

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

1	2	3	4	5	6	7	8
MTD		Está implementada?	Descrição do modo de implementação	VEA/VCA	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Descrição da técnica alternativa implementada	Motivo da não aplicabilidade
BREF ou Conclusões MTD (indicar o nome do documento em análise)							
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.
			Incluir descrição sobre o sistema de gestão que assegurará o bom desempenho da técnica.	Indicar a gama de VEA e/ou VCA associados ao uso da MTD, se existentes.	Deverá(ão) ser indicado(s) o(s) valor(es) dentro da gama de VEA e ou VCA a atingir, caso existam.	Se se trata de uma instalação existente terá de apresentar em anexo documentos de adjudicação dos equipamentos e trabalhos necessários para a implementação da MTD ou de técnica alternativa e respetiva calendarização.	Descrição dos motivos técnicos que levam a que a MTD não seja aplicável à atividade ou processo produtivo da instalação.
5.1.1 Conceção Armazenamento de gases e	As características físico-químicas das substâncias que são armazenadas	S	Esta unidade foi concebida e construída já há algumas décadas. No entanto, nos procedimentos diários podemos	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

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/>.

líquidos (gasóleo, fuel, outras MP)	Modo de operação de armazenamento, nível de instrumentação e quantidade de operadores necessários	S	afirmar que a conceção dos pontos de armazenamento permitiu a execução destas MTD. Em concreto a instalação foi dotada de condições que	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Modo de informação dos operadores em relação aos desvios às condições normais de operação (sistemas de alarmes)	S	permitiram a instalação de software que gere todo o sistema produtivo, incluindo as etapas do processo, a	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Modo de proteção das condições de armazenagem (existência de sistemas de segurança);	S	manutenção e alertas para eventuais desvios aos processos, p. e. situações de potencial emergência.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Planos de manutenção, de inspeção e outros aspetos a considerar (acessos, implantação, etc)	S	Importa referir que não existe armazenamento de gases, apenas de matérias-primas líquidas e os combustíveis fuelóleo e gasóleo.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Atuação em situações de emergência (distância de segurança a outros tanques, proteção contra incêndios, acessos para atuação, etc	S		N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Implementação de planos de manutenção ativos nos sistemas de armazenagem e trasfega, incluindo deteção de fugas	S	O armazenamento e a trasfega ocorrem sempre em circuitos fechados, pelo que consideramos que as fugas estão reduzidas ao máximo. Adicionalmente existe um plano de inspeções	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

			periódicas no âmbito “ManWinWin”. E mantidos os registos.				
	Na instalação de novos tanques é importante seleccionar adequadamente o local e a forma de implementação	S	Sempre que aplicável	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Pintura dos tanques aéreos com cores claras para minimizar os efeitos da radiação térmica, ou com proteção solar, nomeadamente naqueles que armazenam substâncias voláteis	S	Os tanques aéreos existentes são de cores claras ou metalizados potenciando a reflexão solar N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Eliminar as emissões gasosas na armazenagem e trasfega de fluidos com efeitos negativos no ambiente	S	O armazenamento e a trasfega ocorrem sempre em circuitos fechados, pelo que consideramos que as fugas estão reduzidas ao máximo.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Calculo regular das emissões de COV	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Conceção adequada de tanques para evitar emissões gasosas	S	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

5.1.2 Prevenção de incidentes e acidentes	Gestão da segurança e dos riscos	S	Efetuada manutenção preventiva e seguidas as recomendações técnicas dos fornecedores	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Procedimentos operacionais e formação	S	Ministrada ações de formação e sensibilização regulares aos colaboradores	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Fugas devido a corrosão e/ou erosão	S	Efetuada manutenção preventiva e seguidas as recomendações técnicas dos fornecedores	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Procedimentos operacionais e instrumentos destinados a impedir sobreenchimentos	S	Efetuada no âmbito da gestão de stocks e controlados por sondas de nível	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Instrumentos e mecanismos automáticos de deteção de fugas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Análise de riscos das emissões para o solo por baixo dos reservatórios	N	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Os depósitos encontram-se em zonas impermeabilizadas e com bacias de retenção

