



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	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1. ARMAZENAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS							
5.1.1. Reservatórios							
5.1.1.1. Princípios gerais para prevenir e reduzir emissões							
<u>Design dos Reservatórios</u>							
5.1.1.1 A.	No design dos reservatórios tomar em consideração, pelo menos:	Não aplicável	Não aplicável. Existem nas instalações da Ecolezíria um depósito de gasóleo, propriedade do fornecedor, com a o Alvará de Autorização de Utilização n.º 7/2011. As restantes matérias perigosas presentes nas instalações encontram-se embaladas (IBC, tambores).	---	---	---	---
A. i)	as propriedades físico-químicas da substância a armazenar;	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
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	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
A. iii)	a forma como os operadores são informados sobre desvios às condições normais de processo (alarmes);	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
A. iv)	a forma como o armazenamento é protegido de desvios às condições normais de processo (instruções de segurança, sistemas de interligação, dispositivos de descompressão, deteção e contenção de fugas, etc.);	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
A. v)	o tipo de equipamento a ser instalado, tendo em particular consideração o histórico do produto (materiais de construção, qualidade de válvulas, etc.);	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
A. vi)	o plano de manutenção e inspeção a ser implementado e de que forma pode ser facilitado o trabalho de manutenção e inspeção (acesso, layout, etc.);	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
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.);	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
<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	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
<u>Localização e Layout</u>							
5.1.1.1 C.	Instalar à superfície os reservatórios que operam aproximadamente ou à pressão atmosférica. No entanto, para o armazenamento de líquidos inflamáveis numa instalação com restrição de espaço, os tanques subterrâneos também podem ser considerados. No caso de gases liquefeitos, pode ser considerada, eg. a armazenagem subterrânea, "mounded storage" ou esferas, dependendo do volume de armazenagem.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
<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 aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
<u>Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios</u>							
5.1.1.1 E.	Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenagem em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
<u>Monitorização de COV</u>							
5.1.1.1 F.	Em instalações onde sejam expectáveis emissões significativas de COV proceder, de forma regular, ao cálculo das emissões de COV. O modelo de cálculo poderá carecer de validação por aplicação de métodos de medição.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
<u>Sistemas dedicados</u>							
5.1.1.1 G.	Utilizar sistemas dedicados.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.2. Considerações específicas dos reservatórios							
<u>Reservatórios abertos</u>							
5.1.1.2 A.	Se ocorrerem emissões para o ar, cobrir o reservatório com:	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
A. i)	cobertura flutuante;	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
A. ii)	cobertura flexível ou de tenda;	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
A. iii)	cobertura rígida	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.2 B.	Para prevenir a acumulação de depósito que possa vir a exigir um passo de limpeza adicional, proceder à agitação da substância armazenada (eg. lamas).	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
<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 aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.2 D.	Aplicar medidas adicionais para reduzir as emissões de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
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 aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.2 F.	No caso de armazenagem 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 aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
<u>Reservatórios de teto fixo</u>							
5.1.1.2 G.	Para o armazenagem de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) e 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 aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.2 H.	Para outras substâncias, aplicar sistemas de tratamento de vapores ou instalar tetos flutuantes internos. Usar tetos flutuantes de contacto direto e sem contacto.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.2 I.	Para reservatórios < 50 m³, 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 aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.2 J.	Para armazenagem de líquidos com níveis elevados de partículas (p.ex. crude) promover a mistura da substância para prevenir a deposição, ver secção 4.1.5.1.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
<u>Reservatórios atmosféricos horizontais</u>							
5.1.1.2 K.	Para o armazenagem de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) e 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 aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.2 L.	Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas, dependendo das substâncias armazenadas:	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
L. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
L. ii)	aumentar a taxa de pressão para 56 mbar	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
L. iii)	aplicar um equilíbrio de vapor	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
L. iv)	aplicar um tanque de contenção de vapor	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
L. v)	aplicar um sistema de tratamento de vapor	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---



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	Calendarização da implementação (mês.ano)
Reservatórios pressurizados							
