 e representa um investimento global de 25 Milhões de Euros, com uma capacidade de tratamento de cerca de 200 000 t/ano. A Ecodeal detém também dois escritórios, um em Loures e outro em Estarreja, que servem de apoio à Área Comercial.

O CIRVER conjuga as melhores técnicas disponíveis, visando uma solução específica para cada tipo de resíduo, privilegiando a hierarquia de tratamento de resíduos com soluções que conduzam à reutilização, reciclagem e valorização energética em detrimento da deposição em aterro.

A instalação dispõe de 8 unidades de tratamento de resíduos: Unidade de Classificação, Triagem e Transferência, Unidade de Descontaminação de Solos, Unidade de Valorização de Embalagens Contaminadas, Unidade de Tratamento de Resíduos Orgânicos, Unidade de Preparação de Combustíveis Alternativos a partir de resíduos perigosos, Unidade de Tratamento Físico-Químico, Unidade de Estabilização e Aterro de Resíduos Industriais (atualmente encontra-se em exploração a célula 3). O laboratório tem como função assegurar a correta caracterização dos resíduos, previamente à sua admissão na instalação e o seu encaminhamento interno após a receção.



Sede Social: Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

(+351) 249 749 030
(+351) 249 749 039

REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DAS UNIDADES E DOS RESÍDUOS GERADOS

As 8 unidades anteriormente apresentadas são elas próprias geradoras de resíduos conforme esquema apresentado. Os resíduos gerados são tratados internamente ou encaminhados para destino final.

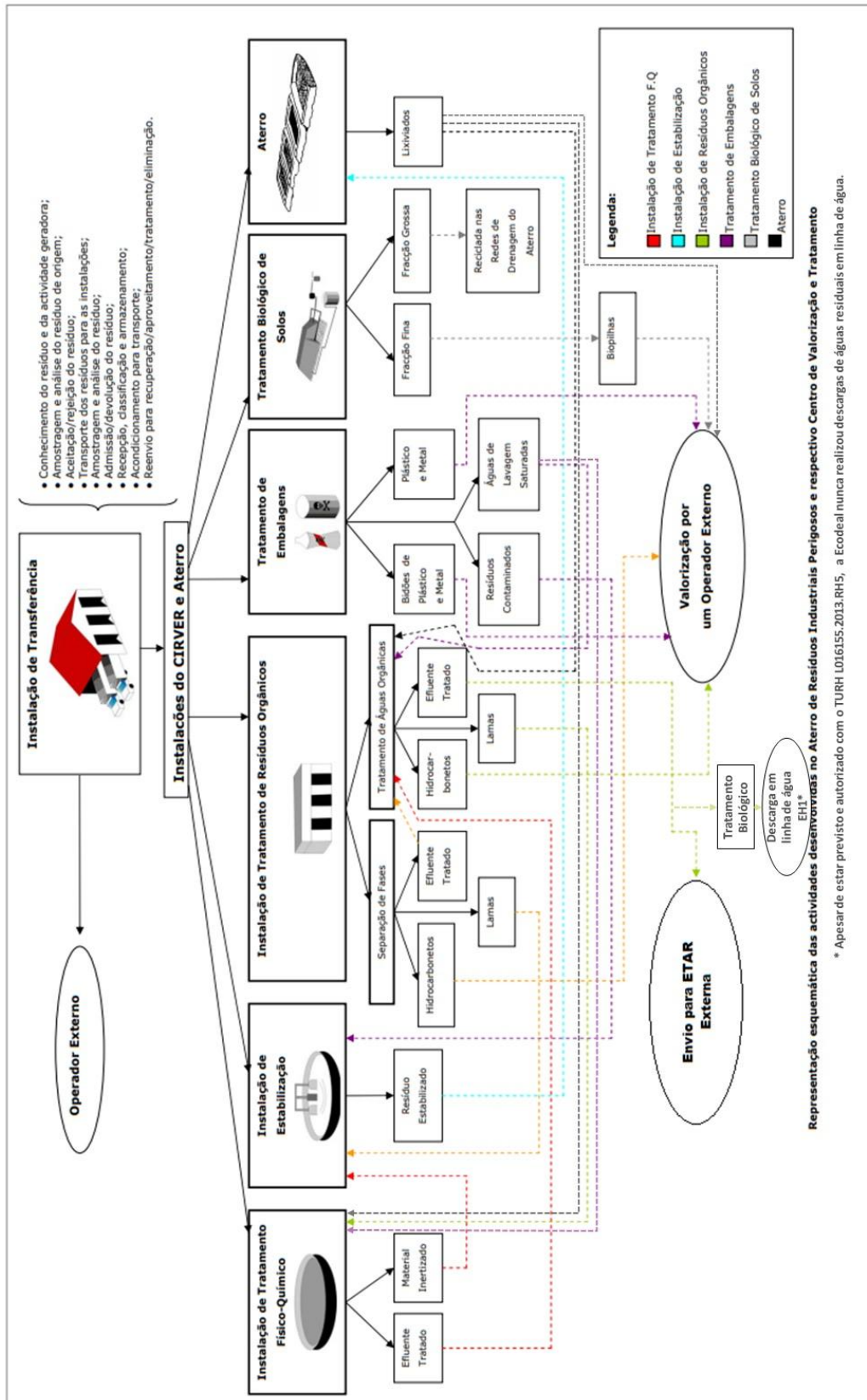


ILUSTRAÇÃO 1 – REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DAS ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS E DOS RESÍDUOS GERADOS NO CIRVER

Política da Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde

Com vista à satisfação dos clientes, acionistas, colaboradores e outras partes interessadas consideradas relevantes para o bom funcionamento da Ecodeal, a nossa atividade rege-se por 6 princípios gerais que nos permitem uma melhoria contínua da eficácia do sistema de gestão integrada:

Compromisso – serviços vocacionados para a satisfação de todos os requisitos do cliente assim como para o cumprimento de todos os requisitos legais, contratuais, regulamentares e outros aplicáveis à atividade.

Inovação – melhoria contínua a nível tecnológico, no serviço prestado, no ambiente com a prevenção da poluição e na prevenção da segurança e saúde dos nossos colaboradores.

Envolvimento – envolvimento dos colaboradores, clientes e fornecedores como força de impulsão para a empresa. A adoção de uma cultura preventiva, eliminando perigos e reduzindo riscos para a nossa atividade permite-nos um compromisso de prevenção das lesões e afeções da saúde e da melhoria contínua das condições de trabalho com respeito pela segurança, saúde e bem-estar de todos os envolvidos.

Comunicação – promoção da comunicação em todas as direções, tanto interna como externamente.

Versatilidade – o potencial técnico e humano, aliado à versatilidade das nossas instalações, permite-nos adaptar a nossa atividade às necessidades do nosso cliente no tratamento de resíduos industriais.

Responsabilidade – uma atitude de responsabilidade para com o meio ambiente e com os colaboradores:

- Com os colaboradores, através da aposta na formação de acordo com as necessidades do trabalho, das suas sugestões de melhoria do local de trabalho e através da sua consulta e participação;
- Com a proteção do ambiente, numa perspetiva de desenvolvimento sustentável agindo de uma forma responsável, coerente e exigente, identificando e avaliando os possíveis impactos gerados pela nossa atividade.

Aprovada a 6 de julho de 2020

Comunicação

A Ecodeal decidiu proceder à comunicação dos aspetos ambientais significativos através da disponibilização na internet deste documento que ilustra o seu desempenho ambiental.

Esta declaração ambiental permite-nos comunicar ao exterior os aspetos ambientais significativos que caracterizam a nossa atividade possibilitando a todas as partes interessadas a consulta das medidas e ações desenvolvidas no âmbito do sistema de gestão integrada, com vista a melhoria contínua do desempenho da organização.



Sede Social: Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do
Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

(+351) 249 749 030
(+351) 249 749 039

Ocorrências e Situações de Emergência

Em 2025 não se registaram-se duas situações de emergência ambiental (derrame de água com lixiviados a 09/04/2026 e 02/10/2026, que foram reportadas às autoridades competentes.

Não foram registadas queixas de natureza ambiental.

Quantidade de Resíduos Gerida

No ano de 2025 deram entrada na Ecodeal toneladas de resíduos com a seguinte repartição por unidade:

TABELA 1 – RESUMO DOS RESÍDUOS ENTRADOS EM 2025

UNIDADE	TOTAL (t)
ATERRO	16 879,645
UNID. CLASSIFICAÇÃO TRIAGEM E TRANSFERÊNCIA	4 006,651
UNID. DESCONTAMINAÇÃO DE SOLOS	0
UNID. DE ESTABILIZAÇÃO	96 498,868
UNID. DE PREPARAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS ALTERNATIVOS	788,158
UNID. TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO	19 993,471
UNID. TRATAMENTO DE RESÍDUOS ORGÂNICOS	1 029,763
UNID. VALORIZAÇÃO DE EMBALAGENS CONTAMINADAS	597,408
	139 794,036

Quantidade de Resíduos Gerada Internamente

A Ecodeal procede ao registo dos resíduos gerados internamente das atividades de limpeza e manutenção e também dos resíduos gerados pelo tratamento de resíduos na instalação. No ano de 2025 foram gerados internamente as seguintes quantidades de resíduos:

TABELA 2 - RESÍDUOS GERADOS INTERNAMENTE 2025

Resíduo Gerado	Unidade origem	Unidade Destino	Código LER	C.O.	Quant. (ton)
Lamas filtro prensa	UTFQ	UEST	190205*	D1	4129,95
Concentrado evaporador	UTRO	UEST	190207*	D1	3266
Lamas Provenientes do transvase de tambores da UTFQ	UTRO	UEST	190211*	D1	134,053
Resíduos provenientes da UTRO	UTRO	UPCA	191103*	R12	50,940
Resíduo estabilizado	UEST	AT	190304*	D1	96498,868
Lixiviado	AT	UTFQ	190703	D9	1068,000
Efluente UVEC	UVEC	UTFQ	191211*	D9	284,550
Resíduos provenientes do transvase de solventes	UCTT - Solventes	UTFQ	190211*	D9	129,900
Resíduos provenientes do transvase de solventes - FO's	UCTT - Solventes	UTRO	190211*	D9	2,000
Resíduos provenientes das emulsões da UTRO	UTRO	UTFQ	190211*	D9	92,890
Resíduos Provenientes da Triagem de Reagentes de Laboratório da UCTT	UCTT	UTFQ	190211*	D9	33,415
Fração não valorizável_ UPCA Sólidos	UPCA	UEST	191211*	D1	8,496
Fração não valorizável_ UVEC Sólidos	UVEC	UEST	191211*	D1	176,703
Lamas uvec_residuos limpeza de poços	UVEC	UEST	191211*	D1	43,440
Metais ferrosos - Grades	UVEC	UCTT	191202	R12	126,400
Metal proveniente UCTT_embalagens	UVEC	UCTT	150110*	R4	53,064
Madeira incluindo paletes	FG	externo	150103	R12-R3	25,680
Cinzas da caldeira	UTRO	AT	100101	R10	2,250
Águas oleosas compressores	TODOS	UTRO	130507*	D9	0,140
Águas residuais dos filtros de tratamento de gases UTFQ	UTFQ	UTFQ	190211*	D9	4,00
Absorventes contaminados	TODOS	UEST	150202*	D1	0,300
Resíduos sólidos lab	LAB	UEST	150202*	D1	0,210
Efluente lab	LAB	UTFQ	160506*	D9	0,360
Reagentes lab	LAB	UCTT	160506*	D15	0,020
Embalagens contaminadas plásticas outros	TODOS	UVEC	150110*	R3	0,075
Embalagens contaminadas metálicas outros	TODOS	UCTT	150110*	R12-R4	0,050
Resíduos limpeza de depósitos/lava-rodados	VÁRIAS	UEST	160709*	D1	140,160
Metais ferrosos	FG	UCTT	160117	R12-R13	6,560



Resíduo Gerado	Unidade origem	Unidade Destino	Código LER	C.O.	Quant. (ton)
RCD - Ferro e Aço	FG	externo	170405	R12	2,720
RCD - Betão reparação do pavimento	FG	UEST	170106*	D1	13,140
Resíduos de varredura da instalação	Várias	UEST	191211*	D1	19,260
Resíduos de descontaminação de solos (derrame)	AT	UEST	191301*	D1	92,280
Óleos usados manutenção	FG	UTRO	130899*	R12	0,20
Óleo térmico da caldeira	UTRO	UTRO	130899*	R12	5,70
Madeira incluindo paletes	FG	externo	150103	R12-R3	69,507
Pneus usados	FG	externo	160103	R13	0,063
Toners e tinteiros	Administrativo	externo	160213*	R12-R3	0,017
Toners e tinteiros	Administrativo	UEST	160215*	D1	0,005
Acumuladores de chumbo	FG - camião_CI	externo	160601	R12-R4	0,066
REEE's - Componentes retirados de equipamentos fora de uso transformadores_ Condensadores	FG	externo	160216	R12-R13	0,013
Extintores CO2 fora de serviço	FG	externo	160505	R13	0,011
Extintores Pó químico ABC fora de serviço	FG	UCTT	160505	R12	0,01
Extintora água aditivada ABF fora de serviço	FG	UCTT	160505	R12	0,027
Telas do filtro prensa	UTFQ	UEST	150202*	D1	0,005
Resíduos metálicos da oficina	FG	UCTT	160117	R12-R13	0,500
Telas dos filtros de mangas dos silos	UTFQ/UEST	UEST	150202*	D1	0,002
Resíduos sólidos urbanos e equiparados	Casas de banho	externo	200199	D9	0,0071

Consumo de Energia

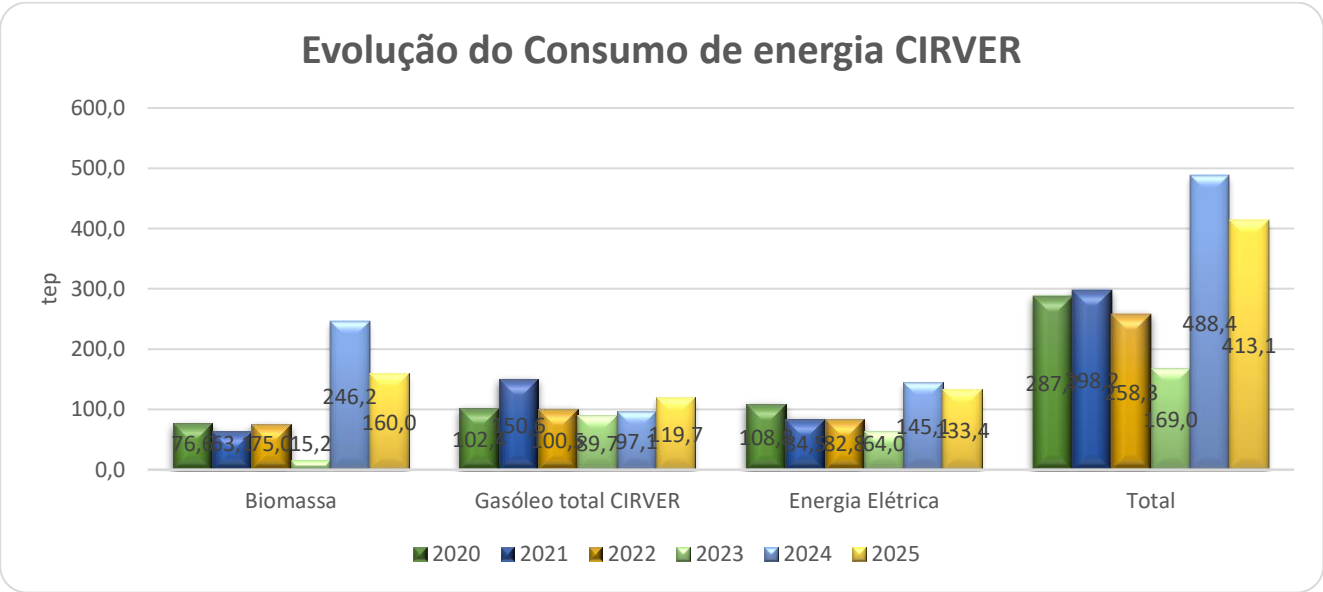
A Ecodeal consome energia elétrica (empilhadores e outros equipamentos), gasóleo (máquinas, empilhador UEST, frota e bomba de emergência) e procede à queima de biomassa na caldeira associada à Unidade de Tratamento de Resíduos Orgânicos tendo registado os seguintes consumos em 2025:

TABELA 3 – CONSUMO ENERGÉTICO REGISTADO EM 2025

Forma Energia	Quant. (2025)		Fator Conversão	TEP 2025	TEP 2024	TEP 2023	Δ((2025-2024)/2024)%
Energia Elétrica (kWh)	Total	704256,84	0,000215	133,4	145,1	74,5	-8,0%
	Fotovoltaica*	167223,5	0,000215	18,0	17,8	10,5	0,9%
	c/contribuição TEP	620645,1	0,000215	115,46	127,3	64,0	-9,3%
Gasóleo / Diesel (t)	Máquinas	114,94	1,034	118,8	93,3	89,4	27,4%
	Frota	0,82		0,9	0,5	0,3	61,5%
	Frota Comercial	16,64		17,2	16,2	15,0	6,2%
	Total	132,40	-	136,9	110,0	104,7	24,5%
Peletes de madeira (t)	614,000		0,401	160,0	246,2	15,2	-35,0%
Total Geral Consumo Energético		TEP		412,4	483,4	183,9	-14,7%

* Segundo o artigo 7.º, Decreto-Lei n.º 71/2008, de 15 de abril a energia proveniente de fontes renováveis contribui apenas 50%

GRÁFICO 1 - EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA



Como é possível verificar através da análise da Tabela 3 e do Gráfico 1, houve um aumento do consumo de gasóleo face ao ano anterior, associado ao aumento da quantidade de resíduos rececionados na instalação e ao estado de exploração do aterro que obriga a um maior consumo das máquinas.

Relativamente ao consumo de pellets de madeira associado ao funcionamento do equipamento de evaporação, com a diminuição de horas de funcionamento do evaporador, houve, consequentemente uma quebra no consumo de biomassa (utilizada na caldeira para o aquecimento do fluido térmico).



No que respeita ao consumo de energia elétrica em 2025 verificou-se também uma diminuição do consumo face ao ano anterior devido à diminuição das horas de funcionamento do evaporador na Unidade de Tratamento de Resíduos Orgânicos. Contudo, há que ter em conta que, em 2025 a Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC) esteve em pleno funcionamento ano e verificou-se a produção de 167223,5 kW de energia proveniente dos painéis fotovoltaicos da Ecodeal.

A energia proveniente de fonte renovável (fotovoltaica) representou cerca de 24% do total de energia consumida no CIRVER.

O consumo de uma energia renovável, seguindo o artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 71/2008, a contribui 50% para a intensidade carbónica, o que significa uma redução de cerca de 18 tep nas emissões associadas à energia elétrica no ano de 2025.

Há ainda a referir que foram injetados na rede 68048 kW.

No que diz respeito ao consumo de gasóleo da frota associada à Área Comercial é possível verificar um aumento de cerca de 6,2% relativamente ao ano de 2024, influenciado pelas necessidades de deslocação devido às novas atividades do Grupo FCC em Portugal, nas quais a equipa Ecodeal participa.



Sede Social: Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do
Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

(+351) 249 749 030
(+351) 249 749 039

Acordo de Racionalização de Energia (ARCE)

Em 2020 foi submetido e aprovado o novo PREn relativo ao período 2020-2027, com as seguintes medidas previstas:

- Substituição parcial de iluminação por Led;
- Reparação da bateria de condensadores;
- Sistema fotovoltaico de autoconsumo (UPAC);
- Sistema de monitorização de energia elétrica (melhorias na parametrização e na bateria de condensadores);

Em 2024 foi enviado o Relatório de Execução e Progresso relativo ao Biénio 2 do ARCE e já foram preconizadas as seguintes medidas previstas:

Medida implementada	Investimento	Economia Anual de Custos	Período de Retorno do investimento	Economia Energética Anual (TEP)	Implementação
Substituição de Iluminação para LED	36600 €	9216,05 €	4 anos	20,5	Sim
Reparação da Bateria de Condensadores	2300 €	617,15 €	3,7 anos	-	Sim
Sistema Fotovoltáico de Autoconsumo (UPAC)	57200 €	11167,91 €	5,1 anos	21,4	Sim
Sistema de Monitorização de Energia	3099 €	1480 €	2,1 anos	2,6	Sim
TOTAL	99199 €	-	-	44,5	-



 **Sede Social:** Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

 geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

 (+351) 249 749 030
 (+351) 249 749 039

Consumo de Matérias Subsidiárias

Perante os desafios criados pela estratégia da economia circular a Ecodeal tem vindo a direccionar o seu esforço na procura de materiais alternativos para o tratamento de resíduos, tentando desta forma minimizar o consumo de matérias subsidiárias.

Na Unidade de Estabilização registou-se o consumo de cinzas em detrimento das matérias usualmente utilizadas: cal, cimento e sepiolita. Estes resíduos, devido às suas propriedades (pH, humidade e baixo teor de matéria orgânica) permitem a sua utilização como reagente estabilizante para outros resíduos, permitindo desta forma a redução no consumo de matérias-primas. Em 2025 foram utilizadas 9,76 t de cinzas como material alternativo.

O mesmo se passa na Unidade de Tratamento Físico-Químico onde existem resíduos que são muitas vezes utilizados como agentes neutralizantes permitindo a não utilização de matérias-primas no tratamento de outros resíduos. É o caso de bases de decapagem à base de soda e alguns ácidos sobretudo de base clorídrica. Estes resíduos permitem a neutralização e precipitação de outros resíduos tendo por isso um papel em tudo igual ao de uma matéria-prima, evitando-se desta forma o consumo das mesmas. Em 2025 foram utilizadas 5010,493 t de resíduos como agentes neutralizantes.

A adequada gestão da receção e armazenamento dos resíduos básicos e ácidos continuam a possibilitar uma total ausência no consumo de ácido clorídrico no tratamento de resíduos básicos e a redução do consumo de cal hidratada por tonelada de resíduo gerido na unidade, tendo-se registado em 2025 um consumo específico médio de 2,23% (%t de cal/t resíduo tratado UTFQ). A meta estabelecida para este ano foi atingida.



