



Documento de apoio¹ à avaliação da adequação de uma instalação abrangida pelo Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, que estabelece o Regime de Emissões Industriais (REI), às disposições previstas nos Documentos de Referência (BREF) sobre Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) aplicáveis².

Tabela A - Avaliação da instalação face aos BREF ou Conclusões MTD aplicáveis

Instalação da:

Savibel – Sociedade Avícola, S.A.

Maio de 2018

¹ Informação a apresentar em sede de pedido de licenciamento ou autorização em matéria de ambiente, nos termos do previsto nas Portarias n.º 398/2015 e n.º 399/2015, de 5 de novembro.

² Os Documentos de Referência (BREF) poderão ser consultados em <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/>.

1	2	3	4	5	6	7	8
	MTD	Está implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Proposto VEA/VCA	Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	S/N/n.a.	Se preencheu "S" na coluna 3.			Se preencheu "N" na coluna 3.	Se preencheu "n.a." na coluna 3.

1. MTD's gerais para Matadouros e instalações de transformação e valorização de subproduto							
1.1 Processos gerais e operações							
1. usar um sistema de gestão ambiental	Sim	PPR-03 - PROGRAMAS DE PRÉ-REQUISITOS Serviços de suporte: Subprodutos e águas residuais					
2. prestar formação aos trabalhadores	Sim	Plano de Formação ano de 2018/Registos da Formação					
3. possuir um plano de manutenção	Sim	Plano de Manutenção para o ano de 2018/Registos da Manutenção					
4. ter medidores de caudal de água de abastecimento dedicados	Sim	Medidores de caudais dedicados					
5. segregação das águas de processo das outras águas residuais	Sim	Separador de hidrocarbonetos					
6. remoção ou reparação de todas as torneiras, canos, mangueiras e fontes de água com fugas	Sim	Plano de Manutenção					
7. uso de drenos com grelhas que previnam a entrada de sólidos nos circuitos das águas residuais	Sim	Existem separadores rotativos que separam todos os sólidos (0.5mm)					
8. limpeza a seco das instalações e transporte seco dos subprodutos seguida de limpeza a alta-pressão usando controladores de pressão de pistola e, onde for necessário, usando água quente a temperatura controlada	Sim	Planos de Higienização de acordo com limpeza a seco, controladores de pressão nos satélites, utilização de reguladores de água quente					
9. aplicação de proteções contra transbordamento de produtos armazenados em tanques	Sim	Utilização de Tampas					
10. disponibilizar e usar barreiras em tanques de armazenamento a granel	N.A.						Não utilizamos
11. implementação de um sistema de gestão de energia	Sim	Plano de Racionalização dos Consumos de Energia implementado					
12. implementação de um sistema de gestão de frio	Sim	Utilização de variadores de velocidade para os compressores com automação.					
13. controlo automático dos tempos de funcionamento da central de frio	Sim	Utilização de sondas de temperatura ligadas aos autónomos. Existem variadores de frequência dedicados a cada compressor					
14. possuir e usar controlo automático de fecho e abertura de portas de divisões refrigeradas	Não					Formação aos colaboradores para o fecho das portas	

1	2	3	4	5	6	7	8
MTD		Está implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Proposto VEA/VCA	Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	S/N/n.a.	Se preencheu "S" na coluna 3.			Se preencheu "N" na coluna 3.	Se preencheu "n.a." na coluna 3.
15.	recuperação de calor da central de frio	Sim	Permutador de placas associado ao sistema de frio				
16.	uso de vapor termo estaticamente controlado e válvulas misturadoras de águas	Sim	Utilização de válvulas misturadoras e o vapor controlado nas saídas das caldeiras de produção de vapor com válvulas				
17.	racionalizar e isolar termicamente as canalizações de água e vapor	Sim	Todas as canalizações de vapor e do sistema de frio estão isoladas termicamente com a aplicação de barreira de vapor (Shell Isokote PF4 no equipamento antes de se aplicar o isolamento. Isolamento com coquilhas de poliuretano no corpo com 35kg) m3 de densidade com 120mm de espessura. Isolamento com poliuretano injetado com 120mm de espessura nos topos copulados. Revestimento com chapa de alumínio 3003 H16 com 0,8mm de espessura.				
18.	isolar as instalações de água e vapor	Sim	Isolamento com coquilhas de poliuretano no corpo com 35kg) m3 de densidade com 120mm de espessura.				
19.	implementação de sistemas de gestão e controlo automático da luminosidade	Sim	Aplicação de fotocélulas de deteção de movimento na iluminação interior e fotocélulas de luminosidade na iluminação exterior				
20.	Armazenamento de subprodutos de origem animal por períodos de tempo reduzido e se possível refrigerados	Sim	Todos os subprodutos são removidos diariamente ou colocados em câmaras de conservação entre 0-3°C.				
21.	auditar os odores produzidos pela instalação	Não				Utilização de compartimentos fechados	
22.	desenho e construção de veículos, equipamentos e instalações de modo a assegurar a sua fácil limpeza	Sim	Todos os equipamentos, veículos e utensílios são de fácil limpeza, azulejo e material e aço inoxidável				
23.	limpeza regular das áreas de armazenamento de materiais	Sim	Planos de Higiene				
24.	implementação de um sistema de gestão do ruído	Sim	Monitorização do ruído				

