



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 19.07.2022

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
<b>1. CONCLUSÕES GERAIS SOBRE AS MTD</b>							
<b>1.1. Sistemas de gestão ambiental (SGA)</b>							
<b>MTD 1.</b>	<b>A fim de melhorar o desempenho ambiental geral das explorações, a MTD consiste em aplicar e respeitar um sistema de gestão ambiental (SGA) que incorpore todas as características seguintes:</b>						
1.1.	Compromisso dos órgãos de gestão, incluindo a administração de topo;	Sim	A gestão de topo assume o compromisso, a liderança e responsabilidade da gestão ambiental.				
1.2.	Definição, pela administração, de uma política ambiental que inclua a melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação;	Sim	Definição de uma política ambiental.				
1.3.	Planeamento e estabelecimento dos procedimentos, objetivos e metas necessários, em conjugação com planeamento financeiro e investimento;	Sim	Possui procedimentos para melhorar o desempenho ambiental da instalação.				
1.4.	Aplicação de procedimentos, com especial ênfase para:						
1.4. a)	estrutura e responsabilidade,	Sim	Estrutura hierárquica onde estão definidas responsabilidades.				
1.4. b)	formação, sensibilização e competência,	Sim	É efetuada uma sensibilização aos trabalhadores em matéria de ambiente.				
1.4. c)	comunicação,	Sim	O processo de comunicação para as questões do desempenho ambiental com os colaboradores é efetuado por contacto direto.				
1.4. d)	envolvimento dos trabalhadores,	Sim	Os trabalhadores estão envolvidos na melhoria do desempenho ambiental da instalação.				
1.4. e)	documentação,	Sim	É assegurada a gestão da documentação afeta ao licenciamento da atividade / licenciamento ambiental, assim como, de requisitos legais que influenciam o desempenho ambiental da atividade.				
1.4. f)	controlo eficaz do processo,	Sim	São mantidos procedimentos de controlo para melhoria de desempenho ambiental.				
1.4. g)	programas de manutenção,	Sim	São mantidos programas de manutenção para melhoria de desempenho ambiental.				
1.4. h)	preparação e resposta em situações de emergência,	Sim	Existência de um procedimento de emergência.				
1.4. i)	salvaguarda do cumprimento da legislação ambiental.	Sim	Existência de um procedimento de requisitos legais.				
1.5.	Verificação do desempenho ambiental e adoção de medidas corretivas, com especial destaque para:						
1.5. a)	monitorização e medição (ver também relatório de referência elaborado pelo JRC sobre monitorização das emissões de instalações abrangidas pela DEI – ROM),	Não	Não são efetuadas monitorizações aos descritores ambientais, sendo as emissões determinadas por cálculos e estimativas.				
1.5. b)	medidas preventivas e corretivas,	Sim	Controlo do desempenho ambiental, registos de consumos e cumprimento do plano de manutenção e limpeza.				
1.5. c)	manutenção de registos,	Sim	Controlo do desempenho ambiental, registos de consumos e cumprimento do plano de manutenção e limpeza.				
1.5. d)	Auditorias internas ou externas independentes (quando exequível), a fim de determinar se o SGA está ou não em conformidade com as disposições planeadas e se foi corretamente aplicado e mantido;	Não	Não será efetuada certificação externa.				
1.6.	Revisão do SGA e da continuidade da sua adequabilidade, aptidão e eficácia pela administração de topo;	Não	Não será efetuada certificação externa.				
1.7.	Acompanhamento do desenvolvimento de tecnologias mais limpas;	Sim	A organização tem definido a prática de consulta periódica ao diário da república eletrónico (dre.pt), ao site da legislação comunitária ( <a href="https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=pt">https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=pt</a> ) e ao site do IPPC para análise dos BREF/REF ( <a href="https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/">https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/</a> ). Quando são identificadas alterações às obrigações de conformidade ou novas obrigações, a empresa irá analisar as mesmas e definir as ações necessárias para o seu cumprimento.				
1.8.	Consideração dos impactos ambientais decorrentes do desmantelamento final da instalação na fase de conceção de uma nova instalação e ao longo da sua vida operacional;	Não	Não está previsto, a longo prazo, o desmantelamento da instalação.				
1.9.	Realização regular de avaliações comparativas setoriais (p. ex., documento de referência setorial do Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria – EMAS). Especificamente para o setor de criação intensiva de aves de capoeira ou de suínos, as MTD consistem igualmente em incorporar no SGA as seguintes características:	Não	Não estão previstas avaliações comparativas setoriais.				
1.10.	Aplicação de um plano de gestão do ruído (cf. MTD 9);	Não	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação sonora junto de recetores sensíveis.				
1.11.	Aplicação de um plano de gestão de odores (cf. MTD 12).	Não	Não foi comprovada a ocorrência de perturbação em termos de odores junto de recetores sensíveis.				
<b>1.2 Boas práticas de gestão interna</b>							
<b>MTD 2.</b>	<b>A fim de evitar ou reduzir o impacto ambiental e melhorar o desempenho global, a MTD consiste em utilizar todas as técnicas a seguir indicadas.</b>						
2. a)	Localização adequada da instalação/exploração e organização das atividades em termos de espaço, a fim de:						
2. a) i.	reduzir o transporte de animais e de materiais (incluindo estrume)	Sim	O transporte de animais e de materiais é efetuado o mínimo de vezes possível por motivos de redução de impacto ambiental e de questões sanitárias.				
2. a) ii.	assegurar uma distância adequada aos recetores sensíveis que exijam proteção	Não aplicável	Instalação já existente.				
2. a) iii.	ter em conta as condições climáticas predominantes (p. ex. vento e precipitação)	Não aplicável	Instalação já existente.				
2. a) iv.	ter em conta a potencial capacidade de desenvolvimento futuro da exploração	Não aplicável	Instalação já existente.				
2. a) v.	evitar a contaminação da água	Sim	É política do operador que no desenvolvimento da atividade não decorre contaminação da água.				
2. b)	Educar e formar o pessoal, especialmente em relação a:						
2. b) i.	regulamentação aplicável, criação de animais, sanidade e bem-estar animal, gestão do estrume, segurança dos trabalhadores	Sim	Ações de sensibilização em contexto de trabalho pelos responsáveis das diversas áreas.				
2. b) ii.	transporte e espalhamento de estrume no solo	Sim	Ações de sensibilização em contexto trabalho para cumprimento à Portaria do PGEPE e ao Código de Boas Práticas Agrícolas.				
2. b) iii.	planeamento de atividades	Sim	Ações de sensibilização em contexto de trabalho.				
2. b) iv.	planeamento e gestão de emergências	Sim	Ações de sensibilização em contexto de trabalho sobre procedimentos de emergência.				
2. b) v.	reparação e manutenção dos equipamentos	Sim	Ações de sensibilização em contexto de trabalho sobre manuseamento dos equipamentos.				
2. c)	Preparar um plano de emergência para lidar com emissões e incidentes imprevistos, como a poluição de massas de água. Pode incluir:						
2. c) i.	plano da exploração, indicando os sistemas de drenagem e as fontes de água/efluentes,	Sim	O operador criou um procedimento para atuação em situações de emergência.				
2. c) ii.	planos de ação para responder a certas contingências (p. ex., incêndios, fugas ou colapso de instalações de armazenamento de chorume, escorrência descontrolada das pilhas de estrume, derramamentos de óleo),	Sim	O operador criou um procedimento para atuação em situações de emergência.				
2. c) iii.	equipamento disponível para tratamento de incidentes de poluição (p. ex., equipamento para obstrução de drenos, valas de represamento, divisórias de separação para derrames de óleo),	Sim	O operador criou um procedimento para atuação em situações de emergência.				
2. d)	Verificar, reparar e manter regularmente estruturas e equipamento, como:						
2. d) i.	instalações de armazenamento de chorume, de modo a detetar sinais de danos, degradação ou fugas,	Sim	São efetuadas inspeções / verificações internas regulares.				
2. d) ii.	bombas de chorume, misturadores, separadores, irrigadores,	Sim	São efetuadas inspeções / verificações internas regulares.				
2. d) iii.	sistemas de abastecimento de alimentos e de água,	Sim	São efetuadas inspeções / verificações internas regulares.				
2. d) iv.	sistema de ventilação e sensores de temperatura,	Sim	São efetuadas inspeções / verificações internas regulares.				
2. d) v.	silos e equipamentos de transporte (p. ex., válvulas, tubos),	Sim	São efetuadas inspeções / verificações internas regulares.				
2. d) vi.	sistemas de limpeza do ar (p. ex., através de inspeções regulares). Pode incluir a limpeza da exploração e o controlo de pragas.	Sim	São efetuadas inspeções / verificações internas regulares.				
2. e)	Armazenar os animais mortos de modo a evitar ou reduzir emissões.	Sim	Os animais mortos são armazenados no necrotério.				
<b>1.3 Gestão nutricional</b>							
<b>MTD 3.</b>	<b>A fim de reduzir a quantidade total de azoto excretado e, consequentemente, as emissões de amoníaco, satisfazendo simultaneamente as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que incluam uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>						
3. a)	Redução do teor de proteína bruta mediante um regime alimentar com valor equilibrado de azoto, tendo em conta as necessidades de energia e de aminoácidos digeríveis.	Sim	Utilização de fórmulas específicas para cada fase de crescimento dos animais, reduzindo assim desperdícios proteicos. Todas as fórmulas são otimizadas tendo em conta o perfil de aminoácidos (os nutrientes essenciais tais como lisina, metionina, treonina, valina e triptofano) e não a proteína bruta, o que nos permite reduzir a excreção de produtos azotados. A monitorização associada é descrita na MTD 24.				
3. b)	Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção.	Sim	Utilização de fórmulas específicas para cada fase de crescimento dos animais.				