Sede Social: Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do
Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

(+351) 249 749 030
(+351) 249 749 039

Consumo de Água

A Ecodeal procede ao armazenamento da água da chuva, utilizando-a posteriormente para operações de limpeza, manutenção e preparação de reagentes. Em 2025 foram utilizados 4373 m³ em operações de limpeza, molha do aterro para evitar a dispersão de poeiras, manutenção e preparação de reagentes. De referir que não foi utilizada água residual nem efetuadas descargas em meio-hídrico. A integração paisagística que foi efetuada, com espécies mais resistentes, faz com que não seja necessário executar rega do coberto vegetal.

A meta estabelecida para 2025 de % de água da chuva consumida ($\geq 52\%$) não foi atingida, tendo-se registado uma percentagem de água residual utilizada de 55% do consumo total de água. Esta situação deve-se ao funcionamento do evaporador, que aumenta a dependência de água da rede. A meta vai ser revista para 55% em 2025.

Em termos de medidas de melhoria, a Ecodeal implementou progressivamente controlo de consumo de água de rede e água de processo de forma a melhorar o registo de consumos parciais.

Neste momento está também em análise a viabilidade de melhorar a qualidade da água de pluvial recolhida, de forma a minimizar o consumo de água de rede na torre de refrigeração.

Substâncias Empobrecedores da Camada de Ozono e que Provocam o Efeito de Estufa

A Ecodeal não possui equipamentos de refrigeração, ar condicionado ou bombas de calor, bem como sistemas de proteção contra incêndios, incluindo os seus circuitos, que contenham substâncias empobrecedoras da camada de ozono.

No que respeita à emissão de fluidos refrigerantes que provocam efeito de estufa, resultantes de equipamentos de ar condicionado e refrigeração, a Ecodeal mantém um registo de todos os equipamentos existentes na instalação, assegurando que são realizadas manutenções periódicas para a deteção de fugas, por empresas e técnicos devidamente qualificados para o efeito, de acordo com a legislação em vigor.

Adicionalmente, tal como estabelecido no Decreto-Lei n.º 145/2017, de 30 de novembro, assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) n.º 517/2014, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril, a Ecodeal procedeu à comunicação, à Agência Portuguesa do Ambiente, de dados referentes aos equipamentos contendo gases fluorados com efeito de estufa a 24 de janeiro de 2024.



Sede Social: Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do
Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

(+351) 249 749 030
(+351) 249 749 039

Ruído Ambiental

Dando cumprimento aos requisitos legais aplicáveis no projeto de incremento de capacidade das células 2 e 3 do Aterro de Resíduos Perigosos da Ecodeal, foi realizado em janeiro de 2023 um ensaio de ruído ambiental tendo sido verificado que a Ecodeal não ultrapassou os valores limite estabelecidos para a determinação do nível sonoro médio de longa duração e critério de incomodidade.

Operações de Gestão de Resíduos

A Ecodeal privilegia a reciclagem/valorização em detrimento da eliminação garantindo, nos casos em que não possui uma solução interna, o encaminhamento dos resíduos para destinos finais devidamente autorizados.

No que diz respeito às operações de gestão de resíduos, e na perspetiva da economia circular, a Unidade de Valorização de Embalagens Contaminadas é das unidades com maior contributo tendo em conta que se procede à lavagem de embalagens com vista à reutilização e à trituração de embalagens usadas para produção de plástico triturado que pode ser incorporado noutros processos (no exterior da instalação). Privilegia-se desta forma a reutilização interna de vasilhame usado através da lavagem e disponibilização para reutilização pelo cliente e, quando não é possível efetuar o aproveitamento da embalagem, recorre-se preferencialmente a vasilhame usado minimizando-se assim o consumo de embalagens novas.

Em 2024 foi feito um esforço adicional para melhorar as operações na Unidade de Estabilização de forma a melhorar o aproveitamento de grades e trituração de plástico proveniente de IBC's, e o resultado foi visível em 2025, com a envio de 152,08 toneladas de grades e paletes de madeira para valorização, valor que reflete a melhoria do processo.

Expedição de Resíduos

A Ecodeal efetua uma gestão da expedição de resíduos para destino final, tendo em conta o princípio da valorização/reciclagem em detrimento da eliminação. Desta forma, os resultados anuais foram os seguintes:

Ano	Resíduos expedidos para R	Resíduos expedidos para D	% R/total
2020	9032,413	207,675	97,8%
2021	5937,555	321,034	94,9%
2022	6071,174	3739,45	61,9%
2023	3542,84	4001,192	46,9%
2024	3712,06	3400,436	52,2%
2025	2286,745	4925,73	31,7%



Sede Social: Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do
Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

(+351) 249 749 030
(+351) 249 749 039

As variações registadas ao longo dos últimos anos não são controláveis por parte da Ecodeal, visto que são fortemente influenciados pelos resíduos rececionados. Com o aumento da quantidade de resíduos recebidos com código de operação intermédia D14, as expedições de resíduos com código de operação D aumentaram consideravelmente, sem que Ecodeal tenha contribuído diretamente sobre a situação. Em 2025, verificou-se um valor mais baixo do que o esperado, em virtude da menor quantidade de resíduos rececionados para valorização e, também, porque ainda se está a aguardar a autorização de dois movimentos transfronteiriços de resíduos para que vão permitir escoar muito stock acumulado para resíduos com operação R.

Emissões Gasosas

As emissões para a atmosfera, são provenientes de várias fontes pontuais, que se encontram associadas às respetivas atividades e/ou etapas do processo.

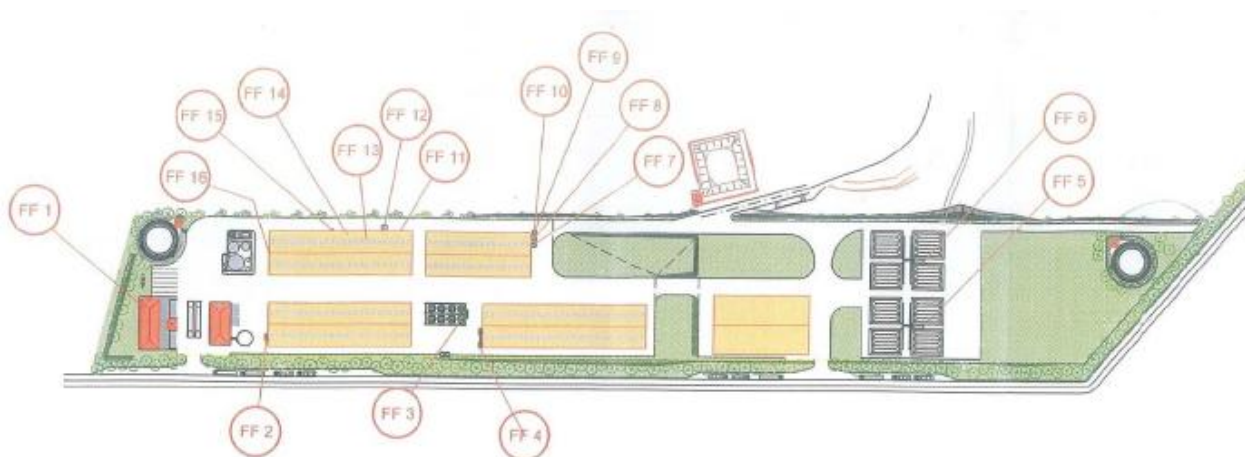


ILUSTRAÇÃO 2 – MAPA COM LOCALIZAÇÃO DAS FONTES

Estas emissões das fontes fixas são medidas pontualmente de acordo com os requisitos da Título Único Ambiental. Os resultados das monitorizações serão analisados no decorrer da metodologia de identificação de aspetos e avaliação de impactes ambientais.

Em 2024, com o novo TUA foi necessário refazer o estudo de dimensionamento de chaminés e, com isso, veio a necessidade de construir/alterar algumas chaminés. As chaminés foram construídas/alteradas já no decorrer do ano 2025.

Das emissões analisadas, não se registaram incumprimentos.

No que respeita a emissões difusas para a atmosfera, a Ecodeal implementou regas periódicas do aterro com recurso a uma cisterna com dispersor (JOPER) e implementou também uma cortina arbórea entre o aterro e as restantes unidades e edifícios administrativo e balneários do CIRVER.

Identificação e Avaliação dos Aspetos e Impactes Ambientais

A identificação dos aspetos ambientais das atividades foi efetuada não só às atividades executadas pelas pessoas que trabalham diretamente com a organização, como também todos os serviços subcontratados ou prestados por terceiros, que pela sua natureza possam ser de alguma forma fonte de poluição ou ter impacte ambiental.

Na análise dos aspetos e impactes ambientais foram consideradas as seguintes áreas: Industrial, Administrativa e Financeira, Comercial-Loures, Comercial-Estarreja, Laboratório, Geral (onde se incluem os aspetos gerais e os aspetos relacionados com as subcontratações). Foram ainda considerados os aspetos e impactes ambientais associados a situações de emergência, emergência-Estarreja e emergência Loures.

Nas situações de rotina ou pontuais, a análise da significância foi efetuada com base nos resultados analíticos ou registos existentes e com base na legislação existente, na quantidade gerada, na perigosidade e na existência de medidas de controlo. Para as situações de emergência a significância foi analisada do ponto de vista da severidade/consequência e da probabilidade de ocorrência incluindo também as medidas de controlo existentes.

Após identificação dos aspetos ambientais classifica-se o tipo de controlo possível:

- Aspeto Ambiental Controlável: Aspeto resultante das atividades produtos ou serviços da organização sobre o meio ambiente, logo sob controlo da mesma;

Aspeto Ambiental Influenciável: Aspetos resultantes de atividades, produtos ou serviços de subcontratados ou fornecedores, fora da responsabilidade da organização, mas que a mesma pode influenciar.

ASPETOS AMBIENTAIS SIGNIFICATIVOS

Aspetos Ambientais Significativos	Impacte Ambiental	Medidas Implementadas ou a Implementar
Consumo de Energia Elétrica (Controlável)	Diminuição de Recursos	- Monitorização do consumo de energia; - Melhorias no Posto de Transformação para diminuição do consumo de energia reativa; - Substituição de luminárias no Ed. Administrativo e Refeitório; - Substituir a iluminação exterior do CIRVER - Substituir a iluminação interior de alguns locais do CIRVER - Substituição da iluminação da UVEC - Substituição da iluminação UDS - Instalação de Central de Painéis Fotovoltaicos - Melhoria da eficiência do sistema de ar comprimido - Aumento da capacidade da UPAC para 193kWp total - Aumento da capacidade da UPAC para 248kWp no total (2026)
Fugas de Águas contaminadas com lixiviado	Contaminação do Solo e Recursos Hídricos	- Descontaminação dos locais afetados; - Estudo de contaminação de solos da zona envolvente; - Proceder à selagem parcial das zonas de aterro que não estejam em exploração - Ação de formação sobre operações de manutenção das tubagens de lixiviado - Alteração da localização da tubagem de lixiviado de forma a diminuir o risco de derrame para a valeta

Os aspetos considerados significativos estão relacionados com:

- Diminuição de Recursos associados à utilização de energia elétrica no CIRVER;

Nos últimos anos, a Ecodeal tem tido uma tendência de aumento do consumo de energia elétrica, devido ao aumento de atividade e, por isso, reforçou a sua aposta na melhoria da eficiência energética da instalação, bem como aumento da percentagem de energia renovável consumida. Para isso contribuiu a ampliação da central fotovoltaica de mais 107 kWp no final do ano de 2023. O real efeito desta expansão foi visível no ano de 2024.

No ano de 2025 foi adjudicada a expansão da central fotovoltaica existente para 248kWp, estando a sua instalação prevista para Julho de 2026.

Em 2025 também se efetuou a passagem da frota automóvel para elétrica/híbrida, estando prevista a conclusão em meados de 2027.

- Fugas de Águas contaminadas com lixiviado

Tal como já foi referido anteriormente, em 2025 existiram duas ocorrências ambientais relacionadas com derrames de águas contaminadas com lixiviados, que levaram à necessidade de efetuar descontaminação dos locais afetados e consequente avaliação da descontaminação.

Como o processo de uma das ocorrências ainda se encontra em avaliação, considera-se que o processo não se encontra concluído e, por isso, o impacte ambiental é significativo.



 **Sede Social:** Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do
Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

 geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

 (+351) 249 749 030
 (+351) 249 749 039

Aplicação das Melhores Técnicas Disponíveis

Aquando do processo de submissão do processo de renovação do TUA da Ecodeal, as Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) aplicáveis à Ecodeal foram reanalisadas e foi verificado que todas as MTD's aplicáveis estão a ser cumpridas.



 **Sede Social:** Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do
Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

 geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

 (+351) 249 749 030
 (+351) 249 749 039

Cumprimento dos Objetivos Ambientais 2025

CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS AMBIENTAIS					
Aspeto	Objetivo	Ação	Prazo	Indicador	Meta
Consumo de água da chuva		- Analisar possíveis soluções para o tratamento de águas residuais da instalação	Concluído	% de água residual consumida	≥52% Meta não atingida em 2025 – 55%
Consumo de Cal	Garantir o tratamento de resíduos tanto de proveniência externa como com origem nas unidades funcionais do CIRVER de acordo com os Requisitos Ambientais e TUA	- Garantir a minimização do consumo de cal nos processos de tratamento de resíduos	Concluído.	t de cal hidratada consumida/t de resíduos tratado na Unidade de tratamento físico-químico (acumulado)	≤ 2,5% Meta atingida em 2024 – 2,23%
Consumo de energia	Garantir o tratamento de resíduos tanto de proveniência externa como com origem nas unidades funcionais do CIRVER de acordo com os Requisitos Ambientais e TUA	- Implementação das medidas do ARCE	Concluído	Consumo específico UVEC (kWh)/ton de plástico triturado	≤ 200kWh/ton Não foi possível apurar por avaria no medidor
				Consumo específico UTFQ (kWh)/ton entrada na UTFQ	≤ 8,77kWh/t Meta atingida em 2025 – 8,47 kWh/t



Sede Social: Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

(+351) 249 749 030
(+351) 249 749 039

		- Acompanhamento periódico dos dados de consumo específico da instalação com vista a revisão/redefinição de medidas de eficiência energética	Em curso	Tabela de consumo específico por unidade (acompanhamento das % de distribuição por unidade) Acompanhamento do desempenho da UPAC	% venda à rede seja <30%; Meta atingida em 2025 – 23,7%
		Assegurar o controlo dos consumos específicos por equipamento.	n.a.	Consumo de gasóleo Dumper's (AT/UEST)/horas trabalhadas Consumo de gasóleo Giratórias (AT)/horas trabalhadas Consumo de gasóleo Giratória de Rodas (UEST)/horas trabalhadas	≤12l/t Meta atingida em 2025 – 11,6l/t ≤15,1l/t Meta atingida em 2025 – 12,5l/t ≤7,3 l/t Meta atingida em 2025 – 6,6l/t

		Minimização dos resíduos armazenados no exterior da UTFQ através da comunicação dos objetivos aos colaboradores e da sensibilização dos mesmos para a diminuição de resíduos armazenados no exterior e utilização do interior da unidade para armazenamento dos resíduos	n.a.	Stock resíduo na UTFQ em embalagem	≤200 m3 Meta não atingida em 2025 – 879 m3
Minimização da quantidade de resíduo armazenado no exterior	Melhorar a resposta à emergência e prevenir a ocorrência de acidentes ambientais	Minimização dos resíduos armazenados no exterior da UEST através da comunicação dos objetivos aos colaboradores e da sensibilização dos mesmos para a diminuição de resíduos armazenados no exterior e utilização da unidade de descontaminação de solos para armazenamento.	n.a	Stock de resíduos em embalagem na UEST	≤200 t Meta atingida em 2025 – 151 t
		Minimização dos resíduos armazenados em embalagem na UTRO através da comunicação dos objetivos aos colaboradores e da sensibilização dos mesmos para a diminuição de resíduos armazenados no exterior	n.a	Stock de resíduos em embalagem na UTRO	≤100 m3 Meta atingida em 2025 – 2 m3

		- Alterar a localização dos carretéis da UEST - Melhoria do sistema de deteção na UVEC - Adquirir novas bacias de retenção para os Rack's UTRO/UTFQ - Elaborar Plano de Actividades de SST para 5 anos (ensaio, simulacro, verificações de SST, etc.) - Descontaminação dos locais afetados; - Estudo de contaminação de solos da zona envolvente; - Selagem parcial das zonas de aterro que não estejam em exploração - Ação de formação sobre operações de manutenção das tubagens de lixiviado - Alteração da localização da tubagem de lixiviado de forma a diminuir o risco de derrame para a valeta	Em curso	N.º de incidentes ambientais (contaminação do ar, água ou solos)	0 incidentes/ano Meta não atingida em 2024 – 2 incidentes
--	--	--	----------	--	--

MINIMIZAÇÃO DA QUANTIDADE DE RESÍDUO ARMAZENADO NO EXTERIOR

O objetivo de minimizar a quantidade de resíduos armazenados no exterior nas várias unidades apresenta variações ao longo do ano de acordo com as quantidades de resíduos rececionadas de cada uma das tipologias, contudo ao longo de 2025 não se conseguiu fazer face ao stock acumulado em 2024, tendo, inclusive, aumentado em 2025.

RESUMO DAS ACÇÕES DECORRENTES DA ANÁLISE DO DESEMPENHO AMBIENTAL

TABELA 4 – RESUMO DAS ACÇÕES DECORRENTES DA ANÁLISE AO DESEMPENHO AMBIENTAL DA ECODEAL

IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS						Estado (quando aplicável)
Impacte ambiental	Objetivo	Ação	Prazo	Indic.	Meta	
Utilização de recursos energéticos	Garantir o tratamento de resíduos tanto de proveniência externa como com origem nas unidades funcionais do CIRVER de acordo com os Requisitos Ambientais e TUA	Acompanhamento das medidas previstas no ARCE (2020-2027)	2027	4.10 4.11 4.12	n.a.	Aprovado pela DGEG Em curso
		Entrega e aprovação do REP B3(relatório de execução e progresso)	21-04-2026	4.10 4.11 4.12	n.a.	Concluído Em análise pela DGEG
		Substituição iluminação interior da UTRO/UTFQ	30-06-2026	n.a.	n.a.	Em curso
		Atualização do sistema de gestão de energia com a expansão da UPAC	30-06-2024	4.10 4.11 4.12	n.a.	Concluído
		Reparação do pavimento exterior	31-10-2024	4.10 4.11 4.12	n.a.	Concluído
		Aumento de capacidade da UPAC	31/07/2026	4.10 4.11 4.12	n.a.	Em curso
		Estudar a viabilidade da substituição da torre de refrigeração	31/12/2026	4.10 4.11 4.12	n.a.	Em curso
		Melhoria do circuito de ar comprimido	31/12/2026	4.11	8,4 kWh/t.	Em curso
		Substituição do telhado da UCTT	31-07-2024	n.a.	n.a.	Concluído



Sede Social: Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

(+351) 249 749 030
(+351) 249 749 039

IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS						Estado (quando aplicável)
Impacte ambiental	Objetivo	Ação	Prazo	Indic.	Meta	
		Analisar possíveis soluções para o tratamento de águas residuais da instalação	31-12-2026	4.7	54%	Em curso
		Dinamizar a análise dos custos de energia tendo em conta a entrada em funcionamento da UPAC	31-12-2026	4.10 4.11 4.12	n.a	Em curso
Emissões gasosas	Garantir o tratamento de resíduos tanto de proveniência externa como com origem nas unidades funcionais do CIRVER de acordo com os Requisitos Ambientais e TUA	Elaborar novo estudo de dimensionamento de chaminés	30-06-2024	n.a.	n.a.	Concluído.
		Construir chaminés de acordo com o estudo de dimensionamento	31-05-2025	n.a.	n.a.	Concluído.
		Dinamizar a análise dos custos de energia tendo em conta a entrada em funcionamento da UPAC	31-12-2026	4.10 4.11 4.12	n.a	Em curso
		Controlo operacional – melhorar registo de resíduos gerados internamente	n.a.	n.a.	n.a.	Em curso
Produção de resíduos	Garantir o controlo da quantidade gerada	Desmaterialização de registos em papel (impressão de Notas de Encomenda, Requisições de Embalagem, etc)	31-12-2024	n.a.	n.a.	Concluído.

