Estado: Emitido
DATA DO DOCUMENTO: 05/04/2021

CÓDIGO DOCUMENTO: D20201204002083
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: d43d-6c11-44c1-f7a5

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

TUA
TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.

O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.

DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20200224000067
REQUERENTE	FIT - Fomento da Indústria do Tomate, S.A.
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	500116830
ESTABELECIMENTO	F.I.T. - Fomento da Indústria do Tomate, S.A.
LOCALIZAÇÃO	Herdade da Pernada Marateca
CAE	10395 - Preparação e conservação de frutos e de produtos hortícolas por outros processos

CONTEÚDOS TUA

- ENQUADRAMENTO
- LOCALIZAÇÃO
- PRÉVIAS CONSTRUÇÃO
- CONSTRUÇÃO
- EXPLORAÇÃO
- DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO
- OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO
- ANEXOS TUA

ENQUADRAMENTO

ENQ1 - SUMÁRIO

Regime	Nº Processo	Aplicáveis	Solicitados	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Validade	Prorrogação da validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
AIA	PL20190524000774	X	X	Anexo I, n.º 13 - Artigo 1.º, n.º 3, alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual	24-02-2020	23-02-2024	-	Sim	Favorável condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente
CELE	PL20190524000774	X	X	Atividades do Anexo II do Decreto-Lei n.º 12/2020, de 06 de abril: Combustão de combustíveis em instalações com uma potência térmica nominal total superior a 20 MW	30-11-2020	-	-	Não	Deferido	Agência Portuguesa do Ambiente
PCIP	PL20190524000774	X	X	Categoria 6.4bii do Anexo I do DL 127/2013, com capacidade de produção de produto acabado de 705 toneladas por dia (convertido em concentrado de tomate 28-30° Brix).	04-12-2020	25-07-2021	-	Não	Deferido condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente

LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa

LOC1.5 - Confrontações

Norte	Herdade da Pernada
Sul	Herdade da Pernada
Este	Herdade da Pernada
Oeste	EN 10

LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	
Área coberta (m2)	25 367,00
Área total (m2)	235 000,00

LOC1.7 - Localização

Localização	Zona Industrial

PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

PCons1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000046	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA

CONSTRUÇÃO

Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000045	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA

EXPLORAÇÃO

EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000042	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA
T000058	O presente Título Único Ambiental (TUA) substituí na íntegra a Licença Ambiental (LA) n.º 610/1.0/2016, de 20 de maio, e trata-se de um aditamento.	-	-
T000122	Após a tomada de conhecimento da decisão PCIP (data da decisão), tomar as medidas e ações necessárias com vista ao cabal cumprimento das condições impostas no presente TUA e, desde logo no RAA, apresentar demonstração do ponto de situação do cumprimento/adaptação atempado às novas condições.	Período de exploração	RAA
T000059	Registar o número de horas de funcionamento anual da instalação, discriminando o número de horas em produção efetiva e em limpeza /manutenção (evidenciando as diferentes etapas do processo). Registo das datas de início e final de campanha. Apresentar evidências do registo de acordo com o solicitado.	Período de Exploração	RAA
T000060	Registar o número de horas correspondente a situações de funcionamento deficiente ou avaria nos sistemas/equipamentos de retenção, drenagem, tratamento e ou controlo de emissões para os diferentes meios (emissões para o ar, produção de águas residuais, etc).	Período de Exploração	RAA
T000061	Registar os procedimentos adotados para as operações de manutenção e limpeza dos equipamentos, nomeadamente os que integram os processos produtivos, com indicação de data(s) ou período(s) em que ocorreram e do encaminhamento dado às substâncias geradas (matérias-primas, produtos, efluentes líquidos, resíduos, etc.).	Período de Exploração	RAA
T000062	Explicitar e registar os procedimentos de manutenção dos sistemas de retenção, drenagem, tratamento e controlo de emissões existentes na instalação, com indicação de data(s) ou período(s) em que ocorreram e do encaminhamento dado às substâncias geradas, de modo a permitir mantê-los a um nível de eficiência elevado e assegurando os respetivos períodos de indisponibilidade ao tempo mínimo possível.	Período de Exploração	RAA
T000063	Registar os acontecimentos, respetivas consequências, correções e ou ações corretivas, caso ocorra um acidente ou incidente.	Período de Exploração	RAA
T000064	Registar os acontecimentos, respetivas consequências, correções e ou ações corretivas, caso se verifique incumprimento das condições do TUA.	Período de Exploração	RAA
T000065	Registar o número e a natureza de queixas e ou reclamações recebidas e o tratamento dado (resposta ao reclamante e implementação de correções e ou ações corretivas).	Período de Exploração	RAA
T000123	Explorar e manter a atividade de acordo com o projeto aprovado e com as condições estabelecidas no TUA, sendo que nenhuma alteração relacionada com a atividade ou com parte dela, que possa ter consequências no ambiente, nomeadamente as que introduzam um efeito relevante nas condições estabelecidas neste TUA, pode ser realizada ou iniciada, sem a prévia notificação à Entidade Coordenadora do Licenciamento (ECL) e APA. Apresentar evidências da comunicação à ECL e APA de qualquer alteração na instalação com implicações neste TUA.	Período de exploração	RAA
T000124	Explorar a instalação de forma a prevenir a libertação não autorizada e acidental de substâncias poluentes para o ar, o solo ou linhas de água de modo a prevenir, ou reduzir ao mínimo os efeitos, negativos para o ambiente, bem como eventuais riscos para a saúde humana, devendo ser operada de forma a serem adotadas todas as regras de boas práticas e medidas de minimização das emissões durante o funcionamento normal da instalação.	Período de exploração	-
T000127	Cumprir o disposto no TEGEE em vigor	Período de vida da instalação	Cumprir o disposto no TEGEE em vigor

EXP2 - Medidas / Condições específicas a cumprir

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000017	Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) implementadas na instalação (ver ficheiro em anexo): deverá ser apresentado ponto de situação do grau de implementação das MTD previstas nos documentos de referência de aplicação setorial (BREF FDM) e nos documentos transversais aplicáveis (BREF ENE / BREF EFS / BREF ICS / BREF LCP) e/ou das medidas técnicas equivalentes; apresentar evidências da manutenção da adequada implementação das referidas técnicas.	Período de Exploração	RAA
T000018	Requerer a atualização das condições de licenciamento no prazo máximo de 3 anos após a publicação das conclusões MTD referentes à atividade principal da instalação (BREF FDM).	Período de Exploração	RAA
T000019	O operador deverá ter em consideração os princípios gerais e os outros aspetos relevantes para o seu estabelecimento PCIP, relativamente à monitorização de emissões de poluentes para o ar e para a água previstos no REF ROM.	Período de Exploração	RAA (conforme condições estabelecidas no ofício Circular Ref.ª C000002-2020001-DGLA.DEI)
T000021	Relatório de Base (RB) previsto no Artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 127/2013 --> Dispensa de elaboração do RB. Contudo, caso venham a existir, na instalação, novas substâncias (matérias-primas, subsidiárias, combustíveis e/ou outras) cuja utilização e/ou manuseamento, envolva e/ou provoque a libertação de substâncias perigosas relevantes, tendo em conta a possibilidade de poluição do solo e das águas subterrâneas no local da instalação, deverá ser reavaliada a necessidade de elaboração do RB.	Período de Exploração	Relatório de Avaliação da Necessidade de Elaboração de Relatório de Base

EXP3 - Matérias-primas e/ou subsidiárias / produtos

EXP3.1 - Medidas / Condições a cumprir relativamente a matérias-primas e/ou subsidiárias

Código	Matéria(s)-prima(s) e ou subsidiária(s)	Medida / Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T0000	Todas	Registar a quantidade (mensal) de matéria-prima (tomate) e matérias subsidiárias (perigosas e não perigosas) utilizadas utilizadas no processo. Os dados podem ser agrupados por tipologia de matéria-prima e/ou subsidiária. No caso de novas substâncias que possam apresentar repercussões ao nível do tipo de poluentes a emitir para o ar e/ou água, deverão as mesmas ser devidamente identificadas.	Período de exploração	RAA

EXP3.2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente aos produtos intermédios e ou finais

Código	Produtos intermédios e ou finais	Medida / Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T0000	Produto acabado	Registar o volume de produção (mensal/anual) e capacidades de produção efetivadas, discriminando por tipologia de produto acabado.	Período de Exploração	RAA
T0000	Subproduto do processo	Registar a quantidade mensal/anual de subproduto de tomate (repiso e retraço) e indicação do seu destino.	Período de Exploração	RAA

EXP4 - Ar

EXP4.1 - Ar - Emissões pontuais

EXP4.1.1 - Caraterização das fontes de emissão pontual

Código	Código da fonte	Código interno	N.º de cadastro /identificação da fonte atribuído pela CCDR	Identificação das unidades contribuintes para a fonte	Potência térmica nominal (MWt)	Combustível	Sistema de Tratamento de Efluentes Gasosos (STEG)	Eficácia (%)	Parâmetro associado ao STEG
T000067	FF1	GV1_11236 /L		Gerador de Vapor 1	13,95	Gás Natural	s/STEG		
T000068	FF2	GV2_20171477 /Q		Gerador de Vapor 2	15,52	Gás Natural	s/STEG		
T000069	FF3	GV3_8969/L		Gerador de Vapor 3	9,30	Gás Natural	s/STEG		
T000070	FF4	GV4_8731/L		Gerador de Vapor 4	9,30	Gás Natural	s/STEG		
T000071	FF5	GV5_10298 /L		Gerador de Vapor 5	11,63	Gás Natural	s/STEG		
T000072	FF6	GV6_4975/L		Gerador de Vapor 6	5,81	Gás Natural	s/STEG		

EXP4.1.2 - Monitorização das fontes de emissão pontual

Código	Código da fonte	Poluente	Valor limite de emissão ou emissão específica	Unidade do valor limite de emissão ou emissão específica	Frequência de monitorização	Período de referência	Teor O2 de referência	Métodos de medição	Condições cumprimento
T000073	FF1	Óxidos de Azoto (NOx /NO2)	300	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)
								Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas	

Código	Código da fonte	Poluente	Valor limite de emissão ou emissão específica	Unidade do valor limite de emissão ou emissão específica	Frequência de monitorização	Período de referência	Teor O2 de referência	Métodos de medição	Condições cumprimento
T000074	FF1	Compostos Orgânicos Voláteis (expressos em carbono total)	200	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)
T000075	FF1	Monóxido de Carbono (CO)	s/VLE	mg/Nm3	Sempre que sejam monitorizados os restantes parâmetros nesta fonte		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Nº 3 do Art. 13º do DL nº 39/2018 de 11 de junho
T000076	FF2	Óxidos de Azoto (NOx /NO2)	300	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)
T000077	FF2	Compostos Orgânicos Voláteis (expressos em carbono total)	200	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)
		Monóxido de			Sempre que sejam monitorizados			Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais	Nº 3 do Art. 13º do DL nº

Código	Código da fonte	Poluente	Valor limite de emissão ou emissão específica	Unidade do valor limite de emissão ou emissão específica	Frequência de monitorização	Período de referência	Teor O2 de referência	Métodos de medição	Condições cumprimento
T000078	FF2	Carbono (CO)	s/VLE	mg/Nm3	os restantes parâmetros nesta fonte		3.0	que garantam dados de qualidade científica equivalente.	39/2018 de 11 de junho
T000079	FF3	Óxidos de Azoto (NOx /NO2)	300	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)
T000080	FF3	Compostos Orgânicos Voláteis (expressos em carbono total)	200	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)
T000081	FF3	Monóxido de Carbono (CO)	s/VLE	mg/Nm3	Sempre que sejam monitorizados os restantes parâmetros nesta fonte		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Nº 3 do Art. 13º do DL nº 39/2018 de 11 de junho
T000082	FF4	Óxidos de Azoto (NOx /NO2)	300	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)

Código	Código da fonte	Poluente	Valor limite de emissão ou emissão específica	Unidade do valor limite de emissão ou emissão específica	Frequência de monitorização	Período de referência	Teor O2 de referência	Métodos de medição	Condições cumprimento
								científica equivalente.	
T000083	FF4	Compostos Orgânicos Voláteis (expressos em carbono total)	200	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)
T000084	FF4	Monóxido de Carbono (CO)	s/VLE	mg/Nm3	Sempre que sejam monitorizados os restantes parâmetros nesta fonte		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Nº 3 do Art. 13º do DL nº 39/2018 de 11 de junho
T000085	FF5	Óxidos de Azoto (NOx /NO2)	300	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)
T000086	FF5	Compostos Orgânicos Voláteis (expressos em carbono total)	200	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)
								Normas	

Código	Código da fonte	Poluente	Valor limite de emissão ou emissão específica	Unidade do valor limite de emissão ou emissão específica	Frequência de monitorização	Período de referência	Teor O2 de referência	Métodos de medição	Condições cumprimento
T000087	FF5	Monóxido de Carbono (CO)	s/VLE	mg/Nm3	Sempre que sejam monitorizados os restantes parâmetros nesta fonte		3.0	CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Nº 3 do Art. 13º do DL nº 39/2018 de 11 de junho
T000088	FF6	Óxidos de Azoto (NOx /NO2)	300	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)
T000089	FF6	Compostos Orgânicos Voláteis (expressos em carbono total)	200	mg/Nm3	1 vez por ano		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho (Parte 2 do Anexo III)
T000090	FF6	Monóxido de Carbono (CO)	s/VLE	mg/Nm3	Sempre que sejam monitorizados os restantes parâmetros nesta fonte		3.0	Normas CEN, ou em caso de inexistência de normas CEN, aplicam-se as normas da ISO, ou normas nacionais ou internacionais que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Nº 3 do Art. 13º do DL nº 39/2018 de 11 de junho

EXP4.1.4 - Medidas / Condições a cumprir relativamente às fontes de emissão pontual

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000125	Adotar boas práticas e medidas de minimização das emissões pontuais, durante o funcionamento normal e nos arranques e paragens.	Período de Exploração	-
T000091	Registar o número de horas de funcionamento (anual) de cada fonte pontual de emissão de poluentes e o respetivo consumo de combustível.	Período de Exploração	RAA
T000093	Para cada parâmetro a monitorizar deverá ser indicado: i) Valores de concentração medidos (mg/Nm3); ii) Valores de concentração convertidos para o teor de oxigénio de referência, procedendo a uma comparação com os VLE (mg/Nm3); iii) Caudais mássicos (kg/hora); iv) Carga poluente (expressa em massa/ano). Deve ser incluída a metodologia seguida para o cálculo dos valores apresentados.	Período de Exploração	RAA
T000096	O operador deve adaptar-se aos requisitos e obrigações constantes do Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, relativo ao regime de emissões para o ar nos prazos aí definidos.	Período de Exploração	-

EXP6 - Energia

EXP6.3 - Medidas / Condições a cumprir relativamente a energia

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000097	Registar o consumo (mensal) das diferentes formas de energia utilizadas na instalação, evidenciando etapas de processo (e/ou equipamentos) onde é utilizada.	Período de exploração	RAA
T000098	Registar o consumo específico mensal de energia (expresso em kWh energia / tonelada de produto acabado). Deverá ser explicitada a forma de cálculo dos valores apresentados.	Período de exploração	RAA
T000099	Efetuar a avaliação das medidas implementadas e resultados alcançados para otimizar os consumos de energia.	Período de Exploração	RAA
T000100	Registo do número de horas de funcionamento dos geradores de emergência, para efeitos do previsto no Artigo 7.º da Portaria n.º 221/2018, de 1 de agosto	Período de exploração	As evidências deverão ser mantidas em arquivo e disponibilizadas sempre que solicitado.

EXP7 - Medidas / Condições a cumprir relativamente aos sistemas de arrefecimento

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000026	Garantir o bom funcionamento dos sistemas de arrefecimento tomando em consideração as medidas/técnicas identificadas como MTD e previstas no BREF ICS.	Período de Exploração	RAA
			As evidências de cumprimento destas medidas deverão ser mantidas em arquivo e

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000027	Garantir o cumprimento das boas práticas estabelecidas para a prevenção e controlo da Legionella, nos termos do estabelecido nos documentos técnicos aplicáveis e nos termos do estabelecido pela entidade competente nesta matéria.	Período de Exploração	disponibilizadas sempre que solicitado pelas autoridades competentes.

EXP8 - RH

EXP8.1 - RH - Captação

EXP8.1.1 - Medidas / Condições a cumprir relativamente às captações de água

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000035	Captações de água: registo do volume (m3/mês) de água extraído de cada captação.	Período de Exploração	RAA
T000036	Registo do consumo (mensal/anual) de água, apresentando estimativa dos volumes consumidos pelas diferentes utilizações na instalação.	Período de Exploração	RAA
T000037	Registar o consumo específico (mensal) de água utilizada no processo industrial, expresso em volume de água consumida/quantidade de produto acabado. Deve ser explicitada a forma de determinação dos valores apresentados.	Período de Exploração	RAA
T000102	Captações de água: avaliar medidas tomadas e resultados alcançados para otimizar os consumos de água.	Período de Exploração	RAA
T000103	Dar cumprimento às condições gerais e específicas previstas nas Autorizações de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea (incluídas em anexo ao presente TUA): Captação AC1 (Furo 5): Autorização_A015579.2014.RH6; Captação AC2 (Furo 7A_CR3): Autorização_A010134.2017.RH6; Captação AC3 (Furo 8A_CR1): Autorização_A015992.2017.RH6; Captação AC4 (Furo 9): Autorização_A015575.2014.RH6; Captação AC5 (furo 10): Autorização_A015598.2014.RH6; Captação AC6 (Furo 11A_CR2): Autorização_A015993.2017.RH6; Captação AC7 (Furo 12): Autorização_A015577.2014.RH6.	Período de Exploração	RAA

EXP8.3 - Rejeição de águas residuais

EXP8.3.2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente à rejeição de águas residuais

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000111	Registar o volume (mensal) de efluente industrial descarregado (após tratamento na ETARI) e o número de horas (mensal) correspondente à descarga de águas residuais industriais.	Período de Exploração	RAA
	A rejeição dos efluentes industriais em meio hídrico, no ponto de descarga identificado como EH1, está autorizada de acordo com a Licença de Utilização		

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000112	dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais n.º: L022439.2020.RH6 (em anexo), devendo o operador dar cumprimento às condições gerais e específicas previstas na respetiva licença.	Período de exploração	RAA
T000113	Relativamente aos parâmetros incluídos nas condições de descarga de águas residuais que constam da licença de rejeição de águas residuais, deverá ser apresentado para cada parâmetro: i) valores de concentração medidos (expressos em valores médios mensais); ii) carga poluente (kg poluente/ano); iii) emissão específica (quantidade poluente/quantidade de matéria-prima processada). Deve ainda ser incluída a metodologia seguida para o cálculo dos valores apresentados.	Período de Exploração	RAA
T000114	Relativamente às 5 fossas sépticas estanques existentes na instalação: indicar o nº de limpezas anualmente realizadas com referência às datas e respetivos comprovativos, quantificação do volume (m3)removido, data de envio para o exterior da instalação, identificação do transportador das águas residuais e respetiva cópia da autorização para o transporte, identificação do destino das águas residuais, data de receção no destino, autorização dos operadores recetores das águas residuais domésticas, comprovativo do encaminhamento para destino final adequado.	Período de exploração	RAA

EXP8.5 - Reutilização de águas residuais

EXP8.5.1 - Medidas / Condições a cumprir relativa a reutilização de águas residuais

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000101	Registar o volume mensal de águas residuais tratadas que são reutilizadas no processo produtivo, discriminando, por reutilização (por exemplo, nas fases descarga e transporte).	Período de exploração	RAA

EXP10 - Resíduos

EXP10.1 - Resíduos gerados na atividade

EXP10.1.3 - Medidas / Condições a cumprir relativamente aos resíduos gerados na atividade

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000028	Todo e qualquer resíduo produzido na instalação deve ser recolhido, identificado, separado, acondicionado e encaminhado para destino final adequado à sua tipologia. Deverá ser garantida a existência de parques/zonas para o armazenamento temporário de resíduos, em número suficiente face à produção de resíduos na instalação, não podendo em situação alguma existir resíduos não acondicionados.	Período de Exploração	-
T000029	Sistematizar os quantitativos de resíduos/ LER gerados no processo produtivo evidenciando a etapa onde são produzidos.	Período de exploração	-
T000030	Efetuar o registo da produção específica de resíduos do processo produtivo (quantidade de resíduos gerados/quantidade de produto acabado).	Período de exploração	RAA

EXP12 - Ruido

EXP12.2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao ruído

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000031	Efetuar avaliação de ruído e apresentar o respetivo relatório de ensaio, se: tiverem sido registadas reclamações relativas a ruído; ocorrerem alterações na instalação que possam ter interferência direta com os níveis sonoros anteriormente existentes; o aumento de equipamentos com emissões sonoras para o exterior; o aumento do número de horas de funcionamento de equipamentos ou alteração da sua disposição, que faça prever o aumento do nível sonoro no(s) recetor(es) sensível(eis).	Período de exploração	RAA
T000032	Caso da avaliação de ruído se conclua que é necessário proceder à implementação de medidas de minimização, deverá(ão) posteriormente ser efetuada(s) nova(s) caraterização(ões) de ruído, de forma a verificar o cumprimento dos critérios de incomodidade e de exposição máxima.	Período de exploração	RAA

DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

Código	Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000043	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA
T000007	Elaborar e submeter o plano de desativação total ou parcial da instalação para aprovação.	Aquando da previsão de cessação definitiva total ou parcial da instalação (com 6 meses de antecedência).	Plano de desativação total ou parcial
T000008	Elaborar e submeter o relatório final de conclusão do plano de desativação total ou parcial da instalação para aprovação.	Aquando da conclusão da desativação de acordo com o plano previamente aprovado.	Relatório final de conclusão do plano de desativação total ou parcial

OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

OCom1 - Comunicações a efetuar à Administração

Código	Tipo de informação/Parâmetros	Formato de reporte	Data de reporte	Entidade
T000044	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA
T000051	Relatório de Emissões Anual (REA) com respetivo Relatório de Verificação (RV)	Formato digital através da Plataforma SILiAmb	Até 31 de março do ano seguinte àquele a que se reportam os dados	APA
T000131	Relatório de Níveis de Atividade com respetivo Relatório de Verificação (RV)	Formato digital através da Plataforma SILiAmb	Até 31 de março do ano seguinte àquele a que se reportam os dados	APA
T000053	Relatório de Melhoria (quando aplicável)	Formato digital através da Plataforma SILiAmb	Até 30 de junho do ano seguinte àquele a que se reportam os dados	APA
T000054	Devolver licenças de emissão	Através de conta RPLE	Até 30 de abril do ano seguinte àquele a que se reportam os dados	APA
T000055	Comunicar alterações não-significativas ao TEGEE	Formulário TEGEE (excel) para o e-mail cele@apambiente.pt	Até junho e/ou dezembro, consoante a alteração ocorra no primeiro e/ou segundo semestre do próprio ano	APA
T000056	Comunicar atempadamente à entidade competente pelo respetivo processo de licenciamento da atividade quaisquer alterações previstas na natureza ou funcionamento da instalação, sua titularidade e NIF que possam exigir a atualização do presente TEGEE	Formulário TEGEE (excel)	Quando ocorre a alteração	EC, APA
T000033	Relatório Ambiental Anual (RAA). O RAA integra o previsto no Art.º 14 do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (descrito ao longo deste TUA) e deve ser sujeito a validação prévia, por verificador qualificado, nos termos do previsto no Art.º 17º do mesmo diploma.	Formato digital através da Plataforma SILiAmb	Até 30 de abril de cada ano, reportando-se às condições de exploração do ano anterior.	APA
T000115	Emissões Ar	SILiAmb Emissões Ar / Formato de Envio Autocontrolo Emissões	Monitorização pontual: comunicação até 45 dias seguidos contados a partir da data da realização da monitorização. O conteúdo dos relatórios de autocontrolo e a comunicação dos resultados das monitorizações devem ser efetuados de acordo com a Portaria n.º 221/2018, de 01 /08. Até à operacionalização da plataforma eletrónica única de comunicação de dados e ao abrigo do previsto no art.º 41º do DL n.º 39/2018, deve ser seguido o procedimento transitório publicado no portal da APA.	CCDR
	Registo Europeu de Emissões		PRTR a submeter anualmente	

Código	Tipo de informação/Parâmetros	Formato de reporte	Data de reporte	Entidade
T000034	e Transferências de Poluentes (PRTR)	Formulário único (PRTR)	em data a definir	APA
T000116	Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR)	Formulário MIRR (SILiAmb)	31 de março do ano seguinte àquele a que se reportam os dados	APA
T000130	Situações de emergência (acidentes e incidentes)	Formato digital ou qualquer via disponível que se mostre eficiente	(Sem PAG) Comunicação no prazo máximo de 48 horas após a ocorrência; Relatório num prazo de 15 dias após a ocorrência.	APA, DRAP
T000117	Situações de emergência (acidentes graves) no âmbito do Regime de Prevenção de Acidentes Graves (PAG)	Comunicação de acidentes graves na aceção da alínea a) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto	Nos prazos previstos no artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 150 /2015, de 5 de agosto.	APA, ANPC, IGAMAOT, DRAP
T000118	Situações de incumprimento de condições do TUA	Formato digital ou qualquer via disponível que se mostre eficiente	Comunicação no prazo máximo de 48 horas após a ocorrência; Relatório num prazo de 15 dias após a ocorrência.	DRAP, APA/CCDR
T000119	Plano de desativação total ou parcial	Formato digital ou qualquer via disponível que se mostre eficiente	Aquando da previsão de cessação definitiva total ou parcial das atividades - com 6 meses de antecedência.	APA
T000120	Relatório Final de Conclusão do Plano de Desativação total ou parcial	Formato digital ou qualquer via disponível que se mostre eficiente	Aquando da conclusão da desativação de acordo com o plano previamente aprovado.	APA