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 19.07.2022

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
3. c)	Adição de quantidades controladas de aminoácidos essenciais a uma dieta pobre em proteína bruta.	Sim	De acordo com as Fichas Técnicas da ração estas contêm aminoácidos essenciais a uma dieta pobre em proteína bruta				
3. d)	Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o azoto total excretado.	Sim	De acordo com as Fichas Técnicas da ração estas contêm aditivos autorizados para a alimentação animal que têm em vista reduzir o azoto excretado.				
<b>MTD 4.</b>	<b>A fim de reduzir o fósforo total excretado, satisfazendo, ao mesmo tempo, as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que incluam uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>						
4. a)	Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção.	Sim	São utilizadas enzimas que permitem maximizar a digestibilidade do fósforo presente nos cereais, reduzindo a utilização de fosfatos minerais. Há um constante desenvolvimento de fórmulas (utilizando aditivos com as mais diversas funções biológicas) que permitem melhorar a digestibilidade da proteína e fósforo dos alimentos. A monitorização associada é descrita na MTD 24.				
4. b)	Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o fósforo total excretado (p. ex., fitase).	Sim	De acordo com as Fichas Técnicas da ração estas contêm aditivos autorizados para a alimentação animal que têm em vista reduzir o fósforo excretado, nomeadamente fitase.				
4. c)	Utilização de fosfatos inorgânicos altamente digeríveis para a substituição parcial de fontes convencionais de fósforo nos alimentos.	Sim	De acordo com as Fichas Técnicas da ração estas contêm fosfato monocalcico, altamente digerível para a substituição parcial de fontes convencionais de fósforo nos alimentos.				
<b>1.4. Utilização eficiente da água</b>							
<b>MTD 5.</b>	<b>Para uma utilização eficiente da água, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.</b>						
5. a)	Manter um registo do consumo de água.	Sim	É efetuado o registo mensal do consumo de água.				
5. b)	Detetar e reparar fugas de água.	Sim	São efetuadas verificações periódicas.				
5. c)	Utilizar equipamentos de limpeza de alta pressão para a limpeza do alojamento dos animais e dos equipamentos.	Sim	São utilizados equipamentos de alta pressão.				
5. d)	Selecionar e utilizar equipamento adequado (p. ex., bebedouros de tetinas, bebedouros redondos, recipientes de água) para uma categoria de animal específica, garantindo simultaneamente a disponibilidade de água ( <i>ad libitum</i> ).	Sim	São e serão utilizados equipamentos adequados, nomeadamente, bebedouros de tetinas garantindo assim a constante disponibilidade de água.				
5. e)	Verificar e, se necessário, ajustar regularmente a calibração do equipamento de abeberamento.	Sim	São efetuadas verificações periódicas aos bebedouros de tetinas.				
5. f)	Reutilização de águas pluviais não contaminadas, como água para limpeza.	Não	Instalação existente. Não são reutilizadas das águas pluviais por questões de biosegurança.				
<b>1.5. Emissões de águas residuais</b>							
<b>MTD 6.</b>	<b>Para reduzir a produção de águas residuais, a MTD consiste em recorrer a uma combinação das técnicas que se seguem.</b>						
6. a)	Manter tão reduzida quanto possível a extensão de zonas sujas.	Sim	Sensibilização dos trabalhadores.				
6. b)	Minimizar a utilização de água.	Sim	Sensibilização dos trabalhadores. A limpeza dos pavilhões é efetuada com máquina de alta pressão.				
6. c)	Separar águas pluviais não contaminadas do fluxo de águas residuais que necessitam de tratamento.	Não	Instalação existente. Não são separadas as águas pluviais não contaminadas do fluxo de águas residuais que necessitam de tratamento.				
<b>MTD 7.</b>	<b>A fim de reduzir as emissões provenientes das águas residuais para o meio hídrico, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>						
7. a)	Drenar águas residuais para um recipiente específico ou para uma instalação de armazenamento de chorume.	Sim	Os efluentes pecuários são drenados para as lagoas de retenção existentes na instalação.				
7. b)	Tratar as águas residuais.	Sim	A fração sólida do efluente pecuário é separada através de um tamisador, seguindo posteriormente para sedimentação nas lagoas de retenção existentes na instalação. Nas lagoas de retenção acontece tratamento através de processos anaeróbios.				
7. c)	Espalhamento de águas residuais no solo através, p. ex., de sistemas de irrigação, como aspersores, pulverizadores com tração, cisternas, aparelhos com tubos injetores.	Não aplicável	Espalhamento de todo o efluente produzido em solo agrícola através de trator cisterna. A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEF.				
<b>1.6. Utilização eficiente da energia</b>							
<b>MTD 8.</b>	<b>Para uma utilização eficiente da energia na exploração, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.</b>						
8. a)	Sistemas de aquecimento/arrefecimento e de ventilação de elevada eficiência.	Sim	A ventilação é dinâmica, controlada por sondas de temperatura, ventiladores e coolings de humificação para arrefecimento do ar quando necessário.				
8. b)	Otimização da gestão e dos sistemas de aquecimento/arrefecimento e de ventilação, em especial quando são utilizados sistemas de limpeza do ar.	Não	Não existem sistema de limpeza de ar.				
8. c)	Isolamento das paredes, do pavimento e/ou dos tetos do alojamento dos animais.	Sim	Isolamento térmico dos pavilhões.				
8. d)	Utilização de dispositivos de iluminação eficientes em termos energéticos.	Sim	Utilização de iluminação eficiente já existente.				
8. e)	Utilização de permutadores de calor. Pode utilizar-se um dos seguintes sistemas:	Não	Não são utilizados permutadores de calor. Já se utiliza uma combinação das técnicas descritas na MTD 8.				
8. e) 1.	ar-ar;	Não	Não são utilizados permutadores de calor. Já se utiliza uma combinação das técnicas descritas na MTD 8.				
8. e) 2.	ar-água;	Não	Não são utilizados permutadores de calor. Já se utiliza uma combinação das técnicas descritas na MTD 8.				
8. e) 3.	ar-solo	Não	Não são utilizados permutadores de calor. Já se utiliza uma combinação das técnicas descritas na MTD 8.				
8. f)	Utilização de bombas de calor para recuperação de calor.	Não	Não são utilizadas bombas de calor. A instalação não produz calor. Já se utiliza uma combinação das técnicas descritas na MTD 8.				
8. g)	Recuperação de calor com chão aquecido e arrefecido com cama (sistema de cobertura combinada).	Não aplicável	Não aplicável a instalações de suínos.				
8. h)	Utilizar ventilação natural.	Sim	É utilizada ventilação natural.				
<b>1.7. Emissões de ruído</b>							
<b>MTD 9.</b>	<b>A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em criar e aplicar um plano de gestão de ruído como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1) que incluia os seguintes elementos:</b>	<b>Não aplicável</b>	<b>Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação sonora junto de recetores sensíveis.</b>				
9. i.	protocolo com medidas e cronogramas apropriados,	Não aplicável	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação sonora junto de recetores sensíveis.				
9. ii.	protocolo de monitorização do ruído,	Não aplicável	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação sonora junto de recetores sensíveis.				
9. iii.	protocolo de resposta a ocorrências de ruído identificadas,	Não aplicável	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação sonora junto de recetores sensíveis.				
9. iv.	programa de redução do ruído, concebido para, p. ex., identificar a(s) fonte(s), monitorizar as emissões de ruído, caracterizar os contributos das fontes e aplicar medidas de redução e/ou eliminação,	Não aplicável	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação sonora junto de recetores sensíveis.				
9. v.	análise do historial de ocorrências de ruído e soluções aplicadas e divulgação de conhecimentos em matéria de ocorrências de ruído.	Não aplicável	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação sonora junto de recetores sensíveis.				
<b>MTD 10.</b>	<b>A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em utilizar a uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>						
10. a)	Assegurar uma distância adequada entre as instalações/explorações e os recetores sensíveis.	Não aplicável	Instalação já existente.				
10. b)	Localização do equipamento.	Não	Não existem equipamentos ruidosos.				
10. c)	Medidas operacionais.	Sim	Encerramento de portas e janelas durante a alimentação, manuseamento de equipamentos por pessoal experiente.				
10. d)	Equipamento pouco ruidoso.	Sim	Quando houver aquisição de equipamentos, será tido em conta o nível de dB que o equipamento poderá produzir.				
10. e)	Equipamento de controlo do ruído.	Não	O ruído que a instalação emite não é significativo, como tal, a instalação não possui equipamento de controlo de ruído.				
10. f)	Redução de ruído.	Não	Por questões de biosegurança não são inseridas barreiras.				
<b>1.8. Emissões de poeiras</b>							
<b>MTD 11.</b>	<b>Para reduzir as emissões de poeiras de cada alojamento animal, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>						
11. a)	Reduzir a produção de poeiras no interior de edifícios para animais. Para este efeito, pode utilizar-se uma combinação das seguintes técnicas:						
11. a) 1.	Material de cama mais espesso (p. ex., em vez de palha cortada, utilizar palha longa ou aparas de madeira);	Não aplicável	Não são utilizadas camas.				



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 19.07.2022

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
11. a) 2.	Mudar as camas utilizando uma técnica que levante pouca poeira (p. ex., à mão);	Não aplicável	Não são utilizadas camas.				
11. a) 3.	Aplicar alimentação ad libitum;	Sim	A alimentação é "ad libitum".				
11. a) 4.	Utilizar alimentos húmidos ou granulados ou acrescentar matérias-primas gordurosas ou agentes aglutinantes aos sistemas de alimentos secos;	Sim	Utilização de alimentos granulados.				
11. a) 5.	Utilizar filtros de poeiras nos depósitos de alimentos secos que são reabastecidos de forma pneumática;	Não	Os silos existentes na exploração pecuária não possuem filtros de poeiras.				
11. a) 6.	Conceber e utilizar o sistema de ventilação a baixas velocidades dentro do alojamento.	Não aplicável	Por motivos de bem estar animal.				
11. b)	Reduzir a concentração de poeiras no interior dos alojamentos utilizando uma das seguintes técnicas:						
11. b) 1.	Nebulização com água;	Não	Por motivos de bem estar animal.				
11. b) 2.	Pulverização com óleo;	Não aplicável	Instalação de suínos.				
11. b) 3.	Ionização.	Não aplicável	Instalação de suínos.				
11. c)	Tratamento do ar de exaustão através de sistemas de tratamento de ar, como:						
11. c) 1.	Coletor de água;	Não aplicável	Sem sistema de ventilação centralizada.				
11. c) 2.	Filtro seco;	Não aplicável	Instalação de suínos.				
11. c) 3.	Depurador a água;	Não aplicável	Sem sistema de ventilação centralizada.				
11. c) 4.	Depurador a ácido por via húmida;	Não aplicável	Sem sistema de ventilação centralizada.				
11. c) 5.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento);	Não aplicável	Sem sistema de ventilação centralizada.				
11. c) 6.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Não aplicável	Sem sistema de ventilação centralizada.				
11. c) 7.	Biofiltro.	Não aplicável	Sem sistema de ventilação centralizada.				
<b>1.9. Emissões de odores</b>							
MTD 12.	Para evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de odores de uma exploração, a MTD consiste em criar, aplicar e rever regularmente um plano de gestão de odores, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1), que inclua os seguintes elementos:	Não aplicável	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação em termos de odores junto de recetores sensíveis.				
12. i.	protocolo com medidas e cronogramas adequados,	Não aplicável	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação em termos de odores junto de recetores sensíveis.				
12. ii.	protocolo para monitorização de odores,	Não aplicável	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação em termos de odores junto de recetores sensíveis.				
12. iii.	protocolo para resposta a ocorrências de odores incómodos,	Não aplicável	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação em termos de odores junto de recetores sensíveis.				
12. iv.	programa de prevenção e eliminação de odores, concebido para, p. ex., identificar a(s) fonte(s), monitorizar as emissões de odores (cf. MTD 26), caracterizar os contributos das fontes e pôr em prática medidas de eliminação e/ou redução,	Não aplicável	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação em termos de odores junto de recetores sensíveis.				
12. v.	análise do historial de ocorrências de odores e soluções aplicadas e divulgação de conhecimentos sobre ocorrência de odores.	Não aplicável	Até à presente data não foi comprovada a ocorrência de perturbação em termos de odores junto de recetores sensíveis.				
MTD 13.	A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de odores e/ou o impacto de uma exploração em termos de odores, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.						
13. a)	Assegurar uma distância adequada entre a exploração/instalação e os recetores sensíveis.	Não aplicável	Instalação já existente.				
13. b)	Utilizar alojamentos nos quais se aplique um dos seguintes princípios ou uma combinação dos mesmos:						
13. b) i.	manter os animais e pavimentos secos e limpos (p. ex., evitar derramar alimentos e evitar dejeções em zonas de repouso ou pavimentos parcialmente ripados),	Sim	Pavimentos ripados ou parcialmente ripados.				
13. b) ii.	reduzir a superfície emissora do estrume (p. ex., utilizando ripas de metal ou plástico, canais com superfície reduzida de estrume exposto),	Sim	Pavimentos ripados ou parcialmente ripados.				
13. b) iii.	remover frequentemente o estrume para uma instalação de armazenamento externa e coberta,	Sim	Efluente segue diretamente para o poço de receção.				
13. b) iv.	reduzir a temperatura do estrume (p. ex., pelo arrefecimento de chorume) e do espaço interior,	Não aplicável	Por razões de bem-estar animal.				
13. b) v.	diminuir o fluxo e a velocidade do ar sobre as superfícies de estrume,	Não aplicável	Por razões de bem-estar animal.				
13. b) vi.	manter o material de cama seco e em condições aeróbias, nos sistemas com camas.	Não aplicável	Não é adotado o sistema de camas na instalação em questão.				
13. c)	Otimizar as condições de descarga de ar de exaustão proveniente do alojamento animal utilizando uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem:						
13. c) i.	aumentar a altura da saída do ar de exaustão (p. ex., acima do nível do telhado, colocar chaminés, desviar a saída de ar de exaustão para a cumeeira, em vez da parte inferior da parede),	Sim	Nos pavilhões a extração do ar é efetuada através de lanternis e/ou chaminés no telhado.				
13. c) ii.	aumentar a velocidade de ventilação da saída vertical,	Sim	A extração do ar é efetuada através de lanternis e/ou chaminés no telhado, dos ventiladores automáticos ou através das janelas existentes nos pavilhões.				
13. c) iii.	colocar barreiras externas eficazes para gerar turbulência no fluxo de ar expelido (p. ex., vegetação),	Sim	Exploração como fica num planalto há turbulência natural do ar.				
13. c) iv.	colocar defletores nas saídas de ar que se encontrem a baixa altura nas paredes, para que o ar de exaustão seja dirigido para o solo,	Não aplicável	Por razões técnicas e financeiras.				
13. c) v.	colocar as saídas do ar de exaustão do lado do alojamento contrário ao do recetor sensível,	Não aplicável	Instalação já existente.				
13. c) vi.	alinhar o eixo superior de um edifício com ventilação natural de forma transversal à direção predominante do vento.	Não aplicável	Instalação já existente.				
13. d)	Utilizar um sistema de limpeza de ar, p. ex.:	Não aplicável	Custo elevado.				
13. d) 1.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento);	Não aplicável					
13. d) 2.	Biofiltro;	Não aplicável					
13. d) 3.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases.	Não aplicável					
13. e)	Utilizar uma das seguintes técnicas ou combinações de técnicas para o armazenamento de estrume:						
13. e) 1.	Durante o armazenamento, cobrir o chorume ou estrume sólido;	Sim	Existência de nitreira coberta para armazenamento de estrume, no entanto não são efetuadas pilhas e não se cobre o estrume. Cobertura do armazenamento do chorume é por crosta natural.				
13. e) 2.	Localizar a instalação de armazenamento levando em conta a direção predominante do vento e/ou adotar medidas destinadas a reduzir a velocidade do vento em torno da instalação de armazenamento (p. ex., árvores, barreiras naturais);	Sim	A nitreira está protegida a tardo por muro de contenção.				
13. e) 3.	Minimizar a agitação de chorume.	Sim	Só é efetuada a agitação do chorume quando é estritamente necessário.				
13. f)	Tratar o estrume por uma das seguintes técnicas, de modo a minimizar as emissões de odores durante o seu espalhamento no solo (ou antes deste):						
13. f) 1.	Digestão aeróbia (arejamento) do chorume;	Não	Não é efetuada a digestão aeróbia. A técnica de tratamento de estrume implementada na exploração é a separação mecânica do chorume através de um separador de sólidos.				
13. f) 2.	Compostagem do estrume sólido;	Não	Não é efetuada compostagem. A técnica de tratamento de estrume implementada na exploração é a separação mecânica do chorume através de um separador de sólidos.				
13. f) 3.	Digestão anaeróbia.	Não	Não é efetuada a digestão anaeróbia. A técnica de tratamento de estrume implementada na exploração é a separação mecânica do chorume através de um separador de sólidos.				
13. g)	Utilizar uma das seguintes técnicas ou combinações de técnicas para o espalhamento do estrume no solo:						
13. g) 1.	Espalhador em banda, injetor pouco profundo ou injetor profundo para o espalhamento do chorume no solo;	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
13. g) 2.	Incorporar o estrume o mais rapidamente possível.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
<b>1.10. Emissões provenientes do armazenamento do estrume sólido</b>							
MTD 14.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do armazenamento de estrume sólido, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.						
14. a)	Reduzir a proporção entre a área da superfície emissora e o volume da pilha de estrume sólido.	Sim	O estrume é armazenado numa nitreira com parede em 3 lados.				
14. b)	Cobrir as pilhas de estrume sólido.	Não	O estrume é armazenado numa nitreira coberta e impermeabilizada. Não são efetuadas pilhas e não se cobre o estrume.				
14. c)	Armar o estrume sólido seco num armazém.	Não	O estrume é armazenado numa nitreira coberta e impermeabilizada.				
MTD 15.	A fim de evitar ou, quando tal não for praticável, reduzir as emissões para o solo e para a água provenientes do armazenamento de estrume sólido, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem, dando-lhes prioridade segundo a ordem de enumeração.						