IDENTIFICAÇÃO DOS ASPECTOS E AVALIAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS						Estado (quando aplicável)
Impacte ambiental	Objetivo	Ação	Prazo	Indic.	Meta	
Consumo de recurso natural	Compensação de consumo de recurso natural	Avaliar a possibilidade de instalar sistema de tratamento para poder aproveitar a água pluvial para utilização da Torre de refrigeração	31-12-2026	n.a.	n.a.	Em curso
Consumo de recurso natural Consumo de recurso natural	Compensação de consumo de recurso natural Compensação de consumo de recurso natural	Plantação de árvores de forma a compensar o consumo de papel	13-05-2026	n.a.	n.a.	Concluído
Emergência	Melhorar a resposta à emergência e prevenir a ocorrência de acidentes ambientais	- Proceder à selagem parcial das zonas de aterro que não estejam em exploração	30/06/2026	n.a.	n.a.	Em curso
		- Ação de formação sobre operações de manutenção das tubagens de lixiviado	20/10/2025	n.a.	n.a.	Concluído
		- Alteração da localização da tubagem de lixiviado de forma a diminuir o risco de derrame para a valeta	09/01/2026	n.a.	n.a.	Concluído
		- Realizar formação de Combate a Incêndios e Controlo de Acidentes com Matérias Perigosas	31/05/2026	n.a.	n.a.	Concluído

LISTA DE MTD'S APLICÁVEIS À ATIVIDADE



 **Sede Social:** Rua Pinhal do Duque, Eco-Parque do
Relvão, 2140-671 Carregueira, Chamusca - Portugal

 geral@ecodeal.pt
comercial@ecodeal.pt

 (+351) 249 749 030
 (+351) 249 749 039

								
ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS								
BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos Data de adoção: 08/2018 Versão: 24.01.2019								
Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.								
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD		MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
1. CONCLUSÕES MTD GERAIS								
1.1. Desempenho ambiental geral								
1.	Aderir e Implementar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).		Sim	A Ecodeal possui um Sistema de Gestão Integrado Qualidade, Ambiente e Segurança segundo as normas: ISO 9001:2015 (AENOR); ISO 14001:2015 (AENOR) e ISO 45001:2018 (BUREAU VERITAS) certificado desde 19 de maio de 2011.				
2.	A fim de melhorar o desempenho ambiental geral da instalação, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas.							
	a	Estabelecer e pôr em prática procedimentos de caracterização e pré-aceitação dos resíduos	Sim	A Ecodeal tem definido um procedimento para caracterização de resíduo que inclui a identificação das características e dos constituintes a analisar através do enquadramento inicial onde são recolhidas as seguintes informações: - Origem dos resíduos e constituintes maioritários; - Estado físico; - Quantidade total; - Descrição do processo de origem; -Acondicionamento; -Classificação do resíduo nos termos da Lista Europeia de Resíduos (Código LER); -Outras informações consideradas relevantes (produção contínua de resíduos homogêneos, produção esporádica, fichas de segurança das matérias-primas que originaram o resíduo, eventual análise química e os constituintes que possam ser objeto de preocupação ambiental ou potencial perigo, análises ao resíduo realizadas pelo produtor). Após o enquadramento do resíduo é emitido um Documento de Aceitação de Resíduos que regista a unidade de tratamento adequada. A informação recolhida nesta etapa é registada no Pedido de Aceitação do Resíduo.				
	b	Estabelecer e pôr em prática procedimentos de aceitação dos resíduos	Sim	Procedimento conforme descrito no ponto anterior. Neste procedimento encontra-se igualmente definido o tipo e as técnicas de amostragem definidas para resíduos líquidos e sólidos/pastosos de forma a salvaguardar a recolha de uma amostra representativa do lote. Encontram-se ainda definidos neste procedimento os níveis de inspeção aplicáveis ao resíduo de acordo com o tratamento previsto. Estes níveis de inspeção compreendem: caracterização básica, verificação de conformidade e inspeção sumária. Complementarmente ao procedimento anteriormente referido a Ecodeal tem definido uma série de instruções que salvaguardam a identificação do resíduo nas várias etapas: receção (a aguardar triagem); em triagem; após triagem e a aguardar encaminhamento para a unidade de destino. Existem também zonas específicas para cada etapa. Importa realçar que todo este processo, desde a pré-aceitação ao encaminhamento, tratamento e avaliação final é acompanhado pelos técnicos de laboratório. Os técnicos de laboratório são colaboradores especializados e devidamente habilitados para a realização das diversas etapas.				
	c	Estabelecer e pôr em prática um inventário e um sistema de rastreio dos resíduos	Sim	A Ecodeal dispõe de um sistema informático (Sage ERP X3) onde é efetuado o registo dos resíduos rececionados e que permite assegurar a sua identificação ao longo do processo de tratamento através da referência atribuída à entrada. Este registo inclui ainda a seguinte informação: data de entrada na instalação, identificação do produtor, do n.º do Documento de aceitação, unidade de destino, tipo e resultado da verificação efetuada, forma de acondicionamento, n.º de volumes e quantidade.				
	d	Estabelecer e pôr em prática um sistema de gestão da qualidade do produto	Sim	A Ecodeal dispõe de um sistema de qualidade certificado pela Norma ISO 9001:2015. A Ecodeal estabeleceu procedimentos e instruções que permitem manter a qualidade do serviço/produto prestado. A Ecodeal tem implementado um Plano de controlo de processo que define por cada unidade os pontos de controlo de amostragem, a frequência da inspeção, as responsabilidades de cada interveniente, os parâmetros de controlo e as respetivas gamas de aceitação. No plano de auto-controlo de processo encontram-se definidos os controlos a efetuar por tipo de tratamento, as responsabilidades e o carácter do controlo (liberação pelo operador da unidade com os meios/equipamentos que tem ao dispor e/ou necessidade de recorrer ao laboratório. Na sequência deste controlo são definidas ações de re-avaliação/re-tratamento e/ou correção.				
	e	Garantir a separação dos resíduos	Sim	A informação relevante é colocada numa etiqueta que acompanha o resíduo dentro da instalação e que permite assegurar o seu armazenamento nas zonas identificadas para o efeitos, salvaguardando assim o seu armazenamento em segurança (evitando o armazenamento conjunto de resíduos incompatíveis). Sempre que necessário a informação inicial é complementada com instruções específicas de tratamento e/ou cuidados de manuseamento.				
	f	Garantir a compatibilidade dos resíduos antes da mistura dos mesmos	Sim	A Ecodeal tem definido um procedimento para caracterização de resíduo que inclui a identificação das características e dos constituintes a analisar através do enquadramento inicial onde são recolhidas as seguintes informações: - Origem dos resíduos e constituintes maioritários; - Estado físico; - Quantidade total; - Descrição do processo de origem; -Acondicionamento; -Classificação do resíduo nos termos da Lista Europeia de Resíduos (Código LER); -Outras informações consideradas relevantes (produção contínua de resíduos homogêneos, produção esporádica, fichas de segurança das matérias-primas que originaram o resíduo, eventual análise química e os constituintes que possam ser objeto de preocupação ambiental ou potencial perigo, análises ao resíduo realizadas pelo produtor). A informação relevante é colocada numa etiqueta que acompanha o resíduo dentro da instalação e que permite assegurar o seu armazenamento nas zonas identificadas para o efeitos, salvaguardando assim o seu armazenamento em segurança (evitando o armazenamento conjunto de resíduos incompatíveis). Sempre que necessário a informação inicial é complementada com instruções específicas de tratamento e/ou cuidados de manuseamento. O procedimento de receção de resíduos prevê, ainda, o registo dos resultados dos ensaios efetuados na folha de receção de acordo com os níveis de inspeção e os parâmetros de controlo definidos. A identificação de cada volume permite nesta etapa assegurar o armazenamento nas zonas indicadas para cada tipologia de resíduo assegurando a segregação e armazenamento dos resíduos respeitando as incompatibilidades. Por exemplo os solventes são armazenados numa seção que dispõe de sistema de dilúvio com espuma em caso de incêndio, os metais para valorização são armazenados numa zona afastada dos resíduos ácidos, entre outros. Caso exista a necessidade de verificar a compatibilidade de resíduos antes da mistura dos mesmos, o tratamento é simulado no laboratório em condições controladas para precaver possíveis incompatibilidades aquando do tratamento.				

								
ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS								
BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos Data de adoção: 08/2018 Versão: 24.01.2019								
Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.								
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD		MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	9	Triagem dos resíduos sólidos à entrada da instalação	Sim	A admissão de resíduos sólidos nas instalações da Ecodeal segue o definido no procedimento para caracterização de resíduo que inclui a identificação das características e dos constituintes a analisar através do enquadramento inicial onde são recolhidas as seguintes informações: - Origem dos resíduos e constituintes maioritários; - Estado físico; - Quantidade total; - Descrição do processo de origem; -Acondicionamento; -Classificação do resíduo nos termos da Lista Europeia de Resíduos (Código LER); -Outras informações consideradas relevantes (produção contínua de resíduos homogêneos, produção esporádica, fichas de segurança das matérias-primas que originaram o resíduo, eventual análise química e os constituintes que possam ser objeto de preocupação ambiental ou potencial perigo, análises ao resíduo realizadas pelo produtor). Neste procedimento encontram-se definidos os níveis de inspeção aplicáveis ao resíduo de acordo com o tratamento previsto: imobilização, encapsulamento, digestão de matéria orgânica ou uma mistura destas técnicas. A aceitação compreende os diversos níveis de inspeção: caracterização básica, verificação de conformidade e inspeção sumária. Adicionalmente ao procedimento anteriormente referido a Ecodeal tem definido uma série de instruções que salvaguardam a identificação do resíduo nas várias etapas: receção (a aguardar triagem); em triagem; após triagem e a aguardar encaminhamento para a unidade de destino. Existem também zonas específicas para cada etapa.				
3.	A fim de facilitar a redução das emissões para o meio aquático e para a atmosfera, constitui MTD estabelecer e manter atualizado um inventário dos fluxos de águas residuais e de efluentes gasosos, integrado no sistema de gestão ambiental, que incorpore os elementos previstos no documentos conclusões MTD.		Sim	A Ecodeal monitoriza o seu processo das diferentes tratamentos de resíduos efetuados nas suas instalações, tem descritas as técnicas estabelecidas para a realização dos mesmos e elabora os registos dos diferentes controlos efetuados ao longo dos respetivos processos cumprindo todos os requisitos estabelecidos pelas autoridades competentes. O sistema de gestão ambiental tem identificadas todas as fontes de emissão gasosas e de águas e o respetivo impacto ambiental. A monitorização da fontes gasosas é efetuada de acordo com o definido no TUA. Dispõe ainda de equipamento portátil que permite detetar a presença de outras substâncias que possam afetar o sistema de tratamento dos efluentes gasosos ou a segurança da instalação. No que respeita às características dos fluxos de águas residuais existe um sistema de caudalímetros instalado na instalação que permite monitorizar os caudais afluentes ao sistema de tratamento e são efetuadas análises periódicas aos mesmos de acordo com o definido no TUA (pH, da temperatura e da condutividade; valores médios de concentração e de carga das substâncias relevantes e sua variabilidade).				
4.	A fim de reduzir o risco ambiental associado ao armazenamento de resíduos, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas.							
	a	Otimização do local de armazenamento	Sim	A Ecodeal dispõe de zonas específicas de armazenamento consoante a tipologia de resíduo e ainda zonas específicas conforme o seu estado de processamento: receção; triagem/aceitação; armazenamento prévio ao tratamento e/ou expedição; tratamento e ainda zonas de armazenamento específicas para os resíduos resultantes do tratamento.				
	b	Adequação da capacidade de armazenamento	Sim	A capacidade de armazenamento da Ecodeal está limitada pelo que foi estabelecido no TUA e está adequada à capacidade de tratamento da instalação. Estão definidos controlos de stocks de forma a evitar o armazenamento de quantidades que excedam a quantidade máxima admitida.				
	c	Segurança das operações de armazenamento	Sim	A instalação dispõe de uma plataforma que abrange as unidades de tratamento de resíduo à exceção das células de aterro, plataforma esta que se encontra totalmente impermeabilizada com sistema duplo constituído por tela e betão. Cada unidade dispõe ainda de fossas cegas para a contenção de possíveis derrames que ocorram dentro das unidades. As zonas destinadas ao armazenamento de resíduos encontram-se identificadas de forma a salvaguardar as boas práticas de armazenamento, nomeadamente evitando o armazenamento conjunto de resíduos incompatíveis assim como as condições de segurança previstas para cada unidade (p.e. solventes são armazenados numa zona específica que dispõe de sistema de extinção por dilúvio com adição de espuma). É verificado o estado de conservação das embalagens armazenadas e o armazenamento é efetuada em armazem em estantes específicas para o efeito. É ainda assegurada a formação periódica dos intervenientes nas operações de carga, descarga, manuseamento e armazenamento de resíduos.				
	d	Área separada para armazenamento e manuseamento de resíduos perigosos embalados	Sim	As zonas de armazenamento estão identificadas e são distintas das zonas de manuseamento de resíduos de forma a que ambas as tarefas possam estar a ser desempenhadas em simultâneo sem que nenhuma interfira com a outra. Adicionalmente Ecodeal aptou pela adoção de um guia de boas práticas de manuseamento e armazenamento de resíduos. A informação deste guia é complementada com as instruções de identificação e segregação dos volumes rececionados.				
5.	A fim de reduzir o risco ambiental associado ao manuseamento e à transferência de resíduos, constitui MTD estabelecer e pôr em prática procedimentos de manuseamento e de transferência.		Sim	A Ecodeal dispõe de um guia de boas práticas de manuseamento e armazenamento de resíduos. A informação deste guia é complementada com as instruções de identificação e segregação dos volumes rececionados. A transferência de resíduos é preparada tendo em conta os requisitos legais aplicáveis a nível de acondicionamento e transporte (ADR) e com os requisitos do destino final, de forma a ser transportado em segurança. É ainda assegurada a formação periódica dos intervenientes nas operações de carga, descarga, manuseamento e armazenamento de resíduos.				
1.2. Monitorização								
6.	No que respeita às emissões relevantes para o meio aquático identificadas no inventário dos fluxos de águas residuais (cf. MTD 3), constitui MTD a monitorização dos parâmetros de processo fundamentais (nomeadamente caudal, pH, temperatura, condutividade e CBO das águas residuais) nos pontos fundamentais (por exemplo à entrada e/ou à saída do pré-tratamento, à entrada do tratamento final e no ponto de descarga, à saída da instalação).			A Ecodeal não realizou até à data qualquer descarga em meio hídrico. Tendo em conta que a água residual é enviada para destino final autorizado é efetuado o inventário do fluxo através do controlo dos parâmetros à chegada ao destino final (iguais aos valores à saída da instalação).				
7.	Constitui MTD a monitorização, no mínimo com a frequência indicada nas conclusões MTD, das emissões para o meio aquático, em conformidade com as normas EN. Na falta de normas EN, constitui MTD a utilização de normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais que garantam a obtenção de dados de qualidade científica equivalente.		Sim	A Ecodeal possui o Título de Utilização dos Recursos Hídricos n.º L016155.2013.RH5 para rejeição de águas residuais não tendo efetuado até há data qualquer descarga. A Ecodeal efetua o envio de águas residuais para destino final autorizado após tratamento físico-químico constituído por diversos processos: neutralização/precipitação, redução, degradação de matéria orgânica; seguido de uma filtração e evapocondensação. Dispõe ainda de um bioreator que neste momento não está em funcionamento.				
8.	Constitui MTD a monitorização, no mínimo com a frequência indicada nas conclusões MTD, das emissões canalizadas para a atmosfera, em conformidade com as normas EN. Na falta de normas EN, constitui MTD a utilização de normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais que garantam a obtenção de dados de qualidade científica equivalente.		Sim	As fontes fixas de monitorização são monitorizadas de acordo com o definido na Título Único Ambiental não se tendo registado até à data qualquer valor emitido que exceda o valor limite aplicável. A fim de reduzir as emissões de partículas para a atmosfera decorrente do tratamento físico-químico e armazenamento de resíduos sólidos a instalação dispõe de filtros de mangas e sistema automático e limpeza dos mesmos.				
9.	Constitui MTD monitorizar, pelo menos anualmente, as emissões difusas de compostos orgânicos para a atmosfera provenientes da regeneração de solventes usados, da descontaminação com solventes de equipamentos que contenham POP e do tratamento físico-químico de solventes para valorização do poder calorífico destes, recorrendo a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.		Não aplicável	A Ecodeal não faz nenhuma das operações descritas				
	a	Medição	Não aplicável					
	b	Fatores de emissão	Não aplicável					
	c	Balanço de massas	Não aplicável					
10.	Constitui MTD a monitorização periódica das emissões de odores.		Não aplicável	Dada a especificidade da atividade da Ecodeal e da tipologia do seu aterro, não é expectável a geração de odores.				
11.	Constitui MTD a monitorização, pelo menos anual, do consumo anual de água, energia e matérias-primas, bem como da produção anual de resíduos e de águas residuais.		Sim	A Ecodeal faz o registo do consumo de água, energia, matérias primas, resíduos e águas residuais geradas mensalmente e faz o seu reporte no RAA. A monitorização compreende medições diretas, registos de receção de matérias primas e registos dos valores dos diversos caudalímetros. A monitorização é efetuada ao nível do processo e da instalação.				

								
ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS								
BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos Data de adoção: 08/2018 Versão: 24.01.2019								
Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.								
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD		MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
1.3. Emissões para a atmosfera								
12.	A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões de odores, constitui MTD o estabelecimento, a aplicação e a revisão regular, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1), de um plano de gestão de odores que inclua elementos descritos na MTD 12. das conslusões MTD.		Não aplicável	Dada a especificidade da atividade da Ecodeal e da tipologia do seu aterro, não é expectável a geração de odores. Não foi comprovada a ocorrência de odores incómodos para recetores sensíveis nem ocorreram até à data queixas de ocorrências relacionadas com odores, assim como qualquer queixa de natureza ambiental.				
13.	A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões de odores, constitui MTD o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.		Não aplicável					
	a	Minimização dos tempos de residência	Não aplicável	Dada a especificidade da atividade da Ecodeal e da tipologia do seu aterro, não é expectável a geração de odores				
	b	Tratamento químico	Não aplicável	Dada a especificidade da atividade da Ecodeal e da tipologia do seu aterro, não é expectável a geração de odores				
	c	Otimização do tratamento aeróbio	Não aplicável	Dada a especificidade da atividade da Ecodeal e da tipologia do seu aterro, não é expectável a geração de odores				
14.	A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões difusas para a atmosfera, nomeadamente de partículas, compostos orgânicos e odores, constitui MTD o recurso a uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas. A MTD 14d é especialmente importante se o risco de emissões difusas dos resíduos para a atmosfera for elevado.							
	a	Minimização do número de fontes potenciais de emissões difusas	Sim	O armazenamento, tratamento e manipulação dos resíduos e das matérias primas é efetuado, sempre que possível em locais de armazenamento próprios, silos e cais. O cai de estabilização dispõe de um sistema de captação e tratamento das emissões, assim como os silos estão dotados de filtros de mangas.				
	b	Escolha e utilização de equipamento de elevada estanquidade	Sim	A instalação está dotada de equipamento de elevada estanquidade nomeadamente: empanques mecânicos, uniões eletrosoldadas.				
	c	Prevenção da corrosão	Sim	Os equipamentos e estruturas existentes cumprem um plano de manutenção e são alvos de inspeções de segurança sempre que aplicável para verificar o seu estado e um dos pontos avaliados é a corrosão existente. É efetuada a prevenção da corrosão de equipamentos e condutas com recurso a produtos inibidores de corrosão.				
	d	Confinamento, recolha e tratamento das emissões difusas	Sim	Na Unidade de Estabilização existe um cais de estabilização de resíduos que tem um sistema de confinamento, recolha de poeiras geradas por via húmida (Ecotec) e todos os silos estão equipados com filtros de mangas				
	e	Humedecimento	Sim	A Ecodeal possui meios e procede à rega periódica do aterro para diminuir a produção de poeiras (emissões difusas) associadas à deposição e circulação de máquinas.				
	f	Manutenção	Sim	Os equipamento associados às emissões gasosas são alvo de um plano de manutenção específico. Todos os colaboradores tiveram formação on-job para operar com os equipamentos descritos. A verificação dos equipamentos de segurança é efetuada periodicamente e esta verificação inclui a verificação de portas de emergência.				
	g	Limpeza das zonas de armazenamento e tratamento de resíduos	Sim	A Ecodeal dispõe de um contrato com empresa externa de cedência de uma varredoura para limpeza periódica de toda a plataforma de forma a assegurar a manutenção da mesma em condições de higiene que minimizem a produção de águas residuais contaminadas. Complementarmente a Ecodeal dispõe de uma varredoura mecânica para limpeza do interior das unidades e tem também definidos procedimentos de atuação e são disponibilizados meios internos como kit's anti derrame que possibilitam a intervenção imediata em caso de derrame de forma a minimizar/segregar na origem este tipo de ocorrências.				
	h	Programa de deteção e de reparação de fugas («LDAR»)	Não aplicável	O encaminhamento da corrente gasosa proveniente do stripping é efetuada através de tubagem PP estanque, não se prevendo a possibilidade de fugas de COV's.				
15.	Constitui MTD a utilização da queima em tocha (flare) apenas por motivos de segurança ou em condições operacionais que não sejam de rotina (por exemplo arranques e paragens), recorrendo a uma ou a ambas as técnicas a seguir indicadas.		Não aplicável	A Ecodeal não utiliza queima em tocha				
	a	Conceção adequada da instalação	Não aplicável	A Ecodeal não utiliza queima em tocha				
	b	Gestão da instalação	Não aplicável	A Ecodeal não utiliza queima em tocha				
16.	A fim de reduzir as emissões das tochas (flares) para a atmosfera quando a queima em tocha é inevitável, constitui MTD o recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.		Não aplicável	A Ecodeal não utiliza queima em tocha				
	a	Conceção adequada dos queimadores em tocha	Não aplicável	A Ecodeal não utiliza queima em tocha				
	b	Monitorização e registo no âmbito da gestão da queima em tocha	Não aplicável	A Ecodeal não utiliza queima em tocha				
1.4. Ruído e vibrações								
17.	A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir o ruído e as vibrações, constitui MTD o estabelecimento, a aplicação e a revisão regular, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1), de um plano de gestão de ruídos e vibrações que inclua os elementos indicados na MTD 17. do documento conslusões MTD.		Sim	O último ensaio de ruído ambiental foi realizado em junho de 2015 (Relatórios de Ensaio n.º 15RA00066 de 30 de junho de 2015 e n.º 15RA00077 de 06 de julho de 2015), dando cumprimento aos requisitos legais aplicáveis (D.L. n.º 9/2007 de 17 de janeiro). As medições foram efetuadas durante os 3 períodos de referência: Diurno, Entardecer e Noturno. As medições foram efetuadas num recetor sensível. Verificou-se que a Ecodeal não ultrapassa os valores limite estabelecidos para a determinação do nível sonoro médio de longa duração e critério de incomodidade. Esta avaliação será repetida caso existam alterações na instalação que possam ter implicações no nível de ruído. Não está comprovada a ocorrência de vibrações incomodas para recetores sensíveis.				
18.	A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir o ruído e as vibrações, constitui MTD o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.							
	a	Localização adequada dos equipamentos e dos edifícios	Sim	Os edifícios da instalação foram construídos afastados e de forma a que o ruído que possa ter origem numa das unidades não afete as unidades mais próximas				
	b	Medidas operacionais	Sim	A Ecodeal estabeleceu procedimentos e disponibilizou formação e informação aos colaboradores para a necessidade de utilização de EPI's adequados nas situações pontuais em que é necessária a utilização de EPI's adicionais. Está também a ser assegurada a inspeção e manutenção dos equipamentos de trabalho.				
	c	Equipamento pouco ruidoso	Sim	Sempre que possível a Ecodeal opta por equipamentos menos ruidosos. As máquinas de aterro são recentes e os empilhadores são maioritariamente elétricos.				
	d	Equipamento de contenção do ruído e das vibrações	Sim	O último ensaio de ruído ambiental foi realizado em junho de 2015 (Relatórios de Ensaio n.º 15RA00066 de 30 de junho de 2015 e n.º 15RA00077 de 06 de julho de 2015), dando cumprimento aos requisitos legais aplicáveis (D.L. n.º 9/2007 de 17 de janeiro). As medições foram efetuadas durante os 3 períodos de referência: Diurno, Entardecer e Noturno. As medições foram efetuadas num recetor sensível. Verificou-se que a Ecodeal não ultrapassa os valores limite estabelecidos para a determinação do nível sonoro médio de longa duração e critério de incomodidade. Esta avaliação será repetida caso existam alterações na instalação que possam ter implicações no nível de ruído. Não há equipamento ruidoso instalado no exterior.				
	e	Redução do ruído	Sim	O último ensaio de ruído ambiental foi realizado em junho de 2015 (Relatórios de Ensaio n.º 15RA00066 de 30 de junho de 2015 e n.º 15RA00077 de 06 de julho de 2015), dando cumprimento aos requisitos legais aplicáveis (D.L. n.º 9/2007 de 17 de janeiro). As medições foram efetuadas durante os 3 períodos de referência: Diurno, Entardecer e Noturno. As medições foram efetuadas num recetor sensível. Verificou-se que a Ecodeal não ultrapassa os valores limite estabelecidos para a determinação do nível sonoro médio de longa duração e critério de incomodidade. Esta avaliação será repetida caso existam alterações na instalação que possam ter implicações no nível de ruído. Não há equipamento ruidoso instalado no exterior.				