ANEXOS TUA

Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000057	AIA3294_DIA(anexoTUA).pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental
T000129	Sistematizacao da implementação das MTD dos BREF.pdf	Sistematização das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) previstas nos documentos de referência (BREF)
T000104	AC1-Furo 5_A015579.2014.RH6.pdf	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea n.º: A015579.2014.RH6
T000105	AC2-Furo 7A_CR3_A010134.2017.RH6.pdf	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea n.º: A010134.2017.RH6
T000106	AC3-Furo 8A_A015992.2017.RH6.pdf	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea n.º: A015992.2017.RH6
T000107	AC4-Furo 9_TituloA015575.2014.RH6.pdf	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea n.º: A015575.2014.RH6
		Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos -

CÓDIGO DOCUMENTO: D20201204002083
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: d43d-6c11-44c1-f7a5

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Código	Ficheiro	Descrição
T000108	AC5-Furo 10_TituloA015598.2014.RH6.pdf	Captação de Água Subterrânea n.º: A015598.2014.RH6
T000109	AC6-Furo11A_TituloA015993.2017.RH6_Captacao.pdf	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea n.º: A015993.2017.RH6
T000110	AC7-Furo 12_TituloA015577.2014.RH6.pdf	Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea n.º: A015577.2014.RH6
T000126	Ponto rejeicao ETARI - L022439.2020.RH6.pdf	Licença de Utilização dos Recursos Hídricos - Rejeição de Águas Residuais n.º L022439.2020.RH6
T000132	TEGEE_248_04_III.PDF	TEGEE 248.04 III

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Setor dos alimentos, bebidas e leite (FDM) | Data de adoção: 08/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1 MTDS GERAIS APLICÁVEIS A TODO O SETOR					
5.1 (1)	**Garantir, através de ações de formação, que os funcionários têm consciência e conhecimento dos aspetos ambientais da unidade industrial e das suas responsabilidades pessoais;**	A implementar	Formação em sala e *in situ* dada por técnicos de empresa da especialidade		
5.1 (2)	**Seleção de equipamentos que permitam a otimização dos consumos, a minimização das emissões, a facilidade de operação e manutenção e a minimização de perdas;**	Sim	Aquando da seleção do fornecedor do equipamento		
5.1 (3)	**Controlo das emissões de ruído na fonte, através do desenho, seleção, operação e manutenção do equipamento, incluindo veículos, de forma a evitar ou a reduzir a exposição sonora e, se ainda necessário adicionalmente, recorrer ao encapsulamento de equipamentos ruidosos;**	Sim	Isolamento de condutas e válulas de vapor		
5.1 (4)	**Execução de planos de manutenção preventiva, com regularidade;**	Sim	Existe um pocedimento com a identificação da periodicidade		
5.1 (5)	**Implementar e manter uma metodologia de prevenção e minimização dos consumos de água, energia e a produção de resíduos, através de:**	Sim			
5.1. (5.1)	Obtenção de compromissos de gestão, organização e planeamento;	Sim			
5.1. (5.2)	Análise dos processos de produção, nomeadamente das etapas individuais de forma a identificar as áreas que apresentem consumos elevados de energia e água e elevadas emissões de resíduos, para identificar oportunidades de as minimizar, tendo em conta os requisitos de qualidade da água, higiene e segurança alimentar para cada aplicação;	Sim	Implementação sistema de gestão de energia		
5.1. (5.3)	Avaliação e definição de objetivos, metas e limites;	Sim			
5.1. (5.4)	Identificação de opções que minimizem o consumo de água e energia e a produção de resíduos, usando uma abordagem sistemática/tecnologia pinch (momento crítico);	Sim			
5.1. (5.5)	Realização de uma avaliação e estudo faseado de viabilidade;	Sim			
5.1. (5.6)	Implementação de um programa para minimizar o consumo de água, energia e produção de resíduos;	Sim	Realização de alterações a nível processual para redução do consumo de água. Montagem de torneiras automáticas		
5.1. (5.7)	Monitorização contínua dos consumos de água, energia, produção de resíduos e eficácia das medidas de controlo. Isto pode envolver avaliação e inspeção visual.	Sim	Contagem furos, saída da ETARI, reutilização da água residual tratada e regsto do cunsumo individual do consumo de água nas caldeiras. Sistema de gestão de energia por setores fabris		
5.1 (6)	**Implementação de um sistema de monitorização e revisão dos consumos e níveis de emissão para todos os processos de produção, incluindo os seguintes parâmetros:** **• Consumo de energia e água;** **• Volume de efluentes;** **• Emissões para ar e água;** **• Produção de resíduos;** **• Entradas e saídas do processo produtivo;** **• Consumo de substâncias nocivas;** **• Frequência e gravidade de fugas não programadas e derrames;** **• Condições de operação;** **• Métodos de amostragem, análise e garantia de calibração do equipamento;** **• Rendimento do processo.**	Sim			
5.1 (7)	**Manter um inventário atualizado das entradas e saídas em todas as fases do processo, desde a receção de matérias-primas até à expedição do produto final, incluindo tratamentos de fim de linha;**	Sim			
5.1 (8)	**Utilizar o planeamento da produção para minimizar a produção de resíduos associados e a frequência das limpezas;**	Sim			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Setor dos alimentos, bebidas e leite (FDM) | Data de adoção: 08/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1 (9)	Transportar as matérias primas, produtos, subprodutos e resíduos no estado sólido, evitando o transporte com água exceto quando este transporte envolve a reutilização de água bem como quando o transporte com água é necessário para evitar danos no material a ser transportado;	Sim			
5.1 (10)	Minimização do tempo de armazenagem de materiais perecíveis;	Sim	Entrega de Matéria prima just-in-time		
5.1 (11)	Separação de *outputs* para otimizar o uso, reutilização, valorização, reciclagem e destino final (e minimizar a contaminação de águas residuais);	Sim	Existe reutilizações de águas residuais para o transporte de tomate fresco		
5.1 (12)	Prevenir a queda de materiais no chão, através da colocação de sistemas de retenção;	Não aplicável	Processo em circuito fechado		
5.1 (13)	Otimizar a separação dos fluxos de água para melhorar a reutilização e tratamento;	Sim			
5.1 (14)	Recolha de fluxos de água como condensados e águas de arrefecimento de forma a otimizar a sua reutilização;	Sim			
5.1 (15)	Evitar usar mais energia que aquela que é necessária, nos processos de aquecimento e arrefecimento, sem prejudicar o produto;	Sim			
5.1 (16)	Implementação de um bom programa de higienização;	Sim			
5.1 (17)	Minimização do ruído proveniente dos veículos;	Não aplicável	O estabelecimento não dispõe de frota de transporte		
5.1 (18)	Aplicar métodos de armazenamento e manuseamento referifos no BREF EFS (Documento de Referência sobre as MTD no que respeita às emissões provenientes do armazenamento, de Outubro de 2006). Alguns controlos adicionais podem ser requeridos para prevenir e manter os requisitos de higiene e segurança alimentar exigidos;	Não aplicável	O estabelecimento não dispõe de armazenagem		
5.1 (19)	Otimizar a aplicação e utilização de controlos do processo, para por exemplo, prevenir e minimizar o consumo de água e energia, e minimizar a produção de resíduose em particular:	Sim			
5.1 (19.1)	Onde estão aplicados processos térmicos e/ou onde os materiais são armazenados ou transferidos a temperaturas elevadas, controlar a temperatura atraves de medições dedicadas e correções;	Não aplicável			
5.1 (19.2)	Onde os materiais são bombeados ou drenados, controlos os fluxos e/ou níveis, através de medição dedicada da pressão e/ou medição dedicada do fluxo e/ou medição dedicada do nível, utilizando dispositivos de controlo, tais como válvulas;	Não aplicável			
5.1 (19.3)	Nos tanques/depósitos onde os líquidos são armazeados ou onde reagem, durante o processo de fabrico ou de limpeza, utilizar sendores detetores de nivel e sensores de medição do nível;	Não aplicável			
5.1 (19.4)	Usar técnicas analíticos de medição e controlo para reduzir o desperdício de materiais e água e diminuir o consumo de água gerado no processo e na limpeza, e em particular	Sim			
5.1 (19.4.1)	Medir o pH para controlar as adições de ácidos ou bases e monitorizar o fluxo de águas residuais para controlar a mistura e neutralização antes do tratamento e descarga	Sim			
5.1 (19.4.2)	Medir a condutividade para monitorizar o nível de sais dissolvidos antes da reutilização da água e detetar o nível de detergentes antes da sua reutilização	Não aplicável			
5.1 (19.4.3)	Onde os fluxos podem estar baços ou opacos devido à presença de matérias suspensas, medir a turgidez para monitorizar a qualidade da água no processo e para otimizar a recuperação de material/produto na água e para a reutilização da água limpa;	Sim			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Setor dos alimentos, bebidas e leite (FDM) | Data de adoção: 08/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1 (20)	**Utilização de mecanismos de controlo automático de fornecimento de água de processo, para que o abastecimento seja feito apenas quando necessário;**	Não aplicável			
5.1 (21)	**Selecionar matérias-primas e materiais auxiliares que minimizem a produção de resíduos sólidos e as emissões nocivas para o ar e água;**	Não aplicável			
5.1 (22)	**O espalhamento no solo é uma opção de destino para os matérias provenientes do setor alimentar, sujeito a legislação nacional.**	Não aplicável			
5.1.1 Gestão Ambiental					
5.1.1 (1)	**Implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que incorpore:**				
	Compromisso da gestão, incluindo a gestão de topo;	A implementar			
	Definição pela direção da instalação, de uma política ambiental;	A implementar			
	Planeamento e estabelecimento dos procedimentos necessários;	A implementar			
	Implementação dos procedimentos, com particular atenção à: estrutura e responsabilidade; formação, sensibilização e competências; comunicação; envolvimento dos trabalhadores; documentação; controlo eficiente do processo; programas de manutenção; preparação e resposta a emergências; salvaguardar o cumprimento da legislação ambiental;	A implementar			
	Verificar o desempenho e aplicar medidas corretivas, tendo particular atenção: - Monitorização e medição (Documento de Referência sobre as MTD sobre "Os Princípios Gerais de Monitorização" – BREF MON); - Ações preventivas e corretivas; - Manutenção dos registos; - Auditorias internas independentes, para determinar se o sistema de gestão ambiental está ou não de acordo com o planeado e se está a ser corretamente implementado e mantido.	A implementar			
	Revisão periódica pela gestão de topo.	A implementar			
5.1.2 Colaboração com as atividades a montante e jusante					
5.1.2 (1)	**Procurar a colaboração dos parceiros a jusante e montante, para criar uma cadeia de responsabilidade ambiental, reduzir a poluição e proteger o meio ambiente como um todo.**	Sim	Reutlização de paletes e bidons quando possível		
5.1.3 Limpeza de equipamentos e da instalação					
5.1.3 (1)	**Remoção dos resíduos das matérias-primas depois do processamento, o mais rápido possível, e limpeza frequente das áreas de armazenamento dos materiais;**	Não aplicável			
5.1.3 (2)	**Utilização de grelhas/caixas de receção na rede de esgotos do chão e garantir a sua inspeção e limpeza frequente, com vista a prevenir a entrada de materiais para as águas residuais;**	Sim			
5.1.3 (3)	**Otimização do uso de limpeza a seco (incluindo sistemas de vácuo) de equipamentos e instalações, incluindo a sua utilização após situações de derrame, antes da limpeza com água, quando esta for necessária para atingir os níveis de higiene requeridos;**	Não aplicável			
5.1.3 (4)	**Pré-humedecer os pavimentos e equipamentos abertos, com o objetivo de desincrustar a sujidade, antes da limpeza com água;**	Não aplicável			
5.1.3 (5)	**Gerir e minimizar o uso da água, energia e detergentes;**	Sim			
5.1.3 (6)	**Equipar as mangueiras, usadas na limpeza manual, de dispositivos manuais de controlo de fluxo;**	Sim			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Setor dos alimentos, bebidas e leite (FDM) | Data de adoção: 08/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1.3 (7)	Utilizar sistemas de regulação da pressão da água, nomeadamente através de bicos;	Sim			
5.1.3 (8)	Otimizar a reutilização da água de arrefecimento em circuitos abertos, por exemplo, para limpeza;	Não aplicável			
5.1.3 (9)	Seleção e utilização de agentes de limpeza e desinfeção que causem menos danos ao ambiental, mas com uma ação efetiva de limpeza;	Sim	Uso de produtos homologados para uso alimentar		
5.1.3 (10)	Operar um sistema de limpeza “cleaning-in-place” (CIP) para equipamentos fechados, assegurando que o uso do mesmo é otimizado através de monitorização dos parâmetros de funcionamento e do ajuste automático do doseamento dos agentes químicos necessários;	Sim			
5.1.3 (11)	Usar sistemas de utilização única para instalações pequenas (ou raramente utilizadas) ou onde a solução de limpeza se torne altamente poluente, como as unidades UHT ou unidades de separação por membrana, e também na limpeza preliminar de evaporadores e secadores de pulverização;	Não aplicável			
5.1.3 (12)	Onde existirem variações adequadas entre o pH dos efluentes dos sistemas CIP e o pH de efluentes de outras origens, promover a autoneutralização dos vários efluentes, através da sua mistura num tanque de homogeneização;	Não aplicável			
5.1.3 (13)	Minimizar o uso de EDTA, utilizando-o apenas quando for necessário, com a frequência necessária e minimizando a quantidade utilizada, por exemplo, através da reciclagem das soluções de limpeza;	Não aplicável			
5.1.3 (14)	(*Na escolha de químicos para desinfeção e esterilização de equipamentos e instalações*) Evitar a utilização de biocidas oxidantes halogenados, exceto nos casos em que as alternativas não são eficazes.	Não aplicável			
	5.1.4 MTD adicionais, para alguns processos e operações unitárias, aplicadas num grande número de instalações FDM				
	5.1.4.1 Receção de materiais-primas/despacho de cargas				
5.1.4.1 (1)	Quando os veículos estão estacionados durante operações de carga e descarga, desligar o motor e a unidade de refrigeração (caso exista), e fornecer uma fonte de energia alternativa;	Não aplicável			
	5.1.4.2 Centrifugação/separação				
5.1.4.2 (1)	Em todas as instalações FDM onde se realize a operação de centrifugação, é MTD operar as centrífugas de forma a minimizar a descarga de produto no fluxo de resíduos.	Não aplicável			
	5.1.4.3 Combustão				
5.1.4.3 (1)	Em todas as instalações FDM onde exista combustão, é MTD atingir um nível de emissão de COT <50 mg/m3.	Sim	O COT determinado nas emisssões gasosas está abaixo deste valor		
	5.1.4.4 Fritura				
5.1.4.4 (1)	Em todas as instalações FDM opnde ocorram frituras, é MTD recircular e queimar os gases de exaustão.	Não aplicável			
	5.1.4.5 Conservação em latas, garrafas, frascos e jarros **Em todas as instalações FDM onde se proceda à conservação em latas, garrafas, frascos e jarros, é MTD:**				
5.1.4.5 (1)	Utilizar sistemas de enchimento automático das latas, garrafas, frascos e jarros que incorporem um circuito fechado de recuperação dos líquidos derramados;				

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Setor dos alimentos, bebidas e leite (FDM) | Data de adoção: 08/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1.4.5 (2)	Nas indústrias do óleo, dos alimentos conservados com óleo vegetal ou dos alimentos oleosos, utilizar tanques com dispositivos de recuperaçaõ de óleo.	Não aplicável			
5.1.4.6 Evaporação					
5.1.4.6 (1).	**Em todas a instalações FDM onde ocorra evaporação, é MTD recorrer a evaporadores de multi-efeito de forma a otimizar a recompressão do vapor, em função da disponibilidade de calor e vapor na instalação, para concentrar líquidos.**	Sim	Evaporadores de triplo efeito		
5.1.4.7 Congelação e refrigeração					
5.1.4.7 (1)	**Prevenir a emissão de substâncias que provocam a depleção da camada de ozono, não utilizando substâncias halogenadas como fluidos de refrigeração.**	Não aplicável			
5.1.4.7 (2)	**Evitar a manutenção de áreas com ar condicionado ou refrigeradas com temperaturas inferiores às necessárias;**	Não aplicável			
5.1.4.7 (3)	**Otimizar a pressão de condensação dos sistema de frio;**	Não aplicável			
5.1.4.7 (4)	**Descongelar periodicamente os sistemas de frio;**	Não aplicável			
5.1.4.7 (5)	**Efetuar periodicamente operações de limpeza dos condensadores dos sistemas de frio;**	Não aplicável			
5.1.4.7 (6)	**Garantir que o ar de admissão aos condensadores se encontra o mais frio possível;**	Não aplicável			
5.1.4.7 (7)	**Otimizar a temperatura dos condensados;**	Não aplicável			
5.1.4.7 (8)	**Utilizar sistemas de descongelamento automáticos;**	Não aplicável			
5.1.4.7 (9)	**Operar sem sistemas automáticos de descongelamento durante paragens curtas de produção;**	Não aplicável			
5.1.4.7 (10)	**Minimizar as perdas de ventilação de espaços e armazéns refrigerados.**	Não aplicável			
5.1.4.8 Arrefecimento					
5.1.4.8 (1)	**Otimizar a operação dos sistemas de arrefecimento de água de forma a evitar purgas excessivas na torre de arrefecimento;**	Sim			
5.1.4.8 (2)	**Instalar placas permutadoras de calor para pré-arrefecimento da água gelada com amónia, antes do arrefecimento final num tanque de acumulação de água gelada com um evaporador de serpentina;**	Não aplicável			
5.1.4.8 (3)	**Recuperar o calor do equipamento de arrefecimento.**	Não aplicável			
5.1.4.9 Embalagem					
5.1.4.9 (1)	**Otimizar o *design* da embalagem, incluindo o peso e volume do material e a incorporação de materiais reciclados, com o objetivo de reduzir o consumo de material de embalamento e a produção de resíduos;**	Sim			
5.1.4.9 (2)	**Adquirir materiais a granel;**	Não	Quantidades diminutas		
5.1.4.9 (3)	**Recolher os materiais de embalagem separadamente;**	Sim			
5.1.4.9 (4)	**Minimizar derrames nas operações de embalamento.**	Sim			

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Setor dos alimentos, bebidas e leite (FDM) | Data de adoção: 08/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1.4.10 Utilização e produção de energia					
5.1.4.10 (1)	**Em instalações onde existe um uso para o calor e energia produzida (e.g. refinação de açúcar, produção de leite em pó e café instantâneo, secagem de soro de leite, destilação e produção de cerveja), usar cogeração de calor e energia;**	Não aplicável			
5.1.4.10 (2)	**Usar bombas de calor para recuperação de calor;**	Não aplicável			
5.1.4.10 (3)	**Desligar os equipamentos quando não são necessários;**	Sim	Controlo por PLC		
5.1.4.10 (4)	**Minimizar a carga nos motores;**	Sim			
5.1.4.10 (5)	**Minimizar as perdas nos motores;**	Sim			
5.1.4.10 (6)	**Utilizar motores com velocidade ajustável, para redução da carga em ventiladores e bombas;**	Sim			
5.1.4.10 (7)	**Aplicar isolamento térmico em equipamentos usados para conduzir, armazenar ou tratar substâncias acima ou abaixo da temperatura ambiente, e em equipamentos usados em processos que envolvam aquecimento ou arrefecimento;**	Não aplicável			
5.1.4.10 (8)	**Aplicar controladores de frequência a motores;**	Sim			
5.1.4.11 Utilização de água					
5.1.4.11 (1)	**Captar unicamente a quantidade de água necessária**	Sim			
5.1.4.12 Sistemas de ar comprimido					
5.1.4.12 (1)	**Verificar o nível de pressão e, se possível, reduzi-lo;**	Sim			
5.1.4.12 (2)	**Otimizar a temperatura de entrada do ar;**	Não aplicável			
5.1.4.12 (3)	**Para reduzir o nível de ruído, utilizar silenciadores na entrada e saída de ar.**	A avaliar			
5.1.4.13 Sistemas de vapor					
5.1.4.13 (1)	**Maximizar o retorno dos condensadores;**	Sim			
5.1.4.13 (2)	**Evitar perdas de vapor de expansão a partir da recuperação dos condensados;**	Não aplicável			
5.1.4.13 (3)	**Isolar tubagens não utilizadas;**	Sim			
5.1.4.13 (4)	**Melhorar o funcionamento dos purgadores de vapor;**	Sim			
5.1.4.13 (5)	**Reparar as perdas/fugas de vapor;**	Sim			
5.1.4.13 (6)	**Minimizar as purgas das caldeiras**	Sim	Instalação de monitorização da condutividade e montagem de purga de superfície nas caldeiras		
5.1.5 Minimizar as emissões para o ar					
5.1.5. (1)	**Aplicar e manter uma estratégia de controlo de emissões para o ar, incorporando, se necessário:**	Não aplicável			
5.1.5 (1.1)	Definição do problema;	Não aplicável			
5.1.5 (1.2)	Inventário das emissões no local, incluindo operações anormais;	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Setor dos alimentos, bebidas e leite (FDM) | Data de adoção: 08/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1.5 (1.3)	Medição das principais emissões;	Não aplicável			
5.1.5 (1.4)	Avaliação e seleção de técnicas para controlar as emissões atmosféricas;	Não aplicável			
5.1.5. (2)	**Recolher emissões gasosas, odores e poeiras na fonte e conduzi-los a tratamento ou equipamento de redução;**	Não aplicável			
5.1.5. (3)	**Otimizar os procedimentos de arranque e encerramento do equipamento de redução de emissões de modo a assegurar que a sua operação seja permanentemente eficiente, quando necessária;**	Não aplicável			
5.1.5. (4)	**Dever-se-ão aplicar técnicas de redução das emissões gasosas, nas situações em que se ultrapassem:** **• 5-20 mg/Nm3 para partículas secas,** **• 35-60 mg/Nm3 para partículas húmidas e/ou colantes,** **• < 50 mg/Nm3 de COT** **Estes valores não são aplicáveis às instalações de combustão.**	Não aplicável	As emissões gasosas são unicamente provenientes de equipamentos de combustão (caldeiras).		
5.1.5. (5)	**Caso as MTD integradas no processo não eliminem odores desagradáveis deve ser realizado tratamento.**	Não aplicável			
5.1.6 Tratamento de águas residuais					
É MTD efetuar o tratamento de águas residuais, utilizando uma combinação adequada dos seguintes processos:		Sim			
5.1.6 (1)	Remoção inicial de sólidos;	Sim			
5.1.6 (2)	Remoção de gorduras, usando equipamento de recolha de gorduras, se as águas residuais contiverem gordura animal ou vegetal;	Não aplicável			
5.1.6 (3)	Aplicar equalização de carga e caudal;	Não aplicável			
5.1.6 (4)	Aplicar neutralização às águas residuais fortemente ácidas ou alcalinas;	Não aplicável			
5.1.6 (5)	Aplicar sedimentação às águas residuais que contêm sólidos suspensos;	Sim			
5.1.6 (6)	Aplicar flotação com ar dissolvido;	Não aplicável			
5.1.6 (7)	Aplicar tratamento biológico	Sim			
5.1.6 (8)	Utilizar o metano (CH4) produzido durante o tratamento anaeróbio para produção de calor e/ou energia.	Não aplicável			
Salvo indicação em contrário no capítulo referente às técnicas utilizadas para tratamento de águas residuais, os seguintes níveis de emissão são indicativos dos níveis de emissão que seriam obtidos através da utilização de técnicas geralmente consideradas MTD. **- CBO5 < 25 mg/l** **- CQO < 125 mg/l** **- SST < 50 mg/l** **- Óleos e gorduras < 10 mg/l** **- Azoto total < 10 mg/l** **- Fósforo total: 0,4 - 5 mg/l** **Os valores apresentados são indicativos, não representando necessariamente os níveis actualmente atingidos no setor.**		Sim			
Quando é necessário tratamento adicional para atingir os níveis de emissão dentro da gama de VEA do BREF ou, para atingir determinados limites de descarga, as seguintes técnicas estão disponíveis:					
5.1.6 (9)	Remoção do azoto por via biológica;	Sim			
5.1.6 (10)	Aplicar precipitação para remoção do fósforo, simultaneamente com o tratamento por lamas ativadas (quando aplicável);	Não aplicável			
5.1.6 (11)	Utilizar filtração no tratamento de águas residuais;	Não aplicável			
5.1.6 (12)	Remover prioritariamente as substâncias perigosas e de alto risco;	Não aplicável			
5.1.6 (13)	Aplicação de filtração por membranas.	Não aplicável			
Quando a qualidade da água residual seja apropriada para a reutilizaçaõ nos processos, é MTD:					