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 19.07.2022

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
15. a)	Armazenar o estrume sólido seco num armazém	Não	O estrume é armazenado numa nitreira coberta e impermeabilizada.				
15. b)	Utilizar um silo de betão para armazenar o estrume sólido	Não	Armazenagem numa nitreira.				
15. c)	Armazenar o estrume sólido em locais com pavimentos sólidos e impermeáveis que possuam sistema de drenagem e reservatório para as escorrências.	Sim	O estrume é armazenado em nitreira devidamente impermeabilizada, coberta e com drenagem das escorrências.				
15. d)	Selecionar uma instalação de armazenamento com capacidade suficiente para armazenar o estrume sólido durante os períodos em que não seja possível espalhá-lo no solo.	Sim	O estrume é armazenado em nitreira com a devida capacidade.				
15. e)	Armazenar no campo o estrume sólido em pilhas, colocadas longe de águas de superfície e de cursos de água subterrâneos que possam ser contaminados por escorrências do estrume.	Não aplicável	O estrume fica armazenado na nitreira e assim que possível é enviado para valorização agrícola por terceiros.				

1.11. Emissões provenientes do armazenamento de chorume

<b>MTD 16.</b>	<b>A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes de instalações de armazenamento de chorume, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.</b>						
16. a)	Conceção e gestão adequada da instalação de armazenamento de chorume utilizando uma combinação das técnicas que se seguem:						
16. a) 1.	Reduzir a proporção entre a área da superfície emissora e o volume de chorume na instalação de armazenamento;	Não aplicável	Sistema de retenção existente há vários anos.				
16. a) 2.	Reduzir a velocidade do vento e as trocas de ar na superfície do chorume, operando a instalação de armazenamento de chorume abaixo da sua capacidade máxima;	Sim	Aumento do bordo livre do tanque de armazenamento e das lagoas de armazenamento.				
16. a) 3.	Minimizar a agitação de chorume.	Sim	Só é efetuada a agitação do chorume quando é estritamente necessário.				
16. b)	Cobrir o tanque de chorume. Para este efeito, pode utilizar-se uma das seguintes técnicas:						
16. b) 1.	Cobertura de proteção rígida;	Não	Cobertura por crosta natural.				
16. b) 2.	Coberturas de proteção flexíveis;	Não	Cobertura por crosta natural.				
16. b) 3.	Coberturas de proteção flutuantes, como, p. ex.:						
16. b) 3. i.	péletes de plástico	Não	Cobertura por crosta natural.				
16. b) 3. ii.	materiais finos a granel	Não	Cobertura por crosta natural.				
16. b) 3. iii.	coberturas de proteção flexíveis e flutuantes	Não	Cobertura por crosta natural.				
16. b) 3. iv.	placas de plástico geométricas	Não	Cobertura por crosta natural.				
16. b) 3. v.	coberturas de proteção de ar insuflado	Não	Cobertura por crosta natural.				
16. b) 3. vi.	crosta natural	Sim	Formação de crosta natural à base de matéria seca. As lagoas enchem-se por debaixo da superfície da crosta natural, para evitar quebrá-la.				
16. b) 3. vii.	palha	Não	Cobertura por crosta natural.				
16. c)	Acidificação do chorume.	Não	Por questões técnicas e económicas não é viável a implementação da técnica descrita de acidificação do chorume.				
<b>MTD 17.</b>	<b>A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes de instalações de armazenamento natural de chorume (lagoas), a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.</b>						
17. a)	Minimizar a agitação do chorume.	Sim	O chorume não sofre agitação quando está nas lagoas de armazenamento.				
17. b)	Usar uma proteção flexível e/ou flutuante na lagoa de chorume, p. ex.:						
17. b) i.	chapas de plástico flexíveis	Não aplicável	Cobertura por crosta natural.				
17. b) ii.	materiais finos a granel	Não aplicável	Cobertura por crosta natural.				
17. b) iii.	crosta natural	Sim	Formação de crosta natural à base de matéria seca. As lagoas enchem-se por debaixo da superfície da crosta natural, para evitar quebrá-la.				
17. b) iv.	palha	Não aplicável	Cobertura por crosta natural.				
<b>MTD 18.</b>	<b>A fim de evitar as emissões para o solo e para a água provenientes da recolha e da canalização de chorume e de instalações de armazenamento de chorume e/ou instalações de armazenamento natural de chorume (lagoas), a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.</b>						
18. a)	Utilizar instalações de armazenamento resistentes a fatores mecânicos, químicos e térmicos.	Não	As lagoas não são em betão.				
18. b)	Selecionar uma instalação de armazenamento com capacidade suficiente para armazenar o chorume durante os períodos em que não seja possível espalhá-lo no solo.	Sim	O sistema de armazenamento existente possui uma capacidade de armazenamento suficiente para os meses em que não é possível efetuar espalhamento em solo agrícola.				
18. c)	Construir instalações e utilizar equipamentos para recolha e transferência de chorume resistentes a fugas (p. ex., poços, canais, drenos, centrais de bombagem).	Sim	As tubagens que efetuam a transferência dos efluentes são resistentes e são alvo de verificações periódicas.				
18. d)	Armazenar o chorume em lagoas com revestimento (base e paredes) impermeável: p. ex., argila ou plástico (revestimento simples ou duplo).	Sim	Impermeabilização das lagoas (1.ª e 2.ª lagoa com tela e 3.ª e 4.ª lagoa com argila)				
18. e)	Instalar um sistema de deteção de fugas constituído, p. ex., por uma geomembrana, uma camada drenante e sistema de drenagem de tubos.	Não aplicável	Instalação já existente.				
18. f)	Verificar a integridade estrutural das instalações de armazenamento pelo menos uma vez por ano.	Sim	São efetuadas verificações periódicas à estabilidade do sistema de armazenamento de efluentes.				

1.12 Tratamento de estrume na exploração

<b>MTD 19.</b>	<b>Nos casos em que o tratamento do estrume tem lugar na exploração, a fim de reduzir as emissões de azoto, fósforo, odores e agentes patogénicos microbianos para o ar e para a água e facilitar o armazenamento de estrume e/ou o seu espalhamento no solo, a MTD consiste em tratar o estrume mediante a aplicação de uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>						
19. a)	Separação mecânica do chorume. Inclui, p. ex.:						
19. a) i.	prensa separadora de parafuso	Não	Separador de decantação centrífuga.				
19. a) ii.	separador de decantação centrífuga	Sim	Separador de decantação centrífuga.				
19. a) iii.	coagulação e floculação	Não	Separador de decantação centrífuga.				
19. a) iv.	separação por peneira	Não	Separador de decantação centrífuga.				
19. a) v.	filtro-prensa	Não	Separador de decantação centrífuga.				
19. b)	Digestão anaeróbia do estrume numa instalação a biogás.	Não	Por razões económicas e financeiras.				
19. c)	Utilização de um túnel externo para secar o estrume.	Não aplicável	Instalação de suínos.				
19. d)	Digestão aeróbia (arejamento) do chorume.	Não	Não é efetuada a digestão aeróbia. A técnica de tratamento de estrume implementada na exploração é a separação mecânica do chorume através de um separador de sólidos.				
19. e)	Nitrificação e desnitrificação do chorume.	Não aplicável	A valorização agrícola é efetuada por terceiros e não se identifica limitação de solo disponível para aplicação do estrume.				
19. f)	Compostagem de estrume sólido.	Não aplicável	A valorização agrícola é efetuada por terceiros e não se identifica limitação no transporte de estrume.				

1.13 Espalhamento do estrume no solo

<b>MTD 20.</b>	<b>A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de azoto, fósforo e agentes patogénicos microbianos para o solo e para a água em resultado do espalhamento do estrume no solo, a MTD consiste em utilizar todas as técnicas que se seguem.</b>	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela Valorização agrícola dos efluentes pecuários - VAEP.				
20. a)	Avaliar os terrenos que vão receber o estrume, para identificar os riscos de escorrência, tendo em conta:						
20. a) i.	o tipo de solo, as condições e o declive do terreno	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. a) ii.	as condições climáticas	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. a) iii.	a drenagem e a irrigação do terreno	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. a) iv.	a rotação das culturas	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. a) v.	os recursos hídricos e as zonas de águas protegidas	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. b)	Mantém distância suficiente entre os terrenos onde se espalha o estrume (mantendo uma faixa de terreno não tratado) e:						



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 19.07.2022

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
20. b) 1.	zonas onde há risco de escorrência para a água, como cursos de água, nascentes, furos, etc.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. b) 2.	propriedades vizinhas (incluindo sebes).	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. c)	Evitar o espalhamento do estrume quando o risco de escorrência é significativo. Em especial, o estrume não é aplicado quando:						
20. c) 1.	o campo está inundado, gelado ou coberto de neve	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. c) 2.	as condições do solo (p. ex., saturação de água ou compactação) conjugadas com o declive do terreno e/ou as condições de drenagem sejam de tal natureza que o risco de escorrência ou drenagem seja alto	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. c) 3.	as escorrências podem ser previstas em função das previsões de chuva.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. d)	Adaptar a taxa de espalhamento do estrume tendo em conta o teor de azoto e de fósforo do estrume, além das características do solo (p. ex., teor de nutrientes), as necessidades das culturas sazonais e as condições meteorológicas ou as condições do campo que possam favorecer escorrências.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. e)	Espalhar o estrume em consonância com as carências de nutrientes das culturas.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. f)	Verificar regularmente os campos onde foram efetuados os espalhamentos de modo a identificar quaisquer sinais de escorrências e responder adequadamente quando necessário.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. g)	Assegurar acesso adequado à instalação de armazenamento de estrume e verificar que não há derrames durante o carregamento.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
20. h)	Verificar se o equipamento de espalhamento de estrume está em boas condições de funcionamento e ajustado para uma taxa de aplicação adequada.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
MTD 21.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do espalhamento de chorume no solo, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
21. a)	Diluição do chorume, seguida de técnicas como, p. ex., sistemas de irrigação a baixa pressão.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
21. b)	Espalhador em banda, mediante a aplicação de uma das seguintes técnicas:						
21. b) 1.	Mangureira	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
21. b) 2.	Coluna.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
21. c)	Injetor pouco profundo (regos abertos).	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
21. d)	Injetor profundo (regos fechados).	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
21. e)	Acidificação do chorume.	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicável ao Agricultor, responsável pela VAEP. Por questões técnicas e económicas não é viável a implementação da técnica descrita de acidificação do chorume, pelo agricultor.				
MTD 22.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do espalhamento do estrume no solo, a MTD consiste em incorporar o estrume no solo o mais rapidamente possível. (Intervalo de tempo associado às MTD no BREF)	Não aplicável	A valorização não é efetuada na instalação. O espalhamento é efetuado por terceiros. A MTD é aplicada pelo Agricultor, responsável pela VAEP.				
<b>1.14 Emissões de todo o processo de produção</b>							
MTD 23.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco provenientes do processo de produção para a criação de suínos (incluindo porcas) ou de aves de capoeira, a MTD consiste em estimar ou calcular uma redução de emissões de amoníaco do processo de produção utilizando as MTD aplicadas na exploração.	Sim	As emissões de amoníaco provenientes do processo de produção para a criação de suínos, cumprem com os VEA previstos na Conclusão às MTD, pelo que não se verifica a necessidade de estimar a redução de emissões de amoníaco.				
<b>1.15 Monitorização das emissões e parâmetros do processo</b>							
MTD 24.	A MTD consiste em monitorizar o azoto total e o fósforo total excretado no estrume utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.						
24. a)	Cálculo, recorrendo a um balanço de massas de azoto e de fósforo, baseado na ingestão de alimentos, no teor de proteína bruta da dieta, no fósforo total e no rendimento do animal.	Sim	Realizado cálculo uma vez por ano para cada categoria animal, recorrendo a um balanço de massas de azoto e fósforo. (Doc. Aplicabilidade MTD 24)				
24. b)	Estimativa do teor de azoto total e de fósforo total do estrume, recorrendo à análise do estrume	Não	Realizado cálculo uma vez por ano para cada categoria animal, recorrendo a um balanço de massas de azoto e fósforo. (Doc. Aplicabilidade MTD 24)				
MTD 25.	A MTD consiste em monitorizar as emissões de amoníaco para o ar utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.						
25. a)	Estimativa, recorrendo a um balanço de massas baseado nas excreções e no azoto total (ou azoto amoniacal total) presente em cada fase de gestão do estrume.	Não	Efetuada a estimativa das emissões de amoníaco com a metodologia de cálculo PRTR.				
25. b)	Cálculo, recorrendo à medição da concentração de amoníaco e da taxa de ventilação, utilizando métodos de normas ISO, normas nacionais ou internacionais ou outros métodos que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Não	Efetuada a estimativa das emissões de amoníaco com a metodologia de cálculo PRTR.				
25. c)	Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.	Sim	Efetuada, uma vez por ano, a estimativa das emissões de amoníaco através de fatores de emissão com a metodologia de cálculo PRTR. (Doc. Aplicabilidade MTD 25)				
MTD 26.	A MTD consiste em monitorizar periodicamente as emissões de odores para o ar.	Não aplicável	Não foi comprovada a ocorrência de odores incómodos junto de recetores sensíveis.				
MTD 27.	A MTD consiste em monitorizar as emissões de poeiras de cada alojamento para animais utilizando uma das seguintes técnicas com, pelo menos, a frequência indicada.						
27. a)	Cálculo, recorrendo à medição da concentração de poeiras e da taxa de ventilação utilizando métodos de normas EN ou outros (normas ISO, normas nacionais ou internacionais) que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Não	Será efetuada a estimativa das emissões de poeiras com a metodologia de cálculo PRTR.				
27. b)	Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.	Sim	É efetuada, uma vez por ano, a estimativa das emissões de poeiras através de fatores de emissão com a metodologia de cálculo PRTR.				
MTD 28.	A MTD consiste em monitorizar as emissões de amoníaco, poeiras e/ou odores de cada alojamento para animais que possua sistema de limpeza de ar, utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.	Não aplicável	Os alojamentos para animais não possuem sistemas de limpeza de ar.				
28. a)	Verificação do desempenho do sistema de limpeza de ar recorrendo à medição do amoníaco, de odores e/ou de poeiras em condições práticas da exploração e seguindo um protocolo de medição e os métodos das normas EN ou outros métodos (normas ISO, normas nacionais ou internacionais) que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Não aplicável	Os alojamentos para animais não possuem sistemas de limpeza de ar.				
28. b)	Controlar a eficácia do sistema de limpeza de ar (p. ex., através do registo contínuo dos parâmetros de funcionamento ou através da utilização de sistemas de alarme).	Não aplicável	Os alojamentos para animais não possuem sistemas de limpeza de ar.				
MTD 29.	A MTD consiste em monitorizar os seguintes parâmetros do processo pelo menos uma vez por ano.						
29. a)	Consumo de água.	Sim	Registo mensal do consumo de água.				
29. b)	Consumo de energia elétrica.	Sim	Registo mensal do consumo de energia.				
29. c)	Consumo de combustível.	Sim	Registo mensal do consumo de gasóleo.				
29. d)	Número de entradas e saídas de animais, incluindo nascimentos e mortes, sempre que pertinente.	Sim	Registo mensal de entradas e saídas de animais, assim como de nascimentos e mortes.				
29. e)	Consumo de alimentos.	Sim	Registo mensal no consumo de ração.				
29. f)	Produção de estrume.	Sim	Preenchimento do caderno de campo ou GTEP, de acordo com a legislação em vigor,				
<b>2. CONCLUSÕES MTD PARA A CRIAÇÃO INTENSIVA DE SUÍNOS</b>							
<b>2.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos de suínos</b>							
MTD 30.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos de suínos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. (Consultar VEA às MTD no BREF)	Sim	Serão efetuados estudos por forma a serem aplicadas metodologias para que os VEA possam ser cumpridos. (Doc. Aplicabilidade MTD 30)				
30. a)	Uma das seguintes técnicas, que aplicam um dos seguintes princípios ou uma combinação deles:						





ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 19.07.2022

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
30. a) i)	reduzir a superfície emissora de amoníaco	Sim	Nos casos que fique chorume nos parques, os tratadores procedem à raspagem dos parques de forma a que o chorume fique retido na vala e siga posteriormente para o sistema de armazenamento que se encontra no exterior dos pavilhões.				
30. a) ii)	aumentar a frequência de remoção de chorume (estrupe) para um local de armazenamento externo	Sim	O chorume sai das instalações e segue para o sistema de armazenamento existente que se encontra no exterior dos pavilhões.				
30. a) iii)	separar a urina das fezes	Não	Não é possível separar as fezes da urina.				
30. a) iv)	manter limpas e secas as camas para animais	Não aplicável	Não são utilizadas camas para animais.				
30. a) 0.	Uma fossa profunda (no caso de os pavimentos serem total ou parcialmente ripados) apenas quando combinada com uma medida de mitigação adicional: p. ex.:	Sim	Todos os parques possuem uma fossa profunda.				
30. a) 0. i.	combinação de técnicas de gestão nutricional	Sim	Rigor na seleção e formulação da ração.				
30. a) 0. ii.	sistema de limpeza de ar	Não	São utilizadas técnicas de gestão nutricional.				
30. a) 0. iii.	redução do pH do chorume.	Não	São utilizadas técnicas de gestão nutricional.				
30. a) 0. iv.	arrefecimento do chorume.	Não	São utilizadas técnicas de gestão nutricional.				
30. a) 1.	Sistema de vácuo para remoção frequente do chorume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).	Não	Não existe sistema de vácuo para remoção do chorume nem está previsto tal sistema por questões económicas.				
30. a) 2.	Paredes inclinadas no canal de estrume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).	Sim	As paredes das fossas são ligeiramente inclinadas.				
30. a) 3.	Raspador para remoção frequente do chorume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).	Sim	Quando há necessidade é utilizado um raspador para remoção do chorume dos pisos.				
30. a) 4.	Remoção regular do chorume por lavagem (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).	Não	A lavagem é efetuada no final de cada ciclo.				
30. a) 5.	Fossa de estrume com dimensões reduzidas (no caso de pavimento parcialmente ripado).	Sim	As fossas que existem nos parques têm dimensões reduzidas, não têm a área total dos pisos.				
30. a) 6.	Sistema de cama completa (no caso de pavimentos de betão maciço).	Não aplicável	Os pavimentos não são de betão maciço.				
30. a) 7.	Casotas/cabanas (no caso de pavimentos parcialmente ripados).	Não	Não são utilizadas casotas / cabanas.				
30. a) 8.	Sistema de fluxo de palha (no caso de pavimentos de betão maciço).	Não aplicável	Os pavimentos não são de betão maciço.				
30. a) 9.	Pavimento convexo com canais separados para água e estrume (no caso de celas parcialmente ripadas).	Não	Instalação já existente. Não existem canais separados para água e estrume, por razões técnicas e económicas.				
30. a) 10.	Celas com palha com produção combinada de estrume (chorume e estrume sólido).	Não aplicável	Não é utilizada palha. Instalação já existente e os pavimentos não são de betão maciço.				
30. a) 11.	Compartimentos de alimentação/descanso em pavimento sólido (no caso de celas com pavimentos revestidos de material de cama).	Não aplicável	Instalação já existente e os pavimentos não são de betão maciço.				
30. a) 12.	Bacia de recolha de estrume (no caso de pavimentos total ou parcialmente ripados).	Sim	Existem fossas de recolha de estrume				
30. a) 13.	Recolha de estrume em água.	Não	Instalação já existente. Não existe recolha de estrume em água, por razões técnicas e económicas.				
30. a) 14.	Tapete transportador de estrume em forma de «V» (no caso de pavimentos parcialmente ripados).	Não	Instalação já existente. Não existe tapete transportador, por razões técnicas e económicas.				
30. a) 15.	Combinação dos canais de água e de estrume (no caso de pavimento totalmente ripado).	Não	Instalação já existente. Não existe combinação de canais de água e estrume, por razões técnicas e económicas. As fossas existentes não são divididas.				
30. a) 16.	Beco exterior coberto com material de cama (no caso de pavimentos de betão maciço).	Não aplicável	Os pavimentos não são de betão maciço.				
30. b)	Arrefecimento do chorume.	Não	Não é possível a reutilização do calor.				
30. c)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:	Não	Não é utilizado o sistema de limpeza de ar por questões económicas.				
30. c) 1.	Depurador a ácido por via húmida;	Não					
30. c) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Não					
30. c) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).	Não					
30. d)	Acidificação do chorume.	Não	Por questões técnicas e económicas não é viável a implementação da técnica descrita de acidificação do chorume.				
30. e)	Utilizar boias no canal do estrume.	Não aplicável	As paredes das fossas são ligeiramente inclinadas.				

3. Conclusões MTD para criação intensiva de aves e capoeira

3.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamento de aves de capoeira

3.1.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para galinhas poedeiras, aves reprodutoras ou frangas

MTD 31.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para galinhas poedeiras, aves reprodutoras ou frangas, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. (VEA à MTD no BREF)						
31. a)	Remoção de estrume por tapete transportador (gaiolas melhoradas ou não), pelo menos:						
31. a) i.	uma vez por semana, com secagem por ar, ou						
31. a) ii.	duas vezes por semana, sem secagem por ar						
31. b)	Em caso de sistemas sem gaiolas:						
31. b) 0.	Sistema de ventilação forçada e remoção pouco frequente de estrume (no caso de camas espessas com fossa para estrume), apenas quando combinado com uma medida de mitigação adicional: p. ex.:						
31. b) 0. i.	elevado teor de matéria seca do estrume						
31. b) 0. ii.	sistema de limpeza de ar						
31. b) 1.	Tapete transportador de estrume ou raspador (no caso de camas espessas com fossa para estrume).						
31. b) 2.	Secagem do estrume por ar forçado fornecido por tubos (no caso de camas espessas com fossa para estrume).						
31. b) 3.	Secagem do estrume por ar forçado proveniente do solo perfurado (no caso de camas espessas com fossa para estrume).						
31. b) 4.	Tapetes transportadores de estrume (no caso de aviários).						
31. b) 5.	Secagem do material de cama por ar forçado proveniente do interior do recinto (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).						
31. c)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:						
31. c) 1.	Depurador a ácido por via húmida;						
31. c) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;						
31. c) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).						

3.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamento de aves de capoeira

3.1.2. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para frangos de carne

MTD 32.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos de frangos de carne, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem. (VEA à MTD no BREF)						
32. a)	Ventilação por ar forçado e sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).						
32. b)	Sistema de secagem do material de cama por ar forçado proveniente do interior do recinto (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).						
32. c)	Ventilação natural e sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).						
32. d)	Colocação do material de cama em tapetes transportadores de estrume e secagem por ar forçado (no caso de pavimentos com pisos por níveis).						
32. e)	Pavimento coberto com material de cama aquecido e arrefecido (no caso de sistemas de cobertura combinada).						
32. f)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:						
32. f) 1.	Depurador a ácido por via húmida;						
32. f) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;						
32. f) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).						

3.1.3. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para patos



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS - Conclusões MTD

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 19.07.2022

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta à Decisão de Execução (UE) 2017/302.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
MTD 33.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para patos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem.						
33. a)	Uma das seguintes técnicas, com um sistema de ventilação natural ou forçada:						
33. a) 1.	Reposição frequente do material de cama (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas ou camas espessas combinadas com pavimentos ripados).						
33. a) 2.	Remoção frequente de estrume (no caso dos pavimentos totalmente ripados).						
33. b)	Utilizar sistema de limpeza de ar, p. ex.:						
33. b) 1.	Depurador a ácido por via húmida;						
33. b) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;						
33. b) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).						
3.1.4. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para perus							
MTD 34.	A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para perus, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem.						
34. a)	Ventilação natural ou por ar forçado com um sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).						
34. b)	Utilização de sistema de limpeza de ar, p. ex.:						
34. b) 1.	Depurador a ácido por via húmida;						
34. b) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;						
34. b) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).						