5.1.1.2 M.	O sistema de drenagem é dependente do tipo de reservatório utilizado podendo, no entanto, ser instalado um sistema de drenagem fechado ligado a um sistema de tratamento de vapores	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
Tanques de teto elevatório							
5.1.1.2 M.	Para emissões para o ar, proceder a:	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
M. i)	aplicação de um tanque de diafragma flexível equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo; ou	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
N. ii)	aplicação de um tanque elevatório equipado com válvulas de alívio de pressão/vácuo e ligado a um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
Tanques subterrâneos e "mounded tanks"							
5.1.1.2 O.	Para o armazenamento de substâncias voláteis tóxicas (T), muito tóxicas (T+) ou carcinogénicas, mutagénicas e tóxicas à reprodução (CMR) categorias 1 e 2 em reservatórios subterrâneos ou "mounded tanks", aplicar um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.2 P.	Para outras substâncias, aplicar todas ou uma combinação das seguintes técnicas, dependendo das substâncias armazenadas:	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
P. i)	aplicar válvulas de alívio de pressão em vácuo	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
P. ii)	aplicar um equilíbrio de vapor	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
P. iii)	aplicar um tanque de contenção de vapor	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
P. iv)	aplicar um sistema de tratamento de vapor	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.3. Prevenção de incidentes e acidentes (graves)							
Gestão da segurança e do risco							
5.1.1.3 A.	Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
Procedimentos operacionais e formação							
5.1.1.3 B.	Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
Fugas devidas a corrosão e/ou erosão							
5.1.1.3 C.	Evitar a corrosão através de:	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. i)	seleção de material de construção resistente ao produto armazenado;	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. ii)	aplicação de métodos de construção adequados	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. iii)	prevenção da entrada da água das chuvas ou águas subterrâneas no reservatório e, se necessário, remoção da água que ficou acumulada;	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. iv)	encaminhamento das águas pluviais para um coletor de drenagem	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. v)	realização de manutenção preventiva;	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. vi)	Onde aplicável, adição de inibidores de corrosão ou aplicação de proteção catódica no interior do tanque	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. vii)	Para tanques subterrâneos, aplicar no exterior do tanque:	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. vii) a.	revestimento resistente à corrosão	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. vii) b.	galvanização, e ou	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. vii) c.	um sistema de proteção catódica	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. viii)	Prevenir fissuras por tensão à corrosão (SCC) através de:	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. viii) a.	alívio de tensões por tratamento térmico após soldagem	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
C. viii) b.	realização de inspeções baseadas no risco.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
Procedimentos operacionais e instrumentação para prevenir sobreenchimento							
5.1.1.3 D.	Implementar e manter procedimentos operacionais, eg. por meio de um sistema de gestão, de forma a garantir:	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
D. i)	a implementação de sistemas de alarme e/ou de válvulas de fecho automático em instrumentação para controlo de nível ou de pressão	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
D. ii)	procedimentos operacionais adequados para prevenir o sobreenchimento durante as operações de enchimento de reservatórios	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
D. iii)	a existência de escoamento adequado para o lote de enchimento a receber	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
Instrumentação e automação para deteção de fugas							
5.1.1.3 E.	Instalar um sistema de deteção de fugas em reservatórios que contenham líquidos que representem potencialmente de contaminação do solo. A aplicação das técnicas depende do tipo de reservatório.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
Análise de risco para emissões para o solo (na base dos reservatórios)							
5.1.1.3 F.	Alcançar um "nível de risco negligenciável" da contaminação do solo a partir das tubagens de fundo ou das paredes inferiores dos reservatórios de armazenagem superficiais.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
Proteção do solo no envolvente dos reservatórios (contenção)							
5.1.1.3 G.	Para reservatórios superficiais que contenham líquidos inflamáveis ou líquidos que apresentem risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar um sistema de contenção secundária (eg. bacias de retenção em reservatórios de parede simples "cup-tanks", reservatórios de parede dupla com controlo da descarga de fundo)	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.3 H.	Para novos tanques de parede simples que contenham líquidos com potencial risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar uma parede de contenção total e impermeável	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
5.1.1.3 I.	Para tanques existentes com sistema de contenção, realizar uma análise de risco considerando o grau de risco de derrame para o solo de forma a determinar a necessidade ou o tipo de parede de contenção a implementar.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
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 aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
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	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