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos | Data de adoção: 08/2018 | Versão: 24.01.2019

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD		MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
1.5. Emissões para o meio aquático								
19.	A fim de otimizar o consumo de água, reduzir o volume de águas residuais gerado e evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões para o solo e para o meio aquático, constitui MTD o recurso a uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas.							
	a	Gestão da água	Sim	A Ecodeal tem estabelecidos procedimentos para realizar a gestão da água da melhor forma possível. Dispõe de redes separativas, recolhendo separadamente: águas pluviais limpas das coberturas dos telhados, águas pluviais limpas que precipitam no terreno circundante às células de aterro encerradas, águas residuais provenientes do edifício administrativo e balneários e águas residuais geradas no tratamento de resíduos, faz a reutilização da águas limpas pluviais sempre que possível toda a plataforma está impermeabilizada e todas as unidades dispõem de fossas cegas independentes de forma a minimizar o risco de contaminação de águas e todos os depósitos dispõem de bacias de retenção. Encontra-se instalada um rede de caudalímetros que permite detetar a ocorrência de um eventual fuga e estão implementadas boas práticas de gestão da mesma p.e. fecho de válvulas no período noturno quando não exista necessidade de utilização, etc. Em termos da utilização de água, é privilegiado o uso de água de processo (água reutilizada) de forma a minimizar o consumo de água potável que apenas é consumida nos balneários/administrativos e na lavagem de embalagens com alta pressão .				
	b	Recirculação da água	Sim	As águas limpas são recolhidas nas bacias de água limpa ou no caso da cobertura encaminhadas diretamente para a linha de água. A recolha de água nas bacias de águas limpas tem possibilitado, após análise, o seu tratamento e utilização como água de processo.				
	c	Superfície impermeável	Sim	Toda a plataforma adjacente às unidades de tratamento de resíduos que constituem o CIRVER encontra-se impermeabilizada com sistema duplo: tela + betão.				
	d	Técnicas destinadas a reduzir a probabilidade e o impacte de transbordamentos e perdas de estanquidade de reservatórios e outros recipientes	Sim	Toda a plataforma adjacente às unidades de tratamento de resíduos que constituem o CIRVER encontra-se impermeabilizada com sistema duplo: tela + betão. Este sistema é ainda complementado com a existência de fossas cegas em cada unidade e bacias de retenção em locais específicos de armazenamento: depósitos e estantes. Estas medidas contribuem para a diminuição da quantidade de água residual gerada e a probabilidade de contaminação uma vez que permitem a segregação dos possíveis derrames na origem evitando a mistura com águas não contaminadas e/ou com outros resíduos incompatíveis. Os depósitos dispõem de medidores de nível e dispõem de bacias de retenção adequadas.				
	e	Cobertura das zonas de armazenamento e tratamento de resíduos	Sim	Todas as zonas de armazenamento e tratamento de resíduos são cobertas				
	f	Separação de fluxos de água	Sim	A Ecodeal dispõe de redes separativas recolhendo separadamente: águas pluviais limpas das coberturas dos telhados, águas pluviais limpas que precipitam no terreno circundante às células de aterro encerradas, águas residuais provenientes do edifício administrativo e balneários e águas residuais geradas no tratamento de resíduos.				
	g	Infraestrutura de drenagem adequada	Sim	Toda a plataforma adjacente às unidades de tratamento de resíduos que constituem o CIRVER encontra-se impermeabilizada com sistema duplo: tela + betão. Este sistema é ainda complementado com a existência de fossas cegas em cada unidade e bacias de retenção em locais específicos de armazenamento: depósitos e estantes. Estas medidas contribuem para a diminuição da quantidade de água residual gerada e a probabilidade de contaminação uma vez que permitem a segregação dos possíveis derrames na origem evitando a mistura com águas não contaminadas e/ou com outros resíduos incompatíveis.				
	h	Disposições ao nível da conceção e da manutenção que permitam detetar e reparar fugas	Sim	A Ecodeal dispõe de um plano de manutenção relativo aos equipamento associados à drenagem de águas. Adicionalmente, as rondas diárias dos seguranças da Ecodeal estão estabelecidas de forma a vistoriar os locais de armazenamento e depósitos e controlo de níveis das bacias. Não existem armazenamentos subterrâneos.				
	i	Capacidade de armazenamento de reserva adequada	Sim	A Ecodeal dispõe de 2 bacias de recolha de águas da plataforma impermeabilizada, 2 bacias de águas limpas e 1 bacia de lixiviados que têm sempre uma capacidade de reserva para eventuais necessidades de emergência. Neste momento não são efetuadas descargas em meio hídrico.				
20.	A fim de reduzir as emissões para o meio aquático, constitui MTD tratar as águas residuais por recurso a uma combinação adequada das técnicas indicadas na MTD 20. do documento conclusões MTD.		Sim	Os resíduos líquidos existentes nas instalações da Ecodeal são sujeitos progressivamente a diferentes tipos de tratamento consoante a sua origem, p.e. precipitação, neutralização; sendo que as etapas finais são comuns, tratamento físico-químico filtração e evapo-condensação, tratamento biológico no SBR. O sistema de tratamento biológico previsto dispõe de tanques de equalização antes da admissão ao "Sequential Batch Reactor", SBR. Os parâmetros de controlo de processo aplicáveis a esta etapa foram definidos com base nas limitações deste tipo de tratamento. A manipulação deste sistema prevê ainda o acompanhamento de um série de parâmetros de forma a assegurar a eficiência do mesmo (pH, CQO, condutividade, entre outros). Neste momento o sistema de tratamento biológico não está a ser utilizado, optando-se pelo envio das águas residuais para destino final autorizado.				
1.6. Emissões provocadas por acidentes e por incidentes								
21.	A fim de evitar ou limitar as consequências ambientais de acidentes ou incidentes, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas, no âmbito de um plano de gestão de acidentes (cf. MTD 1).		Sim	A Ecodeal dispõe de um plano de segurança interno que define a estrutura de emergência, as responsabilidades dos diversos intervenientes, os meios e medidas de prevenção e proteção nomeadamente: formação/informação; manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas de segurança; inspeções de segurança; treinos e simulacros e equipamentos de proteção individual. O PSI define ainda o plano de atuação em situações de emergência, as responsabilidades dos intervenientes e concentram as diversas instruções de segurança adequadas aos cenários de emergência identificados. Estão ainda identificados no PSI os registos obrigatórios e as comunicações legalmente exigidas ao nível de acidentes. Este Plano encontra-se aprovado pela Autoridade Competente (ANPC). Existem procedimentos e foram tomadas disposições técnicas para gerir as emissões resultantes de acidentes ou de incidentes, tais como as provenientes de derrames, das águas utilizadas no combate a incêndios ou de válvulas de segurança. Encontram-se disponíveis kits anti-derrame e "tapa grelhas". Encontra-se definido um procedimento para registo e investigação de incidentes e acidentes.				
22.	A fim de utilizar com eficiência as diversas matérias, constitui MTD a substituição de matérias por resíduos.		Sim	A Ecodeal mantém o seu empenho na utilização de resíduos alcalinos e ácidos no tratamento de resíduos, minimizando desta forma o consumo de matérias subsidiárias. Na Unidade de estabilização regista-se um aumento do consumo de Agregados inertes, pó de forno e cinzas em detrimento das matérias usualmente utilizadas: cal, cimento e sepiolita. Estes resíduos, devido às suas propriedades (pH, humidade e baixo teor de matéria orgânica) permitem a sua utilização como reagente estabilizante para outros resíduos, permitindo desta forma a redução no consumo de matérias-primas. O mesmo se passa na Unidade de Tratamento Físico-químico onde existem resíduos que são muitas vezes utilizados como agentes neutralizantes permitindo a não utilização de matérias-primas no tratamento de outros resíduos. É o caso de bases de decapagem à base de soda e alguns ácidos sobretudo de base clorídrica. Estes resíduos permitem a neutralização e precipitação de outros resíduos tendo por isso um papel em tudo igual ao de uma matéria-prima, evitando-se desta forma o consumo das mesmas.				
23.	A fim de utilizar a energia com eficiência, constitui MTD o recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.							
	a	Plano de eficiência energética	Sim	A Ecodeal dispõe de um sistema de gestão de energia que permite a monitorização do consumo por unidade de tratamento de residuo. A instalação encontra-se abrangida por um Acordo de Racionalização de Energia onde é efetuado um acompanhamento periódico: . da eficiência energética da instalação; . do estado de implementação das ações definidas com vista à redução do consumo e melhoria da eficiência energética da instalação.				
	b	Registo de balanço energético	Sim	A Ecodeal dispõe de um sistema de gestão de energia que permite a monitorização do consumo por unidade de tratamento de residuo. A instalação encontra-se abrangida por um Acordo de Racionalização de Energia onde é efetuado um acompanhamento periódico: . da eficiência energética da instalação; . do estado de implementação das ações definidas com vista à redução do consumo e melhoria da eficiência energética da instalação.				
24.	A fim de reduzir a quantidade de residuos encaminhados para eliminação, constitui MTD maximizar a reutilização de embalagens, no âmbito do plano de gestão de resíduos (cf. MTD 1).		Sim	No que diz respeito à utilização de embalagens os procedimentos internos apontam para a prática privilegiada de lavagem e reutilização de embalagens em detrimento da sua trituração sempre que possível. Sempre que é necessário recorrer à compra deste tipo de material há preferência pela compra em segunda mão.				

								
ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS								
BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos Data de adoção: 08/2018 Versão: 24.01.2019								
Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.								
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD		MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
2. CONCLUSÕES MTD REFERENTES AO TRATAMENTO MECÂNICO DE RESÍDUOS								
2.1. Conclusões MTD gerais referentes ao tratamento mecânico de resíduos								
2.1.1. Emissões para a atmosfera								
25.	A fim de reduzir as emissões de partículas, bem como de metais ligados a partículas, PCDD/PCDF e PCB sob a forma de dioxinas, para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.							
	a	Ciclone	Não aplicável	Em alternativa a esta tecnologia a Ecodeal optou pela tecnologia filtro de carvão ativado para tratamento das emissões provenientes da trituração de embalagens				
	b	Filtros de mangas	Não aplicável	Em alternativa a esta tecnologia a Ecodeal optou pela tecnologia filtro de carvão ativado para tratamento das emissões provenientes da trituração de embalagens				
	c	Depuração por via húmida	Não aplicável	Em alternativa a esta tecnologia a Ecodeal optou pela tecnologia filtro de carvão ativado para tratamento das emissões provenientes da trituração de embalagens				
	d	Injeção de água no triturador/fragmentador	Sim	Na Unidade de Valorização de embalagens contaminadas efetua-se o humedecimento dos resíduos a triturar, injetando água no triturador. O sistema de eletrovalvulas permite regular a quantidade de água injetada em função da quantidade de resíduos a triturar.				
2.2. Conclusões MTD referentes ao tratamento mecânico de resíduos metálicos em trituradores/fragmentadores			Não aplicável	Não se procede na instalação ao tratamento mecânico de resíduos metálicos				
2.2.1. Desempenho ambiental geral								
26.	A fim de melhorar o desempenho ambiental geral e de evitar emissões devidas a acidentes ou incidentes, constitui MTD o recurso à MTD 14g e às técnicas a seguir indicadas.							
	a	Implantação de um procedimento de inspeção pormenorizado aos fardos de resíduos antes da trituração/fragmentação	Não aplicável	Não se procede na instalação ao tratamento mecânico de resíduos metálicos				
	b	Remoção dos itens perigosos do fluxo de entrada de resíduos e eliminação segura dos mesmos (por exemplo garrafas de gás, VFV não-despoluídos, REEE não despoluídos, itens contaminados por PCB ou por mercúrio, itens radioativos)	Não aplicável	Não se procede na instalação ao desmantelamento destas fileiras de resíduos.				
	c	Tratamento de recipientes apenas se acompanhados de um declaração de limpeza	Não aplicável	Não se procede na instalação ao desmantelamento destas fileiras de resíduos.				
2.2.2. Deflagrações			Não aplicável					
27.	A fim de evitar deflagrações e de reduzir as emissões em caso de deflagração, constitui MTD o recurso à técnica a. e a uma das técnicas b. ou c. a seguir indicadas, ou a ambas.							
	a	Plano de gestão de deflagrações	Não aplicável	Não se procede na instalação ao tratamento mecânico de resíduos metálicos				
	b	Dispositivos de alívio de pressão	Não aplicável	Não se procede na instalação ao tratamento mecânico de resíduos metálicos				
	c	Pré-trituração/fragmentação	Não aplicável	Não se procede na instalação ao tratamento mecânico de resíduos metálicos				
2.2.3. Eficiência energética			Não aplicável	Não se procede na instalação ao tratamento mecânico de resíduos metálicos				
28.	A fim de promover a eficiência energética, constitui MTD manter a estabilidade da alimentação do triturador/fragmentador.		Não aplicável	Não se procede na instalação ao tratamento mecânico de resíduos metálicos				
2.3. Conclusões MTD referentes ao tratamento de REEE que contenham FCV e/ou HCV			Não aplicável	A Ecodeal não efetua o desmantelamento de REEE, efetuando apenas o seu armazenamento temporário e posterior envio para entidade gestora.				
2.3.1. Emissões para a atmosfera								
29.	A fim de evitar ou, se isso não for exequível, reduzir as emissões de compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e da MTD 14h e o recurso à técnica a. e a uma das técnicas b. ou c. a seguir indicadas, ou a ambas.							
	a	Otimização da extração de óleos e fluidos frigorigénos	Não aplicável	A Ecodeal não efetua o desmantelamento de REEE, efetuando apenas o seu armazenamento temporário e posterior envio para entidade gestora.				
	b	Condensação criogénica	Não aplicável	A Ecodeal não efetua o desmantelamento de REEE, efetuando apenas o seu armazenamento temporário e posterior envio para entidade gestora.				
	c	Adsorção	Não aplicável	A Ecodeal não efetua o desmantelamento de REEE, efetuando apenas o seu armazenamento temporário e posterior envio para entidade gestora.				
2.3.2. Explosões								
30.	A fim de evitar emissões originárias de explosões ocorridas no tratamento de REEE que contenham FCV e/ou HCV, constitui MTD o recurso a uma das técnicas a seguir indicadas.							
	a	Atmosfera inerte	Não aplicável	A Ecodeal não efetua o desmantelamento de REEE, efetuando apenas o seu armazenamento temporário e posterior envio para entidade gestora.				
	b	Ventilação forçada	Não aplicável	A Ecodeal não efetua o desmantelamento de REEE, efetuando apenas o seu armazenamento temporário e posterior envio para entidade gestora.				
2.4. Conclusões MTD referentes ao tratamento mecânico de resíduos com poder calorífico								
2.4.1. Emissões para a atmosfera								
31.	A fim de reduzir as emissões de compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.							
	a	Adsorção	Sim	A remoção de compostos orgânicos associados à Unidade de Preparação de Combustíveis Alternativos é realizada por adsorção num filtro lavador de gases com filtro de carvão ativado				
	b	Biofiltração	Não aplicável					
	c	Oxidação térmica	Não aplicável					
	d	Depuração por via húmida	Não aplicável					
2.5. Conclusões MTD referentes ao tratamento mecânico de REEE que contenham mercúrio								
2.5.1. Emissões para a atmosfera								
32.	A fim de reduzir as emissões de mercúrio para a atmosfera, constitui MTD a recolha das emissões de mercúrio na fonte, o encaminhamento destas para um processo de redução e a realização de monitorização adequada.		Não aplicável	Não se efetua o tratamento mecânico de resíduos que contenham mercúrio				

							
ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS							
BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos Data de adoção: 08/2018 Versão: 24.01.2019							
Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.							
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
3. CONCLUSÕES MTD REFERENTES AO TRATAMENTO BIOLÓGICO DE RESÍDUOS			As conclusões MTD da Secção 3 não se aplicam ao tratamento de resíduos aquosos				
3.1. Conclusões MTD gerais referentes ao tratamento biológico de resíduos							
3.1.1. Desempenho ambiental geral							
33.	A fim de reduzir as emissões de odores e de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD selecionar os resíduos admitidos.	Sim	Para o tratamento de Biopilhas na Unidade de Descontaminação de Solos são admitidos solos contaminados com hidrocarbonetos biodegradáveis até uma concentração máxima de 50000 ppm de TPH e a concentração de metais pesados não deve exceder os 2500 ppm em que metais como o Arsénio e Mercúrio não devem ultrapassar os 100ppm. Os metais pesados podem funcionar como inibidores do tratamento. Concentração de deverá ser PCBs inferior a 50 ppm O pH do solo deve estar entre 6 e 9, caso contrário deve fazer-se a sua correção e a humidade deve estar entre 15 e 30%.				
3.1.2. Emissões para a atmosfera							
34.	A fim de reduzir as emissões canalizadas de particulares, compostos orgânicos e compostos odoríferos, incluindo H2S e NH3, para a atmosfera, constitui MTD o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.						
	a Adsorção	Sim	O tratamento das emissões associadas às biopilhas da Unidade de Descontaminação de Solos é realizada por adsorção com recurso a carvão ativado				
	b Biofiltração	Não aplicável					
	c Filtros de mangas	Não aplicável					
	d Oxidação térmica	Não aplicável					
	e Depuração por via húmida	Não aplicável					
3.1.3. Emissões para o meio aquático e consumo de água							
35.	A fim de reduzir a produção de águas residuais e de reduzir o consumo de água, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas.						
	a Separação dos fluxos de água	Sim	A Ecodeal dispõe de redes separativas recolhendo separadamente: águas pluviais limpas das coberturas dos telhados, águas pluviais limpas que precipitam no terreno circundante às células de aterro encerradas, águas residuais provenientes do edifício administrativo e balneários e águas residuais geradas no tratamento de resíduos.				
	b Recirculação da água	Sim	As águas limpas são recolhidas nas bacias de água limpa ou no caso da cobertura encaminhadas diretamente para a linha de água. A recolha de água nas bacias de águas limpas tem possibilitado, após análise, o seu tratamento e utilização como água de processo. É acompanhado no sistema de gestão ambiental o rácio entre o consumo de água de processo e de água de rede.				
	c Minimização dos lixiviados produzidos	Sim	A Ecodeal tem apenas uma célula de aterro em funcionamento (exceto em fases de encerramento de células). Os aterros são construídos com diques intermédios que dividem as células em alvéolos que são, logo que possível, selados individualmente de forma provisória para minimizar a produção de lixiviados. É efetuada a estabilização dos resíduos com recurso a materiais absorventes como a cinza e a sepiolita que permitem minimizar a produção de lixiviados.				
3.2. Conclusões MTD referentes ao tratamento aeróbio de resíduos		Não aplicável					
3.2.1. Desempenho ambiental geral							
36.	A fim de reduzir as emissões para a atmosfera e de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD monitorizar e/ou controlar os parâmetros principais dos resíduos e dos processos.	Sim	O tratamento por biopilhas, baseia-se na degradação biológica dos hidrocarbonetos pelos microrganismos presentes no solo. O solo deve manter condições de pH e humidade que permitam esta biodegradação. Para a preparação da biopilha é recomendável saber inicialmente a proveniência do solo, concentração de TPH, Tipo de solo (argilas, areias, etc.), pH do solo, Humidade do solo (dado recente) para caso necessário, regar antes de formar a biopilha.				
3.2.2. Odores e emissões difusas para a atmosfera							
37.	A fim de reduzir as emissões difusas para a atmosfera de particulares, compostos odoríferos e bioaerossóis provenientes de etapas de tratamento ao ar livre, constitui MTD o recurso a uma das técnicas a seguir indicadas, ou a ambas.						
	a Cobertura com membranas semipermeáveis	Sim	As biopilhas são cobertas com lâmina plástica de baixa espessura e fixada com blocos de cimento despostos em todas as abas do filme e sobreposições				
	b Adaptação das operações às condições meteorológicas	Sim	As biopilhas são cobertas com lâmina plástica de baixa espessura e fixada com blocos de cimento despostos em todas as abas do filme e sobreposições				
3.3. Conclusões MTD referentes ao tratamento anaeróbio de resíduos		Não aplicável					
3.3.1. Emissões para a atmosfera		Não aplicável					
38.	A fim de reduzir as emissões para a atmosfera e de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD monitorizar e/ou controlar os parâmetros principais dos resíduos e dos processos.	Não aplicável					
3.4. Conclusões MTD referentes ao tratamento mecânico e biológico de resíduos		Não aplicável					
3.4.1. Emissões para a atmosfera		Não aplicável					
39.	A fim de reduzir as emissões para a atmosfera, constitui MTD o recurso a ambas as técnicas a seguir indicadas.	Não aplicável					
	a Separação dos fluxos de efluentes gasosos	Não aplicável					
	b Recirculação dos efluentes gasosos	Não aplicável					

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos | Data de adoção: 08/2018 | Versão: 24.01.2019

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.