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
<b>4.2 MTD PARA INSTALAÇÕES</b>							
<b>4.2.1. Gestão da eficiência energética</b>							
<b>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)</b>							
1. a)	Compromisso da gestão de topo (o compromisso da gestão é considerado uma condição prévia para a aplicação bem sucedida da gestão da eficiência energética);	Sim	A gestão de topo assume o empenho na redução do consumo energético pois a energia representa uma percentagem dos custos, tornando-se por isso um fator decisivo na competitividade. Não se justifica a implementação de um SGEE na instalação dado o baixo consumo de energia elétrica				
1. b)	Definição, pela gestão de topo, de uma política de eficiência energética para a instalação;	Sim	Definição de uma política ambiental.				
1. c)	Planeamento e estabelecimento de objectivos e metas (ver MTD 2, 3 e 8);	Sim	Possui procedimentos para melhorar o desempenho ambiental da instalação.				
1. d)	Implementação e realização de procedimentos, com especial atenção para:						
1. d) i.	Estrutura e responsabilidade	Sim	Estrutura hierárquica onde estão definidas responsabilidades.				
1. d) ii.	Formação, sensibilização e competência (ver MTD 13)	Sim	Efetuada uma sensibilização aos trabalhadores em matéria de ambiente.				
1. d) iii.	Comunicação	Sim	O processo de comunicação para as questões do desempenho ambiental com os colaboradores é efetuado por contacto direto.				
1. d) iv.	Envolvimento dos trabalhadores;	Sim	Os trabalhadores estão envolvidos na melhoria do desempenho da instalação.				
1. d) v.	Documentação	Sim	É assegurada a gestão da documentação afeta ao licenciamento da atividade / licenciamento ambiental, assim como, de requisitos legais que influenciam o desempenho ambiental da atividade.				
1. d) vi.	Controlo eficaz dos processos (ver MTD 14)	Sim	São mantidos procedimentos de controlo para melhoria de desempenho.				
1. d) viii.	Preparação e resposta a emergências	Sim	Existência de um procedimento de emergência.				
1. d) ix.	Salvaguarda do cumprimento da legislação e dos acordos relativos à eficiência energética (quando existirem).	Sim	Existência de um procedimento de requisitos legais.				
1. e)	Benchmarking: Identificação e avaliação de indicadores de eficiência energética ao longo do tempo (ver MTD 8) e comparações sistemáticas e regulares com benchmarks setoriais, nacionais ou regionais para eficiência energética, quando disponham de dados verificados (ver secções 2.1 e), 2.16 e MTD 9)	Não aplicável	Avaliação anual do consumo global de energia e indicadores associados (kWh/porco)				
1. f)	Verificação do desempenho e adoção de medidas corretivas, prestando especial atenção a:						
1. f) i.	Controlo e monitorização (ver MTD 16)	Não aplicável	Dimensão da instalação não justifica				
1. f) ii.	Ações preventivas e corretivas	Não aplicável	A empresa tem a função de reparar, melhorar e otimizar os processos. Contudo, não se justifica a implementação de um SGEE na instalação dado o baixo consumo de energia elétrica				
1. f) iii.	Manutenção de registos	Sim	É realizado o registo periódico dos consumos de energia.				
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)	Não	Não será efetuada certificação externa.				
1. g)	Revisão, pela gestão de topo, do sistema de gestão de eficiência energética e garantia da sua contínua adequabilidade e eficácia.	Não	Não será efetuada certificação externa.				
<b>4.2.2. Planeamento e estabelecimento de objetivos e metas</b>							
<b>4.2.2.1. Melhoria contínua do ambiente</b>							
2.	Minimizar de forma contínua o impacto ambiental de uma instalação através do planeamento de ações e de investimentos de forma integrada e a curto, médio e longo prazo, tomando em consideração os custos-benefícios e os efeitos cruzados.	Sim	Possui procedimentos para melhorar o desempenho ambiental da instalação.				
<b>4.2.2.2. Identificação dos aspetos relacionados com a eficiência energética de uma instalação e oportunidades de poupança de energia</b>							
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.	Não aplicável	Não se justifica a implementação de um SGEE na instalação dado o baixo consumo de energia elétrica				
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;	Não aplicável					
4. b)	Equipamentos consumidores de energia, tipo e quantidade de energia consumida na instalação;	Não aplicável					
4. c)	Possibilidades de redução do consumo de energia, como por exemplo:	Não aplicável					
4. c) i.	Controlo/redução dos tempos de operação, eg. desligando os sistemas quando não estiverem a ser utilizados;	Não aplicável					
4. c) ii.	otimização do isolamento;	Não aplicável					
4. c) iii.	Otimização das redes de utilidades, sistemas, processos e equipamentos que lhes estejam associados.	Não aplicável					
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.	Não aplicável					
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:	Não aplicável	Não se justifica a implementação de um SGEE na instalação dado o baixo consumo de energia elétrica				
5. a)	Modelos, bases de dados e balanços energéticos;	Não aplicável					
5. b)	Técnicas como a metodologia pinch, a análise da exergia ou da entalpia ou a termoeconomia;	Não aplicável					
5. c)	Estimativas e cálculos.	Não aplicável					
6.	Identificar possibilidades de otimização da recuperação energética na instalação, entre sistemas da própria instalação e ou com outras instalações	Não aplicável	Não se justifica a implementação de um SGEE na instalação dado o baixo consumo de energia elétrica				
<b>4.2.2.3. Abordagem de sistemas para a gestão energética</b>							
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:						
7. a)	Unidades de processo (vide BREFs setoriais)	Não aplicável					
7. b)	Sistemas de aquecimento, como por exemplo: vapor; água quente;	Não aplicável					
7. c)	Arrefecimento e vácuo (vide BREF ICS)	Não aplicável					
7. d)	Sistemas a motor, como por exemplo: ar comprimido e bombagem;	Sim	Sistemas de bombagem e iluminação otimizados para a atividade e instalação em questão				
7. e)	Iluminação;	Sim	Sistemas de bombagem e iluminação otimizados para a atividade e instalação em questão				
7. f)	Secagem, separação e concentração.	Não aplicável	Não existem operações de Secagem, separação ou concentração.				
<b>4.2.2.4. Estabelecimento e revisão dos objetivos e indicadores de eficiência energética</b>							
8.	Estabelecer indicadores adequados de eficiência energética através da aplicação das seguintes medidas:						
8. a)	Identificação de indicadores de eficiência energética adequados para a instalação e, quando necessário, para processos individuais, sistemas e/ou unidades, e quantificação da sua evolução ao longo do tempo ou após a aplicação de medidas de eficiência energética;	Sim	É avaliado anualmente o consumo global de energia e indicadores associados (kWh/porco)				
8. b)	Identificação e registo dos limites adequados associados aos indicadores;	Sim	É avaliado anualmente o consumo global de energia e indicadores associados (kWh/porco)				
8. c)	Identificação e registo de fatores que possam causar variações na eficiência energética dos processos, sistemas e ou unidades relevantes	Sim	É avaliado anualmente o consumo global de energia e indicadores associados (kWh/porco)				
<b>4.2.2.5. Benchmarking</b>							
9.	Proceder a comparações sistemáticas e regulares com benchmarks setoriais, nacionais ou regionais, sempre que existam dados validados.	Sim	São consultados dados periodicamente para comparação e tomada de medidas				





ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
<b>4.2.3. Integração da eficiência energética na fase de projeto (Energy efficient design)</b>							
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:						
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	Instalação existente				
10. b)	Desenvolvimento e/ou escolha de tecnologias energeticamente eficientes	Não aplicável	Instalação existente				
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	Instalação existente				
10. d)	O trabalho EED deverá ser efetuado por um perito em questões energéticas;	Não aplicável	Instalação existente				
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	Instalação existente				
<b>4.2.4. Aumento da integração do processo</b>							
11.	Otimizar a utilização de energia entre os diversos processos ou sistemas, na própria instalação ou com outras instalações	Sim	Foi dada formação inicial aos trabalhadores e responsáveis da instalação no sentido de lhes fornecer conhecimentos para minimizar os consumos de energia através da correta utilização dos equipamentos instalados				
<b>4.2.5. Manter a dinâmica das iniciativas no domínio da eficiência energética</b>							
12.	Manter a dinâmica do programa de eficiência energética através de diversas técnicas, como por exemplo:						
12. a)	Aplicação de um sistema específico de gestão da energia;	Sim	É avaliado anualmente o consumo global de energia e indicadores associados (kWh/porco)				
12. b)	Contabilização do consumo de energia com base em valores reais (medidos), transferindo as obrigações e os benefícios da eficiência energética para o utilizador/pagador;	Sim	É avaliado anualmente o consumo global de energia e indicadores associados (kWh/porco)				
12. c)	Criação de centros de lucro financeiro para a eficiência energética;	Sim	É avaliado anualmente o consumo global de energia e indicadores associados (kWh/porco)				
12. d)	Benchmarking;	Sim	São consultados dados periodicamente para comparação e tomada de medidas				
12. e)	Renovar os sistemas de gestão existentes, através do recurso à excelência operacional;	Sim	Sempre que necessário renovar equipamentos, são adquiridos os com melhor eficiência energética.				
12. f)	Utilização de técnicas de gestão da mudança (também característica da excelência operacional).	Sim	Sempre que necessário renovar equipamentos, são adquiridos os com melhor eficiência energética.				
<b>4.2.6. Preservação das competências</b>							
13.	Preservar as competências em eficiência energética e em sistemas consumidores de energia através de técnicas como:						
13. a)	Recrutamento de pessoal especializado e/ou formação do pessoal. A formação poderá ser prestada por pessoal interno ou por especialistas externos, através de cursos formais ou de auto-formação/desenvolvimento pessoal;	Não	Não se justifica a implementação dado o baixo consumo de energia elétrica				
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	Não se justifica a implementação dado o baixo consumo de energia elétrica				
13. c)	Partilha dos recursos internos da instalação entre as várias unidades;	Não	Não se justifica a implementação dado o baixo consumo de energia elétrica				
13. d)	Recurso a consultores qualificados para investigações por tempo determinado	Não	Não se justifica a implementação dado o baixo consumo de energia elétrica				
13. e)	Contratação externa de sistemas e/ou funções especializados.	Não aplicável	Não se justifica a implementação dado o baixo consumo de energia elétrica				
<b>4.2.7. Controlo eficaz dos processos</b>							
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	É fornecida formação aos trabalhadores e responsáveis da instalação no sentido de lhes fornecer conhecimentos sobre os procedimentos corretos				
14. b)	Assegurar que os principais parâmetros de desempenho dos processos sejam identificados, otimizados em termos de eficiência energética e monitorizados	Sim	Monitorização dos consumos específicos de energia da instalação				
14. c)	A documentação ou o registo desses parâmetros.	Sim	Monitorização dos consumos específicos de energia da instalação				
<b>4.2.8. Manutenção</b>							
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	Instalação conta com especialista em gestão da rede de abastecimento de energia para a manutenção de equipamentos como o PT, gerador de emergência e da própria rede elétrica.				
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	Foi criado e implementado plano geral de manutenção.				
15. c)	Suporte do programa de manutenção através de sistemas de manutenção de registos e de testes de diagnóstico adequados;	Sim	Foi criado e implementado plano geral de manutenção.				
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	Aplicação do plano de manutenção criado permitirá verificação da perda de eficiência energética.				
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	Aplicação do plano de manutenção criado permitirá retificar rapidamente equipamentos que prejudiquem a eficiência energética.				
<b>4.2.9. Controlo e monitorização</b>							
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.	Não	Dimensão da instalação não justifica				
<b>4.3. MTD PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS, PROCESSO, ATIVIDADES OU EQUIPAMENTOS CONSUMIDORES DE ENERGIA</b>							
<b>4.3.1. Combustão</b>							
17.	Otimização da eficiência energética da combustão através das seguintes técnicas:						
17. a)	Cogeração;	Não aplicável	Dimensão da instalação e consumos não justificam este tipo de abordagem por falta de rentabilidade (custo investimento vs. diminuição dos consumos)				
17. b)	Redução do caudal de gases de exaustão através da redução do excesso de ar;	Não aplicável	Não há equipamentos de combustão.				
17. c)	Redução de temperatura dos gases de exaustão através de:						
17. c) i.	Dimensionamento para um máximo desempenho, tomando em ainda em consideração um fator de segurança calculado para sobrecargas;	Não aplicável	Não há equipamentos de combustão.				
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;	Não aplicável	Não há equipamentos de combustão.				
17. c) iii.	Recuperação de calor através da combinação de um processo adicional (eg., geração de vapor pelo uso de economizadores) para recuperar o calor residual dos gases de exaustão;	Não aplicável	Não há equipamentos de combustão.				
17. c) iv.	Instalação de pré-aquecimento do ar ou água ou pré-aquecimento do combustível através da transferência de calor com os gases de exaustão;						
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);	Não aplicável	Não há equipamentos de combustão.				
17. d)	Pré-aquecimento do combustível gasoso por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ainda ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.	Não aplicável	Não há equipamentos de combustão.				
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	Não há equipamentos de combustão.				