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Setor dos alimentos, bebidas e leite (FDM) | Data de adoção: 08/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1.6 (14)	Reutilizar a água depois de ter sido esterilizada e desinfetada, evitando o uso de cloro ativo.	Sim	Reutilização de água residual tratada sem qualquer adição de cloro		
É MTD efetuar o tratamento das lamas utilizando uma combinação adequada das seguintes técnicas:					
5.1.6 (15)	Estabilização;	Não aplicável			
5.1.6 (16)	Espessamento;	Não aplicável			
5.1.6 (17)	Desidratação;	Sim			
5.1.6 (18)	Secagem, caso possa ser utilizado calor natural ou calor recuperado a partir dos processos da instalação.	Não aplicável			
5.1.7 Derrames acidentais Em geral, para prevenir acidentes e minimizar os seus danos no ambiente, é MTD:					
5.1.7 (1)	Identificação de potenciais fontes de descargas incidentes/acidentais que possam causar dano no ambiente;	Não aplicável			
5.1.7 (2)	Avaliação da probabilidade das potenciais descargas incidentes/acidentais ocorrerem e respetiva severidade, por exemplo, através de um estudo de risco;	Não aplicável			
5.1.7 (3)	Identificar potenciais descargas incidentes/acidentais para as quais são necessárias medidas de controlo adicionais para evitar a sua ocorrência;	Não aplicável			
5.1.7 (4)	Identificação e implementação de medidas de controlo necessárias para prevenir acidentes e minimizar os seus danos no ambiente;	Não aplicável			
5.1.7 (5)	Desenvolver, implementar e testar, com regularidade, um plano de emergência;	Não aplicável			
5.1.7 (6)	Investigar todos os acidentes e “quase acidentes” ocorridos e manter todos os registos.	Não aplicável			
5.2 MTD adicionais para alguns setores da indústria alimentar					
5.2.1 Setor da carne e aves de capoeira					
5.2.2 Setor do peixe e marisco		Não aplicável			
5.2.3 Setor da fruta e legumes		Não aplicável			
5.2.3 (1)	**Em situações em que o armazenamento não pode ser evitado, minimizar os tempos de armazenagem e evitar a refrigeração da fruta, dos legumes e subprodutos destinados a alimentação animal (sempre que as condições atmosféricas não aumentem a degradação ou afetem a qualidade)**	Não aplicável			
5.2.3 (2)	**Efetuar a separação a seco da matéria-prima rejeitada:**	Não aplicável			
5.2.3 (3)	**Recolher os sólidos das operações de sedimentação e/ou filtração em vez de os descarregar na ETAR;**	Não aplicável			
5.2.3 (4)	**Descarcar a fruta e legumes através de um processo de vapor por lote ou através de um processo contínuo de vapor, sem recorrer a água fria para condensar o vapor e, se não for possível o vapor para pelar, usar a pelagem cáustica a seco, a menos que as exigências da receita não permitam utilizar estes métodos;**	Não aplicável			
5.2.3 (5)	**Arrefecer a fruta e os legumes passando-os por água fria, antes de os congelar;**	Não aplicável			
5.2.3 (6)	**Otimizar a reutilização de água com ou sem tratamento, dependendo das operações unitárias que necessitem de água e da qualidade exigida, assegurando que se mantém uma adequada higiene e os niveis de qualidade alimentar.**	Não aplicável			
5.2.4 Setor dos óleos vegetais e setor das gorduras		Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Setor dos alimentos, bebidas e leite (FDM) | Data de adoção: 08/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
	5.2.5 Setor dos Laticínios	Não aplicável			
	5.2.6 MTD adicionais para o fabrico de amido	Não aplicável			
	5.2.7 MTD adiconais para o setor do Açúcar (a partir da rama de beterraba)	Não aplicável			
	5.2.8 Setor do Café	Não aplicável			
	5.2.9 Produção de bebidas	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Setor dos alimentos, bebidas e leite (FDM) | Data de adoção: 08/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)

TUA

ANEXO – CONCLUSÕES SOBRE AS MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS (MTD) PARA O SETOR DOS ALIMENTOS DAS BEBIDAS E DOS PRODUTOS LÁCTEOS

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Food, Drink and Milk Industries

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2019/2031, da Comissão de 12 de novembro de 2019, que estabelece conclusões relativas às MTD para o setor dos alimentos, das bebidas e dos produtos lácteos, nos termos da Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho

n.º atribuído de acordo com as Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Calendarização da implementação (mês.ano)
1 . CONCLUSÕES MTD GERAIS				
1.1. Sistemas de gestão ambiental				
MTD 1.	**A fim de melhorar o desempenho ambiental geral, a MTD consiste em desenvolver e implementar um sistema de gestão ambiental (SGA) que incorpore os seguintes requisitos:**			
1. (i)	Compromisso, liderança e responsabilidade da gestão, incluindo gestão de topo, com vista à implementação de um SGA eficaz;	A implementar	O estabelecimento dispõe de Certificação ISO 9001. Deverá ser complementado este sistema com a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental	12.2023
1. (ii)	Uma análise que inclua a determinação do contexto da organização, a identificação das necessidades e expectativas das partes interessadas, a identificação das características da instalação associadas a eventuais riscos para o ambiente (ou a saúde humana), bem como dos requisitos legais aplicáveis em matéria de ambiente;	A implementar		12.2023
1. (iii)	Desenvolvimento de uma política ambiental que inclua a melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação;	A implementar		12.2023
1. (iv)	Estabelecimento de objetivos e indicadores de desempenho em relação a aspetos ambientais significativos, incluindo a salvaguarda do cumprimento dos requisitos legais aplicáveis;	A implementar		12.2023
1. (v)	Planeamento e implementação dos procedimentos e ações necessárias (incluindo, se necessário, medidas corretivas e preventivas), a fim de alcançar os objetivos ambientais e evitar riscos ambientais;	A implementar		12.2023
1. (vi)	Determinação das estruturas, dos papéis e das responsabilidades em relação aos aspetos e objetivos ambientais e provisão dos recursos financeiros e humanos necessários;	A implementar		12.2023
1. (vii)	Garantir a competência e a sensibilização necessárias do pessoal cujo trabalho pode afetar o desempenho ambiental da instalação (por exemplo, fornecendo informação e formação);	A implementar		12.2023
1. (viii)	Comunicação interna e externa;	A implementar		12.2023
1. (ix)	Promoção da participação dos trabalhadores em boas práticas de gestão ambiental;	A implementar		12.2023
1. (x)	Elaboração e manutenção de um manual de gestão e de procedimentos escritos para o controlo de atividades com impacte ambiental significativo, bem como de registos pertinentes;	A implementar		12.2023
1. (xi)	Eficiência do planeamento operacional e do controlo dos processos;	A implementar		12.2023
1. (xii)	Implementação de programas de manutenção adequados;	A implementar		12.2023
1. (xiii)	Protocolos de preparação e resposta a situações de emergência, incluindo a prevenção e/ou a atenuação dos impactes ambientais negativos das situações de emergência;	A implementar		12.2023
1. (xiv)	Ao projetar ou renovar uma instalação ou parte dela, ter em consideração o seu impacte ambiental ao longo da vida útil, abrangendo a construção, a manutenção, o funcionamento e o desmantelamento;	A implementar		12.2023
1. (xv)	Implementação de um programa de monitorização e medição recorrendo, se necessário, à consulta do relatório de referência sobre a monitorização das emissões para a atmosfera e para a água provenientes das instalações abrangidas pela Diretiva Emissões Industriais;	A implementar		12.2023
1. (xvi)	Realização de avaliações comparativas (benchmarking) setoriais com regularidade;	A implementar		12.2023
1. (xvii)	Auditoria interna periódica e independente (na medida do possível) e auditoria externa periódica independente, para avaliar o desempenho ambiental e determinar se o SGA está conforme com as disposições planeadas e se foi devidamente aplicado e mantido;	A implementar		12.2023
1. (xviii)	Avaliação das causas das não conformidades, aplicação de medidas corretivas em resposta às não conformidades, análise da eficácia de medidas corretivas e determinação da existência ou potencial ocorrência de situações de não conformidade semelhantes;	A implementar		12.2023
1. (xix)	Revisão periódica, pela gestão de topo, da aptidão, adequação e eficácia continuadas do SGA;	A implementar		12.2023
1. (xx)	Acompanhamento e tomada em conta do desenvolvimento de técnicas mais limpas.	A implementar		12.2023
	Especificamente para o setor alimentar, das bebidas e dos laticínios, a MTD consiste em incorporar também no SGA as seguintes características:			
	(i) Plano de gestão do ruído (ver MTD 13).	Não aplicável		
	(ii) Plano de gestão de odores (ver MTD 15).	Não aplicável		
	(iii) Inventário do consumo de água, energia e matérias-primas, bem como das águas residuais e dos fluxos de efluentes gasosos (ver MTD 2);	Não aplicável		
	(iv) Plano de eficiência energética (ver MTD 6a).	Não aplicável		

n.º atribuído de acordo com as Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD		MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Calendarização da implementação (mês.ano)
MTD 2.	**A fim de aumentar a eficiência na utilização dos recursos e reduzir as emissões, a MTD consiste em estabelecer, manter e rever periodicamente (incluindo quando ocorre uma alteração significativa) um inventário do consumo de água, energia e matérias-primas, bem como dos fluxos de águas residuais e de efluentes gasosos, no âmbito do sistema de gestão ambiental (ver MTD 1), que incorpore o seguinte conjunto de elementos:**				
2. I.	Informações sobre os processos de produção de alimentos, bebidas e laticínios, incluindo:				
2. I. a)	Fluxogramas simplificados dos processos que evidenciem a origem das emissões;		A implementar	O estabelecimento dispõe de fluxogramas que deverão ser complementados para dar cumprimento a este requisito	12.2021
2. I. b)	Descrição das técnicas integradas nos processos e das técnicas de tratamento dos efluentes gasosos/águas residuais para evitar ou reduzir as emissões, incluindo a eficácia dos		A implementar	O estabelecimento dispõe de fluxogramas que deverão ser complementados para dar cumprimento a este requisito	12.2021
2. II.	Informações sobre consumo e utilização de água (por exemplo, fluxogramas e balanços de massas de água); identificação de ações para reduzir o consumo de água e o volume de águ		A implementar	O estabelecimento dispõe de fluxogramas que deverão ser complementados para dar cumprimento a este requisito	12.2021
2. III.	Informação sobre a quantidade e as características dos fluxos de águas residuais, nomeadamente:		A implementar		12.2021
2. III. a)	Valores médios e variabilidade do caudal, do pH e da temperatura;		A implementar	O estabelecimento irá implementar um programa de avaliação deste requisito	12.2021
2. III. b)	Valores médios de concentração e de carga dos poluentes/parâmetros relevantes (por exemplo, COT ou CQO, tipos de compostos azotados, fósforo, cloretos, condutividade) e a variabilidade dos mesmos.		A implementar	O estabelecimento irá implementar um programa de avaliação deste requisito	12.2021
2. IV.	Informação sobre as características dos fluxos de efluentes gasosos, nomeadamente:				
2. IV. a)	Valores médios e variabilidade do caudal e da temperatura;		A avaliar	O estabelecimento irá implementar um programa de avaliação deste requisito	
2. IV. b)	Valores médios de concentração e de carga dos poluentes/parâmetros pertinentes (por exemplo, partículas, COVT, CO, NOx, SOx) e variabilidade dos mesmos;		A avaliar	O estabelecimento irá implementar um programa de avaliação deste requisito	
2. IV. c)	Presença de outras substâncias que possam afetar o sistema de tratamento dos efluentes gasosos ou a segurança da instalação (por exemplo, oxigénio, vapor de água, partículas).		Não aplicável		
2. V.	Informações sobre o consumo e a utilização de energia, a quantidade de matérias-primas utilizadas, bem como a quantidade e as características dos resíduos gerados, e a identificação de ações com vista a uma melhoria contínua da eficiência na utilização dos recursos (ver, por exemplo, MTD 6 e MTD 10).		A implementar	O estabelecimento irá implementar um programa de avaliação deste requisito	12.2021
2. VI.	Definição e aplicação de uma estratégia de monitorização adequada, com o objetivo de aumentar a eficiência na utilização dos recursos, tendo em conta o consumo de energia, de água e de matérias-primas. A monitorização pode incluir medições, cálculos ou registos diretos com uma frequência adequada. A monitorização é discriminada ao nível mais adequado (por exemplo, ao nível do processo ou da fábrica/instalação).		A avaliar	O estabelecimento irá implementar um programa de avaliação deste requisito	
1.2. Monitorização					
MTD 3.	**No que respeita às emissões relevantes para a água identificadas no inventário dos fluxos de águas residuais (ver MTD 2), a MTD consiste em monitorizar os parâmetros fundamentais dos processos (nomeadamente por medição contínua do caudal de águas residuais, do pH e da temperatura) 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 avaliar		
MTD 4.	**A MTD consiste em monitorizar as emissões para a água, com a frequência mínima a seguir indicada, em conformidade com as normas EN. Na falta destas, a MTD consiste em utilizar normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais que garantam a obtenção de dados de qualidade científica equivalente.**		A avaliar		
MTD 5.	**A MTD consiste em monitorizar as emissões canalizadas para a atmosfera, com a frequência mínima a seguir indicada, em conformidade com as normas EN.**		A avaliar		
	Consultar tabela incluída na MTD 5 (Decisão de Execução (EU) 2019/2031 da Comissão de 12 de novembro de 2019)				
1.3. Eficiência energética					
MTD 6.	**A fim de aumentar a eficiência energética, a MTD consiste em utilizar a MTD 6a e uma combinação adequada das técnicas comuns enumeradas na técnica *b) infra* .**				
6. a)	Plano de eficiência energética	Um plano de eficiência energética, integrado no sistema de gestão ambiental (ver MTD 1), implica definir e calcular o consumo específico de energia da(s) atividade (s), o estabelecimento de indicadores-chave de desempenho anual (por exemplo, para o consumo específico de energia) e o planeamento de objetivos de melhoria periódica e ações conexas. O plano é adaptado às especificidades da instalação.	A implementar	O estabelecimento pretende implementar plano de eficiência energética	12.2021

n.º atribuído de acordo com as Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD			MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Calendarização da implementação (mês.ano)
6. b)	Utilização de técnicas comuns	As técnicas comuns incluem: — regulação e controlo do queimador; — cogeração; — motores energeticamente eficientes; — recuperação de calor com permutadores e/ou bombas de calor (incluindo a recompressão mecânica de vapor); — iluminação; — minimização de purgas da caldeira; — otimização dos sistemas de distribuição de vapor; — pré-aquecimento da água de alimentação (incluindo a utilização de economizadores); — sistemas de controlo de processo; — redução das fugas de ar comprimido; — redução das perdas de calor por meio de isolamento; — variadores de velocidade; — evaporação de efeito múltiplo; — utilização de energia solar.		A avaliar	Pretende-se proceder à avaliação dastas técnicas no estabelcimento	12.2021
1.4. Consumo de água e descarga de águas residuais						
MTD 7.	**A fim de reduzir o consumo de água e o volume de descarga de águas residuais, a MTD consiste em utilizar as MTD 7a e uma das técnicas *b* a *k* a seguir indicadas, ou uma combinação das mesmas.**					
	Técnica	Descrição	Aplicabilidade			
	Técnicas comuns					
7. a)	Reciclagem e/ou reutilização da água	Reciclagem e/ou reutilização de fluxos de água (precedidos ou não de tratamento da água), por exemplo, para limpeza, lavagem, arrefecimento ou o próprio processo.	Pode não ser aplicáv	Sim	Reutilização de água residual tratada para a descarga e transporte hidraulico do tomate fresco (após implementação da Nova ETARI). Contagem furos, saída da ETARI, reutilização da água residual tratada e registo do cunsumo individual do consumo de água nas caldeiras. Sistema de gestão de energia por setores fabris	
7. b)	Otimização do caudal da água	Utilização de dispositivos de comando, por exemplo, fotocélulas, válvulas de débito, válvulas termostáticas, para ajustar automaticamente o caudal de água.		Sim	Realização de alterações a nível processual para redução do consumo de água. Montagem de torneiras automáticas	
7. c)	Otimização das agulhetas e mangueiras de água	Utilização do número e da posição corretos das agulhetas; ajustamento da pressão da água.		Sim		
7. d)	Separação dos fluxos de água	Os fluxos de água que não necessitam de tratamento (por exemplo, água de arrefecimento não contaminada ou águas de escoamento não contaminadas) são separados das águas residuais que têm de ser tratadas, permitindo assim a reciclagem de água não contaminada.	A separação de águas pluviais não contaminadas pode não ser compatível com os sistemas	Não aplicável	Não existem no estabelecimento fluxo de águas residuais não contaminadas	
	Técnicas relacionadas com operações de limpeza					
7. e)	Limpeza a seco	Remoção, tanto quanto possível, do material residual das matérias-primas e do equipamento antes da sua limpeza com líquidos, por exemplo, com ar comprimido, sistemas de vácuo ou coletores de sujidade com malhagem.	Aplicação geral	Sim		
7. f)	Sistema de raspagem de tubagem através de projétil (sistema pigue)	Utilização de sistemas pigáveis (*piggable systems*) constituídos por estações de lançamento e recolha, equipamento de ar comprimido e um projétil (normalmente conhecido por pigue, por exemplo, de plástico ou de lama de gelo) para limpar tubos. As válvulas instaladas em linha permitem a passagem do pigue através do sistema de condutas e a separação do produto da água de enxaguamento.		Não aplicável		
7. g)	Limpeza a alta pressão	Projeção de água sobre a superfície a limpar, a pressões compreendidas entre 15 e 150 bares.	Pode não ser aplicável devido a requisitos de higiene e de segurança dos alimentos	Não aplicável		
7. h)	Otimização da dosagem química e da utilização da água na higienização em circuito fechado (CIP)	Otimização do projeto de CIP e medição da turbidez, da condutividade, da temperatura e//ou do pH para regular as quantidades ótimas de água quente e dos produtos químicos.	Aplicação geral	Sim		
7. i)	Espuma de baixa pressão e//ou limpeza de gel	Utilização de espuma de baixa pressão e/ou gel para limpar as paredes, os pavimentos e/ou as superfícies dos equipamentos.		A avaliar		12.2021
7. j)	Otimização do projeto e construção de equipamentos e áreas operacionais	Os equipamentos e as áreas operacionais são projetados e construídos de forma a facilitar a limpeza. Na otimização do projeto e da construção, ter em conta os requisitos de higiene.		Sim		
7. k)	Limpeza do equipamento o mais rapidamente possível	A limpeza é efetuada o mais rapidamente possível após a utilização do equipamento para impedir o endurecimento dos resíduos.		Sim	Existe um plano de Limpeza	

n.º atribuído de acordo com as Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD			MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Calendarização da implementação (mês.ano)
1.5. Substâncias perigosas						
MTD 8.	**A fim de evitar ou reduzir a utilização de substâncias perigosas, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas que a seguir se indicam, ou uma combinação das mesmas.**					
	Técnica	Descrição				
8. a)	Seleção adequada de produtos químicos de limpeza e/ou desinfetantes	Utilização reduzida de produtos químicos de limpeza e/ou desinfetantes prejudiciais para o meio aquático, em especial substâncias prioritárias no âmbito da Diretiva-Quadro Água (Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho) (1). Na seleção das substâncias, ter em conta os requisitos em matéria de higiene e segurança dos alimentos.		Sim	Existe um plano de Limpeza	
8. b)	Reutilização de produtos químicos de limpeza em circuito fechado (CIP)	Recolha e reutilização de produtos químicos de limpeza em CIP. Ao reutilizar produtos químicos de l		Não aplicável		
8. c)	Limpeza a seco	Ver MTD 7e.		Sim		
8. d)	Otimização do projeto e construção de equipamentos e áreas operacionais	Ver MTD 7j.		Sim		
MTD 9.	**A fim de evitar as emissões de substâncias destruidoras da camada de ozono e de substâncias com elevado potencial de aquecimento global a partir da refrigeração e congelação, a MTD consiste em utilizar fluidos de refrigeração sem potencial de empobrecimento do ozono e com baixo potencial de aquecimento global.**					
1.6. Eficiência na utilização dos recursos						
MTD 10.	**A fim de aumentar a eficiência na utilização dos recursos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas que a seguir se indicam, ou uma combinação das mesmas.**					
	Técnica	Descrição	Aplicabilidade			
10. a)	Digestão anaeróbia	Tratamento de resíduos biodegradáveis por microrganismos, na ausência de oxigénio, produzindo biogás e produtos digeridos. O biogás é utilizado como combustível, por exemplo em motores a gás ou em caldeiras. O digerido pode ser utilizado, por exemplo como corretivo de solos.	Pode não ser aplicável devido à quantidade e/ou natureza dos resíduos	Não aplicável		
10. b)	Utilização dos resíduos	Os resíduos são utilizados, por exemplo, como alimentos para animais.	Pode não ser aplicável devido à legislação em vigor	Sim	O repiso é utilizado na alimentação animal	
10. c)	Separação dos resíduos	Separação dos resíduos, por exemplo por recurso a protetores contra salpicos, filtros defletores, potes separadores, tabuleiros e cubas ou valas, colocados adequadamente.	Aplicação geral	Sim		
10. d)	Recuperação e reutilização de resíduos do pasteurizador	Os resíduos do pasteurizador são reintroduzidos na unidade de mistura e são, por conseguinte, reutilizados como matérias-primas.	Aplicável apenas a produtos alimentares líquidos	Não aplicável		
10. e)	Recuperação de fósforo na forma de estruvite	Ver MTD *12 g*.	Aplicável apenas a fluxos de águas residuais com um teor elevado de fósforo total (por exemplo, superior a 50 mg/l) e um caudal significativo	Não aplicável		

n.º atribuído de acordo com as Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD			MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Calendarização da implementação (mês.ano)
10. f)	Utilização de águas residuais para espalhamento no solo	Após tratamento adequado, as águas residuais são utilizadas para espalhamento no solo, a fim de aproveitar os nutrientes e/ou utilizar a água.	Aplicável apenas no caso de existirem benefícios agronómicos comprovados, de contaminação comprovadamente reduzida e de ausência de impactes negativos no ambiente (por exemplo, no solo, nas águas subterrâneas e nas águas superficiais). A aplicabilidade pode ser limitada pela disponibilidade de terrenos adequados adjacentes à exploração. A	Não aplicável		
1.7. Emissões para a água						
MTD 11.	**A fim de evitar emissões não controladas para a água, a MTD consiste em proporcionar uma capacidade tampão adequada de armazenamento de emergência das águas residuais.**					
MTD 12.	**A fim de reduzir as emissões para a água, a MTD consiste em utilizar uma combinação adequada das técnicas que a seguir se indicam.**					
	Técnica	Poluentes normalmente visados	Aplicabilidade			
	Tratamento preliminar, primário e geral					
11. a)	Equalização	Todos os poluentes	Aplicação geral	Não aplicável		
11. b)	Neutralização	Ácidos, bases		Não aplicável		
11. c)	Separação física; por exemplo, crivos, tamisadores, desarenadores, separadores de gorduras/óleos ou tanques de decantação primária	Partículas sólidas grosseiras, partículas em suspensão, óleos/gorduras.		Sim	Na nova ETARI estão instalados Tamisadores e desarenadores	
	Tratamento aeróbio e/ou anaeróbio (tratamento secundário)					
11. d)	Tratamento aeróbio e/ou anaeróbio (tratamento secundário) — por exemplo, tratamento por lamas ativadas, lagoas de arejamento, tratamento anaeróbio do fluxo ascendente do manto de lamas (UASB), processo de contacto anaeróbio e biorreator de membrana	Compostos orgânicos biodegradáveis	Aplicação geral	Sim	processo de tratamento das águas residuais por lamas ativadas	
	Remoção de azoto					
11. e)	Nitrificação e/ou desnitrificação	Azoto total, amónio/amoníaco	A nitrificação pode não ser aplicável no caso de concentrações elevadas de cloretos (por exemplo, superiores a 10 g/l). A nitrificação pode não ser aplicável se a temperatura das águas residuais for baixa (por exemplo, inferior a 12 °C)	Não aplicável	Água residual com baixo teor em azoto	
11. f)	Nitritação parcial — oxidação anaeróbia dos iões amónio		Pode não ser aplicável se a temperatura das águas residuais for baixa	Não aplicável	Água residual com baixo teor em azoto	
	Recuperação e/ou remoção de fósforo					

n.º atribuído de acordo com as Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD			MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Calendarização da implementação (mês.ano)
11. g)	Recuperação de fósforo na forma de estruvite	Fósforo total	Aplicável apenas a fluxos de águas residuais com teor elevado de fósforo total (por exemplo, superior a 50 mg/l) e um caudal significativo	Não aplicável	Água residual com baixo teor em fósforo	
11. h)	Precipitação		Aplicação geral	Não aplicável	Água residual com baixo teor em fósforo	
11. i)	Aumento da remoção biológica de fósforo			Não aplicável	Água residual com baixo teor em fósforo	
	Remoção final de sólidos					
11. j)	Coagulação e floculação	Partículas sólidas em suspensão	Aplicação geral	Não aplicável	A decantação secundária é suficiente para a remoção dos sólidos	
11. k)	Sedimentação			Não aplicável	A decantação secundária é suficiente para a remoção dos sólidos	
11. l)	Filtração (por exemplo, filtração em leito de areia, microfiltração ou ultrafiltração)			Não aplicável	A decantação secundária é suficiente para a remoção dos sólidos	
11. m)	Flotação			Não aplicável	A decantação secundária é suficiente para a remoção dos sólidos	
	Os valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD) aplicáveis às emissões para a água, indicados no Quadro 1, dizem respeito às emissões diretas para massas de água recetoras. Os VEA-MTD aplicam-se no local onde são libertadas as emissões à saída da instalação. A monitorização associada é descrita na MTD 4. **Quadro 1 - Valores de emissão associados às melhores técnicas disponíveis (VEA-MTD), referentes às emissões diretas em massas de água recetoras.** (Consultar Decisão de Execução (EU) 2019/2031 da Comissão de 12 de novembro de 2019)			A avaliar		
1.8. Ruído						
MTD 13.	**A fim de evitar ou, se não exequível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em estabelecer, aplicar e rever periodicamente, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (ver MTD 1), um plano de gestão do ruído que inclua o seguinte conjunto de elementos:**					
	— um protocolo com medidas e prazos; — um protocolo de monitorização das emissões sonoras; — um protocolo de resposta às ocorrências de ruído identificadas, por exemplo em caso de queixas; — um programa de redução do ruído destinado a identificar a(s) fonte(s), medir/estimar a exposição a ruído e vibrações, caracterizar os contributos da(s) fonte(s) e pôr em prática medidas de prevenção e/ou redução.			Não aplicável	Não existe alvos sensíveis na envolvente da unidade fabril	
	A MTD 13 é aplicável apenas nos casos em que seja previsível e/ou tenha sido comprovada a ocorrência de perturbação sonora junto de recetores sensíveis.					
MTD 14.	**A fim de evitar ou, se não exequível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas que a seguir se indicam, ou uma combinação das mesmas.**					
	Técnica	Descrição	Aplicabilidade			
14. a)	Localização adequada dos equipamentos e dos edifícios	Os níveis de ruído podem ser reduzidos aumentando a distância entre o emissor e o recetor, utilizando edifícios como obstáculos à propagação do ruído e mudando a localização das entradas e saídas dos edifícios.	No caso das instalações existentes, a reimplantação de equipamentos e as mudanças de	Não aplicável		
14. b)	Medidas operacionais	Por exemplo: i) reforço da inspeção e da manutenção dos equipamentos; ii) se possível, fecho das portas e das janelas nas áreas confinadas; iii) manuseamento dos equipamentos por pessoal experiente; iv) se possível, não realizar atividades ruidosas no período noturno; v) precauções para evitar o ruído, por exemplo durante as operações de manutenção.	Aplicação geral	A avaliar		12.2021
14. c)	Equipamento pouco ruidoso	Compreende ventiladores, bombas e compressores pouco ruidosos.		A avaliar		12.2021
14. d)	Equipamentos de controlo do ruído	Por exemplo: i) redutores de ruído; ii) isolamento do equipamento; iii) confinamento do equipamento ruidoso; iv) insonorização de edifícios.	Pode não ser aplicável a instalações existentes, por falta de espaço	A avaliar		12.2021
14. e)	Redução do ruído	Inserção de obstáculos entre os emissores e os recetores (por exemplo, paredes de proteção e//ou barreiras acústicas, aterros e edifícios).	Aplicável apenas às instalações existentes, pois a conceção das novas instalações deve dispensar a	A avaliar		12.2021