1	2	3	4	5	6	7	8
MTD		Está implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Proposto VEA/VCA	Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	S/N/n.a.	Se preencheu "S" na coluna 3.			Se preencheu "N" na coluna 3.	Se preencheu "n.a." na coluna 3.

25. redução das emissões de ruído, por exemplo, ventilações e centrais de frio	Sim	Os ventiladores das centrais de frio estão isolados acusticamente e em salas fechadas					
26. substituição do uso de fuel óleo por gás natural, sempre que este esteja disponível	Sim	Utilização de Gás Natural por canalização					
27. cobertura dos recipientes de transporte de subprodutos durante os processos de transporte, carga e descarga e armazenamento dos mesmos	Sim	Camiões com cobertura (empresa externa)					
28. sempre que não foi possível o tratamento do sangue antes da sua decomposição começar a originar problema de odores e/ou de qualidade, o mesmo deverá ser refrigerado o mais rapidamente e pelo menor período de tempo possível, de forma a minimizar a sua decomposição	Sim	A sua recolha é efetuada diariamente por empresa externa					
29. exportar o calor e/ou energia elétrica produzida e que não possa ser utilizada na própria instalação;	N.A.						Não possuímos equipamentos

1.2 MTD's para sistemas de gestão ambiental

MTD é implementar e aderir a um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que incorpore, conforme adequado às circunstâncias em causa, os seguintes aspectos:	Não					Em preparação, mas não implementado	
---	-----	--	--	--	--	-------------------------------------	--

1.3 Integração de Atividades de Abate e Tratamento e Valorização de Subprodutos	N.A.						As atividades estão separadas
--	------	--	--	--	--	--	-------------------------------

1.4 Colaboração com atividades a montante e a jusante da instalação

MTD é prosseguir na colaboração com os parceiros a jusante e a montante da instalação de modo a criar uma cadeia de responsabilidade, minimizar a poluição e proteger o ambiente no seu todo	Sim	Empresas parceiras nos negócios tanto a montante como a jusante					
--	-----	---	--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8
MTD		Está implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Proposto VEA/VCA	Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	S/N/n.a.	Se preencheu "S" na coluna 3.			Se preencheu "N" na coluna 3.	Se preencheu "n.a." na coluna 3.

1.5 Instalação e limpeza de equipamentos							
Para a limpeza de matadouros e instalações de transformação e valorização de subprodutos é MTDusar as técnicas seguintes:							
1. Gerir e minimizar as quantidades de água e detergente consumidas	Sim	Utilização de contadores dedicados aos consumos de água, utilização de equipamentos (satélites) para efetuar a lavagem/limpeza e desinfeção					
2. Selecionar os detergentes que minimizam o impacto no ambiente, sem comprometer a eficácia da lavagem; Detergentes proibidos, ou não recomendados no BREF: Nonyl phenol ethoxylate (NPE) e alkilbenzeno sulphonates (LAS). O NPE é referido na Directiva 2003/53/CE devendo ser proibido o seu uso em matadouros e instalações de subprodutos;	Sim	Escolha de fornecedores em que os produtos sejam amigos dos ambiente, sendo verificadas as fichas de produto e de segurança					
3. evitar, sempre que possível, o uso de agentes de limpeza e desinfeção contendo cloro	Não				Utilização de alguns produtos contendo cloro para desinfeção, sendo utilizados em poucas quantidades		
4. sempre que o equipamento o permita operar um sistema CIP	N.A.						As nossas operações não o permitem

1	2	3	4	5	6	7	8
MTD		Está implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Proposto VEA/VCA	Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	S/N/n.a.	Se preencheu "S" na coluna 3.			Se preencheu "N" na coluna 3.	Se preencheu "n.a." na coluna 3.