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
17. f)	Optar pela utilização de combustíveis que otimizem a eficiência energética (eg. combustíveis não fósseis).	Não	Apenas é utilizada energia elétrica.				
<b>4.3.2. Sistemas de Vapor</b>							
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.	Não aplicável	Não existe produção de vapor				
18. b)	Técnicas previstas na Tabela 4.2. do BREF.	Não aplicável	Não existe produção de vapor				
<b>4.3.3. Recuperação de Calor</b>							
19.	Manter a eficiência dos permutadores de calor através de:						
19. a)	Monitorização periódica da sua eficiência, e;	Não aplicável	Não existem permutadores				
19. b)	Prevenção e remoção de incrustações	Não aplicável	Não existem permutadores				
<b>4.3.4. Cogeração</b>							
20.	Avaliar possíveis soluções de cogeração, dentro e ou fora da instalação (com outras instalações).	Não aplicável	Dimensão da instalação e consumos não justificam este tipo de abordagem por falta de rentabilidade (custo investimento vs. diminuição dos consumos)				
<b>4.3.5. Fornecimento de energia elétrica</b>							
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:						
21. a)	Instalar condensadores em circuitos AC para diminuir a magnitude do poder reativo;	Não aplicável					
21. b)	Minimizar as operações com motores ao ralenti ou em regime de baixa carga;	Sim	Motores não são operados em regime de baixa carga ou ao ralenti				
21. c)	Evitar a utilização de equipamento acima da sua potência nominal;	Sim	Equipamento não é utilizado acima da potência nominal				
21. d)	Aquando da substituição de motores, recorrer a motores energeticamente eficientes	Sim	Os motores adquiridos são energeticamente eficientes				
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:						
23. a)	Assegurar que os cabos elétricos têm as dimensões corretas para a exigência energética;	Sim	Rede elétrica da instalação foi dimensionada de acordo com as normas exigidas				
23. b)	Manter os transformadores a operar com a carga de 40-50% acima da potência nominal;	Não aplicável					
23. c)	Utilizar transformadores de elevada eficiência/perdas reduzidas;	Não aplicável					
23. d)	Localizar os equipamentos com elevadas exigências energéticas tão perto quanto possível da fonte de alimentação.	Sim	Rede elétrica da instalação foi dimensionada de acordo com as normas exigidas				
<b>4.3.6. Subsistemas que utilizam motores elétricos</b>							
24.	Otimizar os motores elétricos pela seguinte ordem:						
24. a)	Otimizar todo o sistema no qual o(s) motor(es) está(ão) integrado(s) (eg. sistema de arrefecimento);	Sim	Os equipamentos instalados foram dimensionados para laborar na máxima eficiência.				
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	Os equipamentos instalados foram dimensionados para laborar na máxima eficiência.				
<b>Instalação ou remodelação do sistema</b>							
24. b) i.	Uso de motores energeticamente eficientes (EEM).	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
24. b) ii.	Dimensionamento adequado dos motores	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
24. b) iii.	Instalação de sistemas de variação de velocidade (VSD)	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
24. b) iv.	Instalação de transmissores/redutores de alta eficiência.	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
24. b) v.	Uso de:	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
24. b) v. 1.	Ligação direta, quando possível;	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
24. b) v. 2.	Correias sincronizadoras ou cintos em V dentados em vez de cintos em V;	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
24. b) v. 3.	Engrenagens helicoidais em vez de engrenagens de parafusos sem fim.	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
24. b) vi.	Reparação de motores energeticamente eficientes (EEMR) ou substituição por um EEM.	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
24. b) vii.	Evitar a rebobinagem e substituir por um EEM, ou utilizar uma rebobinagem contratada certificada.	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
24. b) viii.	Controlo de qualidade da energia	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
<b>Operação e Manutenção</b>							
24. v) ix	Aplicar lubrificação, ajustes e afinação.	Sim	Plano de manutenção implementado.				
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					
24. c) i.	Substituição prioritária por EEM dos restantes motores que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano;	Não aplicável	Instalação existente e sem necessidade de remodelação.				
24. c) ii.	Relativamente aos motores elétricos com carga variável que funcionem menos de 50 % da capacidade durante mais de 20 % do seu tempo de funcionamento e que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano, ponderação da possibilidade de se utilizarem variadores de velocidade.	Não aplicável					
<b>4.3.7. Sistemas de ar comprimido</b>							
25.	Otimizar os sistemas de ar comprimido utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
<b>Design, instalação e remodelação de sistemas</b>							
25. a)	Design global do sistema, incluindo os sistemas de pressão múltipla	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
25. b)	Upgrade dos compressores	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
25. c)	Melhoria do sistema de arrefecimento, secagem e filtração	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
25. d)	Redução e perdas de pressão por fricção	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
25. e)	Melhoria dos motores (incluído os motores de alta eficiência)	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
25. f)	Melhoria dos sistemas de controlo de velocidade	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
25. g)	Utilização de sistemas de controlo sofisticados	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
25. h)	Recuperação do calor residual para utilização noutras funções	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
25. i)	Utilização do ar frio exterior para admissão no sistema	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
25. j)	Armazenar o ar comprimido perto de sistemas de altamente flutuantes	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
<b>Operação e manutenção de sistemas</b>							
25. k)	Otimizar determinados dispositivos de utilização final.	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
25. l)	Reduzir as fugas de ar	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
25. m)	Aumentar a frequência de substituição dos filtros	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
25. n)	Otimizar a pressão de trabalho.	Não aplicável	Não existe equipamentos e ar comprimido				
<b>4.3.8. Sistemas de bombagem</b>							
26.	Otimizar os sistemas de bombagem recorrendo às seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.7 do BREF):						
<b>Projeto</b>							
26. a)	Evitar o sobredimensionamento na seleção das bombas e substituir as bombas sobredimensionadas	Sim	Foi instalada uma bomba de extração de água com a capacidade adequada às necessidades.				
26. b)	Seleção adequada da bomba de acordo com o motor utilizado e a respetiva aplicação.	Sim	Foi instalada uma bomba de extração de água com a capacidade adequada às necessidades.				
26. c)	Seleção adequada do sistema de tubagem (de acordo com a distribuição prevista)	Sim	Foi instalada uma bomba de extração de água com a capacidade adequada às necessidades.				
<b>Controlo e Manutenção</b>							
26. d)	Sistema de controlo e regulação	Sim	Depósitos de água possuem boias de nível para controlo da água extraída.				
26. e)	Desligar as bombas não utilizadas	Não aplicável					
26. f)	Utilização de transmissões de velocidade variável (VSD)	Não aplicável					
26. g)	Utilização de bombas múltiplas (de fase cortada)	Não aplicável					
26. h)	Manutenção regular	Sim	De acordo com o plano de manutenção.				
<b>Sistema de distribuição</b>							
26. i)	Minimizar o número de válvulas e desvios de modo a facilitar a sua operação e manutenção	Sim	A rede de distribuição de água tem design muito simples.				
26. j)	Evitar a utilização de desvios em excesso, especialmente curvas apertadas.	Sim	A rede de distribuição de água tem design muito simples.				
26. k)	Garantir que o diâmetro da tubagem não é demasiado pequeno.	Sim	A rede de distribuição de água foi devidamente dimensionada para garantir o adequado abastecimento de água e prolongamento da vida útil da bomba				
<b>4.3.9. Sistemas AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado)</b>							
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	A ventilação é dinâmica e controlada por sondas de temperatura.				
27. b)	para aquecimento, vide BREF;	Não	A ventilação é dinâmica e controlada por sondas de temperatura.				
27. c)	para bombagem, vide BREF;	Não	A ventilação é dinâmica e controlada por sondas de temperatura.				
27. d)	para arrefecimento, refrigeração e permutadores de calor, vide BREF ICS	Não	A ventilação é dinâmica e controlada por sondas de temperatura.				
<b>Projeto e controlo</b>							
27. e)	Projeto global do sistema AVAC, identificando e equipando separadamente as seguintes áreas: ventilação geral, ventilação específica e ventilação do processo.	Não aplicável	Instalação existente.				
27. f)	Otimizar o número, forma e tamanho das entradas no sistema	Não aplicável	Instalação existente.				
27. g)	Utilizar ventiladores de alta eficiência, projetados para operarem a uma taxa otimizada	Não aplicável	Instalação existente.				
27. h)	Gestão dos fluxos de ar, considerando a ventilação de fluxo duplo.	Não aplicável	Instalação existente.				
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	Instalação existente.				
27. j)	Otimização dos motores elétricos, considerando a instalação de VSD (transmissões de velocidade variável)	Não aplicável	Instalação existente.				
27. k)	Utilização de sistemas de controlo automáticos e integrados no sistema centralizado de gestão técnica	Sim	A ventilação é dinâmica e controlada por sondas de temperatura.				
27. l)	Integração de filtros dentro do sistema de condutas e recuperação do calor do ar de exaustão (permutadores de calor)	Não aplicável	Não existe permutadores de calor nem condutas.				
27. m)	Redução das necessidades de aquecimento/arrefecimento	Sim	A ventilação é dinâmica e controlada por sondas de temperatura.				
27. n)	Melhoria da eficiência dos sistemas de aquecimento	Sim	A ventilação é dinâmica e controlada por sondas de temperatura.				
27. o)	Melhoria da eficiência dos sistemas de arrefecimento	Sim	A ventilação é dinâmica e controlada por sondas de temperatura.				
<b>Manutenção</b>							
27. p)	Parar ou reduzir a ventilação, sempre que possível	Sim	A ventilação é dinâmica e controlada por sondas de temperatura.				
27. q)	Assegurar que o sistema não tem perdas de ar, e verificar as juntas.	Sim	São efetuadas inspeções / verificações internas regulares.				
27. r)	Verificar o equilíbrio do sistema	Sim	São efetuadas inspeções / verificações internas regulares.				
27. s)	Gerir e otimizar o fluxo de ar	Sim	São efetuadas inspeções / verificações internas regulares.				
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.	Não	Não existem sistemas de filtração de ar.				
<b>4.3.10. Iluminação</b>							
28.	Otimizar a iluminação artificial utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.9):						
<b>Análise e projeto das necessidades de iluminação</b>							
28. a)	Identificação das necessidades de iluminação.	Sim	Iluminação executada de acordo com os especialistas em produção animal				
28. b)	Planeamento do espaço e das atividades de modo a otimizar a utilização de luz natural.	Sim	Existem padrões de controlo de luz no maneio dos animais.				
28. c)	Seleção das lâmpadas e luminárias de acordo com os requisitos da sua aplicação.	Sim	Iluminação executada de acordo com os especialistas da área.				
<b>Operação, controlo e manutenção</b>							
28. d)	Utilização de um sistema de controlo da iluminação, incluindo os sensores de presença e temporizadores.	Sim	Existe sistema de controlo de iluminação por sensores de presença nas áreas sociais.				
28. e)	Formação dos trabalhadores de forma a utilizarem a iluminação da forma mais eficiente.	Sim	Ações de sensibilização em contexto de trabalho.				
<b>4.3.11. Processos de secagem, concentração e separação</b>							
29.	Otimização os processos de secagem, separação e concentração utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.10) e procurar possibilidades de utilização de separação mecânica conjuntamente com processos térmicos:	Não aplicável	Este processo não é aplicável à actividade da empresa.	--	--	--	--
<b>Design</b>							
29. a)	Seleção de tecnologia de separação mais apropriada ou utilização de uma combinação de técnicas (abaixo) que vão ao encontro dos equipamentos específicos de processo	Não aplicável	Este processo não é aplicável à actividade da empresa.	--	--	--	--
<b>Operação</b>							
29. b)	Utilização do excesso de calor proveniente de outros processos.						
29. c)	Utilização de uma combinação de técnicas.	Não aplicável	Este processo não é aplicável à actividade da empresa.	--	--	--	--
29. d)	Utilização de processos mecânicos, por exemplo filtração, filtração de membrana.	Não aplicável	Este processo não é aplicável à actividade da empresa.	--	--	--	--
29. e)	Utilização de processos térmicos, por exemplo secadores de aquecimento direto, indireto ou de efeito múltiplo	Não aplicável	Este processo não é aplicável à actividade da empresa.	--	--	--	--
29. f)	Secagem direta	Não aplicável	Este processo não é aplicável à actividade da empresa.	--	--	--	--



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
29. g)	Utilização de vapor sobreaquecido	Não aplicável	Este processo não é aplicável à actividade da empresa.	--	--	--	--
29. h)	Recuperação de calor (incluindo MVR e bombas de calor)	Não aplicável	Este processo não é aplicável à actividade da empresa.	--	--	--	--
29. i)	Otimização do isolamento do sistema de secagem	Não aplicável	Este processo não é aplicável à actividade da empresa.	--	--	--	--
29. j)	Utilização de processos por radiação, por exemplo infravermelhos, alta-frequência ou microondas	Não aplicável	Este processo não é aplicável à actividade da empresa.	--	--	--	--
<u>Controlo</u>							
29. k)	Automatização dos processos térmicos de secagem	Não aplicável	Este processo não é aplicável à actividade da empresa.	--	--	--	--



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
<b>5.1. ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS</b>							
<b>5.1.1. Reservatórios</b>							
<b>5.1.1.1. Princípios gerais para prevenir e reduzir emissões</b>							
<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	Os líquidos identificados a armazenar em reservatório são água e chorume. São utilizados reservatórios próprios para armazenamento.				
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	Os reservatórios são fixos. Não existe necessidade de instrumentação específica ou de carga de trabalho.				
A. iii)	a forma como os operadores são informados sobre desvios às condições normais de processo (alarmes);	Sim	Informação e formação em contexto de trabalho.				
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.);	Sim	Leituras de contador permite aferir fugas no depósito de água. Plano de manutenção permite tarefa de avaliação de condições dos restantes depósitos.				
A. v)	o tipo de equipamento a ser instalado, tendo em particular consideração o histórico do produto (materiais de construção, qualidade de válvulas, etc.);	Sim	São usadas estruturas comuns para o fim desejado.				
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.);	Sim	Plano de manutenção e inspeção implementado				
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	De acordo com procedimento de emergência.				
<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	A quantidade e tipologia de substâncias líquidas a armazenar, e sendo efetuado em depósitos novos adquiridos a terceiros com garantia de estanquidade não justifica este investimento.				
<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 esteras, dependendo do volume de armazenagem.	Não aplicável	Os depósitos existentes na instalação encontram-se instalados à superfície. Não são armazenados líquidos inflamáveis, nem gases liquefeitos nos reservatórios existentes.				
<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.	Não aplicável	Não são armazenadas substâncias voláteis nos reservatórios existentes.				
<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.	Sim	No armazenamento dos efluentes, é minimizada a agitação do chorume, por forma a reduzir as emissões. A agitação só é efetuada quando estritamente necessária.				
<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	Não há emissões de COV com origem no armazenamento.				
<u>Sistemas dedicados</u>							
5.1.1.1 G.	Utilizar sistemas dedicados.	Sim	Os tanques são utilizados para armazenamento dedicado de cada produto (longo prazo)				
<b>5.1.1.2. Considerações específicas dos reservatórios</b>							
<u>Reservatórios abertos</u>							
5.1.1.2 A.	Se ocorrerem emissões para o ar, cobrir o reservatório com:						
A. i)	cobertura flutuante;	Não aplicável	No tanque de receção (com agitador) a cobertura é desaconselhável devido a dificultar a monitorização e aumentar o risco de entupimentos seguidos de extravasamento				
A. ii)	cobertura flexível ou de tenda;	Não aplicável	No tanque de receção (com agitador) a cobertura é desaconselhável devido a dificultar a monitorização e aumentar o risco de entupimentos seguidos de extravasamento				
A. iii)	cobertura rígida	Não aplicável	No tanque de receção (com agitador) a cobertura é desaconselhável devido a dificultar a monitorização e aumentar o risco de entupimentos seguidos de extravasamento				
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).	Sim	No tanque de receção existe um agitador.				
<u>Reservatórios de teto exterior flutuante</u>							
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	Não existem tanques de teto flutuante.				
5.1.1.2 D.	Aplicar medidas adicionais para reduzir as emissões de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável	Não existem tanques de teto flutuante.				
5.1.1.2 E.	Aplicar uma cobertura nas situações de condições climáticas adversas (eg. ventos fortes, chuva ou queda de neve).	Não aplicável	Não existem tanques de teto flutuante.				
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	Não existem tanques de teto flutuante.				
<u>Reservatórios de teto fixo</u>							
5.1.1.2 G.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios de teto fixo, aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável	Não existem reservatórios de teto fixo.				
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	Não existem reservatórios de teto fixo.				
5.1.1.2 I.	Para reservatórios < 50 m <sup>3</sup> , 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	Não existem reservatórios de teto fixo.				
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	Não existem reservatórios de teto fixo.				
<u>Reservatórios atmosféricos horizontais</u>							





ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
5.1.1.2 K.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios atmosféricos horizontais, aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável	Não existem substâncias identificadas nem reservatórios horizontais.				
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	Não se justifica este tipo de controlo de armazenamento numa instalação suínicola.				
L. ii)	aumentar a taxa de pressão para 56 mbar	Não	Não se justifica este tipo de controlo de armazenamento numa instalação suínicola.				
L. iii)	aplicar um equilíbrio de vapor	Não	Não se justifica este tipo de controlo de armazenamento numa instalação suínicola.				
L. iv)	aplicar um tanque de contenção de vapor	Não	Não se justifica este tipo de controlo de armazenamento numa instalação suínicola.				
L. v)	aplicar um sistema de tratamento de vapor	Não	Não se justifica este tipo de controlo de armazenamento numa instalação suínicola.				
<u>Reservatórios pressurizados</u>							
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	Na instalação não há reservatórios pressurizados.				
<u>Tanques de teto elevatório</u>							
5.1.1.2 M.	Para emissões para o ar, proceder a:						
M. i)	aplicação de um tanque de diafragma flexível equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo; ou	Não aplicável	Na instalação não há tanques de teto elevatório.				
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	Na instalação não há tanques de teto elevatório.				
<u>Tanques subterrâneos e "mounded tanks"</u>							
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	Na instalação não existem tanques subterrâneos e "mounded tanks" e também não é efetuado armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas.				
5.1.1.2 P.	Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas, dependendo das substâncias armazenadas:						
P. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo	Não aplicável	Na instalação não há tanques subterrâneos e "mounded tanks".				
P. ii)	aplicar um equilíbrio de vapor	Não aplicável	Na instalação não há tanques subterrâneos e "mounded tanks".				
P. iii)	aplicar um tanque de contenção de vapor	Não aplicável	Na instalação não há tanques subterrâneos e "mounded tanks".				
P. iv)	aplicar um sistema de tratamento de vapor	A implementar	Na instalação não há tanques subterrâneos e "mounded tanks".				
5.1.1.3. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)							
<u>Gestão da segurança e do risco</u>							
5.1.1.3 A.	Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Sim	Estão definidas práticas e procedimentos para prevenir a ocorrência de incidentes e acidente.				
<u>Procedimentos operacionais e formação</u>							
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	Sim	De acordo com Manual de Boas Práticas.				
<u>Fugas devidas a corrosão e/ou erosão</u>							
5.1.1.3 C.	Evitar a corrosão através de:						
C. i)	seleção de material de construção resistente ao produto armazenado;	Sim	Os tanques de armazenamento já existem na instalação.				
C. ii)	aplicação de métodos de construção adequados	Não aplicável	Os tanques de armazenamento já existem na instalação.				
C. iii)	prevenção da entrada da água das chuvas ou águas subterrâneas no reservatório e, se necessário, remoção da água que ficou acumulada;	Sim	Não existe forma da água da chuva entrar nos depósitos				
C. iv)	encaminhamento das águas pluviais para um coletor de drenagem	Não aplicável	As águas pluviais são conduzidas para o sistema de drenagem natural de águas pluviais.				
C. v)	realização de manutenção preventiva;	Sim	Plano de manutenção implementado.				
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:						
C. vii) a.	revestimento resistente à corrosão	Não aplicável	Na instalação não há tanques subterrâneos.				
C. vii) b.	galvanização, e ou	Não aplicável	Na instalação não há tanques subterrâneos.				
C. vii) c.	um sistema de proteção catódica	Não aplicável	Na instalação não há tanques subterrâneos.				
C. viii)	Prevenir fissuras por tensão à corrosão (SCC) através de:						
C. viii) a.	alívio de tensões por tratamento térmico após soldagem	Não aplicável	Os reservatórios já existem.				
C. viii) b.	realização de inspeções baseadas no risco.	Sim	São realizadas vistorias periódicas aos reservatórios.				
<u>Procedimentos operacionais e instrumentação para prevenir sobreenchimento</u>							
5.1.1.3 D.	Implementar e manter procedimentos operacionais, eg. por meio de um sistema de gestão, de forma a garantir:						
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	Boia para limitar nível de água no depósito de água/ depósito chorume.				
D. ii)	procedimentos operacionais adequados para prevenir o sobreenchimento durante as operações de enchimento de reservatórios	Sim	Estão definidos e implementados procedimentos operacionais adequados para prevenir o sobreenchimento durante as operações de enchimento de reservatórios.				
D. iii)	a existência de escoamento adequado para o lote de enchimento a receber	Não aplicável					
<u>Instrumentação e automação para deteção de fugas</u>							
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		Face à tipologia dos reservatórios existentes na instalação, não se considera necessária a existência de sistemas de instrumentação e automação, basta ter procedimento de observação do nível do chorume para verificação de eventuais fugas.				
<u>Análise de risco para emissões para o solo (na base dos reservatórios)</u>							
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	O reservatório superficial existente é de água.				
<u>Proteção do solo na envolvente dos reservatórios (contenção)</u>							
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	Não são armazenadas substâncias inflamáveis. Quantidade de substâncias (desinfetantes com bacia de contenção) utilizadas anualmente/armazenadas não justifica.				
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	Não estão previstos novos tanques.				
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.	Sim	Anualmente é realizada uma análise de risco pela equipa de Saúde e Segurança externa.				



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
5.1.1.3 J.	Para solventes de hidrocarbonetos 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	Não existe hidrocarbonetos clorados na instalação.				
5.1.1.3 K.	No caso de reservatórios subterrâneos e "mounded tanks" contendo produtos com potencial risco de contaminação do solo proceder a:						
K. a)	aplicação de parede dupla com sistema de deteção de fugas, ou;	Não aplicável	Na instalação não há reservatórios subterrâneos e "mounded tanks".				
K. b)	aplicação de parede simples com sistemas de contenção secundária e de deteção de fugas.	Não aplicável	Na instalação não há reservatórios subterrâneos e "mounded tanks".				
<u>Áreas inflamáveis e fontes de ignição</u>							
5.1.1.3 L.	Ver Directiva 1999/92 / CE da ATEX.						
<u>Proteção contra incêndios</u>							
5.1.1.3 M.	Avaliar, caso a caso, a necessidade de implementar medidas de proteção contra incêndios que considerem:						
M. i)	Coberturas ou revestimentos resistentes ao fogo	Não aplicável	Não são armazenadas substâncias inflamáveis.				
M. ii)	paredes corta-fogo (apenas para tanques menores) e/ou	Não aplicável	Não são armazenadas substâncias inflamáveis em tanques.				
M. iii)	sistemas de arrefecimento de água.	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de produção de vapor ou águas quentes.				
<u>Equipamento de combate a incêndios</u>							
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	Equipamentos existentes				
<u>Contenção de agentes extintores contaminados</u>							
5.1.1.3 O.	No caso das substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, aplicar um sistema de contenção total.	A avaliar	Será avaliada situação em caso de incêndio				
5.1.2. Armazenamento de substâncias perigosas embaladas							
<u>Gestão da segurança e do risco</u>							
5.1.2 A.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável	Quantidade de substâncias (desinfetantes) utilizadas anualmente/armazenadas não justifica.				
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	Quantidade de substâncias (desinfetantes) utilizadas anualmente/armazenadas não justifica.				
<u>Formação e responsabilidade</u>							
5.1.2 C.	Identificar a(s) pessoa(s) responsável(ais) pelas operações de armazenagem.	Sim	Todos os colaboradores são responsáveis pelas operações de armazenagem da instalação.				
5.1.2 D.	Ministrar formação e treino específico em procedimentos de emergência à(s) pessoa(s) responsável(ais) 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.	Sim	Formação sobre procedimento de emergência.				
<u>Área de armazenagem</u>							
5.1.2 E.	Utilizar armazéns interiores/exteriores cobertos.	Sim	O armazém dos produtos desinfetantes é coberto				
5.1.2 F.	Para quantidades de armazenagem inferiores a 2500 l ou kg de substâncias perigosas, implementar células de armazenagem.	Não aplicável	Quantidade de substâncias (desinfetantes) utilizadas anualmente/armazenadas não justifica.				
<u>Separação e segregação</u>							
5.1.2 G.	Isolar a área ou o edifício de armazenagem de substâncias perigosas embaladas de outras áreas de armazenagem, 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.	Sim	O armazenamento de desinfetantes (armazém) é separado da instalação.				
5.1.2 H.	Separar e/ou segregar substâncias incompatíveis.	Sim	Armazenagem feita em consideração com as incompatibilidades dos produtos.				
<u>Contenção de derrames e de agentes extintores contaminados</u>							
5.1.2 I.	Instalar um bacia estanque que garanta a contenção da totalidade ou parte dos líquidos perigosos nela armazenados.	Sim	Desinfetantes com bacia de contenção				
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.	A avaliar	Será avaliada situação em caso de incêndio				
<u>Equipamentos de combate a incêndios</u>							
5.1.2 K.	Apliar um nível de proteção adequado das medidas de prevenção e de combate a incêndios de acordo com o previsto no BREF.	Sim	Existem extintores em nº adequado, cobrindo a todas as áreas.				
<u>Prevenção da ignição</u>							
5.1.2 L.	Prevenir a ignição na fonte de acordo com o previsto no BREF	Sim	Estão definidos procedimentos de emergência.				
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:						
A. i)	cobertura de plástico	Não aplicável	Cobertura por crosta natural.				
A. ii)	cobertura flutuante, ou	Não aplicável	Cobertura por crosta natural.				
A. iii)	cobertura rígida, apenas para pequenas bacias.	Não aplicável	Cobertura por crosta natural.				
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	Sim	Aumento do bordo livre do tanque de armazenagem e das lagoas de armazenagem.				
5.1.3 C.	Nas situações de armazenagem de substâncias em bacias ou lagoas onde exista risco de contaminação do solo, aplicar uma barreira impermeável.	Sim	Tanques e lagoas impermeabilizadas				
5.1.4 Cavernas atmosféricas							
<u>Emissões para o ar resultantes do funcionamento normal</u>							
5.1.4 A.	No caso de cavernas com um leito de água fixo para o armazenamento de hidrocarbonetos líquidos, aplicar equilíbrio de vapores.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem nem existem hidrocarbonetos na instalação.				
<u>Emissões de incidentes e acidentes (graves)</u>							



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento nem existem hidrocarbonetos na instalação.				
5.1.4 C.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
5.1.4 D.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
D. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
D. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
D. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
5.1.4 H.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
5.1.5 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
5.1.5 C.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
C. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
C. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
C. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
5.1.5 G.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
5.1.5 H.	Aplicar válvulas de segurança para situações de emergência à superfície	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
5.1.6. Cavernas escavadas por dissolução de maciços salinos							
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
5.1.6 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
5.1.6 C.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:						
C. i)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
C. ii)	monitorização da corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento;	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
5.1.7. Armazenamento flutuante							
5.1.7 A.	O armazenamento flutuante não é MTD	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenamento.				
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	A quantidade e tipologia de substâncias líquidas a armazenar, e sendo efetuado em depósitos novos adquiridos a terceiros com garantia de estanquidade não justifica este investimento				
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	A quantidade e tipologia de substâncias líquidas a armazenar, e sendo efetuado em depósitos novos adquiridos a terceiros com garantia de estanquidade não justifica este investimento				
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	Instalação não provoca emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.				
Gestão da segurança e do risco							