n.º atribuído de acordo com as Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD			MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Calendarização da implementação (mês.ano)
1.9. Odores						
MTD 15.	**A fim de evitar ou, se não exequível, reduzir as emissões de odores, a MTD consiste em estabelecer, implementar e rever periodicamente, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (ver MTD 1), um plano de gestão de odores que inclua os seguintes elementos:**					
	— Um protocolo com medidas e prazos; — Um protocolo para a monitorização de odores. Poderá ser complementado pela medição/estimativa da exposição a odores ou estimativa do impacte dos odores. — Um protocolo de resposta às ocorrências identificadas de odores, por exemplo em caso de reclamações; — Um programa de prevenção e redução de odores destinado a identificar a(s) fonte(s); a medição/estimativa da exposição a odores; a caracterização dos contributos das fontes; e a aplicação de medidas de prevenção e/ou redução.			Não aplicável	No estabelecimento não são gerados odores	
	A MTD 15 é aplicável apenas aos casos em que seja previsível e/ou tenha sido comprovada a ocorrência de odores incómodos junto de recetores sensíveis.			Não aplicável	No estabelecimento não são gerados odores	
2. CONCLUSÕES MTD PARA O SETOR DOS ALIMENTOS PARA ANIMAIS						
3. CONCLUSÕES MTD PARA O FABRICO DE CERVEJA						
4. CONCLUSÕES MTD PARA AS FÁBRICAS DE LATICÍNIOS						
5. CONCLUSÕES MTD PARA A PRODUÇÃO DE ETANOL						
7. CONCLUSÕES MTD PARA O SETOR DOS FRUTOS E PRODUTOS HORTÍCOLAS						
	As conclusões MTD apresentadas na presente secção aplicam-se ao setor dos frutos e produtos hortícolas. Complementam as conclusões MTD gerais indicadas na secção 1.					
7.1. Eficiência energética						
MTD 27.	**A fim de aumentar a eficiência energética, a MTD consiste em utilizar uma combinação adequada das técnicas especificadas na MTD 6 e em refrigerar a fruta e os produtos hortícolas antes da ultracongelação.**					
	Quadro 12 - Níveis indicativos de desempenho ambiental para o consumo específico de energia. (Consultar Decisão de Execução (EU) 2019/2031 da Comissão de 12 de novembro de 2019)			A implementar		
7.2. Consumo de água e descarga de águas residuais						
	As técnicas gerais para reduzir o consumo de água e o volume de descarga de águas residuais constam da secção 1.4 das presentes conclusões MTD. **Quadro 13 - Níveis indicativos de desempenho ambiental para descargas específicas de águas residuais** (Consultar Decisão de Execução (EU) 2019/2031 da Comissão de 12 de novembro de 2019)			A implementar		
8. CONCLUSÕES MTD PARA A MOAGEM DE CEREAIS						
9. CONCLUSÕES MTD PARA A TRANSFORMAÇÃO DE CARNES						
10. CONCLUSÕES MTD PARA A TRANSFORMAÇÃO DE OLEAGINOSAS E A REFINAÇÃO DE ÓLEOS VEGETAIS						
11. CONCLUSÕES MTD PARA OS REFRIGERANTES E OS NÉCTARES/SUMOS DE FRUTOS E PRODUTOS HORTÍCOLAS TRANSFORMADOS						
	As conclusões MTD apresentadas nesta secção aplicam-se aos refrigerantes e aos néctares/sumos de frutos e produtos hortícolas transformados. Complementam as conclusões MTD gerais indicadas na secção 1.					
11.1. Eficiência energética						
MTD 33.	**A fim de aumentar a eficiência energética, a MTD consiste em utilizar uma combinação adequada das técnicas especificadas na MTD 6 e das técnicas que a seguir se indicam.**					
	Técnica	Descrição	Aplicabilidade			
33. a)	Pasteurizador único para a produção de néctar/sumo	Utilização de um único pasteurizador para o sumo e para a polpa, em vez de dois pasteurizadores separados.	Pode não ser aplicável devido às dimensões das partículas de polpa.	Não aplicável		
33. b)	Transporte hidráulico de açúcar	O açúcar é transportado pela água até à unidade de produção. Como uma parte do açúcar se dissolve durante o transporte, é necessária menos energia para o processo de dissolução.	Aplicação geral	Não aplicável		
33. c)	Homogeneizador energeticamente eficiente para a produção de néctar/sumo	Ver MTD 21b.		Não aplicável		
	Quadro 23 - Nível indicativo de desempenho ambiental para o consumo específico de energia (Consultar Decisão de Execução (EU) 2019/2031 da Comissão de 12 de novembro de 2019)					

n.º atribuído de acordo com as Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Calendarização da implementação (mês.ano)
11.2. Consumo de água e descarga de águas residuais				
	As técnicas gerais para reduzir o consumo de água e o volume de descarga de águas residuais constam da secção 1.4 das presentes conclusões MTD. **Quadro 24 - Nível indicativo de desempenho ambiental para descargas específicas de águas residuais**	Sim	Reutilização de água residual tratada para a descarga e transporte hidraulico do tomate fresco	
12. CONCLUSÕES MTD PARA A PRODUÇÃO DE AMIDO				
13. CONCLUSÕES MTD PARA O FABRICO DE AÇÚCAR				

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1. ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS					
5.1.1. Reservatórios					
5.1.1.1. Princípios gerais para prevenir e reduzir emissões					
	<u>*Design* dos Reservatórios</u>				
5.1.1.1 A.	**No *design* dos reservatórios tomar em consideração, pelo menos:**				
A. i)	as propriedades físico-químicas da substância a armazenar;	Sim	Projeto elaborado pelo fornecedor de combustível e proprietário do depósito (MOLGàs).		
A. ii)	de que forma a armazenagem é realizada, o nível de instrumentação necessária, quantos operadores são necessários e a respetiva carga de trabalho;	Não aplicável	Realizado pelo fornecedor do combustível e proprietário do depósito (Molgàs).		
A. iii)	a forma como os operadores são informados sobre desvios às condições normais de processo (alarmes);	Não aplicável	Realizado pelo fornecedor do combustível e proprietário do depósito (Molgàs).		
A. iv)	a forma como o armazenamento é protegido de desvios às condições normais de processo (instruções de segurança, sistemas de interligação, dispositivos de descompressão, deteção e contenção de fugas, etc.);	Não aplicável	Realizado pelo fornecedor do combustível e proprietário do depósito (Molgàs).		
A. v)	o tipo de equipamento a ser instalado, tendo em particular consideração o histórico do produto (materiais de construção, qualidade de válvulas, etc.);	Não aplicável	Realizado pelo fornecedor do combustível e proprietário do depósito (Molgàs).		
A. vi)	o plano de manutenção e inspeção a ser implementado e de que forma pode ser facilitado o trabalho de manutenção e inspeção (acesso, *layout* , etc.);	Não aplicável	Realizado pelo fornecedor do combustível e proprietário do depósito (Molgàs).		
A. vii)	a forma de lidar com situações de emergência (distâncias a outros tanques, instalações e zonas limite, proteção contra incêndios, acesso a serviços de emergência (*eg.* bombeiros), etc.).	Sim	Considerações realizadas pelo projetista da UAGNL e implementadas		
	<u>Inspeção e Manutenção</u>				
5.1.1.1 B.	**Implementar uma metodologia para definir planos de manutenção preventiva e para desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade.**	Não aplicável	Realizado pelo fornecedor do combustível e proprietário do depósito (Molgàs).		
	<u>Localização e *Layout*</u>				
5.1.1.1 C.	**Instalar à superfície os reservatórios que operam aproximadamente ou à pressão atmosférica. No entanto, para o armazenamento de líquidos inflamáveis numa instalação com restrição de espaço, os tanques subterrâneos também podem ser considerados. No caso de gases liquefeitos, pode ser considerada, *eg.* a armazenagem subterrânea, "*mounded storage* " ou esferas, dependendo do volume de armazenamento.**	Sim			
	<u>Cor do reservatório</u>				
5.1.1.1 D.	**Aplicar ao reservatório uma cor com uma refletividade à radiação térmica ou luminosa de pelo menos 70 %, ou uma proteção solar em reservatórios superficiais que contenham substâncias voláteis.**	Sim	Depósitos pintados de cor Branca		
	<u>Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios</u>				
5.1.1.1 E.	**Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.**	Não aplicável			
	<u>Monitorização de COV</u>				
5.1.1.1 F.	**Em instalações onde sejam expectáveis emissões significativas de COV proceder, de forma regular, ao cálculo das emissões de COV. O modelo de cálculo poderá carecer de validação por aplicação de métodos de medição.**	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
Sistemas dedicados					
5.1.1.1 G.	**Utilizar sistemas dedicados.**	Sim	Apenas Armazenagem de GNL ou de GPL		
5.1.1.2. Considerações específicas dos reservatórios					
Reservatórios abertos					
5.1.1.2 A.	**Se ocorrerem emissões para o ar, cobrir o reservatório com:**				
A. i)	cobertura flutuante;	Não aplicável			
A. ii)	cobertura flexível ou de tenda;	Não aplicável			
A. iii)	cobertura rígida	Não aplicável			
5.1.1.2 B.	**Para prevenir a acumulação de depósito que possa vir a exigir um passo de limpeza adicional, proceder à agitação da substância armazenada (*eg.* lamas).**	Não aplicável			
Reservatórios de teto exterior flutuante					
5.1.1.2 C.	**Aplicar tetos flutuantes de contacto direto (dupla cobertura), embora também possam ser usados sistemas existentes de tetos flutuantes sem contacto**	Não aplicável			
5.1.1.2 D.	**Aplicar medidas adicionais para reduzir as emissões de acordo com o descrito no BREF.**	Não aplicável			
5.1.1.2 E.	**Aplicar uma cobertura nas situações de condições climatéricas adversas (*eg.* ventos fortes, chuva ou queda de neve).**	Não aplicável			
5.1.1.2 F.	**No caso de armazenamento de líquidos contendo elevadas quantidades de partículas, proceder à agitação da substância armazenada de forma a prevenir a criação de um depósito que possa vir a exigir um passo de limpeza adicional.**	Não aplicável			
Reservatórios de teto fixo					
5.1.1.2 G.	**Para o armazenamento de substâncas voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios de teto fixo, aplicar um sistema de tratamento de vapores.**	Não aplicável			
5.1.1.2 H.	**Para outras substâncias, aplicar sistemas de tratamento de vapores ou instalar tetos flutuantes internos. Usar tetos flutuantes de contacto direto e sem contacto.**	Não aplicável			
5.1.1.2 I.	**Para reservatórios < 50 m^3, aplicar um sistema de válvulas de alívio de pressão definido para o valor mais elevado possível consistente com os critérios de *design* do tanque.**	Não aplicável			
5.1.1.2 J.	**Para armazenagem de líquidos com níveis elevados de partículas (p.ex. crude) promover a mistura da substância para prevenir a deposição, ver secção 4.1.5.1.**	Não aplicável			
Reservatórios atmosféricos horizontais					
5.1.1.2 K.	**Para o armazenamento de substâncas voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios atmosféricos horizontais, aplicar um sistema de tratamento de vapores.**	Não aplicável			
5.1.1.2 L.	**Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas, dependendo das substâncias armazenadas:**				
L. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo	Não aplicável			
L. ii)	aumentar a taxa de pressão para 56 mbar	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
L. iii)	aplicar um equilíbrio de vapor	Não aplicável			
L. iv)	aplicar um tanque de contenção de vapor	Não aplicável			
L. v)	aplicar um sistema de tratamento de vapor	Não aplicável			
Reservatórios pressurizados					
5.1.1.2 M.	**O sistema de drenagem é dependente do tipo de reservatório utilizado podendo, no entanto, ser instalado um sistema de drenagem fechado ligado a um sistema de tratamento de vapores**	Não aplicável			
Tanques de teto elevatório					
5.1.1.2 M.	**Para emissões para o ar, proceder a:**	Não aplicável			
M. i)	aplicação de um tanque de diafragma flexível equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo; ou	Não aplicável			
N. ii)	aplicação de um tanque elevatório equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo e ligado a um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável			
Tanques subterrâneos e "*mounded tanks*"					
5.1.1.2 O.	**Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios subterrâneos ou "*mounded tanks*", aplicar um sistema de tratamento de vapores.**	Não aplicável			
5.1.1.2 P.	**Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas , dependendo das substâncias armazenadas:**	Não aplicável			
P. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo	Não aplicável			
P. ii)	aplicar um equilíbrio de vapor	Não aplicável			
P. iii)	aplicar um tanque de contenção de vapor	Não aplicável			
P. iv)	aplicar um sistema de tratamento de vapor	Não aplicável			
5.1.1.3. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)					
Gestão da segurança e do risco					
5.1.1.3 A.	**Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.**	A implementar			
Procedimentos operacionais e formação					
5.1.1.3 B.	**Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável**	A implementar			
Fugas devidas a corrosão e/ou erosão					
5.1.1.3 C.	**Evitar a corrosão através de:**				
C. i)	seleção de material de construção resistente ao produto armazenado;	Sim	Seleção realizada aquando do projeto e execução		
C. ii)	aplicação de métodos de construção adequados	Sim	Realizado aquando da instalação por empresa da especialidade		
C. iii)	prevenção da entrada da água das chuvas ou águas subterrâneas no reservatório e, se necessário, remoção da água que ficou acumulada;	Não aplicável			
C. iv)	encaminhamento das águas pluviais para um coletor de drenagem	Sim			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
C. v)	realização de manutenção preventiva;	Sim			
C. vi)	Onde aplicável, adição de inibidores de corrosão ou aplicação de proteção catódica no interior do tanque	Não aplicável			
C. vii)	**Para tanques subterrâneos, aplicar no exterior do tanque:**	Sim			
C. vii) a.	revestimento resistente à corrosão	Sim			
C. vii) b.	galvanização, e ou	Não aplicável			
C. vii) c.	um sistema de proteção catódica	Sim			
C. viii)	**Prevenir fissuras por tensão à corrosão (SCC) através de:**	Não aplicável			
C. viii) a.	alívio de tensões por tratamento térmico após soldagem	Não aplicável			
C. viii) b.	realização de inspeções baseadas no risco.	Não aplicável			
Procedimentos operacionais e instrumentação para prevenir sobreenchimento					
5.1.1.3 D.	**Implementar e manter procedimentos operacionais, *eg.* por meio de um sistema de gestão, de forma a garantir:**	Sim			
D. i)	a implementação de sistemas de alarme e/ou de válvulas de fecho automático em instrumentação para controlo de nível ou de pressão	Sim			
D. ii)	procedimentos operacionais adequados para prevenir o sobreenchimento durante as operações de enchimento de reservatórios	Sim			
D. iii)	a existência de escoamento adequado para o lote de enchimento a receber	Não aplicável			
Instrumentação e automação para deteção de fugas					
5.1.1.3 E.	**Instalar um sistema de deteção de fugas em reservatórios que contenham líquidos que representem potencial fonte de contaminação do solo. A aplicabilidade das diferentes técnicas depende do tipo de reservatório**	Não aplicável			
Análise de risco para emissões para o solo (na base dos reservatórios)					
5.1.1.3 F.	**Alcançar um "nível de risco negligenciável" da contaminação do solo a partir das tubagens de fundo ou das paredes inferiores dos reservatórios de armazenagem superficiais.**	Não aplicável			
Proteção do solo na envolvente dos reservatórios (contenção)					
5.1.1.3 G.	**Para reservatórios superficiais que contenham líquidos inflamáveis ou líquidos que apresentem risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar um sistema de contenção secundária (*eg.* bacias de retenção em reservatórios de parede simples "*cup-tanks* ", reservatórios de parede dupla com controlo da descarga de fundo)**	Não aplicável			
5.1.1.3 H.	**Para novos tanques de parede simples que contenham líquidos com potencial risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar uma parede de contenção total e impermeável**	Não aplicável			
5.1.1.3 I.	**Para tanques existentes com sistema de contenção, realizar uma análise de risco considerando o grau de risco de derrame para o solo de forma a determinar a necessidade ou o tipo de parede de contenção a implementar.**	Não aplicável			
5.1.1.3 J.	**Para solventes de hidrocabonetos clorados (CHC) armazenados em reservatórios de parede simples, aplicar laminados à base de resinas fenólicas e de furano nas paredes de betão (e sistemas de contenção).**	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1.1.3 K.	**No caso de reservatórios subterrâneos e "*mounded tanks*" contendo produtos com potencial risco de contaminação do solo proceder a:**	Não aplicável			
K. a)	aplicação de parede dupla com sistema de deteção de fugas, ou;	Não aplicável			
K. b)	aplicação de parede simples com sistemas de contenção secundária e de deteção de fugas.	Não aplicável			
Áreas inflamáveis e fontes de ignição					
5.1.1.3 L.	**Ver Directiva 1999/92 / CE da ATEX.**				
Proteção contra incêndios					
5.1.1.3 M.	**Avaliar, caso a caso, a necessidade de implementar medidas de proteção contra incêndios que considerem:**	Não aplicável			
M. i)	Coberturas ou revestimentos resistentes ao fogo	Não aplicável			
M. ii)	paredes corta-fogo (apenas para tanques menores) e/ou	Não aplicável			
M. iii)	sistemas de arrefecimento de água.	Não aplicável			
Equipamento de combate a incêndios					
5.1.1.3 N.	**A necessidade de implementar o equipamento de combate a incêndios e a decisão sobre qual equipamento deve ser aplicado devem ser avaliadas caso a caso, em articulação com os bombeiros locais.**	Sim	Projeto de SCIE aprovado pela ANPC		
Contenção de agentes extintores contaminados					
5.1.1.3 O.	**No caso das substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, aplicar um sistema de contenção total.**	Não aplicável			
5.1.2. Armazenamento de substâncias perigosas embaladas					
Gestão da segurança e do risco					
5.1.2 A.	**Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.**	Não aplicável			
5.1.2 B.	**Avaliar os riscos de acidentes e incidentes no local de armazenamento de acordo com os passos descritos no BREF.**	Não aplicável			
Formação e responsabilidade					
5.1.2 C.	**Identificar a(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem.**	Não aplicável			
5.1.2 D.	**Ministrar formação e treino específico em procedimentos de emergência à(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem e informar os restantes trabalhadores sobre os riscos de armazenagem de substâncias perigosas e precauções necessárias para o armazenamento em segurança de substâncias de perigosidades distintas.**	Não aplicável			
Área de armazenagem					
5.1.2 E.	**Utilizar armazéns interiores/exteriores cobertos.**	Não aplicável			
5.1.2 F.	**Para quantidades de armazenagem inferiores a 2500 l ou kg de substâncias perigosas, implementar células de armazenamento.**	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
Separação e segregação					
5.1.2. G	Isolar a área ou o edifício de armazenamento de substâncias perigosas embaladas de outras áreas de armazenamento, de fontes de ignição e de outros edifícios, dentro ou fora da instalação, assegurando uma distância suficiente, se necessário com implementação de paredes corta-fogo.	Não aplicável			
5.1.2 H.	Separar e/ou segregar substâncias incompatíveis.	Não aplicável			
Contenção de derrames e de agentes extintores contaminados					
5.1.2 I.	Instalar um bacia estanque que garanta a contenção da totalidade ou parte dos líquidos perigosos nela armazenados.	Não aplicável			
5.1.2 J.	Instalar um sistema estanque de contenção de agentes extintores nos edifícios e áreas de armazenagem de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável			
Equipamentos de combate a incêndios					
5.1.2 K.	Aplicar um nível de proteção adequado das medidas de prevenção e de combate a incêndios de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável			
Prevenção da ignição					
5.1.2 L.	Prevenir a ignição na fonte de acordo com o previsto no BREF	Não aplicável			
5.1.3. Bacias e lagoas					
5.1.3 A.	Nas situações normais de operações em que as emissões para o ar sejam significantes, cobrir as bacias e lagoas usando uma das seguintes opções:	Não aplicável			
A. i)	cobertura de plástico	Não aplicável			
A. ii)	cobertura flutuante, ou	Não aplicável			
A. iii)	cobertura rígida, apenas para pequenas bacias.	Não aplicável			
5.1.3 B.	De modo a evitar o transbordo por ação das chuvas em situações em que a bacia ou a lagoa não se encontra coberta, garantir um bordo livre suficiente	Não aplicável			
5.1.3 C.	Nas situações de armazenamento de substâncias em bacias ou lagoas onde exista risco de contaminação do solo, aplicar uma barreira impermeável.	Não aplicável			
5.1.4 Cavernas atmosféricas					
Emissões para o ar resultantes do funcionamento normal					
5.1.4 A.	No caso de cavernas com um leito de água fixo para o armazenamento de hidrocarbonetos líquidos, aplicar equilíbio de vapores.	Não aplicável			
Emissões de incidentes e acidentes (graves)					
5.1.4 B.	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso de cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável			
5.1.4 C.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável			
5.1.4 D.	Aplicar e avalir de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável			
D. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
D. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável			
D. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares	Não aplicável			
D. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.	Não aplicável			
5.1.4 E.	**Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade a que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.**	Não aplicável			
5.1.4 F.	**Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um *design* adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento**	Não aplicável			
5.1.4 G.	**Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga**	Não aplicável			
5.1.4 H.	**Aplicar proteção automática contra o transbordo**	Não aplicável			
5.1.5. Cavernas pressurizadas					
Emissões de incidentes e acidentes (graves)					
5.1.5 A.	**Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.**	Não aplicável			
5.1.5 B.	**Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.**	Não aplicável			
5.1.5 C.	**Aplicar e avalir de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:**	Não aplicável			
C. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração	Não aplicável			
C. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável			
C. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares	Não aplicável			
C. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.	Não aplicável			
5.1.5 D.	**Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade a que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.**	Não aplicável			
5.1.5 E.	**Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um *design* adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento**	Não aplicável			
5.1.5 F.	**Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga**	Não aplicável			
5.1.5 G.	**Aplicar proteção automática contra o transbordo**	Não aplicável			
5.1.5 H.	**Aplicar válvulas de segurança para situações de emergência à superfície**	Não aplicável			
5.1.6. Cavernas escavadas por dissolução de maciços salinos		Não aplicável			
Emissões de incidentes e acidentes (graves)					
5.1.6 A.	**Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.**	Não aplicável			
5.1.6 B.	**Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.**	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1.6 C.	**Aplicar e avalir de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:**	Não aplicável			
C. i)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável			
C. ii)	monitorização da corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento;	Não aplicável			
C. iii)	realização de avaliações regulares de sonar para monitorizar eventuais variações de forma, e em particular se for utilizada salmoura não saturada.	Não aplicável			
5.1.6 D.	**Pequenos vestígios de hidrocarbonetos podem estar presentes na interface salmoura/hidrocarboneto devido ao enchimento e vazamento das cavernas. Nestas situações, separar os hidrocarbonetos na unidade de tratamento de salmoura, proceder à sua recolha e eliminação com segurança.**	Não aplicável			
5.1.7. Armazenamento flutuante					
5.1.7 A.	**O armazenamento flutuante não é MTD**	Não aplicável			
5.2. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS					
5.2.1. Princípios gerais para prevenção e redução de emissões					
Inspeção e manutenção					
5.2.1 A.	**Implementar uma ferramenta para definir planos de manutenção proativos e desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade**	Não aplicável			
Programas de deteção e reparação de fugas					
5.2.1 B.	**Para grandes unidades de armazenamento, e em função dos produtos armazenados, implementar um plano de reparação de deteção e reparação de fugas com especial foco nas situações mais suscetíveis de causar emissões**	Não aplicável			
Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios					
5.2.1 C.	**Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.**	Não aplicável			
Gestão da segurança e do risco					
5.2.1 D.	**Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.**	Não aplicável			
Procedimentos operacionais e formação					
5.2.1 E.	**Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável**	Não aplicável			
5.2.2. Considerações sobre técnicas de transferência e manuseamento					
5.2.2.1. Tubagem					
5.2.2.1 A.	**Para novas situações, aplicar tubagens fechadas acima do solo. Para tubagens subterrâneas existentes, aplicar uma abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade de acordo com o previsto no BREF.**	Não aplicável			
5.2.2.1 B.	**Minimizar o número de flanges, recorrendo a conexões soldadas e tendo em consideração as limitações dos requisitos operacionais para manutenção dos equipamentos ou flexibilidade do sistema de transferência.**	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.2.2.1 C.	**Para conexões de flanges aparafusadas, considerar:**	Não aplicável			
C. i)	encaixar flanges cegas em conexões pouco usadas para evitar a abertura acidental	Não aplicável			
C. ii)	usar tampas ou tampões nas extremidades de condutas abertas em vez de válvulas	Não aplicável			
C. iii)	garantir que as juntas selecionadas são adequadas ao processo em causa	Não aplicável			
C. iv)	garantir que a junta está instalada corretamente;	Não aplicável			
C. v)	garantir que a junta de flange seja montada e carregada corretamente;	Não aplicável			
C. vi)	no caso de transferências de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, implementar juntas de alta integridade.	Não aplicável			
5.2.2.1 D.	**A corrosão interna pode ser causada pela natureza corrosiva do produto a ser transferido. Para prevenir a corrosão:**	Não aplicável			
D. i)	selecionar materiais de construção resistentes ao produto;	Não aplicável			
D. ii)	aplicar métodos de construção adequados;	Não aplicável			
D. iii)	aplicar manutenção preventiva, e;	Não aplicável			
D. iv)	onde aplicável, aplicar um revestimento interno ou adicionar inibidores de corrosão.	Não aplicável			
5.2.2.1 E.	**Para evitar a corrosão externa da tubagem, aplicar um sistema de revestimento de uma, duas ou três camadas dependendo das condições específicas do local (*eg.* perto do mar). O revestimento não é normalmente aplicado a tubagens de plástico ou de aço inoxidável.**	Não aplicável			
5.2.2.2. Tratamento de vapores					
5.2.2.2 A.	**Aplicar o tratamento ou equilíbio de vapores nas emissões significativas da carga e descarga de substâncias voláteis para (ou de) camiões, barcos e navios. A relevância das emissões depende da substância e do volume emitido e deve ser avaliada caso a caso.**	Não aplicável			
5.2.2.3. Válvulas					
5.2.2.3 A.	**Para as válvulas considerar:**	Não aplicável			
A. i)	a seleção correta do material de embalagem e construção para aplicação no processo em causa	Não aplicável			
A. ii)	identificação das válvulas de maior risco, através de monitorização	Não aplicável			
A. iii)	aplicação de válvulas de controlo rotativas ou bombas de velocidade variável	Não aplicável			
A. iv)	utilização de válvulas de diafragma, fole ou de parede dupla nas situações em que estão envolvidas de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas	Não aplicável			
A. v)	direcionar as válvulas de escape para o sistema de transferência ou armazenamento ou para um sistema de tratamento de vapores	Não aplicável			
5.2.2.4. Bombas e Compressores					
Instalação e manutenção de bombas e compressores					
5.2.2.4 A.	**O projeto, instalação e operação de bombas ou do compressores influenciam consideravelmente o potencial de vida e a fiabilidade do sistema vedante, devendo ser considerados os seguintes fatores:**	Não aplicável			
A. i)	fixação adequada da bomba ou unidade de compressão à sua placa de base ou estrutura;	Não aplicável			
A. ii)	aplicação de tensões de ligação entre tubagens de acordo com as especificações dos produtores;	Não aplicável			
A. iii)	*design* adequado das tubagens de sucção para minimizar variações hidráulicas;	Não aplicável			
A. iv)	alinhamento do eixo e da cápsula de acordo com as recomendações dos produtores	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
A. v)	aquando da montagem, proceder ao alinhamento e acoplamento da bomba/compressor de acordo com as recomendações dos produtores	Não aplicável			
A. vi)	nivelar corretamente as peças rotativas;	Não aplicável			
A. vii)	acionar corretament as bombas e compressores antes do seu funcionamento	Não aplicável			
A. viii)	operar a bomba e compressor dentro do nível de desempenho recomendado pelos produtores	Não aplicável			
A. ix)	o valor do NPSH (*net positive suction head*) disponível deve sempre exceder o valor requerido pelo fabricante da bomba ou compressor;	Não aplicável			
A. x)	aplicar controlo e manutenção regulares de equipamentos rotativos e sistemas de vedação, combinados com um programa de reparação ou substituição.	Não aplicável			
Sistema de vedação em bombas					
5.2.2.4 B.	**Selecionar corretamente os tipos de bomba e selagem aplicáveis ao processo, e preferencialmente bombas tecnologicamente concebidas para serem estanques (*vide* BREF).**	Não aplicável			
Sistemas de vedação em compressores					
5.2.2.4 C.	**Para compressores que transferem gases não tóxicos, aplicar vedantes mecânicos lubrificados a gás**	Não aplicável			
5.2.2.4 D.	**Para compressores que transferem gases tóxicos, aplicar vedantes duplos com barreira de líquido ou gás e purgar o lado do processo do vedante de contenção com um gás tampão inerte.**	Não aplicável			
5.2.2.4 E.	**Para serviços de alta pressão, aplicar um sistema vedante triplo em série.**	Não aplicável			
5.2.2.5 Conexões para amostragem					
5.2.2.5 A.	**Para pontos de amostragem de produtos voláteis, aplicar uma válvula de amostragem de aperto ou válvula de agulha e válvula de bloqueio. Quando as linhas de amostragem exigirem purga, aplicar linhas de amostragem em circuito fechado.**	Não aplicável			
5.3. ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS					
5.3.1. Armazenamento aberto					
5.3.1 A.	**Aplicar armazenamento fechado utilizando medidas primárias (*eg.* silos, *bunkers*, funis de enchimento e contentores) para eliminar, tanto quanto possível, a influência do vento e evitar a formação de poeiras.**	Não aplicável			
5.3.1 B.	**No caso de armazenamento aberto, proceder a inspeções visuais de forma regular ou contínua para avaliar a ocorrência de emissões de poeiras e verificar se as medidas preventivas se encontram em bom funcionamento**	Não aplicável			
5.3.1 C.	**No caso de armazenamento aberto a longo prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:**	Não aplicável			
C. i)	humedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras de aglutinação de poeiras	Não aplicável			
C. ii)	cobertura da superfície (*eg.* lonas, encerados);	Não aplicável			
C. iii)	solidificação da superfície;	Não aplicável			
C. iv)	aplicação de relva sobre a superfície.	Não aplicável			
5.3.1. D	**Para armazenamento aberto a curto prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:**	Não aplicável			
D. i)	humedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras aglutinantes de poeiras	Não aplicável			
D. ii)	humedecer a superfície com água;	Não aplicável			
D. iii)	cobertura da superfície (*eg.* lonas, encerados).	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.3.1. E	**Medidas adicionais para reduzir as emissões de poeira do armazenamento aberto, de longo e curto prazo, incluem:**	Não aplicável			
E. i)	colocar o eixo longitudinal da pilha de material sólido paralelo ao vento predominante;	Não aplicável			
E. ii)	aplicar plantações de proteção, cercas corta-vento ou posicionar a pilha/monte contra o vento para reduzir a velocidade do vento;	Não aplicável			
E. iii)	na medida do possível, aplicar apenas uma pilha de material sólido em vez de várias	Não aplicável			
E. iv)	proceder ao armazenamento com muros de contenção de forma a reduzir a superfície livre e minimizar as emissões difusas de poeiras. Esta redução é maximizada se o muro for colocado a montante da pilha de material sólido	Não aplicável			
E. v)	instalar as paredes de contenção próximas entre si	Não aplicável			
5.3.2. Armazenamento Fechado					
5.3.2 A.	**Aplicar armazenamento fechado usando, *eg.* silos, *bunkers* , funis de enchimento e contentores. Nas situações em que o armazenamento em silos não é apropriado, o recurso a um armazém/barracão pode ser uma alternativa. Este será o caso em que *eg.* para além do próprio armazenamento haja necessidade de proceder à mistura do material sólido**	Não aplicável			
5.3.2 B.	**No caso dos silos, adotar um *design* adequado para garantir estabilidade e evitar o seu desmoronamento**	Não aplicável			
5.3.2 C.	**No caso de armazéns/barracões, aplicar ventilação adequada, sistemas de filtragem e manter as portas fechadas.**	Não aplicável			
5.3.2 D.	**Aplicar sistemas de redução de poeiras e garantir níveis de emissão previstos no BREF, dependendo da natureza/tipo de substância armazenada. O tipo de técnica de redução deve ser determinado com base numa análise caso a caso.**	Não aplicável			
5.3.2 E.	**No caso dos silos que contenham sólidos orgânicos, os mesmos devem ser resistentes à explosão e equipados com uma válvula de fecho rápido para evitar que a entrada de oxigénio no silo**	Não aplicável			
5.3.3. Armazenamento de sólidos perigosos embalados					
5.3.3 A.	**Detalhes de MTD relativas ao armazenamento de sólidos perigosos embalados na Secção 5.1.2. do BREF**	Não aplicável			
5.3.4. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)					
	Gestão da segurança e do risco				
5.3.4 A.	**Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.**	Não aplicável			
5.4. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS					
5.4.1. Abordagens genéricas para minimização de poeiras com origem nos processos de transferência e manuseamento					
5.4.1 A.	**Evitar a dispersão de poeiras devido a atividades de carga e descarga ao ar livre, agendando a transferência, tanto quanto possível, para períodos em que a velocidade do vento é baixa.**	Não aplicável			
5.4.1 B.	**Garantir distâncias de transporte o mais curtas possível e recorrer, sempre que possível, a medidas de transporte em contínuo.**	Não aplicável			
5.4.1 C.	**Ao utilizar uma pá mecânica, reduzir a altura de queda e selecionar a melhor posição durante a descarga para um camião**	Não aplicável			
5.4.1 D.	**Ajustar a velocidade dos veículos que circulam na instalação pde forma a evitar ou minimizar a formação de poeiras**	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.4.1 E.	**No caso de vias utilizadas somente por camiões e carros, implementar superfícies duras nas estradas, *eg.* betão ou asfalto, de forma a que possam ser facilmente limpas e evitar a formação de poeiras pelos veículos.**	Não aplicável			
5.4.1 F.	**Proceder à limpeza das estradas dotadas de superfícies duras.**	Não aplicável			
5.4.1 G.	**Manter limpos os pneus dos veículos. A frequência de limpeza e tipo de unidade de limpeza a adotar deve ser decidida caso a caso.**	Não aplicável			
5.4.1 H.	**Para cargas/descargas mais suscetíveis ao vento, e no caso de produtos molháveis, humedecer o produto.**	Não aplicável			
5.4.1 I.	**Para atividades de carga/descarga, minimizar a velocidade de descida e a altura de queda livre do produto. A redução da velocidade de descida pode ser conseguida através das seguintes técnicas:**	Não aplicável			
I. i)	instalar defletores dentro dos tubos de enchimento	Não aplicável			
I. ii)	aplicar uma cabeça de carga na extremidade da tubagem ou tubo para regular a velocidade de saída	Não aplicável			
I. iii)	aplicar uma cascata (por exemplo, tubo em cascata ou funil de carga/descarga)	Não aplicável			
I. iv)	aplicar um ângulo de inclinação mínimo através de *eg.* calhas	Não aplicável			
5.4.1 J.	**Para minimizar a altura de queda livre do produto, a saída do sistema de descarga deve ser orientado para o fundo do espaço de carga ou para o topo do material já empilhado. Técnicas de carga para o efeito incluem:**	Não aplicável			
J. i)	tubagens de enchimento de altura ajustável	Não aplicável			
J. ii)	tubos de enchimento de altura ajustável, e	Não aplicável			
J. iii)	tubos em cascata de altura ajustável.	Não aplicável			
5.4.2. Considerações sobre técnicas de transferência					
Garra mecânica					
5.4.2 A.	**Para aplicar uma garra mecânica, deve ser seguido o diagrama de decisão previsto no BREF e manter a garra sobre o funil durante um período de tempo suficiente após a descarga do material.**	Não aplicável			
5.4.2 B.	**No caso de garras mecânicas novas, selecionar equipamentos com as seguintes propriedades:**	Não aplicável			
B. i)	forma geométrica e capacidade de carga ótima;	Não aplicável			
B. ii)	o volume da garra deve ser sempre maior do que o volume que é dado pela curvatura da garra	Não aplicável			
B. iii)	a superfície deve ser lisa para evitar a aderência do material, e	Não aplicável			
B. iv)	a garra deve ter boa capacidade de contenção durante toda a operação	Não aplicável			
Transportadores e calhas de transferência					
5.4.2 C.	**Para todos os tipos de substâncias, projetar o transportador para as calhas de transferência de forma a que o derrame seja reduzido ao mínimo (*vide* mais detalhes no BREF).**	Não aplicável			
5.4.2 D.	**Para os produtos não ou ligeiramente sensíveis à deriva (S5) e moderadamente sensíveis à deriva e molháveis (S4), aplicar uma correia transportadora aberta e adicionalmente, dependendo das circunstâncias locais, aplicar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:**	Não aplicável			
D. i)	proteção lateral contra o vento;	Não aplicável			
D. ii)	pulverização de água e pulverização a jato nos pontos de transferência e/ou;	Não aplicável			
D. iii)	limpeza da correia/tapete.	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.4.2 E.	**Para produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), considerar para situações novas:**	Não aplicável			
E. i)	Aplicação de transportadores fechados, ou sistemas onde a própria correia ou uma segunda correia bloqueia o material, tais como:	Não aplicável			
E. i) a)	Transportadores pneumáticos;	Não aplicável			
E. i) b)	Transportadores de corrente;	Não aplicável			
E. i) c)	Transportadores de parafuso	Não aplicável			
E. i) d)	Transportador de correia de tubo;	Não aplicável			
E. i) e)	Transportador de correia de laço;	Não aplicável			
E. i) f)	Transportador de dupla correia.	Não aplicável			
E. ii)	Ou aplicar correias transportadoras fechadas, sem polias de suporte, tais como:	Não aplicável			
E. ii) a)	Transportador *aerobelt*	Não aplicável			
E. ii) b)	Transportador de baixa fricção	Não aplicável			
E. ii) c)	Transportador com diabolos.	Não aplicável			
5.4.2 F.	**O tipo de transportador depende da substância a ser transportada e do local, deve ser decidido com base numa análise caso a caso.**	Não aplicável			
5.4.2 G.	**Para os transportadores convencionais existentes, o transporte de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e produtos moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), aplicar um sistema de encapsulamento.**	Não aplicável			
5.4.2 H.	**Ao aplicar um sistema de extração, filtrar o fluxo de ar de saída**	Não aplicável			
5.4.2 I.	**Para reduzir o consumo de energia para correias transportadoras, aplicar:**	Não aplicável			
I. i)	uma boa conceção do transportador, incluindo folgas e espaço entre folgas;	Não aplicável			
I. ii)	uma tolerância de instalação precisa; e	Não aplicável			
I. iii)	uma correia com baixa resistência ao rolamento.	Não aplicável			