1.6 Tratamento de águas residuais							
Para o tratamento das águas residuais de matadouros e instalações de transformação e valorização de subprodutos animais, é MTD usar as técnicas seguintes:							
1. prevenção da existência de zonas de estagnação da água	Sim	Utilização de um sistema de tratamento de águas residuais em contínuo, condutas com declive para ETAR. A ETAR está desenhada para as operações sem águas estagnadas.					
2. aplicação de uma remoção de sólidos inicial na própria instalação pelo uso de grelhas nos drenos	Sim	Filtro rotativo para separação de sólidos e utilização de grelhas					
3. remoção de gordura das águas residuais pelo uso de um separador de gorduras	Sim	Tanque de flotação com separação de gorduras					
4. o uso de uma instalação de flotação, possivelmente com o uso combinado de floculantes, para remoção de outros sólidos	Sim	Tratamento tipo Bioflot com flotação e adição de floculante					
5. o uso de um tanque de equalização das águas residuais	Sim	Utilização de um tanque com homogeneização através de ar e adição de coagulante					
6. providenciar excesso de armazenamento de águas residuais para além do volume gerado pela operação rotineira da instalação	Sim	Sistema em contínuo					
7. prevenir a fuga de águas residuais e a emissão de gases odoríferos dos tanques de tratamento garantindo a sua estanquicidade nas paredes laterais e na base e por uso de uma cobertura dos mesmos ou o seu eficaz arejamento	Sim	É efetuado um arejamento correto não existindo odores					
8. sujeitar o efluente a um processo de tratamento biológico	Sim	Sistema aeróbio					
9. remoção de azoto e fósforo	Sim	Utilizando a nitrificação e desnitrificação do biológico, adição de um coagulante natural para a remoção do fósforo					
10. remoção das lamas produzidas e sua sujeição a outros processamentos de transformação e valorização de subprodutos animais. Os destinos adequados e as suas condições de aplicação são regulamentadas no regulamento 1774/2002/EC;	Sim	As lamas são removidas e desidratadas sendo utilizadas para valorização					
11. uso de metano produzido durante processos de tratamento anaeróbios para a produção de calor e/ou energia elétrica;	N.A.						Não utilizamos sistemas anaeróbios
12. sujeitar o efluente resultante a tratamento terciário;	N.A.						Não está previsto este tratamento
13. sujeitar o efluente emitido a análises da sua composição e manutenção destes registos. Nota: os níveis de emissão representados na Tabela seguinte são geralmente considerados como apropriados para a protecção do ambiente e são indicativos dos níveis de emissão que podem ser alcançados pelo uso das técnicas (MTD's) atrás descritas.	Sim	Boletins de análises CQO 25-125 mg/l CBO5 10-40 mg/l SST 5-60 mg/l Azoto 15-40 mg/l Fósforo 2-5 mg/l Óleos e Gorduras 2.6 -15 mg/l pH 6-9	25.5 16.5 10.3 4.3 1.4 5 7.6	25-125 10-40 5-60 10-40 2-5 2.6-15 6-9			

1	2	3	4	5	6	7	8
	MTD	Está implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Proposto VEA/VCA	Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	S/N/n.a.	Se preencheu "S" na coluna 3.			Se preencheu "N" na coluna 3.	Se preencheu "n.a." na coluna 3.