K. b)	aplicação de parede simples com sistemas de contenção secundária e de deteção de fugas.						
Áreas inflamáveis e fontes de ignição							
5.1.1.3 L.	Ver Directiva 1999/92 / CE da ATEX.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
Proteção contra incêndios							
5.1.1.3 M.	Avaliar, caso a caso, a necessidade de implementar medidas de proteção contra incêndios que considerem:	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
M. i)	Coberturas ou revestimentos resistentes ao fogo	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
M. ii)	paredes corta-fogo (apenas para tanques menores) e/ou	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
M. iii)	sistemas de arrefecimento de água.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---



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	Calendarização da implementação (mês.ano)
<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.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
<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.	Não aplicável	Não aplicável todos os itens sob o capítulo 5.1.1, pelo facto do 5.1.1 não ser aplicável.	---	---	---	---
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	Elaborar procedimentos operacionais escritos que incluam: • os tipos de mercadorias perigosas armazenadas, as suas propriedades, as incompatibilidades e perigos, incluindo o reconhecimento do rótulo de perigo e compreensão do conteúdo das fichas de dados de segurança; • procedimentos gerais para manuseamento seguro; • (uso de EPI) e procedimentos para lidar com fugas e derrames; • manutenção dos registos de substâncias armazenadas; • relatórios de falhas e incidentes, incluindo fugas e derrames; • procedimentos de emergência.	---	---	---	dez/21
5.1.2 B.	Avaliar os riscos de acidentes e incidentes no local de armazenamento de acordo com os passos descritos no BREF.	Não	Proceder a avaliação de riscos, considerando os seguintes passos: 1 - identificar os perigos 2 - decidir quem e / ou o que pode ser prejudicado (e / ou danificado e / ou contaminado e com que gravidade) 3 - avaliar os riscos decorrentes dos perigos e decidir se estão implementadas as medidas de controlo adequadas ou se é necessário implementar medidas adicionais 4 - registar a avaliação realizada 5 - rever periodicamente a avaliação de riscos efectuada.	---	---	---	dez/21
<u>Formação e responsabilidade</u>							
5.1.2 C.	Identificar a(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem.	Não	Identificar a(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem, i.e. pela identificação, avaliação, manuseamento e armazenagem das mercadorias perigosas na instalação.	---	---	---	dez/20
5.1.2 D.	Ministrar formação e treino específico em procedimentos de emergência à(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem e informar os restantes trabalhadores sobre os riscos de armazenagem de substâncias perigosas e precauções necessárias para o armazenamento em segurança de substâncias de perigosidades distintas.	Não	Ministrar formação e treino específico em procedimentos de emergência à(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de armazenagem e informar os restantes trabalhadores sobre os riscos de armazenagem de substâncias perigosas e precauções necessárias para o armazenamento em segurança de substâncias de perigosidades distintas.	---	---	---	dez/20
<u>Área de armazenagem</u>							
5.1.2 E.	Utilizar armazéns interiores/exteriores cobertos.	Sim	As substâncias perigosas embaladas encontram-se armazenadas em áreas cobertas: IBC de ADBLUE - 1.000 litros; IBC de ácido sulfúrico- depósitos de 1.000 litros (4), podendo ser de depósitos de 15.000 litros; Reservatórios de 1.000 litros (2) para óleos lubrificantes usados; Reservatório de 500 litros para armazenagem dos óleos lubrificantes usados na CVE	---	---	---	---
5.1.2 F.	Para quantidades de armazenagem inferiores a 2500 l ou kg de substâncias perigosas, implementar células de armazenagem.	Não aplicável	Não aplicável. As mercadorias perigosas presentes na instalação são o gasóleo (armazenado em depósito dedicado) e outras mercadorias armazenadas em IBC ou reservatórios dedicados.	---	---	---	---
<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	Nas instalações a distância entre substâncias perigosas até 1.000 litros tem uma distância maior de 2 metros e entre 1.000 e 100.000 litros tem uma distância entre elas de 4 metros	---	---	---	---
5.1.2 H.	Separar e/ou segregar substâncias incompatíveis.	Sim	Existe uma distância suficiente entre substâncias incompatíveis no armazenagem.	---	---	---	---
<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	Os líquidos perigosos têm bacia de retenção de capacidade de 50% e caso seja a totalidade derramado os líquidos são encaminhados para um separador de hidrocarbonetos	---	---	---	---
5.1.2 J.	Instalar um sistema estanque de contenção de agentes extintores nos edifícios e áreas de armazenagem de acordo com o previsto no BREF.	Não	Preve-se a instalação de um contentor de armazenagem das substâncias perigosas e depois ser encaminhado para instalações de tratamento de substâncias perigosas	---	---	---	dez/20
<u>Equipamentos de combate a incêndios</u>							
5.1.2 K.	Aplicar um nível de proteção adequado das medidas de prevenção e de combate a incêndios de acordo com o previsto no BREF.	Sim	A Ecolezíria tem as medidas de autoproteção aprovadas pela ANPC que incluem um plano de controlo e verificação de: - Extintores - Bocas de incêndio - Central de Bombagem - SADI: Central, botoneiras e detetores - Sinalização de segurança - Caixa de 1º socorros - Hidrantes - Quadros elétricos - Iluminação de emergência	---	---	---	---
<u>Prevenção da ignição</u>							