n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
4. CONCLUSÕES MTD REFERENTES AO TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO DE RESÍDUOS							
4.1. Conclusões MTD referentes ao tratamento físico-químico de resíduos sólidos e/ou pastosos							
4.1.1. Desempenho ambiental geral							
40.	A fim de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD a monitorização da entrada de resíduos no âmbito dos procedimentos de pré-aceitação e de aceitação (cf. MTD 2).	Sim	A admissão de resíduos sólidos nas instalações da Ecodeal segue o definido no procedimento para caracterização de resíduo que inclui a identificação das características e dos constituintes a analisar através do enquadramento inicial onde são recolhidas as seguintes informações: - Origem dos resíduos e constituintes maioritários; - Estado físico; - Quantidade total; - Descrição do processo de origem; -Acondicionamento; -Classificação do resíduo nos termos da Lista Europeia de Resíduos (Código LER); -Outras informações consideradas relevantes (produção contínua de resíduos homogêneos, produção esporádica, fichas de segurança das matérias-primas que originaram o resíduo, eventual análise química e os constituintes que possam ser objeto de preocupação ambiental ou potencial perigo, análises ao resíduo realizadas pelo produtor). Neste procedimento encontram-se definidos os níveis de inspeção aplicáveis ao resíduo de acordo com o tratamento previsto: imobilização, encapsulamento, digestão de matéria orgânica ou uma mistura destas técnicas. A aceitação compreende os diversos níveis de inspeção: caracterização básica, verificação de conformidade e inspeção sumária. Adicionalmente ao procedimento anteriormente referido a Ecodeal tem definido uma série de instruções que salvaguardam a identificação do resíduo nas várias etapas: receção (a aguardar triagem); em triagem; após triagem e a aguardar encaminhamento para a unidade de destino. Existem também zonas específicas para cada etapa. Complementarmente à informação recolhida está prevista a realização de testes de tratabilidade em laboratório de forme a comprovar a eficácia do processo de tratamento. A deposição em aterro é precedida da verificação do cumprimento dos valores limite previsto na tabela n.º 7 e n.º 8 do Decreto-lei n.º 183/2009. O local de tratamento de resíduos sólidos é dotado de um sistema de captação de poeiras provido de um sistema de tratamento de gases que consiste na captação de partículas em meio aquoso antes de envio para a atmosfera.				
4.1.2. Emissões para a atmosfera							
41.	A fim de reduzir as emissões de partículas, compostos orgânicos e NH3 para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.						
	a Adsorção	Não aplicável					
	b Biofiltração	Não aplicável					
	c Filtros de mangas	Sim	Os silos armazenamento afetos à Unidade de Estabilização e Unidade de Tratamento Físico Químico têm filtros de mangas com válvulas de alívio de pressão associadas				
	d Depuração por via húmida	Sim	O cais de estabilização de resíduos líquidos na Unidade de Estabilização é dotado de um sistema de captação de poeiras provido de um sistema de tratamento que consiste na captação de partículas em meio aquoso antes de envio para a atmosfera.				
4.2. Conclusões MTD referentes à rerrefinação de óleos usados							
4.2.1. Desempenho ambiental geral							
42.	A fim de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD a monitorização da entrada de resíduos no âmbito dos procedimentos de pré-aceitação e de aceitação (cf. MTD 2).	Sim	Nos procedimentos de pré-aceitação e aceitação está prevista a recolha de informação sobre os teores de PCB's nos transformadores rececionados.				
43.	A fim de reduzir a quantidade de resíduos encaminhada para eliminação, constitui MTD o recurso a uma das técnicas a seguir indicadas, ou a ambas.						
	a Valorização de matérias	Sim	Ocorre a incorporação de resíduos com características ácidas e/ou alcalinas nas unidades de : Estabilização e Tratamento físico-químico.				
	b Valorização energética	Sim	Todos os resíduos que no processo de aceitação possam ser encaminhados para a Unidade de preparação de combustíveis alternativos são encaminhados para a mesma a fim de serem preparadas misturas para co-incineração.				
4.2.2. Emissões para a atmosfera							
44.	A fim de reduzir as emissões de compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.						
	a Adsorção	Não aplicável					
	b Oxidação térmica	Não aplicável					
	c Depuração por via húmida	Não aplicável					
4.3. Conclusões MTD referentes ao tratamento físico-químico de resíduos com poder calorífico							
4.3.1. Emissões para a atmosfera							
45.	A fim de reduzir as emissões de compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.						
	a Adsorção	Sim	A remoção de compostos orgânicos associados à Unidade de Preparação de Combustíveis Alternativos é realizada por adsorção com lavagem da emissão e recurso a um filtro de carvão ativado				
	b Condensação criogénica	Não aplicável					
	c Oxidação térmica	Não aplicável					
	d Depuração por via húmida	Não aplicável					

								
ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS								
BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos Data de adoção: 08/2018 Versão: 24.01.2019								
Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.								
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD		MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.4. Conclusões MTD referentes à regeneração de solventes usados								
4.4.1. Desempenho ambiental geral								
46.	A fim de melhorar o desempenho ambiental geral da regeneração de solventes usados, constitui MTD o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.		Não aplicável	A Ecodeal efetua apenas o reaquecimento de solventes para envio para instalação de regeneração (destino final autorizado).				
	a	Valorização de matérias	Não aplicável					
	b	Valorização energética	Não aplicável					
4.4.2. Emissões para a atmosfera								
47.	A fim de reduzir as emissões de compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma combinação das técnicas a seguir indicadas.							
	a	Recirculação de efluentes gasosos de processo para uma caldeira	Não aplicável					
	b	Adsorção	Não aplicável					
	c	Oxidação térmica	Não aplicável					
	d	Condensação ou condensação criogénica	Não aplicável					
	e	Depuração por via húmida	Não aplicável					
4.5. VEA-MTD aplicáveis às emissões de compostos orgânicos para a atmosfera com origem na refinação de óleos usados, no tratamento físico-químico de resíduos com poder calorífico e na regeneração de solventes usados								
	Consultar Quadro 6.9 - VEA-MTD aplicáveis às emissões canalizadas de COVT para a atmosfera com origem na refinação de óleos usados, no tratamento físico-químico de resíduos com poder calorífico e na regeneração de solventes usados		Sim	As fontes fixas de monitorização são monitorizadas de acordo com o definido na Título Único Ambiental não se tendo registado até à data qualquer valor emitido que exceda o valor limite aplicável.				
4.6. Conclusões MTD referentes ao tratamento térmico de carvão ativado usado, resíduos de catalisadores e solos escavados contaminados								
4.6.1. Desempenho ambiental geral								
48.	A fim de melhorar o desempenho ambiental geral do tratamento térmico de carvão ativado usado, resíduos de catalisadores e solos escavados contaminados, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas.							
	a	Recuperação de calor de gases de combustão de fornalhas	Não aplicável					
	b	Fornalha de aquecimento indireto	Não aplicável					
	c	Técnicas integradas no processo para redução das emissões para a atmosfera	Não aplicável					
4.6.2. Emissões para a atmosfera								
49.	A fim de reduzir as emissões de HCl, HF, partículas e compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.		Sim	Na unidade de stripping está instalado um sistema de tratamento da corrente gasosa com filtro de carvão ativado.				
	a	Ciclone	Não aplicável					
	b	Precipitador eletrostático	Não aplicável					
	c	Filtro de mangas	Não aplicável					
	d	Depuração por via húmida	Não aplicável					
	e	Adsorção	Sim	Na unidade de stripping está instalado um sistema de tratamento da corrente gasosa com filtro de carvão ativado.				
	f	Condensação	Não aplicável					
	g	Oxidação térmica	Não aplicável					
4.7. Conclusões MTD referentes à lavagem com água de solos escavados contaminados			Não aplicável	Esta técnica não é utilizada pela Ecodeal para descontaminação de solos				
4.7.1. Emissões para a atmosfera								
50.	A fim de reduzir as emissões de partículas e compostos orgânicos para a atmosfera com origem nas etapas de armazenamento, manipulação e lavagem, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.							
	a	Adsorção	Não aplicável					
	b	Filtro de mangas	Não aplicável					
	c	Depuração por via húmida	Não aplicável					
4.8. Conclusões MTD referentes à descontaminação de equipamentos que contenham PCB								
4.8.1. Desempenho ambiental geral								
51.	A fim de melhorar o desempenho ambiental geral e de reduzir as emissões canalizadas de PCB e outros compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD o recurso às técnicas a seguir indicadas.							
	a	Revestimento das zonas de armazenamento e de tratamento	Sim	Os resíduos com PCB's são armazenados em sala própria, devidamente impermeabilizada e com fossa cega para a recolha de possíveis derrames				
	b	Aplicação de regras de acesso do pessoal que evitem a dispersão de contaminações	Sim	A entrada nas instalações está reservada a colaboradores da Ecodeal e aquando do manuseamento de resíduos estão envolvidos apenas os trabalhadores absolutamente necessários para a realização da operação. A tarefa de transvase é realizada apenas por uma pessoa.				
	c	Otimização da limpeza e da drenagem do equipamento	Sim	Existe uma instrução de trabalho para a manipulação de resíduos com PCB's. Os equipamentos com PCB's são drenados por gravidade para recipiente adequado e depois colocados em contentores de 1m3 e enviados para eliminação.				
	d	Controlo e monitorização das emissões para a atmosfera	Sim	A sala reservada aos resíduos com PCB's tem extrator de ar com uma fonte fixa com carvão ativado para remoção dos contaminantes na corrente gasosa				

								
ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS								
BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos Data de adoção: 08/2018 Versão: 24.01.2019								
Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.								
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD		MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	e	Eliminação dos resíduos derivados do tratamento de resíduos	Sim	Os resíduos gerados no tratamento de resíduos com PBC's são colocados em recipiente próprio, devidamente etiquetados e são depois enviados para eliminação (incineração)				
	f	Valorização do solvente, nos casos de lavagem com solventes	Não aplicável					
5. CONCLUSÕES MTD REFERENTES AO TRATAMENTO DE RESÍDUOS AQUOSOS								
5.1. Desempenho ambiental geral								
52.	A fim de melhorar o desempenho ambiental geral, constitui MTD a monitorização da entrada de resíduos no âmbito dos procedimentos de pré-aceitação e de aceitação (cf. MTD 2).		Sim	A Ecoideal tem definido um procedimento para caracterização de resíduo que inclui a identificação das características e dos constituintes a analisar através do enquadramento inicial onde são recolhidas as seguintes informações: - Origem dos resíduos e constituintes maioritários; - Estado físico; - Quantidade total; - Descrição do processo de origem; -Acondicionamento; -Classificação do resíduo nos termos da Lista Europeia de Resíduos (Código LER); -Outras informações consideradas relevantes (produção contínua de resíduos homogêneos, produção esporádica, fichas de segurança das matérias-primas que originaram o resíduo, eventual análise química e os constituintes que possam ser objeto de preocupação ambiental ou potencial perigo, análises ao resíduo realizadas pelo produtor). A informação recolhida nesta etapa é registada no Pedido de Aceitação do Resíduo. Encontra-se prevista a realização de ensaios de tratabilidade para comprovar a eficácia na rotura de emulsões.				
5.2. Emissões para a atmosfera								
53.	A fim de reduzir as emissões de HCl, NH3 e compostos orgânicos para a atmosfera, constitui MTD a aplicação da MTD 14d e o recurso a uma (ou a uma combinação) das técnicas a seguir indicadas.							
	a	Adsorção	Sim	A remoção de poluentes nas emissões associadas ao tratamento de resíduos aquosos na Unidade de Tratamento de Resíduos Orgânicos é realizada por adsorção com recurso a carvão ativado				
	b	Biofiltração	Não aplicável					
	c	Oxidação térmica	Não aplicável					
	d	Depuração por via húmida	Sim	Todos os depósitos e reatores da Unidade de Tratamento Físico-Químico estão providos de sistemas de tratamento dos gases emitidos (lavadores de gases com neutralização nos resíduos inorgânicos, depósitos de armazenamento de ácidos e bases).				
6. DESCRIÇÃO DAS TÉCNICAS								
6.1. Emissões canalizadas para a atmosfera (consultar tabela)								
	Adsorção		Sim	A instalação tem instaladas as técnicas de adsorção: · UPCA e UTRO, onde ocorre a adsorção num sistema misto: inicialmente óleo e depois carvão ativado;. · UVEC, UCTT e UDS: adsorção em filtro de carvão ativado				
	Biofiltração		Não aplicável					
	Condensação ou condensação criogénica		Não aplicável					
	Ciclones		Não aplicável					
	Precipitação eletrostática		Não aplicável					
	Filtros de mangas		Sim	Os filtros de mangas estão associados aos silos de descarga de resíduos e/ou matérias subsidiárias com características pulverulentas impedindo, assim, a libertação de poeiras para a atmosfera				
	Filtro HEPA		Não aplicável					
	Oxidação térmica		Não aplicável					
	Depuração por via húmida		Sim	Todos os depósitos e reatoresestão providos de sistemas de tratamento dos gases emitidos (lavadores de gases com neutralização nos resíduos inorgânicos, depósitos de armazenamento de ácidos e bases).				
6.2. Emissões difusas de compostos orgânicos para a atmosfera (consultar tabela)								
	Programa de deteção e de reparação de fugas («LDAR»)		Sim	Os planos de manutenção existentes detalham o tipo de actividades a ser executadas assim como a respectiva periodicidade e responsabilidade. Estes planos integram atividades de inspeção e deteção de fugas.				
	Medição de emissões difusas de COV		Sim	A monitorização dos COV's é efetuada de acordo com o previsto no TUA, não se tendo até há data registado qualquer situação de incumprimento dos VLE's aplicáveis.				
6.3. Emissões para o meio aquático (consultar tabela)								
	Processo de lamas ativadas		Não aplicável					
	Adsorção		Não aplicável					
	Oxidação química		Não aplicável					
	Redução química		Sim	A Ecoideal dispõe de instruções de trabalho para cada tipo de tratamento padrão (neutralização/precipitação; rotura de emulsões; oxidação/redução; tratamento CRVI) aplicável a uma determinada tipologia de resíduo. Estas instruções definem o objetivo das técnicas utilizadas assim como os parâmetros a controlar durante ou no final da reação de forma a obter o resultado esperado. Esta informação está relacionada com o Plano de controlo e auto-controlo de processo que identificam os parâmetros necessários à verificação da eficácia do tratamento.				
	Coagulação e floculação		Sim	Na unidade de tratamento de resíduos orgânicos é efetuado o tratamento de resíduos oleosos com recurso a coagulantes que melhoram a eficácia do tratamento na centrífuga trifásica.				
	Destilação/retificação		Não aplicável					
	Equalização		Não aplicável					

							
ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS							
BREF - Indústrias de Tratamento de Resíduos Data de adoção: 08/2018 Versão: 24.01.2019							
Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2018/1147.							
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação / Motivo da não aplicabilidade / Descrição da técnica alternativa implementada	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano)
	Evaporação	Sim	A água filtrada, proveniente da instalação de tratamento físico-químico, é bombeada para dois depósitos, a partir dos quais é alimentado o evaporador. A unidade de evaporação é de triplo-efeito, com recirculação forçada e sob vácuo, ocorrendo a evaporação do fluido de entrada aos 90, 70 e 50 °C (temperatura de trabalho). Este evapocondensador poderá trabalhar em série, no entanto, no tratamento realizado, este é utilizado em paralelo, o que significa que a água filtrada poderá ser encaminhada para um dos 3 condensadores diferentes que encontram-se a trabalhar a temperatura diferente. Assim, a água filtrada a ser tratada chega ao evaporador, sendo aquecido até atingir a temperatura de trabalho do condensador, a partir da qual o líquido entra em ebulição. O vapor produzido no evaporador, condensa-se por intermédio de água fria e descarrega-se num depósito, a partir do qual é enviado para a instalação de tratamento biológico. Neste processo é ainda produzida uma fase concentrada (lama) a qual é enviada para tratamento na unidade de estabilização. O aquecimento do evaporador é feito por intermédio de óleo quente, aquecido numa caldeira de biomassa.				
	Filtração	Sim	Os resíduos neutralizados, com os precipitados em suspensão, são bombeados a partir do reator de neutralização para um depósito de acumulação, de onde se alimentará o filtro de prensa, para a separação sólido-líquido.				
	Flutuação	Não aplicável					
	Permuta iónica	Não aplicável					
	Biorreator de membrana	Não aplicável					
	Filtração por membranas	Não aplicável					
	Neutralização	Sim	A Ecodeal dispõe de instruções de trabalho para cada tipo de tratamento padrão (neutralização/precipitação; rotura de emulsões; oxidação/redução; tratamento CRVI) aplicável a uma determinada tipologia de resíduo. Estas instruções definem o objetivo das técnicas utilizadas assim como os parâmetros a controlar durante ou no final da reação de forma a obter o resultado esperado. Esta informação está relacionada com o Plano de controlo e auto-controlo de processo que identificam os parâmetros necessários à verificação da eficácia do tratamento. Todos estes procedimento estão de acordo com as MTD's				
	Nitrificação/desnitrificação	Não aplicável					
	Separação óleo/água	Sim	Os processos físicos de speração óleo/água ocorrem na centrifuga trifásica				
	Decantação	Sim	Pode haver necessidade de recorrer a etapas de decantação para separação de fases no processo de blending para preparação de misturas para co-incineração				
	Precipitação	Sim	A Ecodeal dispõe de instruções de trabalho para cada tipo de tratamento padrão (neutralização/precipitação; rotura de emulsões; oxidação/redução; tratamento CRVI) aplicável a uma determinada tipologia de resíduo. Estas instruções definem o objetivo das técnicas utilizadas assim como os parâmetros a controlar durante ou no final da reação de forma a obter o resultado esperado. Esta informação está relacionada com o Plano de controlo e auto-controlo de processo que identificam os parâmetros necessários à verificação da eficácia do tratamento. Todos estes procedimento estão de acordo com as MTD's				
	Destilação por arrastamento	Não aplicável					
6.4. Técnicas de triagem (consultar tabela)		Não aplicável					
	Elutriação a ar	Não aplicável					
	Separador de metais universal	Não aplicável					
	Separação eletromagnética de metais não-ferrosos	Não aplicável					
	Separação manual	Não aplicável					
	Separação magnética	Não aplicável					
	Espectroscopia no infravermelho próximo	Não aplicável					
	Tanques de sedimentação/flutuação	Não aplicável					
	Separação granulométrica	Não aplicável					
	Mesa vibratória	Não aplicável					
	Sistemas de raios-X	Não aplicável					
6.5. Técnicas de gestão (consultar tabela)							
	Plano de gestão de acidentes	Sim	A Ecodeal dispõe de um plano de segurança interno que define a estrutura de emergência, as responsabilidades dos diversos intervenientes, os meios e medidas de prevenção e proteção nomeadamente: formação/informação; manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas de segurança; inspeções de segurança; treinos e simulacros e equipamentos de proteção individual. O PSI define ainda o plano de atuação em situações de emergência, as responsabilidades dos intervenientes e concentram as diversas instruções de segurança adequadas aos cenários de emergência identificados. Estão ainda identificados no PSI os registos obrigatórios e as comunicações legalmente exigidas ao nível de acidentes. Este Plano encontra-se aprovado pela Autoridade Competente (ANPC).				
	Plano de gestão de resíduos	Sim	A Ecodeal efetua registos internos que permitem a contabilização dos resíduos internos gerados e dispõe de área específicas para o seu armazenamento. O plano de gestão de resíduos é constituído pelo conjunto de medidas destinadas a 1) minimizar os resíduos gerados pelo tratamento dos resíduos, 2) otimizar a reutilização, regeneração, reciclagem e/ou valorização energética dos resíduos e 3) garantir que os resíduos são adequadamente eliminados.				

 ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS								
BREF - Eficiência energética (ENE) Data de adoção: 02/2009								
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano) / Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
4.2 MTD PARA INSTALAÇÕES								
4.2.1. Gestão da eficiência energética								
1.	Implementar e aderir a um sistema de gestão da eficiência energética que incorpore, conforme apropriado às circunstâncias locais, todas as seguintes especificidades (ver secção 2.1)							
1. a)	Compromisso da gestão de topo (o compromisso da gestão é considerado uma condição prévia para a aplicação bem sucedida da gestão da eficiência energética);	Sim	Após longos anos a Ecodesar baixou bastante o seus consumos, ao ponto de não ter sido necessário implementar medidas de eficiência energética.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. b)	Definição, pela gestão de topo, de uma política de eficiência energética para a instalação;	A implementar	Embora esteja previsto o acompanhamento do desempenho energético do edifício, não há monitorização da prestação de serviços de consultoria energética.	n.a.	n.a.	n.a.	Jan.2026/Os objetivos encontram-se definidos.	n.a.
1. c)	Planeamento e estabelecimento de objectivos e metas (ver MTD 2, 3 e 8);	Sim	Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. d)	Implementação e realização de procedimentos, com especial atenção para:	Sim	* No âmbito do sistema de gestão integrada Qualidade, Ambiente e Segur	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. d) i.	Estrutura e responsabilidade	Sim	* No âmbito do sistema de gestão integrada Qualidade, Ambiente e Segur	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. d) ii.	Formação, sensibilização e competência (ver MTD 13)	Sim	* No âmbito do sistema de gestão integrada Qualidade, Ambiente e Segur	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. d) iii.	Comunicação	Sim	* No âmbito do sistema de gestão integrada Qualidade, Ambiente e Segur	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. d) iv.	Envolvimento dos trabalhadores;	Sim	* No âmbito do sistema de gestão integrada Qualidade, Ambiente e Segur	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. d) v.	Documentação	Sim	* No âmbito do sistema de gestão integrada Qualidade, Ambiente e Segur	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. d) vi.	Controlo eficaz dos processos (ver MTD 14)	Sim	* No âmbito do sistema de gestão integrada Qualidade, Ambiente e Segur	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. d) vii.	Preparação e resposta a emergências	Sim	* No âmbito do sistema de gestão integrada Qualidade, Ambiente e Segur	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. d) ix.	Salvaguarda do cumprimento da legislação e dos acordos relativos à eficiência energética (quando existirem).	Sim	* No âmbito do sistema de gestão integrada Qualidade, Ambiente e Segur	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. e)	Benchmarking: Identificação e avaliação de indicadores de eficiência energética ao longo do tempo (ver MTD 8) e comparações sistemáticas e regulares com benchmarks setoriais, nacionais ou regionais para eficiência energética, quando disponham de dados verificados (ver secções 2.1 e), 2.16 e MTD 9)	Sim	* No âmbito da prestação de serviços de consultoria energética estabelecida entre a Ecodesar e a empresa Audigreen.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. f)	Verificação do desempenho e adoção de medidas corretivas, prestando especial atenção a:	Sim	* No âmbito da prestação de serviços de consultoria energética estabelecida entre a Ecodesar e a empresa Audigreen.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. f) i.	Controlo e monitorização (ver MTD 16)	Sim	Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. f) ii.	Ações preventivas e corretivas	Sim	* No âmbito da prestação de serviços de consultoria energética estabelecida entre a Ecodesar e a empresa Audigreen.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. f) iii.	Manutenção de registos	Sim	* No âmbito da prestação de serviços de consultoria energética estabelecida entre a Ecodesar e a empresa Audigreen.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. f) iv.	Auditorias internas independentes (se tal for exequível) a fim de determinar se o sistema de gestão de eficiência energética se encontra, ou não, em conformidade com as disposições planeadas e se o mesmo tem sido adequadamente implementado e mantido (ver MTD 4 e 5)	Sim	* No âmbito da prestação de serviços de consultoria energética estabelecida entre a Ecodesar e a empresa Audigreen.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1. g)	Revisão, pela gestão de topo, do sistema de gestão de eficiência energética e garantia da sua contínua adequabilidade e eficácia.	Sim	* No âmbito do sistema de gestão integrada Qualidade, Ambiente e Segur	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.2.2. Planeamento e estabelecimento de objetivos e metas								
4.2.2.1. Melhoria contínua do ambiente								
2.	Minimizar de forma contínua o impacto ambiental de uma instalação através do planeamento de ações e de investimentos de forma integrada e a curto, médio e longo prazo, tomando em consideração os custos-benefícios e os efeitos cruzados.	Sim	No âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.2.2.2. Identificação dos aspetos relacionados com a eficiência energética de uma instalação e oportunidades de poupança de energia								
3.	Realizar auditorias para identificar os aspetos que influenciam a eficiência energética da instalação. É importante que essa auditoria seja coerente com as abordagens de sistema.	Sim	* Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.	Aquando da realização de auditorias, assegurar que sejam identificados os seguintes aspetos:			n.a.				
4. a)	tipo e utilizações de energia na instalação, respetivos sistemas e processos;	Sim	Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4. b)	Equipamentos consumidores de energia, tipo e quantidade de energia consumida na instalação;	Sim	* Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4. c)	Possibilidades de redução do consumo de energia, como por exemplo:	Sim	* Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4. c) i.	Controlo/redução dos tempos de operação, eg. desligando os sistemas quando não estiverem a ser utilizados;	Sim	* Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4. c) ii.	otimização do isolamento;	Sim	* Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4. c) iii.	Otimização das redes de utilidades, sistemas, processos e equipamentos que lhes estejam associados.	Sim	* Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4. d)	Possibilidades de utilização de fontes alternativas de energia ou de utilização de energia mais eficiente aproveitando, em particular, a energia excedente de outros processos e ou sistemas.	Sim	* Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4. e)	possibilidades de aplicar a energia excedente noutros processos e ou sistemas	Sim	* Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4. f)	possibilidades de melhoria do nível de calor (temperatura)	Sim	* Encontra-se prevista a realização de auditorias e relatórios de acompanhamento (REP) no âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
5.	Utilizar ferramentas e metodologias apropriadas para apoiar na avaliação e quantificação da otimização energética, como por exemplo:	Sim	* No âmbito da prestação de serviços de consultoria energética estabelecida entre a Ecodesar e a empresa Audigreen.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
5. a)	Modelos, bases de dados e balanços energéticos;	Sim	No âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
5. b)	Técnicas como a metodologia pinch, a análise da exergia ou da entalpia ou a termoeconomia;	Sim	No âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
5. c)	Estimativas e cálculos.	Sim	No âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
6.	Identificar possibilidades de otimização da recuperação energética na instalação, entre sistemas da própria instalação e ou com outras instalações	Sim	Encontra-se previsto:	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.2.2.3. Abordagem de sistemas para a gestão energética								
7.	Otimizar a eficiência energética adotando uma abordagem de sistemas para a gestão energética na instalação. Os sistemas a considerar para a otimização no seu todo são, por exemplo:	Sim	No âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7. a)	Unidades de processo (vide BREFs setoriais)	Sim	No âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7. b)	Sistemas de aquecimento, como por exemplo: vapor, água quente;	Sim	No âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7. c)	Arrefecimento e vácuo (vide BREF ICS)	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Foi analisada a possibilidade de recorrer a tubos de vácuo para a remoção de água.
7. d)	Sistemas a motor, como por exemplo: ar comprimido e bombagem;	Sim	No âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7. e)	Iluminação;	Sim	No âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
7. f)	Secagem, separação e concentração.	Não aplicável	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	A instalação não dispõe de necessidades de implementação.
4.2.2.4. Estabelecimento e revisão dos objetivos e indicadores de eficiência energética								
8.	Estabelecer indicadores adequados de eficiência energética através da aplicação das seguintes medidas:	Sim	Encontra-se previsto:	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
8. a)	Identificação de indicadores de eficiência energética adequados para a instalação e, quando necessário, para processos individuais, sistemas e/ou unidades, e quantificação da sua evolução ao longo do tempo ou após a aplicação de medidas de eficiência energética;	Sim	Encontra-se previstos diversos indicadores de eficiência energética com as seguintes origens:	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
8. b)	Identificação e registo dos limites adequados associados aos indicadores;	Sim	Encontra-se previstos diversos indicadores de eficiência energética com as seguintes origens:	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
8. c)	Identificação e registo de fatores que possam causar variações na eficiência energética dos processos, sistemas e ou unidades relevantes	Sim	Encontra-se previstos diversos indicadores de eficiência energética com as seguintes origens:	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.2.2.5. Benchmarking								
9.	Proceder a comparações sistemáticas e regulares com benchmarks setoriais, nacionais ou regionais, sempre que existam dados validados.	Sim	A comparação sistemática e regular com benchmarks é conseguida através da contratação de serviços de consultoria energética estabelecida entre a Ecodesar e a empresa Audigreen.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.2.3. Integração da eficiência energética na fase de projeto (Energy efficient design)								
10.	Otimizar a eficiência energética em sede de planeamento de uma nova instalação, unidade ou sistema ou de uma alteração significativa dos mesmos, tomando em consideração todos os seguintes aspetos:	A implementar	Caso nos venhamos a deparar com a necessidade de construir uma nova instalação, unidade ou sistema, a otimização da eficiência energética deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceptual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	a aplicar no caso de existir um novo projeto/unidade/sistema
10. a)	Integração da eficiência energética na fase de projeto (EED) deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceptual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;	A implementar	Caso nos venhamos a deparar com a necessidade de construir uma nova instalação, unidade ou sistema, a otimização da eficiência energética deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceptual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	a aplicar no caso de existir um novo projeto/unidade/sistema
10. b)	Desenvolvimento e/ou escolha de tecnologias energeticamente eficientes	A implementar	Caso nos venhamos a deparar com a necessidade de construir uma nova instalação, unidade ou sistema, a otimização da eficiência energética deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceptual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	a aplicar no caso de existir um novo projeto/unidade/sistema
10. c)	Poderá ser necessário recolher dados adicionais, quer em sede de design do projeto, quer de forma independente de modo a complementar os dados existentes ou a preencher lacunas no conhecimento.	A implementar	Caso nos venhamos a deparar com a necessidade de construir uma nova instalação, unidade ou sistema, a otimização da eficiência energética deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceptual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	a aplicar no caso de existir um novo projeto/unidade/sistema
10. d)	O trabalho EED deverá ser efetuado por um perito em questões energéticas;	A implementar	Caso nos venhamos a deparar com a necessidade de construir uma nova instalação, unidade ou sistema, a otimização da eficiência energética deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceptual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	a aplicar no caso de existir um novo projeto/unidade/sistema
10. e)	O projeto inicial do consumo de energia deverá também verificar todas as áreas na organização do projeto que possam influenciar o futuro consumo de energia e otimizar a EED da futura instalação neste contexto. É o caso, por exemplo, do pessoal da instalação (existente) que possa ser responsável pela especificação dos parâmetros de projeto.	A implementar	Caso nos venhamos a deparar com a necessidade de construir uma nova instalação, unidade ou sistema, a otimização da eficiência energética deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceptual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	a aplicar no caso de existir um novo projeto/unidade/sistema
4.2.4. Aumento da integração do processo								
11.	Otimizar a utilização de energia entre os diversos processos ou sistemas, na própria instalação ou com outras instalações	Sim	* No âmbito da prestação de serviços de consultoria energética estabelecida entre a Ecodesar e a empresa Audigreen. * No âmbito da Auditoria Energética e Plano de Racionalização de Consumos de Energia (PREn), aprovado pela autoridade competente (passando a denominar-se ARCE).	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

4.2.5. Manter a dinâmica das iniciativas no domínio da eficiência energética				n.a.				
12.	Manter a dinâmica do programa de eficiência energética através de diversas técnicas, como por exemplo:			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
12. a)	Aplicação de um sistema específico de gestão da energia;	Sim	Após realização da primeira auditoria energética à instalação foi instalado	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
12. b)	Contabilização do consumo de energia com base em valores reais (medidos), transferindo as obrigações e os benefícios da eficiência energética para o utilizador/pagador;	Sim	Após realização da primeira auditoria energética à instalação foi instalado	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
12. c)	Criação de centros de lucro financeiro para a eficiência energética;	Sim	Após realização da primeira auditoria energética à instalação foi instalado	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
12. d)	Benchmarking;	Sim	No âmbito da prestação de serviços de consultoria energética	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
12. e)	Renovar os sistemas de gestão existentes, através do recurso à excelência operacional;	Sim	Após realização da primeira auditoria energética à instalação foi instalado	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
12. f)	Utilização de técnicas de gestão da mudança (também característica da excelência operacional).	Sim	Após realização da primeira auditoria energética à instalação foi instalado	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.2.6. Preservação das competências								
13.	Preservar as competências em eficiência energética e em sistemas consumidores de energia através de técnicas como:							
13. a)	Recrutamento de pessoal especializado e/ou formação do pessoal. A formação poderá ser prestada por pessoal interno ou por especialistas externos, através de cursos formais ou de auto-formação/desenvolvimento pessoal;	Sim	É-nos possível aplicar conhecimento técnico decorrente da experiência de	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
13. b)	Retirada periódica de pessoal da linha de produção, de forma a proceder a investigações específicas/por tempo determinado (na instalação de origem ou noutras instalações);	Sim	Sempre que necessário são realizados ensaios e/ou estudos específicos p	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
13. c)	Partilha dos recursos internos da instalação entre as várias unidades;	Sim	No âmbito das tabelas de polivalência está prevista a rotatividade dos co	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
13. d)	Recurso a consultores qualificados para investigações por tempo determinado	Sim	A Ecodeal tem previsto o recurso a consultor qualificado no âmbito dos se	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
13. e)	Contratação externa de sistemas e/ou funções especializados.	Sim	A Ecodeal tem previsto o recurso a consultor qualificado no âmbito dos se	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.2.7. Controlo eficaz dos processos								
14.	Garantir um controlo eficaz dos processos através da aplicação de técnicas como:							
14. a)	A implementação de sistemas que assegurem que os procedimentos sejam conhecidos, entendidos e cumpridos.	Sim	Encontram-se definidos procedimentos no âmbito do Sistema de gestão i	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
14. b)	Assegurar que os principais parâmetros de desempenho dos processos sejam identificados, otimizados em termos de eficiência energética e monitorizados	Sim	Encontram-se definidos procedimentos no âmbito do Sistema de gestão i	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
14. c)	A documentação ou o registo esses parâmetros.	Sim	Encontram-se definidos procedimentos documentados no âmbito do Siste	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.2.8. Manutenção								
15.	Proceder à manutenção das instalações de modo a otimizar a sua eficiência energética, através de:			n.a.				
15. a)	Atribuição clara das responsabilidades para o planeamento e execução da manutenção	Sim	Todas as medidas de manutenção das instalações são reunidas num progr	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
15. b)	Estabelecimento de um programa estruturado de manutenção, com base na descrição técnica dos equipamentos, normas, etc., bem como nas eventuais falhas dos equipamentos e respetivas consequências. Algumas atividades de manutenção poderão ser calendarizadas para os períodos de paragem da instalação;	Sim	No âmbito das tabelas de polivalência está prevista a rotatividade dos co	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
15. c)	Suporte do programa de manutenção através de sistemas de manutenção de registos e de testes de diagnóstico adequados;	Sim	Todas as medidas de manutenção das instalações são reunidas num progr	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
15. d)	Identificação, nas operações de manutenção de rotina, de avarias e/ou anomalias de funcionamento, de eventuais perdas de eficiência energética ou de situações em que a mesma possa ser melhorada;	Sim	Todas as medidas de manutenção das instalações são reunidas num progr	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
15. e)	Deteção de fugas, equipamentos avariados, rolamentos gastos, etc., que possam afetar ou controlar o consumo de energia e retificação tão rápida quanto possível dessas situações.	Sim	Todas as medidas de manutenção das instalações são reunidas num progr	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.2.9. Controlo e monitorização								
16.	Estabelecer e manter procedimentos documentados para controlo e monitorização regulares dos principais pontos característicos das operações e atividades que possam ter impacto significativo na eficiência energética.	Sim	Todas as medidas de manutenção das instalações são reunidas num programa de gestão da manutenção onde são identificados os respetivos responsáveis e prazos e onde é assegurado o cumprimento das ordens de trabalho. Este software tem a designação de	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.3. MTD PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS, PROCESSO, ATIVIDADES OU EQUIPAMENTOS CONSUMIDORES DE ENERGIA								
4.3.1. Combustão								
17.	Otimização da eficiência energética da combustão através das seguintes técnicas:			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
17. a)	Cogeração;	Não aplicável	n.a	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
17. b)	Redução do caudal de gases de exaustão através da redução do excesso de ar;	Sim	Procede-se a a finação da caldeira com vista a reduzir o excesso de ar	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existe nenhum processo com potencial térmico que viabilize economicamente a cogeração
17. c)	Redução de temperatura dos gases de exaustão através de:	Sim	Redução da temperatura Tsg com a nova a finação da caldeira a pellets	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
17. c) i.	Dimensionamento para um máximo desempenho, tomando em ainda em consideração um fator de segurança calculado para sobrecargas;	Sim	Substituição de permutador do evaporador por um novo com mais eficiência	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
17. c) ii.	Aumento da transferência de calor para o processo através do aumento da taxa de transferência ou através de um aumento ou melhoria das superfícies de transferência;	Sim	Substituição de permutador do evaporador por um novo com mais eficiência	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
17. c) iii.	Recuperação de calor através da combinação de um processo adicional (eg., geração de vapor pelo uso de economizadores) para recuperar o calor residual dos gases de exaustão;	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	A temperatura Tsg encontra-se optimizada pelo que não é necessário recuperar calor
17. c) iv.	Instalação de pré-aquecimento do ar ou água ou pré-aquecimento do combustível através da transferência de calor com os gases de exaustão;	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Foi estudada a recuperação da energia do óleo do ar comprimido
17. c) v.	Limpeza das superfícies de transferência de calor que ficam progressivamente cobertas por cinzas de forma a manter uma elevada eficiência de transferência de calor (operação geralmente realizada durante períodos de paragem para inspeção ou manutenção);	Sim	Limpeza regular da caldeira a pellets de acordo com o plano de manutenção	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
17. d)	Pré-aquecimento do combustível gasoso por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ainda ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existe combustível gasoso
17. e)	Pré-aquecimento do ar por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existe combustível gasoso
17. f)	Optar pela utilização de combustíveis que otimizem a eficiência energética (eg., combustíveis não fósseis).	Sim	Utilização de biomassa - pellets de madeira	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.3.2. Sistemas de Vapor								
18.	Otimizar a eficiência energética de sistemas de vapor através de utilização de técnicas como:				n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
18. a)	Técnicas específicas para o setor de atividade de acordo com o previsto nos BREF verticais.	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal não dispõe de sistemas de vapor
18. b)	Técnicas previstas na Tabela 4.2. do BREF.	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal não dispõe de sistemas de vapor
4.3.3. Recuperação de Calor								
19.	Manter a eficiência dos permutadores de calor através de:			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
19. a)	Monitorização periódica da sua eficiência, e;	Sim	No âmbito da auditoria energética e plano de racionalização de	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
19. b)	Prevenção e remoção de incrustações	Sim	Encontra-se prevista a limpeza periódica dos permutadores de calor exist	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.3.4. Cogeração								
20.	Avaliar possíveis soluções de cogeração, dentro e ou fora da instalação (com outras instalações).	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existe nenhum processo com potencial térmico que viabilize economicamente a cogeração
4.3.5. Fornecimento de energia elétrica								
21.	Aumentar a potência elétrica em conformidade com os requisitos do distribuidor local de energia elétrica utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade:			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
21. a)	Instalar condensadores em circuitos AC para diminuir a magnitude do poder reativo;	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	A compensação da energia reactiva é feita na globalidade já com os motores avaliados
21. b)	Minimizar as operações com motores ao ralentí ou em regime de baixa carga;	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Os motores avaliados funcionam em carga constante ou paradas
21. c)	Evitar a utilização de equipamento acima de sua potência nominal;	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não foi detectado nenhum equipamento acima da potência nominal
21. d)	Aquando da substituição de motores, recorrer a motores energeticamente eficientes	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviços	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
22.	Verificar o fornecimento de energia elétrica para procurar eventuais harmónicas e se necessário aplicar filtros.	Sim	Apesar de existir distorção harmonica a mesma encontrava-se amplificada pela energia reactiva	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-
23.	Otimizar a eficiência do fornecimento de energia elétrica aplicando, por exemplo, as técnicas seguintes em função da respetiva aplicabilidade:	Sim	A Ecodeal possui dois transformadores no entanto com a redistribuição de cargas foi possível selar um dos transformadores					
23. a)	Assegurar que os cabos elétricos têm as dimensões corretas para a exigência energética;	Sim	De acordo com o projecto de execução e o que está instalado a perda em	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
23. b)	Manter os transformadores a operar com a carga de 40-50% acima da potência nominal;	Sim	Apesar de existirem flutuação na produção este valor é controlado dentro	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
23. c)	Utilizar transformadores de elevada eficiência/perdas reduzidas;	Sim	Os transformadores existentes já tem perdas reduzidas e encontram-se a	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
23. d)	Localizar os equipamentos com elevadas exigências energéticas tão perto quanto possível da fonte de alimentação.	Sim	De acordo com o projecto estes equipamentos encontra-se o mais perto	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