TUA

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
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)**	A implementar			
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);	A implementar			4,2021
1. b)	Definição, pela gestão de topo, de uma política de eficiência energética para a instalação;	A implementar			4,2021
1. c)	Planeamento e estabelecimento de objectivos e metas (ver MTD 2, 3 e 8);	A implementar			4,2021
1. d)	Implementação e realização de procedimentos, com especial atenção para:	A implementar			4,2021
1. d) i.	Estrutura e responsabilidade	A implementar			4,2021
1. d) ii.	Formação, sensibilização e competência (ver MTD 13)	A implementar			4,2022
1. d) iii.	Comunicação	A implementar			4,2022
1. d) iv.	Envolvimento dos trabalhadores;	A implementar			4,2022
1. d) v.	Documentação	A implementar			4,2022
1. d) vi.	Controlo eficaz dos processos (ver MTD 14)	A implementar			4,2022
1. d) viii.	Preparação e resposta a emergências	A implementar			4,2022
1. d) ix.	Salvaguarda do cumprimento da legislação e dos acordos relativos à eficiência energética (quando existirem).	A implementar			4,2022
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 seções 2.1 e), 2.16 e MTD 9)	A implementar			4,2022
1. f)	Verificação do desempenho e adoção de medidas corretivas, prestando especial atenção a:	A implementar			4,2022
1. f) i.	Controlo e monitorização (ver MTD 16)	A implementar			4,2022
1. f) ii.	Ações preventivas e corretivas	A implementar			4,2022
1. f) iii.	Manutenção de registos	A implementar			4,2022
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)	A implementar			4,2022
1. g)	Revisão, pela gestão de topo, do sistema de gestão de eficiência energética e garantia da sua contínua adequabilidade e eficácia.	A implementar			4,2022
4.2.2. Planeamento e estabelecimento de objetivos e metas					
4.2.2.1. Melhoria contínua do ambiente					
2.	**Minimizar de forma contínua o impacte 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			
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			
4.	**Aquando da realização de auditorias, assegurar que sejam identificados os seguintes aspetos:**				
4. a)	tipo e utilizações de energia na instalação, respetivos sistemas e processos;	Sim			
4. b)	Equipamentos consumidores de energia, tipo e quantidade de energia consumida na instalação;	Sim			
4. c)	Possibilidades de redução do consumo de energia, como por exemplo:				
4. c) i.	Controlo/redução dos tempos de operação, *eg.* desligando os sistemas quando não estiverem a ser utilizados;	Sim			
4. c) ii.	otimização do isolamento;	Sim			

TUA

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
4. c) iii.	Otimização das redes de utilidades, sistemas, processos e equipamentos que lhes estejam associados.	Sim			
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.	A avaliar			
4. e)	possibilidades de aplicar a energia excedente noutros processos e ou sistemas	Não aplicável			
4. f)	possibilidades de melhoria do nível de calor (temperatura)	Não aplicável			
5.	**Utilizar ferramentas e metodologias apropriadas para apoiar na avaliação e quantificação da otimização energética, como por exemplo:**				
5. a)	Modelos, bases de dados e balanços energéticos;	Sim			
5. b)	Técnicas como a metodologia *pinch* , a análise da exergia ou da entalpia ou a termoeconomia;	Sim			
5. c)	Estimativas e cálculos.	Sim			
6.	**Identificar possibilidades de otimização da recuperação energética na instalação, entre sistemas da própria instalação e ou com outras instalações**	Não aplicável			
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			
7. a)	Unidades de processo (*vide* BREFs setoriais)	Sim			
7. b)	Sistemas de aquecimento, como por exemplo: vapor; água quente;	Sim			
7. c)	Arrefecimento e vácuo (*vide* BREF ICS)	Não aplicável			
7. d)	Sistemas a motor, como por exemplo: ar comprimido e bombagem;	Não aplicável			
7. e)	Iluminação;	Não aplicável			
7. f)	Secagem, separação e concentração.	Não aplicável			
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:**	A implementar			
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;	A implementar			
8. b)	Identificação e registo dos limites adequados associados aos indicadores;	A implementar			
8. c)	Identificação e registo de fatores que possam causar variações na eficiência energética dos processos, sistemas e ou unidades relevantes	A implementar			
4.2.2.5. *Benchmarking*					
9.	**Proceder a comparações sistemáticas e regulares com *benchmarks* setoriais, nacionais ou regionais, sempre que existam dados validados.**	A implementar			
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:**	Não aplicável	Projetos realizados por empresa externa da especialidade		
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;	Não aplicável			
10. b)	Desenvolvimento e/ou escolha de tecnologias energeticamente eficientes	Não aplicável			
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;	Não aplicável			
10. d)	O trabalho EED deverá ser efetuado por um perito em questões energéticas;	Não aplicável			

TUA

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
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.	Não aplicável			
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**	Não aplicável			
4.2.5. Manter a dinâmica das iniciativas no domínio da eficiência energética					
12.	**Manter a dinâmica do programa de eficiência energética através de diversas técnicas, como por exemplo:**	Não aplicável			
12. a)	Aplicação de um sistema específico de gestão da energia;	Não aplicável			
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;	Não aplicável			
12. c)	Criação de centros de lucro financeiro para a eficiência energética;	Não aplicável			
12. d)	*Benchmarking;*	Não aplicável			
12. e)	Renovar os sistemas de gestão existentes, através do recurso à excelência operacional;	Não aplicável			
12. f)	Utilização de técnicas de gestão da mudança (também característica da excelência operacional).	Não aplicável			
4.2.6. Preservação das competências					
13.	**Preservar as competências em eficiência energética e em sistemas consumidores de energia através de técnicas como:**	Não aplicável			
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;	Não aplicável			
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);	Não aplicável			
13. c)	Partilha dos recursos internos da instalação entre as várias unidades;	Não aplicável			
13. d)	Recurso a consultores qualificados para investigações por tempo determinado	Não aplicável			
13. e)	Contratação externa de sistemas e/ou funções especializados.	Não aplicável			
4.2.7. Controlo eficaz dos processos					
14.	**Garantir um controlo efetivo 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			
14. b)	Assegurar que os principais parâmetros de desempenho dos processos sejam identificados, otimizados em termos de eficiência energética e monitorizados	Sim			
14. c)	A documentação ou o registo esses parâmetros.	Sim			
4.2.8. Manutenção					
15.	**Proceder à manutenção das instalações de modo a otimizar a sua eficiência energética, através de:**				
15. a)	Atribuição clara das responsabilidades para o planeamento e execução da manutenção	Sim			
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			
15. c)	Suporte do programa de manutenção através de sistemas de manutenção de registos e de testes de diagnóstico adequados;	Sim			

TUA

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
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			
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			
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.**	A implementar	Melhorias dos procedimentos existentes		
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:**				
17. a)	Cogeração;	Não aplicável			
17. b)	Redução do caudal de gases de exaustão através da redução do excesso de ar;	Sim			
17. c)	Redução de temperatura dos gases de exaustão através de:	Sim			
17. c) i.	Dimensionamento para um máximo desempenho, tomando em ainda em consideração um fator de segurança calculado para sobrecargas;	Sim			
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;	A avaliar			
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;	Sim			
17. c) iv.	Instalação de pré-aquecimento do ar ou água ou pré-aqueceimento do combustível através da transferência de calor com os gases de exaustão;	Sim			
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			
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.	A avaliar			
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			
17. f)	Optar pela utilização de combustíveis que otimizem a eficiência energética (*eg.* combustíveis não fósseis).	Não			
4.3.2. Sistemas de Vapor					
18.	**Otimizar a eficiência energética de sistemas de vapor através de utilização de técnicas como:**				
18. a)	Técnicas específicas para o setor de atividade de acordo com o previsto nos BREF verticais.	Sim			
18. b)	Técnicas previstas na Tabela 4.2. do BREF.	Sim			
4.3.3. Recuperação de Calor					
19.	**Manter a eficiência dos permutadores de calor através de:**				
19. a)	Monitorização periódica da sua eficiência, e;	Sim			
19. b)	Prevenção e remoção de incrustações	Sim			

TUA

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.3.4. Cogeração					
20.	**Avaliar possíveis soluções de cogeração, dentro e ou fora da instalação (com outras instalações).**	Não aplicável			
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:**	Sim			
21. a)	Instalar condensadores em circuitos AC para diminuir a magnitude do poder reativo;	Sim			
21. b)	Minimizar as operações com motores ao ralenti ou em regime de baixa carga;	Sim			
21. c)	Evitar a utilização de equipamento acima de sua potência nominal;	Sim			
21. d)	Aquando da substituição de motores, recorrer a motores energeticamente eficientes	Sim			
22.	**Verificar o fornecimento de energia elétrica para procurar eventuais harmónicas e se necessário aplicar filtros.**	Não aplicável			
23.	**Otimizar a eficiência do fornecimento de energia elétrica aplicando, por exemplo, as técnicas seguintes em função da respetiva aplicabilidade:**	Sim			
23. a)	Assegurar que os cabos elétricos têm as dimensões corretas para a exigência energética;	Sim			
23. b)	Manter os transformadores a operar com a carga de 40-50% acima da potência nominal;	Sim			
23. c)	Utilizar transformadores de elevada eficiência/perdas reduzidas;	Sim			
23. d)	Localizar os equipamentos com elevadas exigências energéticas tão perto quanto possível da fonte de alimentação.	Sim			
4.3.6. Subsistemas que utilizam motores elétricos					
24.	**Otimizar os motores elétricos pela seguinte ordem:**	Sim			
24. a)	Otimizar todo o sistema no qual o(s) motor(es) está(ão) integrado(s) (*eg.* sistema de arrefecimento);	Sim			
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			
Instalação ou remodelação do sistema					
24. b) i.	Uso de motores energeticamente eficientes (EEM).	Sim			
24. b) ii.	Dimensionamento adequado dos motores	Sim			
24. b) iii.	Instalação de sistemas de variação de velocidade (VSD)	Sim			
24. b) iv.	Instalação de transmissores/redutores de alta eficiência.	Sim			
24. b) v.	Uso de:	Sim			
24. b) v. 1.	Ligação direta, quando possível;	Sim			
24. b) v. 2.	Correias sincronizadoras ou cintos em V dentados em vez de cintos em V;	Não aplicável			
24. b) v. 3.	Engrenagens helicoidais em vez de engrenagens de parafusos sem fim.	Sim			
24. b) vi.	Reparação de motores energeticamente eficientes (EEMR) ou substituição por um EEM.	Sim			
24. b) vii.	Evitar a rebobinagem e substituir por um EEM, ou utilizar uma rebobinagem contratada certificada.	Sim			
24. b) viii.	Controlo de qualidade da energia	Sim			
Operação e Manutenção					
24. v) ix	Aplicar lubrificação, ajustes e afinação.	Sim			
24. c)	Após otimização 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			

TUA

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
24. c) i.	Substituição prioritária por EEM dos restantes motores que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano;	Sim			
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.	Sim			
4.3.7. Sistemas de ar comprimido					
25.	**Otimizar os sistemas de ar comprimido utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:**				
***Design*, instalação e remodelação de sistemas**					
25. a)	Design global do sistema, incluíndo os sistemas de pressão múltipla	Sim			
25. b)	*Upgrade* dos compressores	Sim			
25. c)	Melhoria do sistema de arrefecimento, secagem e filtração	Sim			
25. d)	Redução e perdas de pressão por fricção	Sim			
25. e)	Melhoria dos motores (incluído os motores de alta eficiência)	Sim			
25. f)	Melhoria dos sistemas de controlo de velocidade	Sim			
25. g)	Utilização de sistemas de controlo sofisticados	Não			
25. h)	Recuperação do calor residual para utilização noutras funções	Não aplicável			
25. i)	Utilização do ar frio exterior para admissão no sistema	Sim			
25. j)	Armazenar o ar comprimido perto de sistemas de altamente flutuantes	Não			
Operação e manutenção de sistemas					
25. k)	Otimizar determinados dispositivos de utilização final.	Sim			
25. l)	Reduzir as fugas de ar	Sim			
25. m)	Aumentar a frequência de substituição dos filtros	Sim			
25. n)	Otimizar a pressão de trabalho.	Sim			
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):**				
Projeto					
26. a)	Evitar o sobredimensionamento na seleção das bombas e substituir as bombas sobredimensionadas	Não aplicável			
26. b)	Seleção adequada da bomba de acordo com o motor utilizado e a respetiva aplicação.	Não aplicável			
26. c)	Seleção adequada do sistema de tubagem (de acordo com a distribuição prevista)	Não aplicável			
Controlo e Manutenção					
26. d)	Sistema de controlo e regulação	Sim			
26. e)	Desligar as bombas não utilizadas	Sim			
26. f)	Utilização de transmissões de velocidade variável (VSD)	Sim			
26. g)	Utilização de bombas múltiplas (de fase cortada)	Sim			
26. h)	Manutenção regular	Sim			
Sistema de distribuição					
26. i)	Minimizar o número de válvulas e desvios de modo a facilitar a sua operação e manutenção	Sim			
26. j)	Evitar a utilização de desvios em excesso, especialmente curvas apertadas.	Sim			