5.1.2 L.	Prevenir a ignição na fonte de acordo com o previsto no BREF	Sim	As medidas implementadas para prevenir a presença de fontes de ignição aplicáveis, i.e.: - Afixação de informação nos vários locais das instalações de "Proibido Fumar" - Equipamento eléctrico: Colocação de sinalização de perigo nos quadro elétricos e equipamentos onde haja risco - Circulação de veículos: encontra-se na entrada das instalações o sinal de "proibido circular a mais de 30 kms/h"	---	---	---	---
5.1.3. Bacias e lagoas							
5.1.3 A.	Nas situações normais de operações em que as emissões para o ar sejam significativas, cobrir as bacias e lagoas usando uma das seguintes opções:	Não aplicável	Não aplicável porque as bacias existentes na Ecolezíria são bacias de estabilização de lixiviados, pelo que as emissões para o ar não são significativas.	---	---	---	---
A. i)	cobertura de plástico	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.3	---	---	---	---
A. ii)	cobertura flutuante, ou	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.3	---	---	---	---
A. iii)	cobertura rígida, apenas para pequenas bacias.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.3	---	---	---	---
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	A Ecolezíria tem uma bacia de retenção de lixiviados com pouca capacidade onde recebe por gravidade todas as águas residuais e lixiviados que são gerados nas instalações. Esta bacia não está coberta e para se efetuar o controlo de enchimento, diariamente um funcionário vai verificar o estado de enchimento da bacia e caso seja necessário através de bombagem é transferido o lixiviado para uma bacia de maior capacidade existente nas instalações. Assim garante-se que não haja o transbordo em situações normais ou de chuvas.	---	---	---	---
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	As bacias de lixiviados têm uma tela impermeável de PEAD, estanque, que impede que exista o risco de contaminação do solo.	---	---	---	---

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	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.1.4 Cavernas atmosféricas		Não aplicável	Não aplicável porque não existem nas instalações 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 aplicável porque não existem nas instalações cavernas atmosféricas	---	---	---	---
<u>Emissões de incidentes e acidentes (graves)</u>							
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.4	---	---	---	---
5.1.4 C.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.4	---	---	---	---
5.1.4 D.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.4	---	---	---	---
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.4	---	---	---	---
D. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.4	---	---	---	---
D. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.4	---	---	---	---
D. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.4	---	---	---	---
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.4	---	---	---	---
5.1.4 F.	Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um <i>design</i> adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.4	---	---	---	---
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.4	---	---	---	---
5.1.4 H.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.4	---	---	---	---
5.1.5. Cavernas pressurizadas		Não aplicável	Não existem cavernas pressurizadas nas instalações				



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	Calendarização da implementação (mês.ano)
<u>Emissões de incidentes e acidentes (graves)</u>							
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 existem cavernas pressurizadas nas instalações	---	---	---	---
5.1.5 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.5	---	---	---	---
5.1.5 C.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.5	---	---	---	---
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.5	---	---	---	---
C. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.5	---	---	---	---
C. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.5	---	---	---	---
C. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.5	---	---	---	---
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.5	---	---	---	---
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.5	---	---	---	---
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.5	---	---	---	---
5.1.5 G.	Aplicar proteção automática contra o transbordo	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.5	---	---	---	---
5.1.5 H.	Aplicar válvulas de segurança para situações de emergência à superfície	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.5	---	---	---	---
5.1.6. Cavernas escavadas por dissolução de maciços salinos		Não aplicável	Não aplicável porque não existem nas instalações cavernas escavadas por dissolução de maciços salinos	---	---	---	---
<u>Emissões de incidentes e acidentes (graves)</u>							
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.6	---	---	---	---
5.1.6 B.	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.6	---	---	---	---
5.1.6 C.	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.6	---	---	---	---
C. i)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.6	---	---	---	---
C. ii)	monitorização da corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.6	---	---	---	---
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.6	---	---	---	---
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.1.6	---	---	---	---
5.1.7. Armazenamento flutuante							
5.1.7 A.	O armazenamento flutuante não é MTD	Não aplicável	Não aplicável porque não existe nas instalações armazenamento flutuante	---	---	---	---
5.2. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS							
5.2.1. Princípios gerais para prevenção e redução de emissões		Sim	Existe transferência de líquidos -> abastecimento de gasóleo, enchimento das embalagens que armazenam os óleos usados. No que sejam aplicável ao depósito de gasóleo (tubagens, válvulas, bacia de retenção).	---	---	---	---