4.3.6. Subistemas que utilizam motores elétricos							
24.	Otimizar os motores elétricos pela seguinte ordem:	A implementar	Previsto para quando os motores electricos se encontrarem em fim de vic	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. a)	Otimizar todo o sistema no qual o(s) motor(es) está(ão) integrado(s) (eg. sistema de arrefecimento);	Sim	O sistema de arrefecimento do evaporador tem uma eficiência baixa a re	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. b)	Otimizar o(s) motor(es) do sistema de acordo com os requisitos de carga definidos, aplicando uma ou mais das técnicas a seguir descritas e segundo os critérios previstos na Tabela 4.5 do BREF.	Sim	Existe um procedimento que foi criado durante a auditoria energetica par	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Instalação ou remodelação do sistema							
24. b) i.	Uso de motores energeticamente eficientes (EEM).	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. b) ii.	Dimensionamento adequado dos motores	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. b) iii.	Instalação de sistemas de variação de velocidade (VSD)	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. b) iv.	Instalação de transmissores/redutores de alta eficiência.	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. b) v.	Uso de:	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. b) v. 1.	Ligação direta, quando possível;	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. b) v. 2.	Correias sincronizadoras ou cintos em V dentados em vez de cintos em V;	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. b) v. 3.	Engrenagens helicoidais em vez de engrenagens de parafusos sem fim.	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. b) vi.	Reparação de motores energeticamente eficientes (EEMR) ou substituição por um EEM.	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. b) vii.	Evitar a rebobinagem e substituir por um EEM, ou utilizar uma rebobinagem contratada certificada.	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. b) viii.	Controlo de qualidade da energia	Sim	Previsto no procedimento de compras e no âmbito da prestação de serviç	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Operação e Manutenção							
24. v) ix	Aplicar lubrificação, ajustes e afinação.	Sim	Todas as medições de manutenção das instalações são realizadas num	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. c)	Após optimização dos sistemas consumidores de energia, otimizar os restantes motores (ainda não otimizados) de acordo com o previsto na Tabela 4.5 e com os critérios definidos no BREF como, por exemplo:	Sim	Existe um registo de funcionamento por sector do SGE desta forma OM a	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. c) i.	Substituição prioritária por EEM dos restantes motores que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano;	Sim	Não existem motores que funcionam mais de 2000 h/ano o que inviabiliz	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
24. c) ii.	Relativamente aos motores elétricos com carga variável que funcionem menos de 50 % da capacidade durante mais de 20 % do seu tempo de funcionamento e que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano, ponderação da possibilidade de se utilizarem variadores de velocidade.	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	De acordo com a análise efectuada os motores não funcio
4.3.7. Sistemas de ar comprimido							
25.	Otimizar os sistemas de ar comprimido utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:	Sim	Foram efetuados estudos da rede de ar comprimido com a Atlas Copco e efetuadas algumas	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Design, instalação e remodelação de sistemas							
25. a)	Design global do sistema, incluindo os sistemas de pressão múltipla	Sim	Foi redesenhado o SAC com recurso a dois compressores escalonados um	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. b)	Upgrade dos compressores	Não	Apesar de existirem compressores mais eficientes após avaliação econom	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. c)	Melhoria do sistema de arrefecimento, secagem e filtração	Sim	O Secador foi reposicionado e revisto periodicamente contrato Atlas Copc	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. d)	Redução e perdas de pressão por fricção	Sim	Toda a rede do SAC foi revista com a redução de 0,5 Bar de pressão de fu	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. e)	Melhoria dos motores (incluindo os motores de alta eficiência)	Sim	Devido ao reduzido tempo de funcionamento e como já possui VSD não é	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. f)	Melhoria dos sistemas de controlo de velocidade	Sim	Já possui VSD	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. g)	Utilização de sistemas de controlo sofisticados	Sim	Devido ao reduzido tempo de funcionamento e como já possui VSD não é	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. h)	Recuperação do calor residual para utilização noutras funções	Sim	Foi estudado mas o reduzido tempo de funcionamento e potência de rec	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. i)	Utilização do ar frio exterior para admissão no sistema	Sim	Encontra-se instalado numa nave industrial fortemente ventilada	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. j)	Armazenar o ar comprimido perto de sistemas de altamente flutuantes	Sim	Foi avaliado mas o consumo dos silos não justifica o investimento próxim	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Operação e manutenção de sistemas							
25. k)	Otimizar determinados dispositivos de utilização final.	Sim	Foram efetuados estudos da rede de ar comprimido com a Atlas Copco e	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. l)	Reduzir as fugas de ar	Sim	Os colaboradores encontram-se sensibilizados para a necessidade de evit	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. m)	Aumentar a frequência de substituição dos filtros	Sim	A manutenção dos sistemas de ar comprimido é efetuada pela Atlas Copc	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
25. n)	Otimizar a pressão de trabalho.	Sim	Foram efetuados estudos da rede de ar comprimido com a Atlas Copco e	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.3.8. Sistemas de bombagem							
26.	Otimizar os sistemas de bombagem recorrendo às seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.7 do BREF):	Sim	Os sistemas de bombagem e respectivas tubagens obedecem a critérios definidos por empres	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Projeto							
26. a)	Evitar o sobredimensionamento na seleção das bombas e substituir as bombas sobredimensionadas	Sim	Os sistemas de bombagem e respectivas tubagens obedecem a critérios d	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
26. b)	Seleção adequada da bomba de acordo com o motor utilizado e a respetiva aplicação.	Sim	Os sistemas de bombagem e respectivas tubagens obedecem a critérios d	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
26. c)	Seleção adequada do sistema de tubagem (de acordo com a distribuição prevista)	Sim	Os sistemas de bombagem e respectivas tubagens obedecem a critérios d	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Controlo e Manutenção							
26. d)	Sistema de controlo e regulação	Sim	Todas as medições de manutenção das instalações são realizadas num	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
26. e)	Desligar as bombas não utilizadas	Sim	As bombas são desligadas pelos operadores sempre que não estão em fun	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
26. f)	Utilização de transmissões de velocidade variável (VSD)	Não aplicável	n.a	n.a.	n.a.	n.a.	Não existe este tipo de tecnologia em nenhum dos motore
26. g)	Utilização de bombas múltiplas (de fase cortada)	Não aplicável	n.a	n.a.	n.a.	n.a.	Não existe este tipo de tecnologia em nenhum dos sistema
26. h)	Manutenção regular	Sim	Todas as tarefas de manutenção das instalações são alimentadas ao progr	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Sistema de distribuição							
26. i)	Minimizar o número de válvulas e desvios de modo a facilitar a sua operação e manutenção	Sim	Os sistemas de bombagem e respectivas tubagens obedecem a critérios d	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
26. j)	Evitar a utilização de desvios em excesso, especialmente curvas apertadas	Sim	Os sistemas de bombagem e respectivas tubagens obedecem a critérios d	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
26. k)	Garantir que o diâmetro da tubagem não é demasiado pequeno.	Sim	Os sistemas de bombagem e respectivas tubagens obedecem a critérios d	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.3.9. Sistemas AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado)							
27.	Otimizar os sistemas AVAC utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:	Sim	Os equipamentos de AVAC tem boa eficiência e não foram alvo de nenhum retrofit	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27. a)	para ventilação, aquecimento e arrefecimento, vide Tabela 4.8. do BREF;	Sim	Equipamentos eficientes VSD com controlo de tempertura e inverter	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27. b)	para aquecimento, vide BREF;	Sim	Equipamentos eficientes VSD com controlo de temperatura e inverter	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27. c)	para bombagem, vide BREF;	Sim	Equipamentos eficientes VSD com controlo de temperatura e inverter	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27. d)	para arrefecimento, refrigeração e permutadores de calor, vide BREF/ICS	Sim	Equipamentos eficientes VSD com controlo de temperatura e inverter	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Projeto e controlo							
27. e)	Projeto global do sistema AVAC, identificando e equipando separadamente as seguintes áreas: ventilação geral, ventilação específica e ventilação do processo.	Não aplicável		n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal apenas possui sistemas tipo split que foram alvo
27. f)	Otimizar o número, forma e tamanho das entradas no sistema	Não aplicável		n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal apenas possui sistemas tipo split que foram alvo
27. g)	Utilizar ventiladores de alta eficiência, projetados para operarem a uma taxa otimizada	Não aplicável		n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal apenas possui sistemas tipo split que foram alvo
27. h)	Gestão dos fluxos de ar, considerando a ventilação de fluxo duplo.	Não aplicável		n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal apenas possui sistemas tipo split que foram alvo
27. i)	Design do sistema de ar, assegurando: que as condutas têm tamanho suficiente; utilização de condutas circulares, evitar os caminhos longos e obstáculos (ligações e secções estreitas)	Não aplicável		n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal apenas possui sistemas tipo split que foram alvo
27. j)	Otimização dos motores elétricos, considerando a instalação de VSD (transmissões de velocidade variável)	Não aplicável		n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal apenas possui sistemas tipo split que foram alvo
27. k)	Utilização de sistemas de controlo automáticos e integrados no sistema centralizado de gestão técnica	Não aplicável		n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal apenas possui sistemas tipo split que foram alvo
27. l)	Integração de filtros dentro do sistema de condutas e recuperação do calor do ar de exaustão (permutadores de calor)	Não aplicável		n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal apenas possui sistemas tipo split que foram alvo
27. m)	Redução das necessidades de aquecimento/arrefecimento	Não aplicável		n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal apenas possui sistemas tipo split que foram alvo
27. n)	Melhoria da eficiência dos sistemas de aquecimento	Não aplicável		n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal apenas possui sistemas tipo split que foram alvo
27. o)	Melhoria da eficiência dos sistemas de arrefecimento	Não aplicável		n.a.	n.a.	n.a.	A Ecodeal apenas possui sistemas tipo split que foram alvo
Manutenção							
27. p)	Parar ou reduzir a ventilação, sempre que possível	Sim	A manutenção dos sistemas de ar condicionado é efetuada por técnicos c	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27. q)	Assegurar que o sistema não tem perdas de ar, e verificar as juntas.	Sim	A manutenção dos sistemas de ar condicionado é efetuada por técnicos c	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27. r)	Verificar o equilíbrio do sistema	Sim	A manutenção dos sistemas de ar condicionado é efetuada por técnicos c	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27. s)	Geri e otimizar o fluxo de ar	Sim	A manutenção dos sistemas de ar condicionado é efetuada por técnicos c	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
27. t)	Otimizar a filtração de ar através de reciclagem eficiente, evitar as perdas de pressão, limpeza e substituição regular dos filtros, limpeza regular do sistema.	Sim	A manutenção dos sistemas de ar condicionado é efetuada por técnicos c	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

4.3.10. Iluminação								
28.	Otimizar a iluminação artificial utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.9):	Sim	Foram efetuados estudos luminotécnicos para a substituição da iluminação interior e exterior	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Análise e projeto das necessidades de iluminação								
28. a)	Identificação das necessidades de iluminação.	Sim	No âmbito do ARCE foram efetuados estudos luminotécnicos à instalação	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
28. b)	Planeamento do espaço e das atividades de modo a otimizar a utilização de luz natural.	Sim	No âmbito do ARCE foram efetuados estudos luminotécnicos à instalação	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
28. c)	Seleção das lâmpadas e luminárias de acordo com os requisitos da sua aplicação.	Sim	No âmbito do ARCE foram efetuados estudos luminotécnicos à instalação	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Operação, controlo e manutenção								
28. d)	Utilização de um sistema de controlo da iluminação, incluindo os sensores de presença e temporizadores.	Sim	Existem sistemas de controlo da iluminação com sensores de presença, e	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
28. e)	Formação dos trabalhadores de forma a utilizarem a iluminação da forma mais eficiente.	Sim	São efetuadas sensibilizações no âmbito do sistema de gestão integrada Q	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
4.3.11. Processos de secagem, concentração e separação								
29.	Otimização os processos de secagem, separação e concentração utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.10) e procurar possibilidades de utilização de separação mecânica conjuntamente com processos térmicos:	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existem nem há necessidade de implementação deste ponto
Design								
29. a)	Seleção de tecnologia de separação mais apropriada ou utilização de uma combinação de técnicas (abaixo) que vão ao encontro dos equipamentos específicos de processo	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existem nem há necessidade de implementação deste
Operação								
29. b)	Utilização do excesso de calor proveniente de outros processos.	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Já foram analisadas as várias hipóteses de recuperação de
29. c)	Utilização de uma combinação de técnicas.	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existem nem há necessidade de implementação deste
29. d)	Utilização de processos mecânicos, por exemplo filtração, filtração de membrana.	Sim	É utilizado o sistema de filtração com recurso a filtro de prensa na Unida	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
29. e)	Utilização de processos térmicos, por exemplo secadores de aquecimento direto, indireto ou de efeito múltiplo	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existem processos de secagem nem há, à data, necessi
29. f)	Secagem direta	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existem processos de secagem nem há, à data, necessi
29. g)	Utilização de vapor sobreaquecido	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existem nem há necessidade de implementação deste
29. h)	Recuperação de calor (incluindo MVR e bombas de calor)	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existem nem verificámos, à data, necessidade de impli
29. i)	Otimização do isolamento do sistema de secagem	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existe processo de secagem nem verificámos à data ne
29. j)	Utilização de processos por radiação, por exemplo infravermelhos, alta-frequência ou microondas	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existem estes processos nem verificámos, à data, nece
Controlo								
29. k)	Automatização dos processos térmicos de secagem	Não aplicável	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	Não existe controlo uma vez que não há processo térmico

REF ROM - Monitorização para o Ar e para a Água no âmbito do REI (DL 127/2013) (ROM) | Versão: 20.08.2018

n.º atribuído de acordo com o REF ROM	Descrição de acordo com o REF ROM	Implementado?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Calendarização da implementação (mês.ano)
3. ASPETOS GERAIS DA MONITORIZAÇÃO				
3.4 GARANTIA DE QUALIDADE				
3.4.2 Qualificação do Pessoal e do Acreditação do Laboratório				
1.	Monitorização Ambiental para o Ar			
1. a)	Recurso a laboratório acreditado pela ISO 17025:2018 para ensaios pontuais	Sim	A Ecodeal recorre a entidades Acreditadas. Envienergy ou Enarpur	
1. b)	Recurso a entidade acreditado para ensaios QAL2/AST	Sim	A Ecodeal recorre a entidades Acreditadas. Envienergy ou Enarpur	
2.	Monitorização Ambiental para o Água			
2. a)	Recurso a laboratório acreditado pela ISO 17025:2018	Sim	A Ecodeal recorre a entidades Acreditadas. ALS	
3.4.4 Tratamento de Dados				
3.	Aplicação da incerteza da medição ao tratamento de dados da monitorização em contínuo			
3. a)	Aplicação a GIC:			
3. a) i	Monóxido de carbono (CO)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
3. a) ii	Partículas	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
3. a) iii	Compostos Clorados (HCl)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
3. a) iv	Compostos Flourados (HF)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
3. a) v	Óxidos de azoto (NOx)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
3. a) vi	Dióxido de Enxofre (SO2)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
3. a) vii	Compostos Orgânicos Voláteis (COV)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
4.	Límite de Detecção (LD) e Limite de Quantificação (LQ)			
4. a)	O LD deve ser inferior a 10% do VLE de modo a garantir que o LQ é claramente inferior ao VLE	Sim	Cumprido nas medições efetuadas pela ALS e Envienergy ou Enarpur	
3.5 MEDIÇÕES EFETUADAS EM CONDIÇÕES NORMAIS DE FUNCIONAMENTO (NOC) E EM CONDIÇÕES NÃO NORMAIS DE				
5.	As medições devem ser efetuadas em condições normais de funcionamento (NOC) e em condições não normais de funcionamento (OTNOC)			
5. a)	A monitorização em contínuo nas emissões para o ar abrange as condições NOC e OTNOC, permitindo identificar-se as condições em que os valores de	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
4. MONITORIZAÇÃO DE EMISSÕES PARA O AR				
4.3 Medição Contínua/Periódica				
4.3.2	Medição Contínua	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
6.	Garantia de Qualidade	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
6. a)	Os equipamentos instalados para assegurar a monitorização em contínuo das emissões atmosféricas possuem QAL1 segundo a norma ISO 14181	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
6. b)	A informação fornecida pelos equipamentos de controlo em contínuo são guardados em dataloggers para garantia de que os dados não são perdidos em	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
6. c)	Os dados são guardados, tratados e geridos numa unidade central que garanta a uniformidade de tratamento, a auditoria aos dados e ao seu processamento, a	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
6. d)	Os equipamentos instalados para assegurar a monitorização em contínuo das emissões atmosféricas são sujeitos a ensaios QAL2, no máximo de 5 em 5 anos de	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
6. e)	Anualmente são realizados os ensaios AST de acordo com a Norma ISO 14181	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
6. f)	Após a realização dos ensaios QAL2/AST são verificadas as novas curvas de calibração e, introduzidas se necessário, as novas curvas de calibração	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	

6. g)	As gamas de validação são verificadas face à gama normal de funcionamento do equipamento	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
6. h)	A instalação possui aplicação para gestão da informação das calibrações e autocalibrações dos equipamentos de monitorização das emissões atmosféricas	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
6. h) i.	A verificação da informação do QAL3 é avaliada com a periodicidade, no mínimo igual, à periodicidade recomendada pelo fabricante do equipamento	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7.	Análise	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a)	Métodos certificados para monitorização em contínuo das emissões atmosféricas:	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) i.	Amónia (NH3)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) ii.	Monóxido de carbono (CO)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) iii.	Partículas	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) iv.	Cloretos (HCl)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) v.	Fluoratos (HF)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) vi.	Metano (CH4)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) vii.	Mercúrio (Hg)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) viii.	Metal e outros compostos	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) ix.	Óxidos de azoto (NOx)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) x.	Hidrocarbonetos Poliaromáticos (PAH)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) xi.	Dioxinas e Furanos	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) xii.	Dióxido de Enxofre (SO2)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) xiii.	Dióxidos de Enxofre (SOx)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
7. a) xiv.	Compostos Orgânicos Voláteis (COV)	Não aplicável	A Ecodeal não dispõe de monitorizações em contínuo	
8.	Condições de Referência/Standard			
8. a)	São realizadas as medições de caudal, temperatura, pressão, vapor de água, teor de oxigénio nas emissões atmosféricas que permitam a devida correção dos valores medidos	Sim	Sim, aquando das monitorizações são realizadas as medições necessárias	
9.	Tratamento dos Dados			
9. a)	Os equipamentos de monitorização das emissões atmosféricas permitem a obtenção de resultados em curtos períodos de tempo (ex: 5 a 30 segundos)	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
9. b)	A média de valores para confronto com os VLE é obtida com valores de 10 a 60 minutos	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
10.	Reporte	Não aplicável		
10. a)	Os valores médios utilizados estão compreendidos entre: médias horárias, diárias, mensais e de 48 horas	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
4.3.3	Medição Periódica			
11.	Garantia de Qualidade			
11. a)	Os ensaios periódicos são realizados por entidade acreditada segundo a Norma ISO 17025	Sim	Medições efetuadas por entidades acreditadas. ALS e Envienergy ou Enarpur	
12.	Plano de Monitorização e Objetivo			
12. a)	Existência de um plano de monitorização com o seguinte detalhe:			

12. a) i.	Objetivo da medição	Sim	A Ecodeal dispõe de um Plano de Monitorização Ambiental onde é visível o requisito solicitado	
12. a) ii.	Período previsto para a realização dos ensaios	Sim	A Ecodeal dispõe de um Plano de Monitorização Ambiental onde é visível o requisito solicitado	
12. a) iii.	Condições operacionais em que os ensaios serão desenvolvidos (NOC ou OTNOC)	Sim	A Ecodeal dispõe de um Plano de Monitorização Ambiental onde é visível o requisito solicitado	
12. a) iv.	O(s) local(is) de medição	Sim	A Ecodeal dispõe de um Plano de Monitorização Ambiental onde é visível o requisito solicitado	
12. a) v.	Os valores expectáveis	Sim	A Ecodeal dispõe de um Plano de Monitorização Ambiental onde é visível o requisito solicitado	
12. a) vi.	A competência da entidade que vai desenvolver os ensaios	Sim	A Ecodeal dispõe de um Plano de Monitorização Ambiental onde é visível o requisito solicitado	
13.	Local de medição/amostragem e ponto(s) de amostragem			
13. a)	O local de medição/amostragem cumpre o preconizado na Norma NP 2167, nomeadamente no referente a n.º de locais de amostragem, secção, distância a ponto de perturbação, etc.	Sim	A Ecodeal terminou a instalação de chaminés de acordo com c norma NP 2167 no dia 09/06/2025	
14.	Frequência da amostragem			
14. a)	A frequência dos ensaios está de acordo com o estipulado pela Autoridade Competente/legislação em vigor	Sim	A Ecodeal procedeu à instalação de chaminés de acordo com o que foi aprovado pela CCDR-LVT no dia 09/06/2025	
15.	Análise			
15. a)	Os ensaios e as análises dos diferentes parâmetros são realizadas de acordo com as normas EN ou equivalentes recomendadas			
15. a) i.	Amónia - sem norma EN	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
15. a) ii.	Monóxido de carbono (CO) - EN 15058:2017	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
15. a) iii.	Partículas - EN 13284-1:2017	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy. A norma EN13284-1 é similar à ISO 9096:2017	
15. a) iv.	Formaldeído - sem norma EN	Não aplicável		
15. a) v.	Compostos Clorados (HCl) / Compostos Fluorados (HF) - EN 1911:2010 / ISO 15173:2006	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
15. a) vi.	Outros gases orgânicos - CEN/TS 13649:2014	Não aplicável		
15. a) vii.	Mercúrio (Hg) - EN 13211:2001	Não aplicável		
15. a) viii.	Metais - EN 14385:2004	Não aplicável		
15. a) ix.	Metano (CH4) - EN ISO 25139:2011	Não aplicável		
15. a) x.	Óxidos de azoto (NOx) - EN 14792:2017	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
15. a) xi.	Hidrocarbonetos Poliaromáticos (PAH) - ISO 11338-1:2003/ISO 11338-2:2003	Não aplicável		
15. a) xii.	Dioxinas e Furanos - EN 1948:2006	Não aplicável		
15. a) xiii.	Dióxido de Enxofre (SO2) - EN 14791:2017	Não aplicável		
15. a) xiv.	Compostos Orgânicos Voláteis (COV) - EN 12619:2013	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
16.	Reporte			
16. a)	O relatório de ensaios contempla a seguinte informação:			
16. a) i.	Nome, endereço do operador e nome e endereço da entidade/laboratório que realizou os ensaios	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
16. a) ii.	Especificação dos objetivos do ensaio	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
16. a) iii.	Descrição da instalação e dos materiais utilizados	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
16. a) iv.	Identificação do local e seção e ponto de amostragem	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
16. a) v.	Identificação dos métodos utilizados, equipamento, material, etc.	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	

16. a) vi.	Condições de operação da unidade, incluindo equipamentos de redução de emissões	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
16. a) vii.	Identificação de desvios ao planeamento	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
16. a) viii.	Referenciação da forma de acesso e uso dos dados originais para efeitos de verificação	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
16. a) ix.	Resultados obtidos, incluindo o período de amostragem e incertezas	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
16. a) x.	Cálculos realizados	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
16. a) xi.	Apresentação de resultados	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
16. a) xii.	Observações relacionadas com desvios às Normas ou ao planeamento dos ensaios	Sim	Sim, conforme relatórios da Enarpur e Envienergy	
4.4 Métodos Indiretos				
4.4.2	Análises de Combustível			
17.	As análises de combustível podem ser utilizados para prever as emissões de SO2 e outros metais, embora de forma conservadora. Existe esta prática	Não aplicável		
4.5 Emissões Difusas				
18.	Estão identificadas as fontes de emissão difusa	Sim	A Ecodeal elaborou um documento identifica e caracteriza as emissões difusas da instalação	
5. MONITORIZAÇÃO DE EMISSÕES PARA A ÁGUA				
5.3 Medição Contínua/Periódica				
5.3.2 / 5.3.3	Regimes de Monitorização / Medidas em contínuo versus periódica			
19.	Utilização de monitorização em contínuo	Não aplicável		
20.	Utilização de monitorização periódica e qual o tipo de regime utilizado	Em curso	A Ecodeal efetua a monitorização das fontes de emissão de acordo com o estabelecido no Título Único Ambiental	
5.3.4	Medição em contínuo			
21.	Utilização de medidores inseridos diretamente no efluente ou amostra recolhida noutro ponto e bombeada para o local de monitorização	Não aplicável	A Ecodeal não faz medições em contínuo	
22.	Controlo de caudal do efluente por diferente metodologia:	Não aplicável	A Ecodeal não faz medições em contínuo	
22. a)	Medidor em canal aberto	Não aplicável	A Ecodeal não faz medições em contínuo	
22. b)	Caudalímetro inserido em tubagem parcialmente cheia	Não aplicável	A Ecodeal não faz medições em contínuo	
22. c)	Caudalímetro inserido em tubagem completamente cheias e/ou pressurizadas	Não aplicável	A Ecodeal não faz medições em contínuo	
5.3.5	Medição periódica			
23.	Plano de Monitorização e Objetivo			
23. a)	Existência de um plano de monitorização com o seguinte detalhe:	Em curso	A Ecodeal efetua a monitorização das fontes de emissão de acordo com o estabelecido no Título Único Ambiental	
23. a) i.	Plano de amostragem, considerando se o funcionamento da instalação está sujeito a NOC ou OTNOC e se o funcionamento é sazonal, ciclos diurnos, ciclos dias úteis, variável, etc.	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
23. a) ii.	Objetivo da medição e parâmetros a medir	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
23. a) iii.	Forma de recolha da amostra e condições de operação da instalação	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
23. a) iv.	Local e ponto de amostragem	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
23. a) v.	Método e equipamento de amostragem	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
23. a) vi.	Volume de efluente representado pela amostragem	Sim	A Ecodeal tem instalados caudalímetros nos pontos de possível descarga	

23. a) vii.	Caudal de efluente tratado e recolha de outros parâmetros, como pH, temperatura, se relevante	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
23. a) viii.	Tempo e frequência de amostragem	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
23. a) ix.	Pré-tratamento e preservação das amostras	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
23. a) x.	Armazenamento e manuseamento de amostras	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
23. a) xi.	Medição laboratorial (data, métodos, parâmetros de controlo)	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
23 a) xii.	Reporte	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
24.	Instalações em Descomissionamento			
24. a)	Ter em consideração que caso a instalação esteja em descomissionamento, o plano de monitorização pode ter que ser ajustado devido à existência de outros fluxos de efluente habitualmente não tratados na instalação de tratamento de efluentes	Não aplicável		
25.	Acidentes e incidentes			
25. a)	Existência de um plano de monitorização de contingência com indicação dos parâmetros a monitorizar e das quantidades de efluente descarregado (carga) para efeitos de estimativa do impacte ambiental provocado	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
26.	Local e ponto de amostragem			
26. a)	O ponto de amostragem assegura que a amostra é representativa do efluente descarregado	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
26. b)	Na seleção do ponto de amostragem ter em conta:			
26. b) i.	Se está colocado numa tubagem ou num canal suficientemente afastado da última entrada de efluente tratado de forma a garantir uma perfeita homogeneização dos efluentes.	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026