	Proteção do solo em volta dos reservatórios (retenção)	S	Bacia de retenção inspecionada regularmente por entidades externas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Áreas inflamáveis e fontes de ignição	S	Depósitos inspecionados regularmente por entidades externas e aplicada manutenção preventiva				
	Proteção contra incêndios	S	De acordo com um projeto de segurança aprovado pelo CDOS/ANPC.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Equipamento de combate a incêndios	S	De acordo com o projeto de segurança	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Contenção dos agentes extintores contaminados	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5.1.3 Especificações dos tanques	Tanques abertos no topo – utilizados para a armazenagem de lamas de agricultura, água e outros líquidos não inflamáveis e não voláteis na indústria	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Tanques de teto flutuante externo – Indicado para a armazenagem de produtos petrolíferos	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Tanques de teto fixo – São usados para a armazenagem de líquidos inflamáveis ou não, como produtos oleosos ou químicos	S	Os tanques dos depósitos são de teto fixo	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Tanques atmosféricos horizontais - São usados para a armazenagem de líquidos inflamáveis ou não, como produtos oleosos ou químicos com todos os níveis de toxicidade	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Armazenagem pressurizada – É aplicável para armazenagem de todas as categorias de GPL, dos não inflamáveis aos inflamáveis e muito tóxicos	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Tanques de câmara gasosa variável	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Tanques refrigerados	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

	Tanques subterrâneos ou de talude – Os tanques subterrâneos são indicados para produtos inflamáveis	S	Apenas aplicado no reservatório de gasóleo	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Armazenagem em bacias e lagoas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Armazenagem em cavernas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Armazenagem em tanques de teto flutuante	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5.2.1 Princípios Gerais para prevenir e reduzir emissões	Inspeção e manutenção	S	Efetuada manutenção preventiva e seguidas as recomendações técnicas dos fornecedores	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Programa de deteção e reparação de fugas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

	Princípio da minimização das emissões no armazenamento em reservatórios	S	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Gestão da segurança e dos riscos	S	Efetuada manutenção preventiva e seguidas as recomendações técnicas dos fornecedores	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Procedimentos operacionais e formação	S	Ministrada ações de formação e sensibilização regulares aos colaboradores	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5.2.2 Considerações sobre técnicas de transferência e manipulação	Instalar tubagens aéreas	S	Todas as tubagens afetas ao processo produtivo são, sempre que possível tecnicamente e aplicável, aéreas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Minimizar a instalação de flanges para minimizar as fugas	S	Efetuada na conceção e alvo de revisão e melhoria sempre que necessário	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Instalar flanges cegas nas extremidades de tubagem não utilizadas	N.A.	As tubagens não utilizadas estão isoladas do circuito produtivo	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Instalar bujões de fim de linha, em vez de válvulas	N.A.	Sempre que aplicável	N.A.	N.A.	N.A.	
Instalar juntas adequadas de acordo com os fluidos utilizados	S	Efetuada na conceção e alvo de revisão e melhoria sempre que necessário	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Instalar as juntas de forma adequada	S	Efetuada na conceção e alvo de revisão e melhoria sempre que necessário	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Instalar as flanges corretamente (niveladas e bem apertadas por parafusos)	S	Efetuada na conceção e alvo de revisão e melhoria sempre que necessário	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Utilizar juntas de elevada integridade para fluidos perigosos	S	Efetuada na conceção e alvo de revisão e melhoria sempre que necessário	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Seleção de materiais de construção resistentes aos produtos	S	Efetuada na conceção e alvo de revisão e melhoria sempre que necessário	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Utilização de métodos adequados de construção	S	Efetuada na conceção e alvo de revisão e melhoria sempre que necessário	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Implementação de sistemas de manutenção preventiva	S	Efetuada manutenção preventiva e seguidas as recomendações técnicas dos fornecedores	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Sempre que aplicável, instalação de revestimentos internos ou uso de inibidores de corrosão	S	Efetuada na conceção e alvo de revisão e melhoria sempre que necessário	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Seleção adequada do tipo de material de vedação	S	Efetuada na conceção e alvo de revisão e melhoria sempre que necessário	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Monitorização da posição das válvulas, nomeadamente daquelas associadas a fluidos de risco	S	Monitorizado através do software "Multidos"	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Instalar válvulas de controlo rotativas ou bombas de velocidade variável, em vez de válvulas de haste	S	Sempre que tecnicamente possível são privilegiadas as válvulas rotativas.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