TUA

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
26. k)	Garantir que o diâmetro da tubagem não é demasiado pequeno.	Sim			
4.3.9. Sistemas AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado)					
27.	**Otimizar os sistemas AVAC utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:**				
27. a)	para ventilação, aquecimento e arrefecimento, *vide* Tabela 4.8. do BREF;	Sim			
27. b)	para aquecimento, *vide* BREF,	Não			
27. c)	para bombagem, *vide* BREF;	Não			
27. d)	para arrefecimento, refrigeração e permutadores de calor, *vide* BREF ICS	Sim			
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			
27. f)	Otimizar o número, forma e tamanho das entradas no sistema	Não aplicável			
27. g)	Utilizar ventiladores de alta eficiência, projetados para operarem a uma taxa otimizada	Não aplicável			
27. h)	Gestão dos fluxos de ar, considerando a ventilação de fluxo duplo.	Não aplicável			
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			
27. j)	Otimização dos motores elétricos, considerando a instalação de VSD (transmissões de velocidade variável)	Não aplicável			
27. k)	Utilização de sistemas de controlo automáticos e integrados no sistema centralizado de gestão técnica	Não aplicável			
27. l)	Integração de filtros dentro do sistema de condutas e recuperação do calor do ar de exaustão (permutadores de calor)	Não aplicável			
27. m)	Redução das necessidades de aquecimento/arrefecimento	Não aplicável			
27. n)	Melhoria da eficiência dos sistemas de aquecimento	Não aplicável			
27. o)	Melhoria da eficiência dos sistemas de arrefecimento	Não aplicável			
Manutenção					
27. p)	Parar ou reduzir a ventilação, sempre que possível	Sim			
27. q)	Assegurar que o sistema não tem perdas de ar, e verificar as juntas.	Sim			
27. r)	Verificar o equilíbrio do sistema	Sim			
27. s)	Gerir e otimizar o fluxo de ar	Sim			
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			
28.	**Otimizar a iluminação artificial utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (*vide* Tabela 4.9):**	Sim			
Análise e projeto das necessidades de iluminação					
28. a)	Identificação das necessidades de iluminação.	Sim			
28. b)	Planeamento do espaço e das atividades de modo a otimizar a utilização de luz natural.	Sim			
28. c)	Seleção das lâmpadas e luminárias de acordo com os requisitos da sua aplicação.	Sim			
Operação, controlo e manutenção					
28. d)	Utilização de um sistema de controlo da iluminação, incluindo os sensores de presença e temporizadores.	Sim			
28. e)	Formação dos trabalhadores de forma a utilizarem a iluminação da forma mais eficiente.	Sim			

TUA

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
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:**				
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	Sim			
Operação					
29. b)	Utilização do excesso de calor proveniente de outros processos.	Não			
29. c)	Utilização de uma combinação de técnicas.	Não			
29. d)	Utilização de processos mecânicos, por exemplo filtração, filtração de membrana.	Não aplicável			
29. e)	Utilização de processos térmicos, por exempo secadores de aquecimento direto, indireto ou de efeito múltiplo	Sim			
29. f)	Secagem direta	Não aplicável			
29. g)	Utilização de vapor sobreaquecido	Não aplicável			
29. h)	Recuperação de calor (incluindo MVR e bombas de calor)	Não aplicável			
29. i)	Otimização do isolamento do sistema de secagem	Não aplicável			
29. j)	Utilização de processos por radiação, por exemplo infravermelhos, alta-frequência ou microondas	Não aplicável			
Controlo					
29. k)	Automatização dos processos térmicos de secagem	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.2 MTD PARA SISTEMAS DE ARREFCIMENTO					
4.2.1 Gestão integrada do calor					
4.2.1.1 arrefecimento industrial = Gestão do calor					
1.	**Para todas as instalações é MTD adotar uma abordagem integrada de modo a reduzir o impacte ambiental dos sistemas de arrefecimento industrial mantendo o equilíbrio entre os impactes diretos e indiretos.**	Não aplicável			
4.2.1.2 Redução do nível de libertação de calor através da otimização da reutilização interna/externa de calor					
2.	**Numa situação de greenfield, a avaliação da capacidade de calor necessária só pode ser considerada MTD se for o resultado do uso máximo das opções internas e externas disponíveis e aplicáveis para reutilização de excesso de calor. Numa instalação existente, otimizar a reutilização interna e externa e reduzir a quantidade e o nível de calor a serem descarregados também deve preceder qualquer alteração na capacidade potencial do sistema de arrefecimento aplicado. Aumentar a eficiência de um sistema de arrefecimento existente pela melhoria de operação dos sistemas, tem de ser avaliado em relação ao aumento da eficiência por meio tecnológico através de uma adaptação ou de mudanças tecnológicas. Em geral, e para os grandes sistemas de arrefecimento existentes, a melhoria da operação dos sistemas é considerada mais rentável do que a aplicação de tecnologia nova ou melhorada e, portanto, pode ser considerada como MTD.**	Não aplicável			
4.2.1.3 Sistemas de arrefecimento e requisitos de processo					
3.	**Seleção de uma configuração de arrefecimento que se deve basear numa comparação entre as diferentes alternativas viáveis dentro de todos os requisitos do processo. Os requisitos de processo são, por exemplo, controle de reações químicas, fiabilidade do desempenho do processo e manutenção dos níveis de segurança exigidos. Uma mudança na tecnologia de arrefecimento para reduzir o impacte ambiental só pode ser considerada MTD se a eficiência do arrefecimento for mantida no mesmo nível ou, melhor ainda, num nível aumentado.**	Não aplicável			
4.2.1.4 Sistemas de arrefecimento e requisitos do local					
4.	**Os limites impostos pelo local aplicam-se particularmente às novas instalações, onde um sistema de arrefecimento ainda deve ser selecionado. Se a capacidade de descarga de calor necessária for conhecida, poderá influenciar a seleção de um local apropriado. Para processos sensíveis à temperatura é MTD selecionar o local com a disponibilidade necessária de água de arrefecimento.**	Não aplicável			
5.	**Para proteção dos aquíferos subterrâneos, deve ser aplicado um sistema de arrefecimento que siga os princípios de minimização da utilização de águas provenientes de captações subterrâneas, principalmente em locais onde são se encontra regulado a depleção dos aquíferos.**	Não aplicável			
4.2.2 MTD aplicáveis a sistemas de arrefecimento industrial					
6.	**Para instalações novas, é MTD começar por identificar medidas de redução na fase de projeto, aplicando equipamentos de baixo consumo energético e escolhendo os equipamentos com os materiais corretos que estejam em contacto com as substâncias do processo e a água de arrefecimento.**	Não aplicável			
7.	**Para instalações existentes, as medidas tecnológicas podem ser MTD em certas circunstâncias (consultar BREF).**	Não aplicável			
4.3 REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA					
4.3.1 Considerações gerais					
8.	**Para sistemas de arrefecimento na fase de projeto, constitui MTD a ponderação de um conjunto de fatores:**				
8. a)	Redução da resistência ao fluxo de ar e água	Não aplicável			
8. b)	Aplicação de equipamentos de elevada eficiência / baixo consumo energético	Sim			
8. c)	Redução da quantidade de equipamento com elevado consumo energético	Sim			
8. d)	Optimizar o tratamento da água utilizada, em sistemas de passagem única e torre arrefecimento por via húmida, promovendo limpeza das superfícies de circulação dos fluídos a par da prevenção da formação de incrustações e afins.	A avaliar			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.3.2 Técnicas de redução identificadas dentro da abordagem MTD					
9.	**Em termos de eficiência energética global de uma instalação, a utilização de um sistema de passagem única é MTD, em particular para processos que exigem grandes capacidades de arrefecimento. Em casos de rios e estuários é aceitável se o sistema garantir:**	Não aplicável			
9. a)	Extensão da pluma de calor na superfície da água deixando a passagem para migração de peixes;	Não aplicável			
9. b)	Conceber a entrada de água de arrefecimento de modo a reduzir o arrastamento de peixe;	Não aplicável			
9. c)	A carga de calor não interfere com outros usuários de água de superfície de recepção.	Não aplicável			
	Para sistemas com grande capacidade de arrefecimento (> 10 MWth)	Não aplicável			
9. d)	Selecionar um local adequado à aplicação de sistemas de passagem única.	Não aplicável			
	Para todos os sistemas:	Não aplicável			
9. e)	Aplicar a opção de funcionamento / operação variável, isto é, quando o processo a refrigerar exige um funcionamento variável, a modulação bem-sucedida dos fluxos de ar e de água pode ser relevante para a eficiência energética global do processo.	Não aplicável			
9. f)	Modulação do fluxo de ar / água	Não aplicável			
	Para todos os sistemas húmidos:	Não aplicável			
9. g)	Aplicar tratamentos de água otimizados e tratamentos para manutenção das superfícies das tubagens dos sistemas	Não aplicável			
	Para sistemas únicos:	Não aplicável			
9. h)	Evitar a recirculação de pluma de água quente nos rios e minimizá-lo em estuários e em sítios marinhos.	Não aplicável			
	Para torres de arrefecimento:				
9. i)	Aplicar bombas e ventiladores de baixo consumo energético	Sim			
4.4 REDUÇÃO DOS REQUISITOS DE ÁGUA					
4.4.1 Considerações gerais					
10.	**Para novos sistemas podem ser realizados os seguintes pontos:**				
10. a)	À luz do equilíbrio energético geral, o arrefecimento com água é mais eficiente;	Não aplicável			
10. b)	Para novas instalações, deve ser selecionado um local para a disponibilidade de quantidades suficientes de água (de superfície) no caso de grande procura de água de arrefecimento;	Não aplicável			
10. c)	A necessidade de arrefecimento ser reduzida através otimização da reutilização do calor;	Não aplicável			
10. d)	Para novas instalações um local deve ser seleccionada para a disponibilidade de um receptor de água adequada, particularmente no caso de grandes descargas de água de arrefecimento;	Não aplicável			
10. e)	Onde a disponibilidade de água é limitada, deve ser escolhida uma tecnologia que permita diferentes modos de operação que requiram menos água para atingir a capacidade de arrefecimento necessária;	Não aplicável			
10. f)	Em todos os casos, a arrefecimento por recirculação é uma opção, mas é necessário um equilíbrio cuidadoso com outros fatores, como o condicionamento de água necessário e uma eficiência energética global mais baixa.	Não aplicável			
11.	**Para sistemas existentes e no caso de rios com disponibilidade limitada de água superficial, pode ser equacionada a alteração de um sistema de passagem única para um sistema de arrefecimento com recirculação.**	Não aplicável			
4.4.2 Técnicas de redução identificadas dentro da abordagem MTD					
12.	**São técnicas MTD para a redução das necessidades de água:**	Não aplicável			
	Para sistemas húmidos:	Não aplicável			
12. a)	Otimização da reutilização de calor	Não aplicável			
12. b)	A utilização de águas subterrâneas não é considerada MTD	Não aplicável			
12. c)	Aplicação de sistemas de recirculação	Não aplicável			
12. d)	Aplicação de sistemas de arrefecimento híbridos	Não aplicável			
12. e)	Aplicação de arrefecimento a seco	Não aplicável			
	Para sistemas de arrefecimento de recirculação húmida e húmida/seca:	Não aplicável			
12. f)	Otimização de ciclos de concentração	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.5 REDUÇÃO DO ARRASTAMENTO DE ORGANISMOS					
4.5.1 Considerações gerais					
	Consultar BREF.				
4.5.2 Técnicas de redução identificadas dentro da abordagem MTD					
13.	**São técnicas MTD para a redução de arrastamento:**				
	Para todos os sistemas únicos ou sistemas de arrefecimento com entradas de águas de superficie:	Não aplicável			
13. a)	Análise do biótopo na fonte de água de superfície	Não aplicável			
13. b)	Otimização das velocidades da água nos canais de admissão para limitar a sedimentação; Observação da ocorrência sazonal de macro incrustrações.	Não aplicável			
4.6 REDUÇÃO DAS EMISSÕES PARA A ÁGUA					
4.6.1 Abordagem geral sobre as MTD para a redução das emissões de calor					
	Consultar BREF.				
4.6.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões químicas para a água					
14.	**Referindo que a afirmação de que 80% do impacte ambiental é decidido na altura da fase de conceção do projeto, devem ser tomadas outras medidas para a fase de conceção do sistema de arrefecimento húmido com a seguinte ordem de abordagem:**	Não aplicável			
14. a)	Identificar as condições do processo (pressão, T, corrosividade da substância)	Não aplicável			
14. b)	Identificar características químicas da fonte de água de arrefecimento	Não aplicável			
14. c)	Selecionar materiais apropriados para os permutadores, considerando as características do processo e as propriedades da água	Não aplicável			
14. d)	Selecionar materiais apropriados para os restantes elementos do circuito.	Não aplicável			
14. e)	Identificar os requerimentos operacionais do sistema de arrefecimento.	Não aplicável			
14. f)	Selecionar um tratamento de água de arrefecimento mais apropriado usando produtos químicos menos perigosos ou produtos químicos com menor potencial de impacte no meio ambiente (complexos orgânicos facilmente biodegradáveis)	Não aplicável			
14. g)	Aplicar o esquema de seleção para biocidas (capítulo 3, figura 3.2)	Não aplicável			
14. h)	Otimizar o doseamento por monitorização da água.	Não aplicável			
4.6.3 Abordagem sobre as técnicas MTD para redução das emissões para a água					
4.6.3.1 Prevenção pelo projeto de equipamentos e manutenção do sistema					
15.	**São técnicas MTD para a redução de emissões para a água através de técnicas de desenho e manutenção:**				
	Para sistemas húmidos:				
15. a)	Análise da corrosividade da substância do processo, bem como da água de arrefecimento para selecionar o material certo	Não aplicável			
15. b)	Projeção do sistema de arrefecimento evitando zonas de estancamento para reduzir a corrosão e contaminações.	Não aplicável			
	Para permutadores do tipo *Shell&tube* :	Não aplicável			
15. c)	Conceção que permita facilitar a limpeza através da circulação do caudal de água arrefecida no tubo e as paredes dos tubos de material resistente às incrustrações.	Não aplicável			
	Condensadores de instalações de produção de eletricidade:	Não aplicável			
15. d)	Aplicação de Ti em condensadores com água do mar ou água salobra	Não aplicável			
15. e)	Aplicação de ligas de baixa corrosão (aço inoxidável com elevado índice de corrosão ou de cobre níquel)	Não aplicável			
15. f)	Utilização de sistemas de limpeza automatizados com as esferas de espuma ou escovas	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
	Para condensadores e permutadores de calor:	Não aplicável			
15. g)	De modo a reduzir a deposição (incrustação) em condensadores a velocidade da água deve ser > 1,8 m / s para equipamentos novos e 1,5 m / s no caso de montagem de feixe de tubos	Não aplicável			
15. h)	De modo a reduzir a deposição (incrustação) nos permutadores de calor recomentda-se uma velocidade da água > 0,8 m / s	Não aplicável			
15. i)	De modo a evitar o entupimento utilizar filtros de detritos para proteger os permutadores de calor, onde a obstrução é um risco	Não aplicável			
	Para sistemas arrefecimento de passagem única, de modo a reduzir a sensibilidade à corrosão:	Não aplicável			
15. j)	Aplicar aço-carbono em sistemas de água de arrefecimento, se a tolerância à corrosão puder ser atendida	Não aplicável			
15. k)	Aplicar plásticos reforçados com fibra de vidro, revestido de betão reforçado ou aço-carbono revestido em caso de condutas subterrâneas	Não aplicável			
15. l)	Aplicar tubos de titânio para permutadores do tipo *Shell&tube* em ambientes altamente corrosivos ou aço inoxidável de elevada qualidade com desempenho semelhante.	Não aplicável			
	Para torres de arrefecimento húmidas abertas:				
15. m)	Para reduzir a incrustação em condições de água salgada aplicar enchimento de baixa incrustação e com capacidade a altas cargas	Não aplicável			
15. n)	Evitar substâncias perigosas devido ao tratamento anti-incrustantes (como CCA e TBTO) nos tratamentos anticontaminação.	Não aplicável			
	Para torres de arrefecimento de tiragem natural:				
15. o)	Para reduzir o tratamento de anti-incrustação aplicar eenchimento tendo em consideração a qualidade local da água (por exemplo, alto teor de sólidos, escala)	Não aplicável			
4.6.3.2 Controlo da otimização do tratamento de água de arrefecimento					
16.	**São técnicas MTD para a redução de emissões para a água por meio da otimização do tratamento de água de arrefecimento:**				
	Para todos os sistemas húmidos:				
16. a)	Monitorização e controlo da composição química da água de arrefecimento para reduzir a quantidade de aditivos.	A avaliar			
16. b)	Reduzir a utilização de químicos perigosos, não se devendo utilizar o seguinte: compostos de crómio, compostos de mercúrio, compostos organometálicos, mercaptobenzotiazol e substâncias biocidas para tratamento de choque diferentes do cloro, bromo, ozono e peróxido de hidrogénio.	Não aplicável			
	Para sistema de arrefecimento de passagem única e torres de arrefecimento abertas e húmidas:	Não aplicável			
16. c)	Monitorizar a existência de macro incrustrações para otimizar a dosagem de biocidas	Não aplicável			
	Para sistemas de arrefecimento únicos:	Não aplicável			
16. d)	De modo a limitar ao utilização de biocidas utilizar temperatura da água do mar abaixo de 10-12ºC	Não aplicável			
16. e)	De modo a reduzir a emissão de FO variar os tempos de residência e as velocidades da água com um nível FO ou FRO associado de 0,1 mg / l na saída	Não aplicável			
16. f)	De modo a reduzir as emissões de oxidante (residual) livre alcançar valores de FO ou FOR ≤ 0,2 mg / l na saída para a cloração contínua de água do mar	Não aplicável			
16. g)	De modo a reduzir as emissões de oxidante (residual) livre alcançar valores de FO ou FRO ≤ 0,5 mg / l na saída para a cloração intermitente e choque de água do mar	Não aplicável			
16. h)	Reduzir a quantidade de compostos formadores de óxidos em água fresca sem cloração contínua em água doce pois não é considerada MTD	Não aplicável			
	Para torres de arrefecimento húmidas abertas:	Não aplicável			
16. i)	De modo a reduzir a quantidade de hipoclorito manter m pH de 7 ≤ pH ≤ 9	Não aplicável			
16. j)	De modo a reduzir a quantidade de biocida e a purga aplicar biofiltração	Não aplicável			
16. k)	Fechar temporariamente as purgas depois do doseamento de aditivos para reduzir a emissão de biocidas hidrolisantes.	Não aplicável			
16. l)	No caso de aplicar ozono, manter a concentração inferior a 0,1 mg/l.	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
4.7 REDUÇÃO DAS EMISSÕES PARA O AR					
4.7.1 Abordagem geral					
	Consultar BREF.				
4.7.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões para o ar					
17.	**São técnicas MTD para a redução de emissões para o ar:**				
	Para as torres de arrefecimento húmidas:				
17. a)	Para evitar a chegada da pluma ao nivel do solo a emissão da pluma deverá ter uma altura suficiente e uma velocidade mínima de ar de descarga na saída da torre	Sim			
17. b)	Para evitar a formação de pluma aplicar uma técnica híbrida ou outras técnicas de supressão de plumas, como o aquecimento de ar	Não aplicável			
17. c)	Evitar a aplicação de amiantos, CCA e TBTO para reduzir a utilização de substâncias perigosas.	Não aplicável			
17. d)	Projetar e definir a localização das torres de modo a que a sua saída possa ser captada por sistemas de ar condicionado, para evitar afetar a qualidade do ar no centro de trabalho.	Não aplicável			
17. e)	Reduzir as perdas por arrasto através da aplicação de captadores.	Não aplicável			
4.8 REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE RUÍDO					
4.8.1 Abordagem geral					
	Consultar BREF.				
4.8.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões de ruído					
18.	**São técnicas MTD para a redução de emissões de ruído:**				
	Para torres de arrefecimento de tiragem natural:				
18. a)	Para redução de ruído da água em cascata à entrada do tubo de ar estão disponiveis várias técnicas (ver BREF)	Não aplicável			
18. b)	Reduzir a emissão de ruído ao redor da base da torre, por exemplo, recorrendo a uma barreira de terra ou uma parede anti-ruído	Não aplicável			
	Para torres de arrefecimento mecânicas:				
18. c)	Redução do ruído do ventilador aplicando ventiladores de baixo ruído por exemplo:	Sim			
18. c) i.	Utilizando ventiladores de grande diâmetro com velocidades circunferenciais	Sim			
18. c) ii.	Utilizando velocidadses reduzidas (≤ 40 m/s)	Não aplicável			
18. d)	Na fase de projeção aplicar uma altura suficiente ao difusor otimizado ou instalar atenuadores de som	Não aplicável			
18. e)	De modo a reduzir o ruído aplicar medidas de atenuação (silenciadores) à entrada e saída do ar	Não aplicável			
4.9 REDUÇÃO DO RISCO DE FUGAS					
4.9.1 Abordagem geral					
19.	**São medidas gerais para reduzir a ocorrência de fugas: (não aplicável a condensadores)**				
19. a)	Selecionar material para equipamentos de sistemas de arrefecimento por via húmida de acordo com a qualidade da água aplicada	Sim			
19. b)	Operar o sistema de acordo com a sua conceção	Sim			
19. c)	Se necessário um tratamento de água de arrefecimento, selecionar um programa correto de tratamento de água de arrefecimento	Não aplicável			
19. d)	Monitorizar as possíveis fugas na descarga da água de arrefecimento na recirculação de sistemas de arrefecimento húmido, analisando a purga.	Sim			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
	Para permutadores de calor:	Não aplicável			
19. e)	De modo a evitar pequenas fissuras o ΔT do permutador deverá ser ≤ 50 °C	Não aplicável			
	Para permutadores do tipo *shell&tube* :	Não aplicável			
19. f)	Monitorizar a operação do processo para que a operação ocorra dentro dos limites de projeto	Não aplicável			
19. g)	Aplicar tecnologia de soldagem de modo a fortalecer a construção do tubo/placa de tubo	Não aplicável			
	Para o equipamento:				
19. h)	De modo a reduzir a corrosão, a temperatura do metal no lado de passagem da água de arrefecimento deverá ser < 60 °C	Sim			
	Para sistemas de arrefecimento de passagem única	Não aplicável			
19. i)	Para alcançar um VCI entre 5 - 8 operar o sistema direto com $P_{água\ arrefecimento} > P_{processo}$ e efetuar monitorizar	Não aplicável			
19. j)	Para alcançar um VCI entre 5 - 8 operar o sistema direto com $P_{água\ arrefecimento} = P_{processo}$ e efetuar monitorização analítica automática	Não aplicável			
19. k)	Para alcançar um VCI ≥ 9 operar o sistema direto $P_{água\ arrefecimento} > P_{processo}$ e efetuar monitorização analítica automática	Não aplicável			
19. l)	Para alcançar um VCI ≥ 9 operar o sistema com permutador de calor de material altamente anti-corrosivo/monitorização analítica automática	Não aplicável			
19. m)	Para alcançar um VCI ≥ 9 alterar a tecnologia:	Não aplicável			
19. m) i.	arrefecimento indireta	Não aplicável			
19. m) ii.	arrefecimento recirculante	Não aplicável			
19. m) iii.	arrefecimento a ar	Não aplicável			
19. n)	No arrefecimento de substâncias perigosas, efetuar sempre a monitorização da água de arrefecimento.	Não aplicável			
19. o)	Aplicação de manutenção preventiva, através da realização de inspeção por meio de corrente de Foucault.	Não aplicável			
	Para sistemas de arrefecimento com recirculação				
19. p)	Monitorização constante da purga no arrefecimento de substâncias perigosas	Não aplicável			
4.10 REDUÇÃO DE RISCO BIOLÓGICO					
4.10.1 Abordagem geral					
	Consultar BREF.				
4.10.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir o risco de emissões biológicas					
20.	**São consideradas como MTD na prevenção e redução do risco microbiológico:**				
	Para todos os sistemas de arrefecimento húmidos:				
20. a)	Com vista à redução da formação de algas deve-se proteger a água de arrefecimento da ação da energia luminosa	Não aplicável			
20. b)	Com vista à redução do crescimento de microrganismos devem-se evitar zonas estagnadas (a nível do seu design), de forma a manter a velocidade na passagem de água e proceder à aplicação de tratamentos químicos otimizados.	Não aplicável			
20. c)	Nas limpezas após um surto deve-se efetuar uma combinação de limpeza mecânica e limpeza química	Sim			
20. d)	Efetuar uma monitorização periódica dos organismos patogénicos potencialmente existentes nas torres de arrefecimento.	Sim			
	Para torres de arrefecimento húmidas abertas:				
20. e)	Para reduzir o risco de infeção os operadores devem utilizar proteção de olhos e boca (máscara P3) quando entram num sistema de arrefecimento húmido	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
1. CONCLUSÕES MTD GERAIS					
1.1 Sistemas de gestão ambiental (SGA)					
1.	**Para melhorar o desempenho ambiental global, consitui MTD a adesão e implementação um sistema de gestão ambiental (SGA) que incorpore todos os elementos seguintes:**				
1. a)	O empenho da direção, incluindo a gestão de topo;	A implementar			
1. b)	A definição, pela gestão, de uma política ambiental que inclua a melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação;	A implementar			
1. c)	O planeamento e a execução dos procedimentos, objetivos e metas necessários, em conjugação com o planeamento financeiro e o investimento;	A implementar			
1. d)	A implementação dos procedimentos, prestando particular atenção ao seguinte:	A implementar			
1. d) i.	Estrutura e responsabilidade,	A implementar			
1. d) ii.	Recrutamento, formação, sensibilização e competência,	A implementar			
1. d) iii.	Comunicação,	A implementar			
1. d) iv.	Envolvimento dos trabalhadores,	A implementar			
1. d) v.	Documentação,	A implementar			
1. d) vi.	Controlo eficaz do processo,	A implementar			
1. d) vii.	Planeamento de programas de manutenção regulares,	A implementar			
1. d) viii.	Preparação e capacidade de resposta a situações de emergência,	A implementar			
1. d) ix.	Salvaguarda do cumprimento da legislação ambiental;	A implementar			
1. e)	Verificação do desempenho ambiental e implementação de medidas corretivas, prestando particular atenção ao seguinte:	A implementar			
1. e) i.	Monitorização e medição (ver também o documento de referência sobre os princípios gerais de monitorização),	A implementar			
1. e) ii.	Medidas corretivas e preventivas,	A implementar			
1. e) iv.	Controlo de registos,	A implementar			
1. e) v.	Auditoria independente (sempre que viável), externa ou interna, para determinar se o SGA cumpre ou não as medidas programadas e foi devidamente aplicado e mantido;	A implementar			
1. f)	Revisão do SGA pela gestão para assegurar a sua contínua aptidão, adequação e eficácia;	A implementar			
1. g)	Acompanhamento do desenvolvimento de tecnologias mais limpas;	A implementar			
1. h)	Consideração dos impactes ambientais decorrentes de uma eventual desativação da instalação, na fase de projeto e ao longo da sua vida útil, incluindo:	A implementar			
1. h) i.	Evitar estruturas subterrâneas,	A implementar			
1. h) ii.	Incorporar características que facilitem o desmantelamento,	A avaliar			
1. h) iii.	Escolher acabamentos de superfície facilmente descontamináveis,	Sim			
1. h) iv.	Utilizar uma configuração dos equipamentos que minimize a retenção de produtos químicos e facilite a drenagem ou a limpeza,	Sim			
1. h) v.	Conceber equipamentos flexíveis e independentes que permitam o encerramento faseado,	Sim			
1. h) vi.	Utilizar materiais biodegradáveis e recicláveis sempre que possível;	A avaliar			
1. h) vii.	Realizar avaliações comparativas setoriais (*benchmarking*) regulares.	A implementar			
1. i)	Especificamente para este setor, é igualmente importante considerar os seguintes elementos de um SGA, descritos nas MTD pertinentes, se for caso disso:	A implementar			
1. i) i.	Programas de garantia/controlo da qualidade para assegurar que as características de todos os combustíveis são plenamente determinadas e controladas (ver MTD 9);	A implementar			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
1. i) ii.	Um plano de gestão, a fim de reduzir as emissões para a atmosfera e/ou para a água em condições distintas das condições normais de funcionamento, incluindo os períodos de arranque e paragem (ver MTD 10 e MTD 11);	A implementar			
1. i) iii.	Um plano de gestão dos resíduos, a fim de garantir que os resíduos são evitados ou preparados para reutilização, reciclagem ou outro tipo de valorização, incluindo a utilização de técnicas indicadas na MTD 16;	A implementar			
1. i) iv.	Um método sistemático para identificar e fazer face às potenciais emissões para o ambiente não controladas e/ou não programadas, em especial:	A implementar			
1. i) iv. a)	Emissões para o solo e para as águas subterrâneas, provenientes do manuseamento e da armazenagem de combustíveis, aditivos, subprodutos e resíduos	Não aplicável			
1. i) iv. b)	Emissões associadas a autoaquecimento e/ou auto-ignição espontânea dos combustíveis nas atividades de armazenagem e manuseamento;	Não aplicável			
1. i) v.	Um plano de gestão de partículas, para prevenir ou, quando tal não seja possível, reduzir as emissões difusas das operações de carga, descarga, armazenamento e/ou manuseamento de combustíveis, resíduos e aditivos;	Não aplicável			
1. i) vi.	Um plano de gestão de ruído quando é esperada ou verificada poluição sonora em recetores sensíveis, incluindo:	Não aplicável			
1. i) vi. a)	Um protocolo para conduzir a monitorização de ruído nos limites da instalação,	Não aplicável			
1. i) vi. b)	Um programa de redução do ruído,	Não aplicável			
1. i) vi. c)	Um protocolo de resposta às ocorrências de ruído, com medidas e prazos adequados,	Não aplicável			
1. i) vi. d)	Uma análise de ocorrências históricas de ruído, medidas corretivas e divulgação, junto das partes afetadas, do conhecimento sobre incidentes de ruído;	Não aplicável			
1. i) vii.	Para a combustão, a gaseificação ou a coincineração de substâncias que emitem mau cheiro, um plano de gestão de odores, incluindo:	Não aplicável			
1. i) vii. a)	Um protocolo para a monitorização de odores,	Não aplicável			
1. i) vii. b)	Se necessário, um programa de eliminação de odores para identificar, eliminar ou reduzir as emissões de odores,	Não aplicável			
1. i) vii. c)	Um protocolo para registar as ocorrências de odores e as medidas e os prazos adequados,	Não aplicável			
1. i) vii. d)	Uma análise das ocorrências históricas de odores, medidas corretivas e a divulgação, junto das partes afetadas, do conhecimentos sobre incidentes de odores.	Não aplicável			
1.2 Monitorização					
2.	**A MTD consiste em determinar o valor de eficiência elétrica líquida (ou rendimento elétrico líquido) e/ou o total líquido de combustível utilizado e/ou a eficiência energética mecânica líquida da gaseificação, das unidades de combustão e/ou de IGCC mediante um ensaio de desempenho a plena carga, em conformidade com as normas EN, após a entrada em funcionamento da unidade e após cada modificação suscetível de afetar significativamente a eficiência elétrica líquida e/ou o total líquido de combustível utilizado e/ou a eficiência energética mecânica líquida da unidade. Na falta de normas EN, a MTD consiste em utilizar normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais que garantam a obtenção de dados de qualidade científica equivalente.**	Sim			
3.	**A MTD consiste em monitorizar os principais parâmetros de processo com relevância para as emissões para a atmosfera e para a água, incluindo as que se indicam a seguir:**	Sim			
3. a)	Efluentes gasosos:	Sim	Monitorização realizada anualmente por empresa da especialidade (afinação da combustão)		
3. a) i.	Caudal	Sim	Monitorização realizada anualmente por empresa da especialidade (afinação da combustão)		
3. a) ii.	Teor de oxigénio, temperatura e pressão	Sim	Monitorização realizada anualmente por empresa da especialidade (afinação da combustão)		
3. a) iii.	Teor de vapor de água	Sim	Monitorização realizada anualmente por empresa da especialidade (afinação da combustão)		