2. MTD's adicionais para Matadouros							
Para além das MTD's gerais referidas anteriormente, para todos os matadouros é MTD usar todas as técnicas seguintes:							
1. Limpeza a seco das viaturas (com rolo/vassoura) previamente a limpeza com água a alta-pressão	Sim	Utilização de rodos e pás bem como os equipamentos com água a pressão controlada					
2. Evitar a lavagem das carcaças e quando tal não for possível, minimizá-la, conjugando-a com técnicas de abate limpas	Sim	Todas as carcaças são lavadas em equipamentos os existem bicos de minimização de consumos de água	6.2 m³/ton				
3. Recolha contínua e separada dos subprodutos ao longo da linha de abate em conjugação com uma sangria otimizada e recolha do sangue e segregação das zonas de armazenagem e manuseamento de subprodutos	Sim	Todos os subprodutos são separados e recolhidos em contínuo sendo utilizadas zonas de distintas					
4. Na sangria, operar um dreno duplo	Sim	Utilização de espaço fechado para recolha					
5. Recolha a seco dos resíduos existentes nos pavimentos	Sim	Cais de aves vivas					
6. Remoção de todas as torneiras desnecessárias da linha de processo (ver secção 4.2.1.13);	Sim	Torneiras não utilizadas são retiradas ou o seu controlo restrito a colaboradores					
7. Isolar e cobrir os esterilizadores de facas, em conjugação com o uso de esterilizadores usando vapor de baixa pressão	Sim	Os esterilizadores estão cobertos sendo utilizadas resistências com controlo automático de temperatura					
8. Operar os pontos de lavagens de mãos e aventais com as torneiras fechadas, por defeito (não ter água permanentemente a correr)	Sim	Estes equipamentos são acionados automaticamente					
9. Gerir e monitorizar o uso de ar comprimido	Sim	O ar comprimido utilizado é gerado por um compressor com autónomo e variador de velocidade.					
10. Gerir e monitorizar o uso de ventilação	Sim	Utilização de sondas de temperatura e de humidade para controlo da ventilação					
11. Utilizar ventiladores centrífugos curvados para trás em sistemas de ventilação e refrigeração	Sim	Todos os ventiladores são centrífugos com aspiração de ar					
12. Gerir e monitorizar o uso de água quente	Sim	Utilização de termostatos e circuitos diferentes de água quente e fria					
13. Aparar/cortar todas as pelas que não são de imediato destinadas a curtimenta, logo após a esfolo do animal, exceto quando não exista mercado para o uso/valorização das aparas	N.A.						Aves

1	2	3	4	5	6	7	8
	MTD	Está implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Proposto VEA/VCA	Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
n.º atribuído de acordo com o BREF ou documento Conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	S/N/n.a.	Se preencheu "S" na coluna 3.			Se preencheu "N" na coluna 3.	Se preencheu "n.a." na coluna 3.

2.2 MTD's adicionais para Matadouros de aves

Para além das MTD's gerais referidas anteriormente, para todos os matadouros de aves é MTD usar todas as técnicas seguintes

1. Usar equipamentos de recolha e tratamento de poeiras nos locais de receção, desembarque e pendura das aves	Sim	Uso de ventiladores retirar poeiras				
2. Em novas instalações, fazer a insensibilização das aves nos módulos de transporte através do uso de gases inertes e sempre que o equipamento de insensibilização e frota de transporte de aves tiver que ser renovada	Não				Utilização de um insensibilizador por meio de imersão	
3. Redução do consumo de água por remoção de equipamento de lavagem das carcaças da linha, à exceção de depois da depena e da evisceração	Sim	Equipamentos com aspersores com bicos de reduzidas dimensões				
4. Proceder a escaldão por vapor das aves	Sim	Escaldões fechados com utilização de vapor				
5. Isolar os tanques de escalda nas instalações onde não seja economicamente viável a mudança para escalda através de vapor	Sim	Escaldões completamente fechados				
6. Usar aspersores em vez de torneiras para a lavagem das carcaças durante a depena	Sim	Aspersores com bicos de caudal reduzido				
7. Usar água reciclada, por exemplo do tanque da escalda, para o transporte das penas	Sim	Recirculação de água para transporte de penas				
8. Usar chuveiros de baixo consumo nas lavagens das aves após evisceração	Sim	Aspersores com bicos de caudal reduzido				
9. Arrefecimento das carcaças por imersão ou "spin chilling" e regular, controlar e minimizar o consumo de água	Sim	Arrefecimento por ar frio				

Legenda:

S	Sim
N	Não
n.a.	não aplicável
MTD	Melhor Técnica Disponível
VEA	Valores de emissão associados ao uso de MTD
VCA	Valores de consumo associados ao uso de MTD