	Para substâncias perigosas, utilizar válvulas de diafragma ou de parede dupla	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Retorno da saída das válvulas de segurança para os reservatórios, ou para os sistemas de tratamento de vapores	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Instalar bombas e compressores adequados ao serviço a que se destinam, incluindo os respetivos sistemas de vedação	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Nos sistemas de recolha de amostras de produtos voláteis, deverão instalar-se válvulas de êmbolos ou de agulhas e válvulas de seccionamento. Quando as linhas de amostragem requerem	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5.3.1	Armazenamento de materiais sólidos a céu aberto	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Não ocorre armazenamento de matérias a céu aberto
5.3.2	Utilização de sistemas de armazenamento fechado, como por exemplo, silos, depósitos e contentores	S	S	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

	Os silos devem possuir <i>design</i> apropriado de forma a proporcionar estabilidade e minimizar o risco de colapso	S	Efetuada na conceção e alvo de revisão e melhoria sempre que necessário	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Se o armazenamento das matérias for feito em telheiros, estes devem ser fechados e dotados de sistemas de ventilação e filtração	S	Aplicável no tegão de matérias-primas.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Instalação de sistemas de despoeiramento de silos nas operações de carga e descarga. Estes sistemas devem estar ligados a filtros de partículas com eficiência entre 1-10 mg/m ³ de emissão	S	Filtros de mangas associados às chaminés de exaustão	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	No caso de silos destinados ao armazenamento de matérias-primas de origem orgânicas, suscetíveis de originar atmosferas explosivas, devem estar equipados com válvulas de escape que possam ser fechadas rapidamente depois da ocorrência de explosão de forma a prevenir a entrada de oxigénio no interior do silo	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Os silos de matérias-primas orgânicas são dotados de ventilação natural considerando-se o bastante para prevenir a ocorrência de explosão	N.A.
5.3.3	Armazenamento de substâncias sólidas perigosas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Não ocorre armazenamento de substâncias sólidas perigosas

5.3.4	Implementação de um sistema de gestão de segurança que inclua procedimentos de operação seguros, serviços de limpeza e manutenção de registos das substancias armazenadas, relatórios de falhas e incidentes, procedimentos de emergência, incluindo o acionamento dos sistemas de alarme e a utilização de meios de combate a incêndios	S	Medidas de autoproteção em fase revisão, sistemas de gestão da qualidade, ambiente e segurança alimentar, Plano de higienização e limpeza	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5.4.1	Evitar a dispersão de poeiras devido às atividades de carga e descarga ao ar livre, por transferência, tanto quanto possível quando a velocidade do vento é baixa	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Não ocorre transferência ao ar livre
	Garantir a circulação de veículos a velocidade reduzida de forma a evitar a libertação de poeiras	S	A instalação é dotada de sinalização rodoviária. A velocidade de circulação é reduzida. Logo que entram na instalação os veículos param para serem pesados e o circuito não permite velocidades elevadas.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Garantir a limpeza dos das estradas e pneus dos veículos	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	As viaturas não circulam em zonas sujas.

	Reduzir a velocidade e altura da carga e/ou descarga de material a granel (utilização de equipamentos que auxiliem a operação tais como, mangas flexíveis, defletores dentro dos tubos de enchimentos, tubos de cascata, entre outros)	S	S	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Promover a limpeza periódica do pavimento nos locais de carga e/ou descarga de produto	S	No âmbito do plano de manutenção, plano de higienização e limpeza	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5.4.2	Projeção de sistemas de transferência que minimizem as perdas de produto	S	Com exceção do tegão de descarga as transferências ocorrem em circuito fechado	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Utilização de baldes de mandíbulas	S	Aplicável aos silos horizontais onde as matérias-primas são carregadas por trator com pá/balde devidamente otimizada	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Independentemente do tipo de substancia a transportar, o <i>design</i> dos <i>conveyors</i> e/ou corredores de transferência deve minimizar ao máximo o risco de derrame de produto	S	S	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

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