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
3. b)	Águas residuais provenientes do tratamento dos gases de combustão:	Não aplicável			
3. b) i.	Caudal, pH e temperatura	Não aplicável			
4.	**A MTD consiste em monitorizar as emissões para a atmosfera, no mínimo, com a frequência e aplicabilidade indicada no BREF, em conformidade com as normas EN. Na falta de normas EN, a MTD consiste em utilizar normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais que garantam a obtenção de dados de qualidade científica equivalente.**				
4. a)	NH3:	Não aplicável			
4. a) i.	Quando se utiliza a SCR e/ou a SNCR	Não aplicável			
4. b)	NO_X:				
4. b) i.	Carvão e/ou lenhite, incluindo a coincineração de resíduos	Não aplicável			
4. b) ii.	Biomassa sólida e/ou turfa, incluindo a coincineração de resíduos	Não aplicável			
4. b) iii.	Caldeiras e motores alimentados por fuelóleo pesado e/ou gasóleo	Não aplicável			
4. b) iv.	Turbinas a gás alimentadas por gasóleo	Não aplicável			
4. b) v.	Caldeiras, motores e turbinas alimentados por gás natural	Sim	Monitorização realizada anualmente por empresa da especialidade (afinação da combustão)		
4. b) vi.	Gases de processamento de ferro e aço	Não aplicável			
4. b) vii.	Combustíveis de processo da indústria química	Não aplicável			
4. b) viii.	Centrais IGCC	Não aplicável			
4. b) ix.	Instalações de combustão em plataformas no alto-mar	Não aplicável			
4. c)	N_2O	Não aplicável			
4. c) i.	Carvão e/ou lenhite em caldeiras de leito fluidizado circulante	Não aplicável			
4. c) ii.	Biomassa sólida e/ou turfa em caldeiras de leito fluidizado circulante	Não aplicável			
4. d)	CO	Sim			
4. d) i.	Carvão e/ou lenhite, incluindo a coincineração de resíduos	Não aplicável			
4. d) ii.	Biomassa sólida e/ou turfa, incluindo a coincineração de resíduos	Não aplicável			
4. d) iii.	Caldeiras e motores alimentados por fuelóleo pesado e/ou gasóleo	Não aplicável			
4. d) iv.	Turbinas a gás alimentadas por gasóleo	Não aplicável			
4. d) v.	Caldeiras, motores e turbinas alimentados por gás natural	Sim	Monitorização realizada anualmente por empresa da especialidade (afinação da combustão)		
4. d) vi.	Gases de processamento de ferro e aço	Não aplicável			
4. d) vii.	Combustíveis de processo da indústria química	Não aplicável			
4. d) viii.	Centrais CCGI	Não aplicável			
4. d) ix.	Instalações de combustão em plataformas no alto-mar	Não aplicável			
4. e)	SO_2	Não aplicável			
4. e) i.	Carvão e/ou lenhite, incluindo a coincineração de resíduos	Não aplicável			
4. e) ii.	Biomassa sólida e/ou turfa, incluindo a coincineração de resíduos	Não aplicável			
4. e) iii.	Caldeiras alimentadas por fuelóleo pesado e/ou gasóleo	Não aplicável			
4. e) iv.	Motores alimentados por fuelóleo pesado e/ou gasóleo	Não aplicável			
4. e) v.	Turbinas a gás alimentadas por gasóleo	Não aplicável			
4. e) vi.	Gases de processamento de ferro e aço	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
4. e) vii.	Combustíveis de processo da indústria química em caldeiras	Não aplicável			
4. e) viii.	Centrais CCGI	Não aplicável			
4. f)	SO_3	Não aplicável			
4. f) i.	Quando se utiliza a SCR	Não aplicável			
4. g)	Cloretos gasosos, expressos como HCl	Não aplicável			
4. g) i.	Carvão e/ou lenhite	Não aplicável			
4. g) ii.	Combustíveis de processo da indústria química em caldeiras	Não aplicável			
4. g) iii.	Biomassa sólida e/ou turfa	Não aplicável			
4. g) iv.	Coincineração de resíduos	Não aplicável			
4. h)	HF	Não aplicável			
4. h) i.	Carvão e/ou lenhite	Não aplicável			
4. h) ii.	Combustíveis de processo da indústria química em caldeiras	Não aplicável			
4. h) iii.	Biomassa sólida e/ou turfa	Não aplicável			
4. h) iv.	Coincineração de resíduos	Não aplicável			
4. i)	Partículas	Não aplicável			
4. i) i.	Carvão e/ou lenhite	Não aplicável			
4. i) ii.	Biomassa sólida e/ou turfa	Não aplicável			
4. i) iii.	Caldeiras alimentadas por fuelóleo pesado e/ou gasóleo	Não aplicável			
4. i) iv.	Gases de processamento de ferro e aço	Não aplicável			
4. i) v.	Combustíveis de processo da indústria química em caldeiras	Não aplicável			
4. i) vi.	Centrais IGCC	Não aplicável			
4. i) vii.	Motores alimentados por fuelóleo pesado e/ou gasóleo	Não aplicável			
4. i) viii.	Turbinas a gás alimentadas por gasóleo	Não aplicável			
4. j)	Metais e metaloides, com exceção do mercúrio (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn)	Não aplicável			
4. j) i.	Carvão e/ou lenhite	Não aplicável			
4. j) ii.	Biomassa sólida e/ou turfa	Não aplicável			
4. j) iii.	Caldeiras e motores alimentados por fuelóleo pesado e/ou gasóleo	Não aplicável			
4. j) iv.	Coincineração de resíduos	Não aplicável			
4. j) v.	Centrais CCGI	Não aplicável			
4. k)	Hg	Não aplicável			
4. k) i.	Carvão e/ou lenhite, incluindo a coincineração de resíduos	Não aplicável			
4. k) ii.	Biomassa sólida e/ou turfa	Não aplicável			
4. k) iii.	Coincineração de resíduos com biomassa sólida e/ou turfa	Não aplicável			
4. k) iv.	Centrais IGCC	Não aplicável			
4. l)	COV	Não aplicável			
4. l) i.	Motores alimentados por fuelóleo pesado e/ou gasóleo	Não aplicável			
4. l) ii.	Combustíveis de processo da indústria química em caldeiras	Não aplicável			
4. l) iii.	Coincineração de resíduos com carvão, lenhite, biomassa sólida e/ou turfa	Não aplicável			
4. m)	Formaldeído	Não aplicável			
4. m) i.	Motores de ignição comandada de mistura pobre a gás natural e de duplo combustível	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
4. n)	CH_4	Não aplicável			
4. n) i.	Motores alimentados por gás natural	Não aplicável			
4. o)	PCDD/F	Não aplicável			
4. o) i.	Combustíveis de processo da indústria química em caldeiras	Não aplicável			
4. o) ii.	Coincineração de resíduos	Não aplicável			
5.	**A MTD consiste em monitorizar as emissões para a água provenientes do tratamento dos gases de combustão, pelo menos com a frequência indicada no BREF, em conformidade com as normas EN. Na falta de normas EN, a MTD consiste em utilizar normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais que garantam a obtenção de dados de qualidade científica equivalente.**	Não aplicável			
1.3 Desempenho ambiental geral e desempenho da combustão					
6.	**A fim de melhorar o desempenho ambiental das instalações de combustão e reduzir as emissões de CO e de substâncias não queimadas para a atmosfera, a MTD consiste em garantir a otimização da combustão e o recurso a uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas (ver aplicabilidade no BREF).**				
6. a)	Combinação e mistura de combustível (blending)	Não aplicável			
6. b)	Manutenção do sistema de combustão	Sim			
6. c)	Sistema de controlo avançado	Não aplicável			
6. d)	Boa conceção dos equipamentos de combustão	Não aplicável			
6. e)	Escolha do combustível	Não aplicável			
7.	**A fim de reduzir as emissões de amoníaco para a atmosfera, resultantes da utilização deSCR) e/oude SNCR para a redução das emissões de NO_X, a MTD consiste em otimizar a conceção e/ou o funcionamento da SCR e/ou da SNCR (por exemplo, a razão otimizada entre o reagente e o NO_X, a distribuição homogénea e a dimensão otimizada das gotas do reagente).**	Não aplicável			
8.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões para a atmosfera em condições normais de funcionamento, a MTD consiste em garantir, mediante projeto, operação e manutenção adequados, que os sistemas de redução de emissões são utilizados na sua capacidade e disponibilidade ótimas.**	Não aplicável			
9.	**A fim de melhorar o desempenho ambiental global da combustão e/ou das instalações de gaseificação e reduzir as emissões para a atmosfera, a MTD consiste em incluir os seguintes elementos nos programas de garantia/controlo da qualidade para todos os combustíveis utilizados, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (ver MTD 1):**	A avaliar			
9. a)	Caracterização inicial completa do combustível utilizado, incluindo, pelo menos, os parâmetros a seguir enumerados e em conformidade com as normas EN. Podem utilizar-se normas ISO, normas nacionais ou outras normas internacionais, desde que assegurem a obtenção de dados de qualidade científica equivalente;	A avaliar			
9. b)	Testes regulares da qualidade dos combustíveis, para verificar a sua coerência com a caracterização inicial da instalação e de acordo com as especificações de projeto. A frequência dos testes e os parâmetros escolhidos no quadro que se segue baseiam-se na variabilidade do combustível e numa avaliação da importância das emissões de poluentes (por exemplo, concentração no combustível, tratamento utilizado para os gases de combustão);	A avaliar			
9. c)	Ajustamento subsequente das definições da instalação, sempre que necessário e possível (por exemplo, integração da caracterização e controlo do combustível e controlo no sistema de controlo avançado (ver descrição na secção 8.1).	A avaliar			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
10.	**A fim de reduzir as emissões para a atmosfera e/ou para a água decorrentes de condições distintas das condições normais de funcionamento, a MTD consiste em elaborar e aplicar um plano de gestão como parte integrante do sistema de gestão ambiental (ver MTD 1), compatível com a importância de potenciais emissões de poluentes e que inclui os seguintes elementos:**	Não aplicável			
10. a)	Conceção adequada dos sistemas considerados relevantes que originam condições distintas das condições normais de funcionamento com possível impacto nas emissões para atmosfera, para a água e/ou para o solo (por exemplo, conceitos de conceção a baixa carga para reduzir as cargas mínimas de arranque e paragem para a produção estável em turbinas a gás);	Não aplicável			
10. b)	Estabelecimento e aplicação de um plano de manutenção preventivo e específico para estes sistemas relevantes;	Não aplicável			
10. c)	Análise e registo das emissões originadas por condições distintas das condições normais de funcionamento e circunstâncias associadas e, se necessário, aplicação de medidas corretivas;	Não aplicável			
10. d)	Avaliação periódica das emissões globais em condições distintas das condições normais de funcionamento (por exemplo, frequência de eventos, duração, quantificação/estimativa das emissões) e, se necessário, aplicação de medidas corretivas.	Não aplicável			
11.	**A MTD consiste em monitorizar adequadamente as emissões para a atmosfera e/ou para a água em condições distintas das condições normais de funcionamento.**	Não aplicável			
1.4 Eficiência energética					
12.	**A fim de aumentar a eficiência energética das unidades de combustão, gaseificação e/ou de IGCC que funcionam 1500 horas/ano ou mais, constitui MTD utilizar uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável	As caldeiras funcionam em média muito abaixo das 1500 h/ano		
12. a)	Otimização da combustão	Não aplicável			
12. b)	Otimização das condições de funcionamento	Não aplicável			
12. c)	Otimização do ciclo de vapor	Não aplicável			
12. d)	Minimização do consumo de energia	Não aplicável			
12. e)	Pré-aquecimento do ar de combustão	Não aplicável			
12. f)	Pré-aquecimento do combustível	Não aplicável			
12. g)	Sistema de controlo avançado	Não aplicável			
12. h)	Pré-aquecimento da água de alimentação utilizando calor recuperado	Não aplicável			
12. i)	Recuperação de calor por cogeração (CHP)	Não aplicável			
12. j)	Disponibilidade de CHP	Não aplicável			
12. k)	Condensador de gases de combustão	Não aplicável			
12. l)	Acumulação de calor	Não aplicável			
12. m)	Chaminé húmida	Não aplicável			
12. m)	Descarga na torre de refrigeração	Não aplicável			
12. n)	Pré-secagem do combustível	Não aplicável			
12. o)	Minimização das perdas de calor	Não aplicável			
12. p)	Materiais avançados	Não aplicável			
12. q)	Atualizações de turbinas a vapor	Não aplicável			
12. r)	Condições de vapor supercríticas e ultrassupercríticas	Não aplicável			
1.5 Consumo de água e emissões para a água					
13.	**A fim de reduzir o consumo de água e a descarga de águas residuais contaminadas, a MTD consiste em recorrer a uma ou a ambas as técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável			
13. a)	Reciclagem da água	Não aplicável			
13. b)	Tratamento de cinzas de fundo secas	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
14.	**A fim de evitar a contaminação de águas residuais não contaminadas e reduzir as emissões para a água, a MTD consiste em separar os efluentes líquidos e tratá-los separadamente, em função do teor dos poluentes.**	Não aplicável			
15.	**A fim de reduzir as emissões para a água provenientes do tratamento dos gases de combustão, a MTD consiste em recorrer a uma combinação adequada das técnicas a seguir indicadas e em utilizar técnicas secundárias o mais próximo possível da fonte, a fim de evitar diluição. Consultar VEA às MTD no BREF.**	Não aplicável			
15. a)	Otimização da combustão (ver MTD 6) e sistemas de tratamento dos gases de combustão (por exemplo, SCR/SNCR, ver MTD 7)	Não aplicável			
15. b)	Adsorção em carvão ativado	Não aplicável			
15. c)	Tratamento biológico aeróbio	Não aplicável			
15. d)	Tratamento biológico anóxico/anaeróbio	Não aplicável			
15. e)	Coagulação e floculação	Não aplicável			
15. f)	Cristalização	Não aplicável			
15. g)	Filtração (por exemplo, filtração com areia, microfiltração e ultrafiltração)	Não aplicável			
15. h)	Flotação	Não aplicável			
15. i)	Permuta iónica	Não aplicável			
15. j)	Neutralização	Não aplicável			
15. k)	Oxidação	Não aplicável			
15. l)	Precipitação	Não aplicável			
15. m)	Sedimentação	Não aplicável			
15. n)	Extração	Não aplicável			
1.6 Gestão de resíduos					
16.	**A fim de reduzir a quantidade de resíduos enviados para eliminação, com origem no processo de combustão e/ou gaseificação e nas técnicas de redução, a MTD consiste em organizar as operações para as maximizar, por ordem de prioridade e tendo em conta o conceito de ciclo de vida:**	Não aplicável			
16. a)	prevenção de resíduos: por exemplo, maximizar a percentagem de resíduos que surgem como subprodutos;	Não aplicável			
16. b)	preparação de resíduos para reutilização: por exemplo, de acordo com os critérios de qualidade específicos exigidos;	Não aplicável			
16. c)	reciclagem de resíduos;	Não aplicável			
16. d)	outros resíduos de valorização (por exemplo, valorização energética),	Não aplicável			
16. e)	mediante a aplicação de uma combinação adequada de técnicas, tais como:	Não aplicável			
16. e) i.	Produção de gesso como subproduto	Não aplicável			
16. e) ii.	Reciclagem ou recuperação de resíduos no setor da construção	Não aplicável			
16. e) iii.	Valorização energética através da utilização de resíduos no cabaz de combustíveis	Não aplicável			
16. e) iv.	Preparação de catalisador para reutilização	Não aplicável			
1.7 Emissões de ruído					
17.	**A fim de reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em utilizar uma só ou uma combinação das técnicas a seguir indicadas:**				
17. a)	Medidas operacionais	A avaliar			
17. b)	Equipamentos de baixa emissão de ruído	A avaliar			
17. c)	Atenuação do ruído	Sim	Alguns ventiladores estão confinados para a redução do ruído		
17. d)	Equipamentos de controlo do ruído	A avaliar			
17. e)	Localização adequada de equipamentos e edifícios	Sim	Edifício próprio e isolado da zona de produção e armazenagem		