26. b) ii.	Se permite uma mistura constante do efluente (fluxo turbulento) de modo a evitar estratificação ou deposição de partículas	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
26. b) iii.	Se está colocado afastado dos lados e do fundo do local de amostragem de modo a evitar a contaminação com sedimentos ou biofilmes	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
26. b) iv.	Se não é afetado por fluxos de recirculação de efluentes	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
26. b) v.	Se não está colocado após um tanque de regularização de caudal ou uma barragem de efluente, devido à possibilidade da carga de tratamento ser divergente	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2025
26. b) vi.	No caso de um sistema automático de amostragem, o nível de efluente a amostrar deve ser superior a 50 mm e a cabeça de sucção deve ser colocada a uma profundidade aproximada de 1/3 do nível de efluente	Não aplicável		
27.	Tipos de amostra			
27. a)	Existem dois tipos de amostra:			
27. a) i.	Proporcionais ao caudal	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
27 a) ii.	Proporcionais ao tempo	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
27 a) ii. 1.	O caudal ou a composição do efluente a amostrar é mantido constante. Caso contrário as amostras não são representativas e este tipo de amostra (proporcional ao tempo) não deve ser utilizado	Em curso	A Ecodeal está, neste momento em processo de adaptação da instalação aos requisitos dos novos TURH	30/09/2026
28.	Análises			
28. a)	O laboratório de análises é acreditado. Caso contrário assegura o mesmo nível de atuação e compromisso de um laboratório acreditado (ver página 97 do REF ROM)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b)	As análises dos diferentes parâmetros são realizadas de acordo com as normas EN ou equivalentes recomendadas			

28. b) i.	AOX - EN ISO 9562:2004	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) ii.	Azoto amoniacal - EN ISO 11732:2005/EN ISO 14911:1999/ISO 5664:1984/ISO 6778:1984/ISO 7150-1:1984	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) iii.	CBO _n - EN 1899-1:1998/ISO 5815-1:2003	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) iv.	CQO - ISO 15705:2002/ISO 6060:1989	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) v.	Cloro - EN ISO 7393	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) vi.	Cloretos - EN ISO 15682:2001	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) vii.	Crómio VI - EN ISO 23913:2009	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) viii.	Cianetos - EN ISO 14403-1:2012/EN ISO 14403-2:2012	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) ix.	Índice de Hidrocarbonetos Oleosos (HIO) - EN ISO 9377-2:2000	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) x.	Merúrio (Hg) - EN ISO 12846:2012/EN ISO 17852:2008 / EN ISO 17294-2:2016	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xi.	Metais - EN ISO 17294-2:2016/EN ISO 11885:2009/EN ISO 15586:2003/EN ISO 15587:2002	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xii.	Índice de Fenóis - EN ISO 14402:1999 / ISO 6439:1990	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xiii.	Sulfitos - ISO 10530:1992 / ISO 13358:1997	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xiv.	Azoto total/Azoto Inorgânico/Azoto Kjeldahl - EN 12260:2003/EN ISO 11905-1:1998/ISO 29441:2010	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xv.	Fósforo total - EN ISO 6878:2004/EN ISO 15681:2004/EN ISO 11885:2009	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xvi.	SST - EN 872:2005	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xvii.	TOC - EN 1484:1997/ISO 8245:1999	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xviii.	Kits de testes ou testes rápidos	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xix.	Condutividade - EN 27888:1993/ISO 7888:1985	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xx.	Oxigénio dissolvido - EN ISO 5814:2012/EN 25813:1992/ISO 5813:1992/ISO 17289:2014	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xxi.	pH - EN ISO 10523:2012	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	

28. b) xxii.	Nitritos - EN 26777:1993/ISO 6777:1984/EN ISO 13395:1996	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xxiii.	Nitratos - EN ISO 13395:1996/ISO 7890-3:1988	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
28. b) xxiv.	Temperatura - sem Norma EN ou ISO	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
29.	Tratamento dos Dados			
29. a)	O tratamento dos dados da monitorização em contínuo é realizado de forma a resultar em valores médios horários, diários ou mensais	Não aplicável	A Ecodeal não faz medições em contínuo	
30.	Reporte	Não aplicável		
30. a)	O relatório de ensaios contempla a seguinte informação:	Não aplicável		
30. a) i.	Nome, endereço do operador e nome e endereço da entidade/laboratório que realizou os ensaios	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
30. a) ii.	Normas EN utilizadas ou equivalentes	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
30. a) iii.	Identificação da amostra (data, hora e designação) e local de amostragem	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
30. a) iv.	Metodologia de amostragem e pré-tratamento da amostra, se apropriado	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
30. a) v.	Informação das condições de operação da instalação antes e durante a amostragem, se relevante	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
30. a) vi.	Limite de Detecção (LD) e/ou Limite de Quantificação (LQ)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
30. a) vii.	Qualquer desvio ao método normalizado	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
30. a) viii.	Qualquer circunstância que possam afetar os resultados e a sua leitura	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
5.5 Testes de Toxicidade (e WEA - Whole Effluent Assessment)				
5.5.1	Testes de Toxicidade	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
31.	A instalação utiliza algum teste de toxicidade para os efluentes rejeitados			
32.	Normas EN para testes de toxicidade			
32. a)	Em caso afirmativo, utiliza os seguintes métodos e respetivas Normas EN:	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
32. a) i.	EN ISO 5667-16:2017 - Water quality - Sampling - Part 16: Guidance on biotesting of samples (ISO 5667-16:2017)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
32. a) ii.	EN ISO 21427-2:2009 - Water quality - Evaluation of genotoxicity by measurement of the induction of micronuclei - Part 2: Mixed population method using the cell line V79 (ISO 21427-2:2006)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
32. a) iii.	EN ISO 11348:2008, Parts 1 to 3 - Water quality - Determination of the inhibitory effect of water samples on the light emission of <i>Vibrio fischeri</i> (Luminescent bacteria test)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	

32. a) iv.	EN ISO 10712:1995 - Water quality - Pseudomonas putida growth inhibition test (pseudomonas cell multiplication inhibition test) (ISO 10712:1995)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
32. a) v.	EN ISO 8692:2012 - Water quality - Fresh water algal growth inhibition test with unicellular green algae (ISO 8692:2012)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
32. a) vi.	EN ISO 10253:2016 - Water quality - Marine algal growth inhibition test with Skeletonema sp. and Phaeodactylum tricornutum (ISO 10253:2016)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
32. a) vii.	EN ISO 10710:2013 - Water quality - Growth inhibition test with the marine and brackish water macroalga Ceramium tenuicorne (ISO 10710:2010)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
32. a) viii.	EN ISO 20079:2006 - Water quality - Determination of the toxic effect of water constituents and waste water on duckweed (Lemna minor) - Duckweed growth inhibition test (ISO 20079:2005)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
32. a) ix.	EN ISO 20227:2017 - Water quality - Determination of the growth inhibition effects of waste waters, natural waters and chemicals on the duckweed Spirodela polyrrhiza - Method using a stock culture independent microbiotest (ISO 20227:2017)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
32. a) x.	EN ISO 6341:2012 - Water quality - Determination of the inhibition of the mobility of Daphnia magna Straus (Cladocera, Crustacea) - Acute toxicity test (ISO 6341:2012)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
32. a) xi.	EN ISO 15088:2008 - Water quality - Determination of the acute toxicity of waste water to zebrafish eggs (Danio rerio) (ISO 15088:2007)	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	
32. a) xii.	EN ISO 7346:1997 - Water quality - Determination of the acute lethal toxicity of substances to a freshwater fish [Brachydanio rerio Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)]	Sim	O laboratório que assegura as análises relativas ao plano de monitorização de águas é acreditado. ALS	



Documento de referência	N.º MTD aplicável	Descrição de acordo com a BREF	Está implementada? S/N/n.a	Descrição do modo de implementação (1)	VEA/VCA	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Descrição da técnica alternativa implementada (Se preencheu “N” na coluna “MTD está implementada?”.)	Motivo da não aplicabilidade (Se preencheu “n.a.” na coluna “MTD está implementada?”.)
Gestão ambiental								
5.1 - MTD - Armazenamento de gases e líquidos – tanques								
5.1.1 - Tanques								
BREF EFS	-	Design apropriado dos tanques que deverá ter em conta pelo menos os seguintes aspetos: • Propriedades físico-químicas das substâncias armazenadas • Modo de operação do armazenamento, nível de instrumentação necessária, quantidade de operadores necessários • Sistemas de alarme • Sistemas de segurança • Tipo de equipamento a ser utilizado (materiais de construção, qualidade das válvulas, etc.) • Tipo de manutenção e planos de inspeção a implementar • Modo de atuação em situações de emergência (distância aos outros tanques, proteção contra incêndios, acesso dos serviços de emergência como o corpo de bombeiros, etc.).	S	A instalação foi concebida tendo em conta as MTD’s aplicáveis à atividade e conforme descrito no ponto 1.5 Caracterização das actividades exercidas constantes do Anexo I do formulário PCIP entregue aquando do licenciamento inicial da atividade.	n.a.	-	-	-
Inspeção e Manutenção								
BREF EFS	-	Aplicar planos de manutenção pró-ativos e desenvolver planos de inspeção baseados numa análise de fiabilidade (análise de risco) que aborda os seguintes aspetos: • Registo de dados do tanque • Análise de fiabilidade, baseada numa análise de risco, que determine as probabilidades de falhar e das respetivas consequências, de modo a estabelecer uma frequência de inspeção que cubra os principais perigos • Planeamento • Atribuição de responsabilidades • Execução • Revisão	S	Os planos de manutenção existentes detalham o tipo de actividades a ser executadas assim como a respectiva periodicidade e responsabilidade.	n.a.	-	-	-
Localização e envolvente								
BREF EFS	-	1. Seleção cuidadosa da localização e lay-out de novos tanques, por exemplo, prevenir a afetação de áreas protegidas ou captações de água 2. Situar os tanques que operam à pressão atmosférica (ou perto desta) acima do solo 3. No armazenamento de líquidos inflamáveis, e gases liquefeitos pode ser considerado o armazenamento subterrâneo. Em relação aos gases liquefeitos, pode ser ainda considerado, dependendo do volume o armazenamento sob aterro ou em reservatórios esféricos	S	A instalação foi concebida tendo em conta as MTD’s aplicáveis à atividade e conforme descrito no ponto 1.5 Caracterização das actividades exercidas constantes do Anexo I do formulário PCIP entregue aquando do licenciamento inicial da atividade. Não existe na instalação armazenamento de gases liquefeitos.	n.a.	-	-	-
Cor do tanque								
BREF EFS	-	Deverá ter uma refletividade luminosa de pelo menos 70 % ou com protetor solar nos tanques que contenham substâncias voláteis	S	A instalação foi concebida tendo em conta as MTD’s aplicáveis à atividade e conforme descrito no ponto 1.5 Caracterização das actividades exercidas constantes do Anexo I do formulário PCIP entregue aquando do licenciamento inicial da atividade. Não foram implantados novos depósitos desde o início da atividade.	n.a.	-	-	-
BREF EFS	-	Minimização das emissões no tanque de armazenamento, transferência e manuseamento nas emissões que se preveja efeitos negativos significativos no ambiente	S	A instalação foi concebida tendo em conta as MTD’s aplicáveis à atividade e conforme descrito no ponto 1.5 Caracterização das actividades exercidas constantes do Anexo I do formulário PCIP entregue aquando do licenciamento inicial da atividade. Não foram implantados novos depósitos desde o início da atividade.	n.a.	-	-	-
Monitorização de COV’s								
BREF EFS	-	Determinação (através de calculo e/ou medição), nos casos em que se espere emissões de COV significativas.	S	O único tanque com estas características na instalação é o tanque de gásóleo. A sua localização previne a afetação de áreas protegidas ou captações de água (princípio aplicável a toda a instalação).	n.a.	-	-	-
5.1.1.2 Considerações específicas								
Tanques de teto fixo								
BREF EFS	-	1. Instalação de um sistema de tratamento de vapores, quando se procede à armazenagem de substâncias voláteis, tóxicas, muito tóxicas ou carcinogénicas 2. Para outros produtos instalar um teto flutuante externo 3. Para tanques com pressão <50 m3 deve ser instalada uma válvula de redução de pressão	S	Os tanques implantados obdecem aos requisitos descritos na MTD	n.a.	-	-	-
Tanques pressurizados								
5.1.1.3. Prevenção de acidentes								
Sistema de gestão de segurança e análise de risco								
BREF EFS	-	Procedimentos operacionais e formação e sensibilização dos trabalhadores	S	A Ecodeal assegura a formação periódica dos colaboradores em diversas matérias, nomeadamente ao nível da prevenção e atuação em acidentes assim como formação em matéria de manuseamento, armazenamento, carga, descarga e tratamento de resíduos perigosos.	n.a.	-	-	-
Prevenção de fugas devido a corrosão e erosão								
BREF EFS	-	1. Seleção de materiais de construção resistente 2. Evitar o contacto com a água da chuva 3. Manutenção preventiva, quando aplicável adicionar inibidores de corrosão	S	A instalação foi concebida tendo em conta as MTD’s aplicáveis à atividade e conforme descrito no ponto 1.5 Caracterização das actividades exercidas constantes do Anexo I do formulário PCIP entregue aquando do licenciamento inicial da atividade. Não foram implantados novos depósitos desde o início da atividade. A manutenção preventiva encontra-se descrita nos planos de manutenção.	n.a.	-	-	-
BREF EFS	-	Procedimentos operacionais e instrumentação para prevenir transbordos. 1. Instrumentação alta precisão ou de alta pressão deve ser equipado com sistemas de alarme ou fecho automático com válvulas 2. Instruções adequadas, de modo a evitar o transbordo durante o enchimento dos tanques 3. Escoamentos adaptados às operações BATCH de carga dos tanques.	S	A instalação foi concebida tendo em conta as MTD’s aplicáveis à atividade e conforme descrito no ponto 1.5 Caracterização das actividades exercidas constantes do Anexo I do formulário PCIP entregue aquando do licenciamento inicial da atividade. Não foram implantados novos depósitos desde o início da atividade.	n.a.	-	-	-
BREF EFS	-	Implementação de sistemas de deteção de fugas, de modo a evitar a contaminação do solo, através do uso da (s) seguinte (s) técnicas básicas: • Sistema de barreiras de proteção • Inventários de verificação • Monitorização do solo (p. e. COV)	S	A monitorização dos COV’s é efetuada de acordo com o previsto na Licença Ambiental, não se tendo até há data registado qualquer situação de incumprimento dos VLE’s aplicáveis.	n.a.	-	-	-



Documento de referência	N.º MTD aplicável	Descrição de acordo com a BREF	Está implementada? S/N/n.a	Descrição do modo de implementação (1)	VEA/VCA	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Descrição da técnica alternativa implementada (Se preencheu “N” na coluna “MTD está implementada?”.)	Motivo da não aplicabilidade (Se preencheu “n.a.” na coluna “MTD está implementada?”.)
BREF EFS	-	Proteção do solo na envolvente dos tanques Para Tanques de superfície (contendo líquidos inflamáveis ou que podem provocar contaminação significativa do solo) 1. Proporcionar uma contenção secundária através de: a) Construção de diques em torno de tanques de parede simples b) Bacias de retenção 2. Impermeabilização do solo, através de: membranas flexíveis (p.e. HDPE), esteira de argila, superfície de asfalto ou de betão. 3. Para solventes hidrocarbonetos clorados (CHC) armazenados em tanques de parede simples aplicar barreiras de betão baseadas em resinas fenólicas ou de furano	S	A instalação dispõe de uma plataforma que abrange as unidades de tratamento de resíduo à exceção das células de aterro, plataforma esta que se encontra totalmente impermeabilizada com sistema duplo constituído por tela e betão. Cada unidade dispõe ainda de fossas cegas para a contenção de possíveis derrames que ocorram dentro das unidades. E os depósitos implantados dispõem de bacias de retenção de betão com barreiras.	n.a.	-	-	-
BREF EFS	-	Considerar áreas inflamáveis e fontes de ignição, atendendo à diretiva ATEX	S	A Ecodeal tem áreas classificadas como ATEX de acordo com a diretiva. Este Manual foi elaborado em conjunto com a empresa ETP- Environmental, Transport and Planning.	n.a.	-	-	-
Proteção antifogo								
BREF EFS	-	• Revestimentos resistentes ao fogo • Paredes antifogo • Sistema de água de incêndio	S	Os meios de proteção existentes encontram-se descritos no Plano de Segurança Interno - As medidas encontram-se aprovadas pela entidade competente ANPC.	n.a.	-	-	-
BREF EFS	-	Existência na instalação de meios de combate contra incêndios	S	Os meios de proteção existentes encontram-se descritos no Plano de Segurança Interno - As medidas encontram-se aprovadas pela entidade competente ANPC.	n.a.	-	-	-
BREF EFS	-	Existência Meios de contenção das águas de extinção de incêndio. Nos casos em que pode ocorrer libertação de substâncias tóxicas ou cancerígenas deverá ser providenciada a contenção completa.	S	As possíveis águas de extinção de incêndio geradas e recolhidas na plataforma são encaminhadas para as bacias R1 e/ou R2 consoante o local da emissão. Adicionalmente cada unidade dispõe de fossa cega e foram distribuídos kit's anti-derrame pelas diversas unidades que permitem a atuação em caso de emergência.	n.a.	-	-	-
5.2 MTD - MANUSEAMENTO DE GASES E LÍQUIDOS								
5.2.1 - Princípios gerais de prevenção e redução de emissões								
Inspeção e Manutenção								
BREF EFS	-	Aplicar planos de manutenção pró-ativos e desenvolver planos de inspeção baseados numa análise de fiabilidade (análise de risco)	S	Os planos de manutenção existentes detalham o tipo de actividades a ser executadas assim como a respectiva periodicidade e responsabilidade. Estes planos integram atividades de inspeção.	n.a.	-	-	-
Deteção de fugas e programas de reparação								
BREF EFS	-	Implementação de sistemas de deteção de fugas, de modo a evitar a contaminação do solo	S	Os planos de manutenção existentes detalham o tipo de actividades a ser executadas assim como a respectiva periodicidade e responsabilidade. Estes planos integram atividades de inspeção e deteção de fugas.	n.a.	-	-	-
Procedimentos operacionais e formação								
BREF EFS	-	Implementar medidas operacionais adequadas e proporcionar formação adequada aos trabalhadores	S	A Ecodeal proporciona aos colaboradores formação periódica adequada aos procedimentos operacionais aplicáveis à função (in e out-job).	n.a.	-	-	-
5.2.2 - Considerações sobre as técnicas de transporte e manuseamento								
Sistemas de condutas								
BREF EFS	-	1. Redução das emissões nas operações de carga e descarga 2. Flanges – minimizar o número de flanges 3. Válvulas – seleção adequada do tipo de válvulas 4. Bombas e compressores – fixação adequada, manutenção e monitorização regular, combinado com um programa de reparação e substituição 5. Prevenção da corrosão do sistema principalmente nas válvulas, bombas e compressores	S	A instalação foi concebida tendo em conta as MTD's aplicáveis à atividade e conforme descrito no ponto 1.5 Caracterização das actividades exercidas constantes do Anexo I do formulário PCIP entregue aquando do licenciamento inicial da atividade.	n.a.	-	-	-
Válvulas								
BREF EFS	-	1. Correta seleção do material e construção de acordo com respetiva aplicação o processo 2. Utilização de válvulas com sistema de monitorização nas válvulas de maior risco (por exemplo em processo contínuos) 3. Aplicação preferencial de válvulas de escape para o sistema de armazenagem ou de transporte, ou então para um sistema de tratamento de vapores.	S	A instalação foi concebida tendo em conta as MTD's aplicáveis à atividade e conforme descrito no ponto 1.5 Caracterização das actividades exercidas constantes do Anexo I do formulário PCIP entregue aquando do licenciamento inicial da atividade.	n.a.	-	-	-
Bombas e compressores: instalação e manutenção								
BREF EFS	-	1. Fixação adequada da unidade de bomba ou compressor para a sua placa-base ou moldura 2. Manter a ligações às condutas de acordo com as especificações do fornecedor 3. Design adequado da aspiração para a tubagem de modo a minimizar o desequilíbrio hidráulico 4. Alinhamento do eixo e a carcaça de acordo com as recomendações do fornecedor 5. Quando ligado, providenciar o alinhamento do compressor de acordo com as especificações do fornecedor 6. Manter o nível correto de equilíbrio de peças rotativas 7. Eficiente ferragem das bombas e compressores antes do seu arranque 8. Operação da bomba e compressor dentro das gamas de desempenhos aconselhadas pelo fornecedor 9. O nível de líquido cabeça sucção positiva disponível deve estar sempre em excesso na bomba ou compressor 10. Monitorização e manutenção regular dos equipamentos rotativos e de vedação, combinados com um programa de reparação ou substituição	S	A instalação foi concebida tendo em conta as MTD's aplicáveis à atividade e conforme descrito no ponto 1.5 Caracterização das actividades exercidas constantes do Anexo I do formulário PCIP entregue aquando do licenciamento inicial da atividade.	n.a.	-	-	-
Sistemas de vedação das bombas								
BREF EFS	-	Correta seleção das bombas de acordo com a aplicação no processo, de preferência as bombas que são tecnologicamente projetadas para ser justas: eletrobomba de estator encamisado, bombas de acoplamento magnéticos, bombas com selos mecânicos múltiplos e um sistema de buffer ou de retardamento, etc.	S	A instalação foi concebida tendo em conta as MTD's aplicáveis à atividade e conforme descrito no ponto 1.5 Caracterização das actividades exercidas constantes do Anexo I do formulário PCIP entregue aquando do licenciamento inicial da atividade.	n.a.	-	-	-
Vedação dos compressores								
BREF EFS	-	1. Aplicação de selos mecânicos lubrificados a gás, na transferência de gases não tóxicos 2. Aplicação de selos duplos com barreira de líquido ou gás e purga com selos contendo um tampão inerte, na transferência de gases tóxicos. 3. Aplicação de triplo sistema de vedação mecânica, em serviços de alta pressão	S	A instalação foi concebida tendo em conta as MTD's aplicáveis à atividade e conforme descrito no ponto 1.5 Caracterização das actividades exercidas constantes do Anexo I do formulário PCIP entregue aquando do licenciamento inicial da atividade. Os compressores foram instalados por empresa especializada e são verificados periodicamente conforme previsto na legislação aplicável.	n.a.	-	-	-