<u>Inspeção e manutenção</u>							
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	Sim	No depósito de gasóleo existe um documento para a verificação do estado do depósito de acordo com as normas definidas no Alvará referente ao Posto de Abastecimento de Combustível n.º 7/2011	---	---	---	---
<u>Programas de deteção e reparação de fugas</u>							
5.2.1 B.	Para grandes unidades de armazenamento, e em função dos produtos armazenados, implementar um plano de reparação de deteção e reparação de fugas com especial foco nas situações mais suscetíveis de causar emissões	Não aplicável	Não temos grandes reservatórios, à exceção do depósito de combustível e o mesmo tem um sistema de proteção próprio, com uma bacia de retenção	---	---	---	---
<u>Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios</u>							
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.	Sim	Todos os reservatórios têm um sistema de proteção de minimização de emissões, seja por bacias de retenção ou porque estão localizados numa zona impermeabilizada com escoamento para as condutas de águas residuais, que vão para tratamento, no sistema de tratamento por osmose inversa existente.	---	---	---	---
<u>Gestão da segurança e do risco</u>							
5.2.1 D.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não	Elaborar procedimentos operacionais escritos que incluam: • os tipos de mercadorias perigosas armazenadas, as suas propriedades, as incompatibilidades e perigos, incluindo o reconhecimento do rótulo de perigo e compreensão do conteúdo das fichas de dados de segurança; • procedimentos gerais para manuseamento seguro; • (uso de EPI) e procedimentos para lidar com fugas e derrames; • manutenção dos registos de substâncias armazenadas; • relatórios de falhas e incidentes, incluindo fugas e derrames; • procedimentos de emergência.	---	---	---	dez/21
<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	Não	Ministrar formação e treino específico em procedimentos de emergência à(s) pessoa(s) responsável(eis) pelas operações de transferência e manuseamento de líquidos	---	---	---	dez/21
5.2.2. Considerações sobre técnicas de transferência e manuseamento							
5.2.2.1. Tubagem							
5.2.2.1 A.	Para novas situações, aplicar tubagens fechadas acima do solo. Para tubagens subterrâneas existentes, aplicar uma abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável	Não aplicável porque não existem novas instalações de tubagens	---	---	---	---
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.	Sim	Algumas uniões das tubagens de transferência de líquidos foram substituídas por conexões soldadas e aplicação de flanges adequadas à utilização da transferência.	---	---	---	---

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	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.2.2.1 C.	Para conexões de flanges aparafusadas, considerar:	Sim	Existem algumas conexões de flanges aparafusadas e são consideradas as alíneas abaixo e periodicamente são verificadas para prevenir eventualidade de ocorrer alguma emissão.	---	---	---	---
C. i)	encaixar flanges cegas em conexões pouco usadas para evitar a abertura accidental	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.1 C	---	---	---	---
C. ii)	usar tampas ou tampões nas extremidades de condutas abertas em vez de válvulas	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.1 C	---	---	---	---
C. iii)	garantir que as juntas selecionadas são adequadas ao processo em causa	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.1 C	---	---	---	---
C. iv)	garantir que a junta está instalada corretamente;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.1 C	---	---	---	---
C. v)	garantir que a junta de flange seja montada e carregada corretamente;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.1 C	---	---	---	---
C. vi)	no caso de transferências de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, implementar juntas de alta integridade.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.1 C	---	---	---	---
5.2.2.1 D.	A corrosão interna pode ser causada pela natureza corrosiva do produto a ser transferido. Para prevenir a corrosão:	Sim	Após a deteção de corrosão em algum material, considera-se a substituição por material mais adequado e periodicamente são verificados os materiais para prevenir eventual correção	---	---	---	---
D. i)	selecionar materiais de construção resistentes ao produto;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.1 D	---	---	---	---
D. ii)	aplicar métodos de construção adequados;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.1 D	---	---	---	---
D. iii)	aplicar manutenção preventiva, e;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.1 D	---	---	---	---
D. iv)	onde aplicável, aplicar um revestimento interno ou adicionar inibidores de corrosão.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.1 D	---	---	---	---



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	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.2.2.1 E.	Para evitar a corrosão externa da tubagem, aplicar um sistema de revestimento de uma, duas ou três camadas dependendo das condições específicas do local (eg. perto do mar). O revestimento não é normalmente aplicado a tubagens de plástico ou de aço inoxidável.	Não aplicável		---	---	---	---
5.2.2.2. Tratamento de vapores							
5.2.2.2 A.	Aplicar o tratamento ou 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 aplicável porque na instalação não existe tratamento de vapores	---	---	---	---
5.2.2.3. Válvulas							
5.2.2.3 A.	Para as válvulas considerar:	Sim	São aplicadas as válvulas de acordo com a aplicação a considerar nas instalações	---	---	---	---