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
2. CONCLUSÕES MTD REFERENTES À COMBUSTÃO DE COMBUSTÍVEIS SÓLIDOS					
2.1 Conclusões MTD referentes à combustão de carvão e/ou lenhite					
2.1.1 Desempenho ambiental geral					
18.	**A fim de melhorar o desempenho ambiental geral da combustão de carvão e/ou lenhite, e em complemento à MTD 6, a MTD consiste em utilizar a técnica a seguir indicada:**	Não aplicável			
18. a)	Processo de combustão integrada que assegura uma elevada eficiência da caldeira e inclui técnicas primárias para a redução de NOx (por exemplo, estagiamento do ar , estagiamentodo combustível, queimadores de baixa emissão de NOX e/ou recirculação de gases de combustão)	Não aplicável			
2.1.2 Eficiência energética					
19.	**A fim de aumentar a eficiência energética da combustão de carvão e/ou lenhite, a MTD consiste em utilizar uma combinação adequada das técnicas indicadas na MTD 12 e a seguir (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
19. a)	Tratamento de cinzas de fundo secas	Não aplicável			
2.1.3 Emissões de NOX, N2O e CO para a atmosfera					
20.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOX para a atmosfera, limitando, ao mesmo tempo, as emissões de CO e N2O para a atmosfera provenientes da combustão de carvão e/ou lenhite, a MTD consiste em utilizar uma ou mais técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
20. a)	Otimização da combustão	Não aplicável			
20. b)	Combinação de outras técnicas primárias para a redução de NOX (por exemplo, estagiamento do ar, estagiamento do combustível, recirculação de gases de combustão, queimadores de baixa emissão de NOX)	Não aplicável			
20. c)	Redução não catalítica seletiva (SNCR)	Não aplicável			
20. d)	Redução catalítica seletiva (SRC)	Não aplicável			
20. e)	Técnicas combinadas de redução de NOX e SOX	Não aplicável			
2.1.4 Emissões de SOX, HCl e HF para a atmosfera					
21.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de SOX, HCl e HF para a atmosfera, provenientes da combustão de carvão e/ou lenhite, a MTD consiste em utilizar uma ou mais técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
21. a)	Injeção de sorvente na caldeira (em fornalha ou leito)	Não aplicável			
21. b)	Injeção de sorvente na conduta (DSI)	Não aplicável			
21. c)	Absorvedor de atomização (SDA)	Não aplicável			
21. d)	Lavador a seco de leito fluidizado circulante	Não aplicável			
21. e)	Lavagem por via húmida	Não aplicável			
21. e)	Dessulfurização de gases de combustão por via húmida (FGD por via húmida)	Não aplicável			
21. f)	FGD com água do mar	Não aplicável			
21. g)	Técnicas combinadas de redução de NOX e SOX	Não aplicável			
21. h)	Substituição ou remoção do aquecedor gás-gás localizado a jusante da FGD por via húmida	Não aplicável			
21. i)	Escolha do combustível	Não aplicável			
2.1.5 Emissões para a atmosfera de partículas e de metais associados às partículas					
22.	**A fim de reduzir as emissões para a atmosfera de partículas e de metais associados às partículas , provenientes da combustão de carvão e/ou lenhite, a MTD consiste em utilizar uma ou mais técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF)::**	Não aplicável			
22. a)	Precipitador eletrostático (ESP)	Não aplicável			
22. b)	Filtro de mangas	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
22. c)	Injeção de sorvente na caldeira	Não aplicável			
22. d)	(na fornalha ou leito)	Não aplicável			
22. e)	Sistema de FGD por via semisseca ou seca	Não aplicável			
22. f)	Dessulfurização de gases de combustão por via húmida FGD por via húmida)	Não aplicável			
2.1.6 Emissões de mercúrio para a atmosfera					
23.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de mercúrio para a atmosfera, provenientes da combustão de carvão e/ou lenhite, a MTD consiste em utilizar uma ou mais técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
23. a)	Precipitador eletrostático (ESP)	Não aplicável			
23. b)	Filtro de mangas	Não aplicável			
23. c)	Sistema de FGD por via semisseca ou seca	Não aplicável			
23. d)	Dessulfurização de gases de combustão por via húmida (FGDpor via húmida)	Não aplicável			
23. e)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
23. f)	Injeção de sorvente de carbono (por exemplo, carvão ativado ou carvão ativado halogenado) nos gases de combustão	Não aplicável			
23. g)	Utilização de aditivos halogenados nos combustíveis ou injetados na câmara de combustão	Não aplicável			
23. h)	Pré-tratamento do combustível	Não aplicável			
23. i)	Escolha do combustível	Não aplicável			
2.2 Conclusões MTD referentes à combustão de biomassa sólida e/ou turfa					
2.2.1 Eficiência energética					
	Valores de eficiência energética associados às melhores técnicas disponíveis (VEEA às MTD) referentes à combustão de biomassa sólida e/ou turfa no BREF.	Não aplicável			
2.2.2 Emissões de NOX, N2O e CO para a atmosfera					
24.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOX para a atmosfera, limitando, ao mesmo tempo, as emissões de CO e N2O para a atmosfera provenientes da combustão de biomassa sólida e/ou turfa, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
24. a)	Otimização da combustão	Não aplicável			
24. b)	Queimadores de baixa emissão de NO_x	Não aplicável			
24. c)	Distribuição de ar	Não aplicável			
24. d)	Distribuição de combustível	Não aplicável			
24. e)	Recirculação dos gases de combustão	Não aplicável			
24. f)	Redução não catalítica seletiva (SNCR)	Não aplicável			
24. g)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
2.2.3 Emissões de SOX, HCl e HF para a atmosfera					
25.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de SOx, HCl e HF para a atmosfera, provenientes da combustão de biomassa sólida e/ou turfa, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
25. a)	Injeção de sorvente de caldeira (em forno ou leito)	Não aplicável			
25. b)	Injeção de sorvente de conduta (DSI)	Não aplicável			
25. c)	Pulverização de absorvente com separação a seco ou sólida.(SDA)	Não aplicável			
25. d)	Depurador de gases a seco de leito fluidizado circulante	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
25. e)	Depuração por via húmida	Não aplicável			
25. f)	Condensador de gases de combustão	Não aplicável			
25. g)	Dessulfurização de gases de combustão por via húmida (FGD por via húmida)	Não aplicável			
25. h)	Escolha do combustível	Não aplicável			
2.2.4 Emissões para a atmosfera de partículas e de metais associados às partículas					
26.	**A fim de reduzir as emissões para a atmosfera de partículas e de metais associados às partículas , provenientes da combustão de biomassa sólida e/ou turfa, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
26. a)	Precipitador eletrostático (ESP)	Não aplicável			
26. b)	Filtro de mangas	Não aplicável			
26. c)	Sistema de FGD por via semisseca ou seca	Não aplicável			
26. d)	Dessulfurização de gases de combustão por via húmida (FGD por via húmida)	Não aplicável			
26. e)	Escolha do combustível	Não aplicável			
2.2.5 Emissões de mercúrio para a atmosfera					
27.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de mercúrio para a atmosfera, provenientes da combustão de biomassa sólida e/ou turfa, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável			
27. a)	Injeção de sorvente de carbono (por exemplo, carvão ativado ou carbono ativado halogenado) nos gases de combustão	Não aplicável			
27. b)	Utilização de aditivos halogenados nos combustíveis ou injetados no forno	Não aplicável			
27. c)	Escolha do combustível	Não aplicável			
27. d)	Precipitador eletrostático (ESP)	Não aplicável			
27. e)	Filtro de mangas	Não aplicável			
27. f)	Sistema FGD por via semisseca ou seca	Não aplicável			
27. g)	Dessulfurização de gases de combustão por via húmida (FGD por via húmida)	Não aplicável			
3. CONCLUSÕES MTD REFERENTES À COMBUSTÃO DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS					
3.1 Caldeiras alimentadas a fuelóleo pesado e/ou gasóleo					
3.1.1 Eficiência energética					
	Valores de eficiência energética associados às melhores técnicas disponíveis (VEEA às MTD) referentes às caldeiras alimentadas a fuelóleo pesado e/ou gasóleo no BREF.	Não aplicável			
3.1.2 Emissões de NOX e CO para a atmosfera					
28.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOX para a atmosfera, limitando, ao mesmo tempo, as emissões de CO para a atmosfera, provenientes da combustão de fuelóleo pesado e/ou gasóleo em caldeiras, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
28. a)	Distribuição de ar	Não aplicável			
28. b)	Distribuição de combustível	Não aplicável			
28. c)	Recirculação de gases de combustão	Não aplicável			
28. d)	Queimadores de baixa emissão de NOX	Não aplicável			
28. e)	Adição de água/vapor	Não aplicável			
28. f)	Redução não catalítica seletiva (SNCS)	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
28. g)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
28. h)	Sistema de controlo avançado	Não aplicável			
28. i)	Escolha do combustível	Não aplicável			
3.1.3 Emissões de SOX, HCl e HF para a atmosfera					
29.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de SOX, HCl e HF para a atmosfera, provenientes da combustão de fuelóleo pesado e/ou gasóleo em caldeiras, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
29. a)	Injeção de sorvente de conduta (DSI)	Não aplicável			
29. b)	Absorvedor do tipo secador de pulverização (SDA)	Não aplicável			
29. c)	Condensador de gases de combustão	Não aplicável			
29. d)	Dessulfurização dos gases de combustão por via húmida (FGD por via húmida)	Não aplicável			
29. e)	FGD por água do mar	Não aplicável			
29. f)	Escolha do combustível	Não aplicável			
3.1.4 Emissões para a atmosfera de partículas e de metais associados às partículas					
30.	**A fim de reduzir as emissões para a atmosfera de partículas e de metais associados às partículas, provenientes da combustão de fuelóleo pesado e/ou gasóleo em caldeiras, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
30. a)	Precipitador eletrostático (ESP)	Não aplicável			
30. b)	Filtro de mangas	Não aplicável			
30. c)	Multiciclones	Não aplicável			
30. d)	Sistema de FGD por via semisseca ou seca	Não aplicável			
30. e)	Dessulfurização de gases de combustão por via húmida (FGD por via húmida)	Não aplicável			
30. f)	Escolha do combustível	Não aplicável			
3.2 Motores alimentados por fuelóleo pesado e/ou gasóleo					
3.2.1 Eficiência energética					
31.	**A fim de aumentar a eficiência energética da combustão de fuelóleo pesado e/ou gasóleo em motores convencionais, a MTD consiste em utilizar uma combinação adequada das técnicas indicadas na MTD 12 e a seguir (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
31. a)	Ciclo combinado	Não aplicável			
3.2.2 Emissões de NOX, CO e compostos orgânicos voláteis para a atmosfera					
32.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOX para a atmosfera, provenientes da combustão de fuelóleo pesado e/ou gasóleo em motores convencionais, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
32. a)	Conceito de combustão em motores diesel com baixa emissão de NO_x	Não aplicável			
32. b)	Recirculação dos gases de escape (EGR)	Não aplicável			
32. c)	Adição de água/vapor	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
32. d)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
33.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de CO e compostos orgânicos voláteis para a atmosfera, provenientes da combustão de fuelóleo pesado e/ou gasóleo em motores convencionais, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
33. a)	Otimização da combustão	Não aplicável			
33. b)	Catalisadores de oxidação	Não aplicável			
3.2.3 Emissões de SOX, HCl e HF para a atmosfera					
34.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de SOX, HCl e HF para a atmosfera, provenientes da combustão de fuelóleo pesado e/ou gasóleo em motores convencionais, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
34. a)	Escolha do combustível	Não aplicável			
34. b)	Injeção de sorvente de conduta (DSI)	Não aplicável			
34. c)	Dessulfurização de gases de combustão por via húmida (FGD por via húmida)	Não aplicável			
3.2.4 Emissões de para a atmosfera de partículase de metais associados às partículas					
35.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões para a atmosfera de partículas e de metais associados às partículas, provenientes da combustão de fuelóleo pesado e/ou gasóleo em motores convencionais, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
35. a)	Escolha do combustível	Não aplicável			
35. b)	Precipitador eletrostático (ESP)	Não aplicável			
35. c)	Filtro de mangas	Não aplicável			
3.3 Turbinas a gás alimentadas por gasóleo					
3.3.1 Eficiência energética					
36.	**A fim de aumentar a eficiência energética da combustão de gasóleo em turbinas a gás, a MTD consiste em utilizar uma combinação adequada das técnicas indicadas na MTD 12 e a seguir (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
36. a)	Ciclo combinado	Não aplicável			
3.3.2 Emissões de NOX e CO para a atmosfera					
37.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOX para a atmosfera, provenientes da combustão de gasóleo em turbinas a gás, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável			
37. a)	Adição de água/vapor	Não aplicável			
37. b)	Queimadores de baixa emissão de NO_X	Não aplicável			
37. c)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
38.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de CO para a atmosfera, provenientes da combustão de gasóleo em turbinas a gás, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável			
38. a)	Otimização da combustão	Não aplicável			
38. b)	Catalisadores de oxidação	Não aplicável			
3.3.3 Emissões de SO_X e partículas para a atmosfera					

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
39.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de SOX e partículas para a atmosfera, provenientes da combustão de gasóleo em turbinas a gás, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
39. a)	Escolha do combustível	Não aplicável			
4. CONCLUSÕES MTD REFERENTES À COMBUSTÃO DE COMBUSTÍVEIS GASOSOS					
4.1 Conclusões MTD referentes à combustão de gás natural					
4.1.1 Eficiência energética					
40.	**A fim de aumentar a eficiência energética da combustão de gás natural, a MTD consiste em utilizar uma combinação adequada das técnicas indicadas na MTD 12 e a seguir (consultar VEA às MTD no BREF):**	A avaliar			
40. a)	Ciclo combinado	A avaliar			
4.1.2 Emissões de NOX, CO, COVNM e CH4 para a atmosfera					
41.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOX para a atmosfera, provenientes da combustão de gás natural em caldeiras, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas:**	A avaliar			
41. a)	Estagiamento de ar e/ou combustível	A avaliar			
41. b)	Recirculação de gases de combustão	Não aplicável			
41. c)	Queimadores de baixa emissão de NO_X	Sim	De acordo com o fornecedor do equipamento		
41. d)	Sistema de controlo avançado	A avaliar			
41. e)	Redução da temperatura do ar de combustão	A avaliar			
41. f)	Redução não catalítica seletiva (SNCR)	A avaliar			
41. g)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
42.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOX para a atmosfera, provenientes da combustão de gás natural em turbinas a gás, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável			
42. a)	Sistema de controlo avançado	Não aplicável			
42. b)	Adição de água/vapor	Não aplicável			
42. c)	Queimadores a seco de baixa emissão de NO_X	Não aplicável			
42. d)	Conceito de baixa carga	Não aplicável			
42. e)	Queimadores de baixa emissão de NO_X	Não aplicável			
42. f)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
43.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOX para a atmosfera, provenientes da combustão de gás natural em motores, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável			
43. a)	Sistema de controlo avançado	Não aplicável			
43. b)	Conceito de combustão pobre	Não aplicável			
43. c)	Conceito de combustão pobre avançada	Não aplicável			
43. d)	Redução catalítica seletiva (RCS)	Não aplicável			
44.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de CO para a atmosfera, provenientes da combustão de gás natural, a MTD consiste em assegurar a combustão otimizada e/ou utilizar catalisadores de oxidação (consultar VEA às MTD no BREF).**	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
45.	**A fim de reduzir os compostos orgânicos voláteis não metânicos (COVNM) e as emissões de metano (CH4) para a atmosfera, provenientes da combustão de gás natural em motores de ignição comandada , a MTD consiste em assegurar a combustão otimizada e/ou utilizar catalisadores de oxidação (consultar VEA às MTD no BREF).**	Não aplicável			
4.2 Conclusões MTD referentes à combustão de gases para processamento de ferro e aço					
4.2.1 Eficiência energética					
46.	**A fim de aumentar a eficiência energética da combustão de gases para processamento de ferro e aço, a MTD consiste em utilizar uma combinação adequada das técnicas indicadas na MTD 12 e a seguir (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
46. a)	Sistema de gestão de processamento de gás	Não aplicável			
4.2.2 Emissões de NOX e CO para a atmosfera					
47.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOX para a atmosfera, provenientes da combustão de gases para processamento de ferro e aço em caldeiras, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável			
47. a)	Queimadores de baixa emissão de NO_X	Não aplicável			
47. b)	Distribuição de ar	Não aplicável			
47. c)	Distribuição de combustível	Não aplicável			
47. d)	Recirculação de gases de combustão	Não aplicável			
47. e)	Sistema de gestão de processamento de gás	Não aplicável			
47. f)	Sistema de controlo avançado	Não aplicável			
47. g)	Redução não catalítica seletiva (RNCS)	Não aplicável			
47. h)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
48.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOX para a atmosfera, provenientes da combustão de gases para processamento de ferro e aço em CCGT, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável			
48. a)	Sistema de gestão de processamento de gás	Não aplicável			
48. b)	Sistema de controlo avançado	Não aplicável			
48. c)	Adição de água/vapor	Não aplicável			
48. d)	Queimadores a seco de baixa emissão de NO_X	Não aplicável			
48. e)	Queimadores de baixa emissão de NO_X	Não aplicável			
48. f)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
49.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de CO para a atmosfera, provenientes da combustão de gases para processamento de ferro e aço, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
49. a)	Otimização da combustão	Não aplicável			
49. b)	Catalisadores de oxidação	Não aplicável			
4.2.3 Emissões de SOx para a atmosfera					
50.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de SOx para a atmosfera, provenientes da combustão de gases para processamento de ferro e aço, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
50. a)	Sistema de gestão de gases para processamento e escolha de combustível auxiliar	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
50. b)	Pré-tratamento de gás de coque em instalações de siderurgia	Não aplicável			
4.2.4 Emissões de partículas para a atmosfera					
51.	**A fim de reduzir as emissões de partículas para a atmosfera, provenientes da combustão de gases para processamento de ferro e aço, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
51. a)	Escolha/gestão do combustível	Não aplicável			
51. b)	Pré-tratamento de gás de alto-forno em instalações de siderurgia	Não aplicável			
51. c)	Pré-tratamento de gás de conversor de oxigénio em instalações de siderurgia	Não aplicável			
51. d)	Precipitador eletrostático (ESP)	Não aplicável			
51. e)	Filtro de mangas	Não aplicável			
4.3 Conclusões MTD referentes à combustão de combustíveis gasosos e/ou líquidos em plataformas no alto-mar					
52.	**A fim de melhorar o desempenho ambiental geral da combustão de combustíveis gasosos e/ou líquidos em plataformas no alto-mar, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável			
52. a)	Otimização do processo	Não aplicável			
52. b)	Perdas de pressão de controlo	Não aplicável			
52. c)	Controlo da carga	Não aplicável			
52. d)	Minimizar a «reserva circulante»	Não aplicável			
52. e)	Escolha do combustível	Não aplicável			
52. f)	Regulação da injeção	Não aplicável			
52. g)	Recuperação de calor	Não aplicável			
52. h)	Integração de energia de múltiplos campos de gás ou de petróleo	Não aplicável			
53.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOx para a atmosfera, provenientes da combustão de combustíveis gasosos e/ou líquidos em plataformas no alto-mar, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável			
53. a)	Sistema de controlo avançado	Não aplicável			
53. b)	Queimadores a seco de baixa emissão de NO_X	Não aplicável			
53. c)	Conceito de combustão pobre	Não aplicável			
53. d)	Queimadores de baixa emissão de NO_X	Não aplicável			
54.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de CO para a atmosfera, provenientes da combustão de combustíveis gasosos e/ou líquidos em turbinas a gás em plataformas no alto-mar, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
54. a)	Otimização da combustão	Não aplicável			
54. b)	Catalisadores de oxidação	Não aplicável			
5. CONCLUSÕES MTD REFERENTES ÀS INTALAÇÕES ALIMENTADAS POR VÁRIOS COMBUSTÍVEIS					
5.1 Conclusões MTD referentes à combustão de combustíveis de processo da indústria química					
5.1.1 Desempenho ambiental geral					
55.	**A fim de melhorar o desempenho geral ambiental da combustão de combustíveis de processo da indústria química em caldeiras, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas indicadas na MTD 6 e a seguir:**	Não aplicável			
55. a)	Pré-tratamento dos combustíveis de processo da indústria química	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1.2 Eficiência energética					
	Valores de eficiência energética associados às melhores técnicas disponíveis (VEEA às MTD) referentes à combustão de combustíveis de processo da indústria química em caldeiras no BREF.	Não aplicável			
5.1.3 Emissões de NOX e CO para a atmosfera					
56.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOx para a atmosfera, limitando, ao mesmo tempo, as emissões de CO para a atmosfera, provenientes da combustão de combustíveis de processo da indústria química, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
56. a)	Queimadores de baixa emissão de NO_x	Não aplicável			
56. b)	Distribuição de ar	Não aplicável			
56. c)	Distribuição de combustível	Não aplicável			
56. d)	Recirculação de gases de combustão	Não aplicável			
56. e)	Adição de água/vapor	Não aplicável			
56. f)	Escolha do combustível	Não aplicável			
56. g)	Sistema de controlo avançado	Não aplicável			
56. h)	Redução não catalítica seletiva (SNCR)	Não aplicável			
56. i)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
5.1.4 Emissões de SO_x, HCl e HF para a atmosfera					
57.	**A fim de reduzir as emissões de SO_x, HCl e HF para a atmosfera, provenientes da combustão de combustíveis de processo da indústria química em caldeiras, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
57. a)	Escolha do combustível	Não aplicável			
57. b)	Injeção de sorvente de caldeira (em forno ou leito)	Não aplicável			
57. c)	Injeção de sorvente de conduta DSI)	Não aplicável			
57. d)	Absorvedor do tipo secador de pulverização (SDA)	Não aplicável			
57. e)	Depuração por via húmida	Não aplicável			
57. f)	Dessulfurização dos gases de combustão por via húmida (FGD por via húmida)	Não aplicável			
57. g)	FGD por água do mar	Não aplicável			
5.1.5 Emissões para a atmosfera de partículas e de metais associados às partículas					
58.	**A fim de reduzir as emissões para a atmosfera de partículas , de metais associados às partículas e elementos vestigiais provenientes da combustão de combustíveis de processo da indústria química em caldeiras, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
58. a)	Precipitador eletrostático (ESP)	Não aplicável			
58. b)	Filtro de mangas	Não aplicável			
58. c)	Escolha do combustível	Não aplicável			
58. d)	Sistema de FGD por via semisseca ou seca	Não aplicável			
58. e)	Dessulfurização de gases de combustão por via húmida (FGD por via húmida)	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1.6 Emissões de compostos orgânicos voláteis, de dibenzo-p-dioxinas policloradas e de dibenzo-p-furanos policlorados para a atmosfera					
59.	**A fim de reduzir as emissões de compostos orgânicos voláteis, de dibenzo-*p*-dioxinas policloradas e de dibenzo-*p*-furanos policlorados para a atmosfera, provenientes da combustão de combustíveis de processo da indústria química em caldeiras, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas indicadas na MTD 6 e a seguir (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
59. a)	Injeção de carvão ativado	Não aplicável			
59. b)	Arrefecimento rápido que utiliza depuração por via húmida/condensador de gases de combustão	Não aplicável			
59. c)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
6. Conclusões MTD referentes à coincineração de resíduos					
6.1.1 Desempenho ambiental geral					
60.	**A fim de melhorar o desempenho ambiental da coincineração de resíduos em instalações de combustão, assegurar condições estáveis de combustão e reduzir as emissões para a atmosfera, a MTD consiste em utilizar a técnica MTD 60 (a) que se segue, bem como uma ou mais das técnicas indicadas na MTD 6 e/ou outras que se seguem:**	Não aplicável			
60. a)	Pré-aceitação e aceitação de resíduos	Não aplicável			
60. b)	Seleção/limitação de resíduos	Não aplicável			
60. c)	Mistura de resíduos com o combustível principal	Não aplicável			
60. d)	Secagem de resíduos	Não aplicável			
60. e)	Pré-tratamento de resíduos	Não aplicável			
61.	**A fim de evitar o aumento das emissões provenientes da coincineração de resíduos em instalações de combustão, a MTD consiste em tomar medidas adequadas para assegurar que as emissões de substâncias poluentes na parte dos gases de combustão provenientes da coincineração de resíduos não excedem as provenientes da aplicação das conclusões MTD referentes à incineração de resíduos.**	Não aplicável			
62.	**A fim de minimizar o impacto na reciclagem desses resíduos da coincineração de resíduos em instalações de combustão, a MTD consiste em manter a boa qualidade do gesso, das cinzas, das escórias e de outros resíduos, em conformidade com os requisitos definidos para a sua reciclagem, quando a instalação não coincinera resíduos, utilizando uma ou mais das técnicas indicadas na MTD 60 e/ou restringindo a coincineração de frações de resíduos com concentrações de poluentes semelhantes às de outros combustíveis queimados.**	Não aplicável			
6.1.2 Eficiência energética					
63.	**A fim de aumentar a eficiência energética da coincineração de resíduos, a MTD consiste em utilizar uma combinação adequada das técnicas indicadas na MTD 12 e na MTD 19, em função do tipo de combustível principal utilizado e da configuração da instalação.**	Não aplicável			
6.1.3 Emissões de NOx e CO para a atmosfera					
64.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOx para a atmosfera, limitando, ao mesmo tempo, as emissões de CO e N2O para a atmosfera, provenientes da coincineração de resíduos com carvão e/ou lenhite, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas MTD 20.**	Não aplicável			
65.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOx para a atmosfera, limitando, ao mesmo tempo, as emissões de CO e N2O para a atmosfera, provenientes da coincineração de resíduos com biomassa e/ou turfa, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas indicadas na MTD 24.**	Não aplicável			
6.1.4 Emissões de SOx, HCl e HF para a atmosfera					
66.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de SOx, HCl e HF para a atmosfera, provenientes da coincineração de resíduos com carvão e/ou lenhite, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas indicadas na MTD 21.**	Não aplicável			
67.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de SOx, HCl e HF para a atmosfera, provenientes da coincineração de resíduos com biomassa e/ou turfa, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas indicadas na MTD 25.**	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
6.1.5 Emissões para a atmosfera de partículas e de metais associados às partículas					
68.	**A fim de reduzir as emissões para a atmosfera de partículas e de metais associados às partículas provenientes da coincineração de resíduos com carvão e/ou lenhite, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas indicadas na MTD 22 (consultar VEA às MTD no BREF).**	Não aplicável			
69.	**A fim de reduzir as emissões para a atmosfera de partículas e de metais associados às partículas , provenientes da coincineração de resíduos com biomassa e/ou turfa, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas na MTD 26 (consultar VEA às MTD no BREF).**	Não aplicável			
6.1.6 Emissões de mercúrio para a atmosfera					
70.	**A fim de reduzir as emissões de mercúrio para a atmosfera, provenientes da coincineração de resíduos com biomassa, turfa, carvão e/ou lenhite, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas indicadas na MTD 23 e na MTD 27.**	Não aplicável			
6.1.7 Emissões de compostos orgânicos voláteis, de dibenzo-*p* -dioxinas policloradas e de dibenzo-*p* -furanos policlorados para a atmosfera					
71.	**A fim de reduzir as emissões de compostos orgânicos voláteis, de dibenzo-p-dioxinas policloradas e de dibenzo-p-furanos policlorados para a atmosfera, provenientes da coincineração de resíduos com biomassa, turfa, carvão e/ou lenhite, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas indicadas na MTD 6, na MTD 26 e a seguir (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
71. a)	Injeção de carvão ativado	Não aplicável			
71. b)	Arrefecimento rápido que utiliza depuração por via húmida/ condensador de gases de combustão	Não aplicável			
71. c)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			
7. Conclusões MTD referentes à gaseificação		Não aplicável			
7.1.1 Eficiência energética					
72.	**A fim de aumentar a eficiência energética das unidades de gaseificação e centrais IGCC, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas indicadas na MTD 12 e a seguir (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
72. a)	Recuperação de calor do processo de gaseificação	Não aplicável			
72. b)	Integração dos processos de combustão e gaseificação	Não aplicável			
72. c)	Sistema de alimentação de matéria-prima por via seca	Não aplicável			
72. d)	Gaseificação com alta temperatura e alta pressão	Não aplicável			
72. e)	Melhorias de conceção	Não aplicável			
7.1.2 Emissões de NOX e CO para a atmosfera					
73.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de NOx para a atmosfera, limitando, ao mesmo tempo, as emissões de CO para a atmosfera, provenientes das centrais IGCC, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
73. a)	Otimização da combustão	Não aplicável			
73. b)	Adição de água/vapor	Não aplicável			
73. c)	Queimadores a seco de baixa emissão de NO_X	Não aplicável			
73. d)	Diluição de gás de síntese com azoto residual da unidade de alimentação de ar (ASU)	Não aplicável			
73. e)	Redução catalítica seletiva (SCR)	Não aplicável			

TUA

ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Grandes instalações de combustão (LCP) | Data de adoção: 07/2017

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 ou Motivo da não aplicabilidade ou Descrição da técnica alternativa implementada	Condições	Calendarização da implementação (mês.ano)
7.1.3 Emissões de SO_X para a atmosfera					
74.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões de SOx para a atmosfera, provenientes das centrais IGCC, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas:**	Não aplicável			
74. a)	Remoção de gases ácidos	Não aplicável			
7.1.4 Emissões de partículas, de metais associados a partículas , de amoníaco e de compostos halogenados para a atmosfera					
75.	**A fim de evitar ou reduzir as emissões para a atmosfera de partículas, de metais associados às partículas , de amoníaco e de compostos halogenados , provenientes das centrais IGCC, a MTD consiste em utilizar uma ou mais das técnicas a seguir indicadas (consultar VEA às MTD no BREF):**	Não aplicável			
75. a)	Filtração de gás de síntese	Não aplicável			
75. b)	Recirculação de alcatrões de gás de síntese e cinzas para o gaseificador	Não aplicável			
75. c)	Lavagem de gás de síntese	Não aplicável			