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
5.2.1 D.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não	Quantidade de substâncias utilizadas anualmente/armazenadas não justifica.				
<u>Procedimentos operacionais e formação.</u>							
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	Sim	Formação sobre procedimento organizacionais e de emergência.				
<b>5.2.2. Considerações sobre técnicas de transferência e manuseamento</b>							
<b>5.2.2.1. Tubagem</b>							
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	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
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	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
5.2.2.1 C.	Para conexões de flanges aparafusadas, considerar:						
C. i)	encaixar flanges cegas em conexões pouco usadas para evitar a abertura acidental	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
C. ii)	usar tampas ou tampões nas extremidades de condutas abertas em vez de válvulas	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
C. iii)	garantir que as juntas selecionadas são adequadas ao processo em causa	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
C. iv)	garantir que a junta está instalada corretamente;	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
C. v)	garantir que a junta de flange seja montada e carregada corretamente;	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
C. vi)	no caso de transferências de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, implementar juntas de alta integridade.	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
5.2.2.1 D.	A corrosão interna pode ser causada pela natureza corrosiva do produto a ser transferido. Para prevenir a corrosão:						
D. i)	selecionar materiais de construção resistentes ao produto;	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
D. ii)	aplicar métodos de construção adequados;	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
D. iii)	aplicar manutenção preventiva, e;	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
D. iv)	onde aplicável, aplicar um revestimento interno ou adicionar inibidores de corrosão.	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
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	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada.				
<b>5.2.2.2. Tratamento de vapores</b>							
5.2.2.2 A.	Aplicar o tratamento ou equilíbrio de vapores nas emissões significativas da carga e descarga de substâncias voláteis para (ou de) camiões, barcos e navios. A relevância das emissões depende da substância e do volume emitido e deve ser avaliada caso a caso.	Não aplicável	Não são expectáveis quantidades de substâncias voláteis que justifiquem o investimento de tratamento de vapores				
<b>5.2.2.3. Válvulas</b>							
5.2.2.3 A.	Para as válvulas considerar:						
A. i)	a seleção correta do material de embalagem e construção para aplicação no processo em causa	Não aplicável	Não existem válvulas				
A. ii)	identificação das válvulas de maior risco, através de monitorização	Não aplicável	Não existem válvulas				
A. iii)	aplicação de válvulas de controlo rotativas ou bombas de velocidade variável	Não aplicável	Não existem válvulas				
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	Não existem válvulas				
A. v)	direcionar as válvulas de escape para o sistema de transferência ou armazenamento ou para um sistema de tratamento de vapores	Não aplicável	Não existem válvulas				
<b>5.2.2.4. Bombas e Compressores</b>							
<u>Instalação e manutenção de bombas e compressores</u>							
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:						
A. i)	fixação adequada da bomba ou unidade de compressão à sua placa de base ou estrutura;						
A. ii)	aplicação de tensões de ligação entre tubagens de acordo com as especificações dos produtores;	Sim	projeto adequado das tubulações de sucção para minimizar o desequilíbrio hidráulico; - Alinhamento da bomba dentro das recomendações dos produtores; - Inicialização eficaz antes da partida; - operação da bomba dentro da faixa de desempenho recomendada pelos produtores;				
A. iii)	design adequado das tubagens de sucção para minimizar variações hidráulicas;	Sim	projeto adequado das tubulações de sucção para minimizar o desequilíbrio hidráulico; - Alinhamento da bomba dentro das recomendações dos produtores; - Inicialização eficaz antes da partida; - operação da bomba dentro da faixa de desempenho recomendada pelos produtores;				
A. iv)	alinhamento do eixo e da cápsula de acordo com as recomendações dos produtores	Sim	projeto adequado das tubulações de sucção para minimizar o desequilíbrio hidráulico; - Alinhamento da bomba dentro das recomendações dos produtores; - Inicialização eficaz antes da partida; - operação da bomba dentro da faixa de desempenho recomendada pelos produtores;				
A. v)	aquando da montagem, proceder ao alinhamento e acoplamento da bomba/compressor de acordo com as recomendações dos produtores	Sim	projeto adequado das tubulações de sucção para minimizar o desequilíbrio hidráulico; - Alinhamento da bomba dentro das recomendações dos produtores; - Inicialização eficaz antes da partida; - operação da bomba dentro da faixa de desempenho recomendada pelos produtores;				
A. vi)	nivelar corretamente as peças rotativas;	Sim	projeto adequado das tubulações de sucção para minimizar o desequilíbrio hidráulico; - Alinhamento da bomba dentro das recomendações dos produtores; - Inicialização eficaz antes da partida; - operação da bomba dentro da faixa de desempenho recomendada pelos produtores;				
A. vii)	acionar corretamente as bombas e compressores antes do seu funcionamento	Sim	projeto adequado das tubulações de sucção para minimizar o desequilíbrio hidráulico; - Alinhamento da bomba dentro das recomendações dos produtores; - Inicialização eficaz antes da partida; - operação da bomba dentro da faixa de desempenho recomendada pelos produtores;				
A. viii)	operar a bomba e compressor dentro do nível de desempenho recomendado pelos produtores	Sim	projeto adequado das tubulações de sucção para minimizar o desequilíbrio hidráulico; - Alinhamento da bomba dentro das recomendações dos produtores; - Inicialização eficaz antes da partida; - operação da bomba dentro da faixa de desempenho recomendada pelos produtores;				
A. ix)	o valor do NPSH (net positive suction head) disponível deve sempre exceder o valor requerido pelo fabricante da bomba ou compressor;	Sim	projeto adequado das tubulações de sucção para minimizar o desequilíbrio hidráulico; - Alinhamento da bomba dentro das recomendações dos produtores; - Inicialização eficaz antes da partida; - operação da bomba dentro da faixa de desempenho recomendada pelos produtores;				
A. x)	aplicar controlo e manutenção regulares de equipamentos rotativos e sistemas de vedação, combinados com um programa de reparação ou substituição.	Sim	projeto adequado das tubulações de sucção para minimizar o desequilíbrio hidráulico; - Alinhamento da bomba dentro das recomendações dos produtores; - Inicialização eficaz antes da partida; - operação da bomba dentro da faixa de desempenho recomendada pelos produtores;				
<u>Sistema de vedação em bombas</u>							
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	Trata-se bomba de água da rede de abastecimento e de bombagem do chorume.				
<u>Sistemas de vedação em compressores</u>							
5.2.2.4 C.	Para compressores que transferem gases não tóxicos, aplicar vedantes mecânicos lubrificados a gás	Não aplicável	Não existem compressores.				



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
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	Não existem compressores.				
5.2.2.4 E.	Para serviços de alta pressão, aplicar um sistema vedante triplo em série.	Não aplicável	Não existem compressores.				
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	Não existem pontos de amostragem.				
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.	Sim	A ração é armazenada em silos fechados.				
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	Sim	Efetuada inspeções visuais regulares à nitreira.				
5.3.1 C.	No caso de armazenamento aberto a longo prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:						
C. i)	umedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras de aglutinação de poeiras	Não aplicável	Não é efetuado armazenamento de materiais sólidos em sistema aberto, a longo prazo.				
C. ii)	cobertura da superfície (eg. lonas, encerados);	Não aplicável	Não é efetuado armazenamento de materiais sólidos em sistema aberto, a longo prazo.				
C. iii)	solidificação da superfície;	Não aplicável	Não é efetuado armazenamento de materiais sólidos em sistema aberto, a longo prazo.				
C. iv)	aplicação de relva sobre a superfície.	Não aplicável	Não é efetuado armazenamento de materiais sólidos em sistema aberto, a longo prazo.				
5.3.1 D.	Para armazenamento aberto a curto prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:						
D. i)	umedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras aglutinantes de poeiras	Não aplicável					
D. ii)	umedecer a superfície com água;	Não aplicável					
D. iii)	cobertura da superfície (eg. lonas, encerados).	Sim	Cobertura da nitreira, com telhas.				
5.3.1 E.	Medidas adicionais para reduzir as emissões de poeira do armazenamento aberto, de longo e curto prazo, incluem:						
E. i)	colocar o eixo longitudinal da pilha de material sólido paralelo ao vento predominante;	Sim	Posicionar a pilha de estrume paralelo ao vento predominante.				
E. ii)	aplicar plantações de proteção, cercas corta-vento ou posicionar a pilha/monte contra o vento para reduzir a velocidade do vento;	Sim	Posicionar a pilha de estrume contra o vento para reduzir a velocidade do vento.				
E. iii)	na medida do possível, aplicar apenas uma pilha de material sólido em vez de várias	Sim	Estrume numa só pilha.				
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	Sim	A nitreira está protegida a tardo por muro de contenção.				
E. v)	instalar as paredes de contenção próximas entre si	Sim	A nitreira está protegida a tardo por muro de contenção.				
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	Sim	Armazenamento de ração é feito em silos fechados.				
5.3.2 B.	No caso dos silos, adotar um design adequado para garantir estabilidade e evitar o seu desmoronamento	Sim	Os silos são adquiridos a fabricantes certificados.				
5.3.2 C.	No caso de armazéns/barracões, aplicar ventilação adequada, sistemas de filtragem e manter as portas fechadas.	Sim	Armazéns com ventilação.				
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.	Sim	São aplicados aglutinantes e óleo de soja na ração.				
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	Sim	Os silos são adquiridos a fabricantes certificados.				
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	Não são armazenados sólidos perigosos embalados.				
5.3.4. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)							
<u>Gestão da segurança e do risco</u>							
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	Não são armazenados sólidos perigosos embalados.				
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.	Sim	Manuseamento do estrume em períodos de pouco vento.				
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	Não é viável com o transporte do estrume para as parcelas de valorização agrícola.				
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	Sim	Descarga efetuada nestas condições.				
5.4.1 D.	Ajustar a velocidade dos veículos que circulam na instalação pde forma a evitar ou minimizar a formação de poeiras	Sim	A velocidade de circulação no interior da instalação e baixo também para não perturbar os animais.				
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	Investimento dentro da instalação não justifica o impacto.				
5.4.1 F.	Proceder à limpeza das estradas dotadas de superfícies duras.	Não aplicável	Não existem estradas dotadas de superfícies duras na instalação				
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.	Sim	Os veículos da transportes de matéria prima e subprodutos são limpos com regularidade. A instalação é dotada de rodilúvio.				
5.4.1 H.	Para cargas/descargas mais suscetíveis ao vento, e no caso de produtos molháveis, humedecer o produto.	Não	Humedecimento de estrume compromete a sua qualidade				
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:						
I. i)	instalar defletores dentro dos tubos de enchimento	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume encontra-se minimizada.				
I. ii)	aplicar uma cabeça de carga na extremidade da tubagem ou tubo para regular a velocidade de saída	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume encontra-se minimizada.				
I. iii)	aplicar uma cascata (por exemplo, tubo em cascata ou funil de carga/descarga)	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume encontra-se minimizada.				





ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

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	VEA/VCA	Condições	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (mês/ano)
I. iv)	aplicar um ângulo de inclinação mínimo através de eg. calhas	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume encontra-se minimizada.				
5.4.1 I.	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:						
J. i)	tubagens de enchimento de altura ajustável	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume encontra-se minimizada.				
J. ii)	tubos de enchimento de altura ajustável, e	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume encontra-se minimizada.				
J. iii)	tubos em cascata de altura ajustável.	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume encontra-se minimizada.				
<b>5.4.2. Considerações sobre técnicas de transferência</b>							
<u>Garra mecânica</u>							
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:						
B. i)	forma geométrica e capacidade de carga ótima;	Não aplicável	Não é utilizada garra mecânica.				
B. ii)	o volume da garra deve ser sempre maior do que o volume que é dado pela curvatura da garra	Não aplicável	Não é utilizada garra mecânica.				
B. iii)	a superfície deve ser lisa para evitar a aderência do material, e	Não aplicável	Não é utilizada garra mecânica.				
B. iv)	a garra deve ter boa capacidade de contenção durante toda a operação	Não aplicável	Não é utilizada garra mecânica.				
<u>Transportadores e calhas de transferência</u>							
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).	Sim	Sistema de distribuição de ração e água em material de elevada qualidade e submetido a controlo de funcionamento.				
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:						
D. i)	proteção lateral contra o vento;	Não	Não existe necessidade de proteção lateral contra o vento.				
D. ii)	pulverização de água e pulverização a jato nos pontos de transferência e/ou;	Não	Humedecimento compromete qualidade do estrume.				
D. iii)	limpeza da correia/tapete.	Sim	Limpezas implementadas.				
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:						
E. i)	Aplicação de transportadores fechados, ou sistemas onde a própria correia ou uma segunda correia bloqueia o material, tais como:						
E. i) a)	Transportadores pneumáticos;	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3).				
E. i) b)	Transportadores de corrente;	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3).				
E. i) c)	Transportadores de parafuso	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3).				
E. i) d)	Transportador de correia de tubo;	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3).				
E. i) e)	Transportador de correia de laço;	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3).				
E. i) f)	Transportador de dupla correia.	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3).				
E. ii)	Ou aplicar correias transportadoras fechadas, sem polias de suporte, tais como:	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3).				
E. ii) a)	Transportador aerobelt	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3).				
E. ii) b)	Transportador de baixa fricção	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3).				
E. ii) c)	Transportador com diabolos.	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3).				
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.	Sim	Os diferentes transportadores existentes (ração e água) são diferenciados dada a especificidade das matérias				
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	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3).				
5.4.2 H.	Ao aplicar um sistema de extração, filtrar o fluxo de ar de saída	Não aplicável	Não existe sistema de extração.				
5.4.2 I.	Para reduzir o consumo de energia para correias transportadoras, aplicar:						
I. i)	uma boa conceção do transportador, incluindo folgas e espaço entre folgas;	Sim	Verificação faz parte das rotinas de manutenção.				
I. ii)	uma tolerância de instalação precisa; e	Sim	Verificação faz parte das rotinas de manutenção.				
I. iii)	uma correia com baixa resistência ao rolamento.	Sim	Verificação faz parte das rotinas de manutenção.				