A. i)	a seleção correta do material de embalagem e construção para aplicação no processo em causa	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.3 A	---	---	---	---
A. ii)	identificação das válvulas de maior risco, através de monitorização	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.3 A	---	---	---	---
A. iii)	aplicação de válvulas de controlo rotativas ou bombas de velocidade variável	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.3 A	---	---	---	---
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.3 A	---	---	---	---
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.2.2.3 A	---	---	---	---
5.2.2.4. Bombas e Compressores							
Instalação e manutenção de bombas e comoressoras							
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:	Sim	Existem algumas bombas para efetuarem a transferência de líquidos e são considerados alguns das alienas abaixo. Não existem compressores associados à transferência e manuseamento de líquidos	---	---	---	---
A. i)	fixação adequada da bomba ou unidade de compressão à sua placa de base ou estrutura;	Sim		---	---	---	---
A. ii)	aplicação de tensões de ligação entre tubagens de acordo com as especificações dos produtores;	Sim		---	---	---	---
A. iii)	design adequado das tubagens de sucção para minimizar variações hidráulicas;	Não		---	---	---	---
A. iv)	alinhamento do eixo e da cápsula de acordo com as recomendações dos produtores	Não		---	---	---	---
A. v)	aquando da montagem, proceder ao alinhamento e acoplamento da bomba/compressor de acordo com as recomendações dos produtores	Sim		---	---	---	---
A. vi)	nivelar corretamente as peças rotativas;	Sim		---	---	---	---
A. vii)	acionar corretamente as bombas e compressores antes do seu funcionamento	Sim		---	---	---	---
A. viii)	operar a bomba e compressor dentro do nível de desempenho recomendado pelos produtores	Sim		---	---	---	---
A. ix)	o valor do NPSH (net positive suction head) disponível deve sempre exceder o valor requerido pelo fabricante da bomba ou compressor;	Não		---	---	---	---
A. x)	aplicar controlo e manutenção regulares de equipamentos rotativos e sistemas de vedação, combinados com um programa de reparação ou substituição.	Sim		---	---	---	---
Sistema de vedação em bombas							
5.2.2.4 B.	Selecionar corretamente os tipos de bomba e selagem aplicáveis ao processo, e preferencialmente bombas tecnologicamente concebidas para serem estanques (vide BREF).	Sim		---	---	---	---
Sistemas de vedação em compressores							
5.2.2.4 C.	Para compressores que transferem gases não tóxicos, aplicar vedantes mecânicos lubrificados a gás	Não aplicável	Não aplicável porque nas instalações não existem este tipo de compressores	---	---	---	---
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 vedante de contenção com um gás tampão inerte.	Não aplicável	Não aplicável porque nas instalações não existem este tipo de compressores	---	---	---	---
5.2.2.4 E.	Para serviços de alta pressão, aplicar um sistema vedante triplo em série.	Não aplicável	Não aplicável porque não existem serviços de alta pressão	---	---	---	---
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 aplicável porque não existem pontos de amostragem de produtos voláteis	---	---	---	---
5.3. ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS							
5.3.1. Armazenamento aberto							
5.3.1 A.	Aplicar armazenamento fechado utilizando medidas primárias (eg. silos, bunkers, funis de enchimento e contentores) para eliminar, tanto quanto possível, a influência do vento e evitar a formação de poeiras.	Não aplicável	Não aplicável. A Ecolozéria não armazena materiais pulverulentos. Relativamente à exploração do aterro esta não é compatível com a utilização de armazenamento fechado.	---	---	---	---
5.3.1 B.	No caso de armazenamento aberto, proceder a inspeções visuais de forma regular ou contínua para avaliar a ocorrência de emissões de poeiras e verificar se as medidas preventivas se encontram em bom funcionamento	Não aplicável	Não aplicável. A Ecolozéria não armazena materiais pulverulentos, com exceção da exploração do aterro, i.e., armazenamento aberto a longo prazo.	---	---	---	---
5.3.1 C.	No caso de armazenamento aberto a longo prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável	Não aplicável porque não existe armazenamento aberto a longo prazo.	---	---	---	---
C. i)	umedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras de aglutinação de poeiras	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 C	---	---	---	---
C. ii)	cobertura da superfície (eg. lonas, encerados);	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 C	---	---	---	---
C. iii)	solidificação da superfície;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 C	---	---	---	---
C. iv)	aplicação de relva sobre a superfície.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 C	---	---	---	---
5.3.1 D.	Para armazenamento aberto a curto prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável	Não aplicável. A Ecolozéria não armazena materiais pulverulentos.	---	---	---	---
D. i)	umedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras aglutinantes de poeiras	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 D	---	---	---	---
D. ii)	umedecer a superfície com água.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 D	---	---	---	---
D. iii)	cobertura da superfície (eg. lonas, encerados).	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 D	---	---	---	---
5.3.1 E.	Medidas adicionais para reduzir as emissões de poeira do armazenamento aberto, de longo e curto prazo, incluem:	Não aplicável	Não aplicável. A Ecolozéria não armazena materiais pulverulentos.	---	---	---	---
E. i)	colocar o eixo longitudinal da pilha de material sólido paralelo ao vento predominante;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 E	---	---	---	---
E. ii)	aplicar plantações de proteção, cercas corta-vento ou posicionar a pilha/monte contra o vento para reduzir a velocidade do vento;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 E	---	---	---	---
E. iii)	na medida do possível, aplicar apenas uma pilha de material sólido em vez de várias	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 E	---	---	---	---
E. iv)	proceder ao armazenamento com muros de contenção de forma a reduzir a superfície livre e minimizar as emissões difusas de poeiras. Esta redução é maximizada se o muro for colocado a montante da pilha de material sólido	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 E	---	---	---	---
E. v)	instalar as paredes de contenção próximas entre si	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.1 E	---	---	---	---
5.3.2. Armazenamento Fechado							
5.3.2 A.	Aplicar armazenamento fechado usando, eg. silos, bunkers, funis de enchimento e contentores. Nas situações em que o armazenamento em silos não é apropriado, o recurso a um armazém/barracão pode ser uma alternativa. Este será o caso em que eg. para além do próprio armazenamento haja necessidade de proceder à mistura do material sólido	Não aplicável	Não aplicável. A Ecolozéria não armazena materiais pulverulentos.	---	---	---	---
5.3.2 B.	No caso dos silos, adotar um design adequado para garantir estabilidade e evitar o seu desmoronamento	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.2	---	---	---	---
5.3.2 C.	No caso de armazéns/barracões, aplicar ventilação adequada, sistemas de filtragem e manter as portas fechadas.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.2	---	---	---	---
5.3.2 D.	Aplicar sistemas de redução de poeiras e garantir níveis de emissão previstos no BREF, dependendo da natureza/tipo de substância armazenada. O tipo de técnica de redução deve ser determinado com base numa análise caso a caso.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.2	---	---	---	---

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	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.3.2 E.	No caso dos silos que contenham sólidos orgânicos, os mesmos devem ser resistentes à explosão e equipados com uma válvula de fecho rápido para evitar que a entrada de oxigénio no silo	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.2	---	---	---	---



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	Calendarização da implementação (mês.ano)
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 aplicável, de acordo com o capítulo 5.3.2	---	---	---	---
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	Elaborar procedimentos operacionais escritos que incluam: • os tipos de mercadorias perigosas armazenadas, as suas propriedades, as incompatibilidades e perigos, incluindo o reconhecimento do rótulo de perigo e compreensão do conteúdo das fichas de dados de segurança; • procedimentos gerais para manuseamento seguro; • (uso de EPI) e procedimentos para lidar com fugas e derrames; • manutenção dos registos de substâncias armazenadas; • relatórios de falhas e incidentes, incluindo fugas e derrames; • procedimentos de emergência.	---	---	---	dez/21
5.4. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS							
5.4.1. Abordagens genéricas para minimização de poeiras com origem nos processos de transferência e manuseamento							
5.4.1 A.	Evitar a dispersão de poeiras devido a atividades de carga e descarga ao ar livre, agendando a transferência, tanto quanto possível, para períodos em que a velocidade do vento é baixa.	Não aplicável	Não aplicável. A logística e os períodos de descarga em aterro (atividade fonte de emissão de poeiras por processo de transferência) não estão sob o controlo da Ecoezíria.	---	---	---	---
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	Dado o tipo de atividade, não é possível a implementação de transporte em contínuo.	---	---	---	---
5.4.1 C.	Ao utilizar uma pá mecânica, reduzir a altura de queda e selecionar a melhor posição durante a descarga para um camião	Não aplicável	Na Ecoezíria apenas se utiliza a pá mecânica (pá carregadora) para a carga de resíduos sólidos	---	---	---	---
5.4.1 D.	Ajustar a velocidade dos veículos que circulam na instalação pde forma a evitar ou minimizar a formação de poeiras	Sim	Está definido o limite máximo dentro das instalações de 30 kms/h	---	---	---	---
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	Ainda existe zonas não alcatroadas, à saída da estação de transferência	---	---	---	dez/21
5.4.1 F.	Proceder à limpeza das estradas dotadas de superfícies duras.	Sim	Limpeza e lavagem da estrada com betuminoso	---	---	---	---
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 quando saem da estação de transferência de resíduos passam obrigatoriamente pelo lava rodados	---	---	---	---
5.4.1 H.	Para cargas/descarga mais suscetíveis ao vento, e no caso de produtos molháveis, humedecer o produto.	Não aplicável	Não existe a necessidade de efetuar este procedimento, porque se trata de resíduos	---	---	---	---
5.4.1 I.	Para atividades de carga/descarga, minimizar a velocidade de descida e a altura de queda livre do produto. A redução da velocidade de descida pode ser conseguida através das seguintes técnicas:	Não aplicável	Não é aplicável porque a descarga de resíduos é efetuada diretamente para o chão ou para para alveolos existentes mas que altura é no máximo 2 metros, não sendo necessário aplicação de nenhuma das técnicas. A carga de é efetuada diretamente para pisos móveis.	---	---	---	---
I. i)	instalar defletores dentro dos tubos de enchimento	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.1 I	---	---	---	---
I. ii)	aplicar uma cabeça de carga na extremidade da tubagem ou tubo para regular a velocidade de saída	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.1 I	---	---	---	---
I. iii)	aplicar uma cascata (por exemplo, tubo em cascata ou funil de carga/descarga)	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.1 I	---	---	---	---
I. iv)	aplicar um ângulo de inclinação mínimo através de eg. calhas	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.1 I	---	---	---	---
5.4.1 J.	Para minimizar a altura de queda livre do produto, a saída do sistema de descarga deve ser orientado para o fundo do espaço de carga ou para o topo do material já empilhado. Técnicas de carga para o efeito incluem:	Não aplicável	Não aplicável aos resíduos geridos pela Ecoezíria	---	---	---	---
J. i)	tubagens de enchimento de altura ajustável	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.1 J	---	---	---	---
J. ii)	tubos de enchimento de altura ajustável, e	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.1 J	---	---	---	---
J. iii)	tubos em cascata de altura ajustável.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.1 J	---	---	---	---
5.4.2. Considerações sobre técnicas de transferência							
<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	Não aplicável. A Ecoezíria não tem garra mecânica	---	---	---	---
5.4.2 B.	No caso de garras mecânicas novas, selecionar equipamentos com as seguintes propriedades:	Não aplicável	Não aplicável. A Ecoezíria não tem garra mecânica	---	---	---	---
B. i)	forma geométrica e capacidade de carga ótima;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 B	---	---	---	---
B. ii)	o volume da garra deve ser sempre maior do que o volume que é dado pela curvatura da garra	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 B	---	---	---	---
B. iii)	a superfície deve ser lisa para evitar a aderência do material, e	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 B	---	---	---	---
B. iv)	a garra deve ter boa capacidade de contenção durante toda a operação	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 B	---	---	---	---
<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).	Não aplicável	Não aplicável. Nas instalações não existem transportadores para calhas de transferência	---	---	---	---
5.4.2 D.	Para os produtos não ou ligeiramente sensíveis à deriva (S5) e moderadamente sensíveis à deriva e molháveis (S4), aplicar uma correia transportadora aberta e adicionalmente, dependendo das circunstâncias locais, aplicar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Não aplicável	Não aplicável. Nas instalações não existem transportadores para calhas de transferência	---	---	---	---
D. i)	proteção lateral contra o vento;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 D	---	---	---	---
D. ii)	pulverização de água e pulverização a jato nos pontos de transferência e/ou;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 D	---	---	---	---
D. iii)	limpeza da correia/tapete.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 D	---	---	---	---
5.4.2 E.	Para produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), considerar para situações novas:	Não aplicável	Não aplicável, a Ecoezíria não tem estes produtos	---	---	---	---
E. i)	Aplicação de transportadores fechados, ou sistemas onde a própria correia ou uma segunda correia bloqueia o material, tais como:	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 E	---	---	---	---
E. i) a)	Transportadores pneumáticos;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 E	---	---	---	---
E. i) b)	Transportadores de corrente;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 E	---	---	---	---
E. i) c)	Transportadores de parafuso	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 E	---	---	---	---
E. i) d)	Transportador de correia de tubo;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 E	---	---	---	---
E. i) e)	Transportador de correia de laço;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 E	---	---	---	---
E. i) f)	Transportador de dupla correia.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 E	---	---	---	---
E. ii)	Ou aplicar correias transportadoras fechadas, sem polias de suporte, tais como:	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 E	---	---	---	---
E. ii) a)	Transportador aerobeit	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 E	---	---	---	---
E. ii) b)	Transportador de baixa fricção	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 E	---	---	---	---
E. ii) c)	Transportador com diabolos.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 E	---	---	---	---
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	O transporte e transportador é de acordo com o resíduo a transferir	---	---	---	---
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 aplicável. Nas instalações não existem produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2)	---	---	---	---
5.4.2 H.	Ao aplicar um sistema de extração, filtrar o fluxo de ar de saída	Não aplicável	Não aplicável. Todos os resíduos são transferidos e manuseados a céu aberto e não dentro de instalações	---	---	---	---

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	Calendarização da implementação (mês.ano)
5.4.2 l.	Para reduzir o consumo de energia para correias transportadoras, aplicar:	Não aplicável	Não aplicável. A Ecoleziria não tem nas instalações correias transportadoras	---	---	---	---
l. i)	uma boa conceção do transportador, incluindo folgas e espaço entre folgas;	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 l	---	---	---	---
l. ii)	uma tolerância de instalação precisa; e	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 l	---	---	---	---
l. iii)	uma correia com baixa resistência ao rolamento.	Não aplicável	Não aplicável, de acordo com o capítulo 5.4.2 l	---	---	---	---