

Prevenção e Controlo Integrados da Poluição – Levantamento Melhores Técnicas Disponíveis (MTDs)

A avaliação da instalação face aos BREFs aplicáveis com identificação das MTDs implementadas/a implementar na instalação foi efetuada com base nos seguintes BREFs:

- BREF WT (tratamento de resíduos)
- BREF EFS (emissões resultantes armazenamento)
- BREF ENE (eficiência energética)
- BREF ROM (monitorização de emissões)

Metodologia

Cada BREF foi analisado e avaliadas as BAT de referência, neles constantes, passíveis de serem aplicadas e implementadas na instalação, uma vez que o projeto ainda não está concluído. Para cada registo foi utilizado o ficheiro referenciado pela entidade competente, bem como os *Executive Summary* que existem sobre cada BREF acima mencionados. Nos pontos que se seguem são apresentados os resumos sobre o ponto de situação das BAT e as tabelas da análise realizada BREF a BREF. Sempre que em cada BREF as BAT não são claramente identificadas, foi analisado o documento, de acordo com melhor julgamento profissional possível e identificadas as questões relevantes que poderiam conter uma BAT.

Na Tabela I encontra-se o ponto de situação da instalação face à adoção das Melhores Técnicas Disponíveis (MTDs) com recurso à tabela do “Documento de Apoio à Avaliação da instalação face aos Documentos de Referência BREF ou Conclusões MTD (Melhores Técnicas Disponíveis) aplicáveis. As respostas são dadas de acordo com a melhor interpretação do BREF e o preenchimento das colunas da tabela, foi realizado de acordo com a forma possível ao tipo de BREF e questões consideradas. É igualmente efetuado um ponto de situação referente à adoção de outras técnicas não descritas nos BREFs.

Tabela 1: Ponto de situação do Projeto face à adoção das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) face aos BREFs aplicáveis

MTD		Está implementada? (S/N/n.a.)	Descrição do modo de implementação (Se preencheu “S” na coluna 3)	VEA/VC A	Proposta de valor a atingir dentro da gama de VEA/VCA	Calendarização da implementação (mês.ano) / Descrição da técnica alternativa implementada (Se preencheu “N” na coluna 3)	Motivo da não aplicabilidade (Se preencheu “n.a.” na coluna 3)
n.º BREF ou conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD						
BREF “WasteTreatments Industries” (Comissão Europeia, agosto de 2006)							
5.1 MTD Genéricas / Gestão Ambiental							
MTD 5.1.1	Implementação e adesão a um sistema de gestão ambiental	Adoptado	A Interecycling possui um SGA implementado e certificado de acordo com a norma NP EN ISO 14001.				
MTD 5.1.2	Assegurar informação plena e permanente sobre todas as actividades desenvolvidas						
MTD 5.1.3	Manter um sistema adequado de manutenção e formação, abrangendo a prevenção em Higiene e Segurança e em riscos ambientais	Adoptado	A Interecycling possui um SGS implementado e certificado de acordo com a norma OHSAS 18001.				
MTD 5.1.4	Promover junto do produtor de resíduos a recolha seletiva de resíduos com vista a melhorar os		Os produtores de eletrodomésticos tem de estar registados no sistema da APA onde identificam os vários				

	critérios de aceitação relativo a cada tratamento		componentes que constituem os eletrodomesticos.				
MTD 5.1.5	Manter na instalação, em permanência, pessoal qualificado e em número suficiente, sujeitando-o a formação específica para a função	Adoptado	A Interecycling possui pessoal devidamente qualificado no seu quadro para a gestão e operacionalização da instalação.				
5.1 MTD Genéricas / Receção de resíduos							
MTD 5.1.6	Conhecer a composição dos resíduos a serem recebidos	Adoptado	De 2 em 2 anos são efectuados testes Weeelabex onde nos permite efetuar balanços massicos dos REEE's por fluxo				

MTD 5.1.7	<p>Implementar um procedimento de pré-aceitação de resíduos contendo, pelo menos, as seguintes componentes:</p> <p>Ensaio sobre o resíduo, tendo em consideração o tratamento previsto;</p> <p>Obtenção de toda a informação necessária sobre o processo de produção de resíduos, e garantia que os colaboradores responsáveis pela aceitação do resíduo são capazes de tomar conveniente entre a decisão de aceitação;</p> <p>Sistema de obtenção de informação sobre o processo de produção do resíduo;</p> <p>Sistema de obtenção, junto do detentor, de uma amostra representativa do resíduo;</p> <p>Sistema de determinação do código LER do resíduo</p> <p>Identificação do tratamento adequado para cada resíduo</p>	Adoptado	<p>De 2 em 2 anos são efectuados testes Weeelabex onde nos permite efetuar balanços massivos dos REEE's por fluxo</p> <p>Ressalvamos que a Interecycling não efectua tratamento de resíduos, apenas faz o desmantelamento e reciclagem de equipamentos elétricos eletrónicos, enviando para tratamento todos os resíduos perigosos resultantes do desmonte dos mesmos.</p>				
--------------	--	----------	--	--	--	--	--

<p>MTD 5.1.8</p>	<p>Implementar um procedimento de aceitação de resíduos abrangendo, pelo menos, os seguintes componentes:</p> <p>Sistema que permita rejeitar resíduos, se não for claramente identificado um processo para o seu tratamento e um destino para os produtos finais do tratamento; não serão admitidos resíduos se não for assegurada a necessária capacidade de armazenagem e tratamento;</p> <p>Sistema de registo dos resíduos admitidos na instalação, incluindo uma forma de pré-reserva (reserva de posição), que assegure que existe suficiente capacidade para o tratamento;</p> <p>Critérios claros para a rejeição de resíduos e comunicação de todas as desconformidades;</p> <p>Sistema de identificação da capacidade máxima de armazenagem existente na Instalação;</p>	<p>Adoptado</p>	<p>Todos os colaboradores tem formação sobre os resíduos que podemos receber na instalação. Existe uma instrução de trabalho com a finalidade estabelecer directrizes para a correcta identificação, separação e acondicionamento dos resíduos que é do conhecimento dos colaboradores da zona da triagem que efectuem a descarga dos REEE's.</p> <p>Todos os resíduos são pesados quando chegam a instalação e é verificado se o mesmo é acompanhado por E- GAR. Há logo registo de entrada. Quando chegam a zona da triagem é fotografada cada descarga e é efectuada uma triagem dos resíduos.</p> <p>Sempre que são enviados resíduos que não estão dentro da nossa licença são devolvidos ao cliente.</p> <p>O parque de armazenamento de resíduos encontra-se dividido com baias de betão,</p>			
----------------------	---	-----------------	--	--	--	--

Inspeção visual do resíduo recebido para confirmar concordância com o procedimento de pré-aceitação;

estando definida a categoria de resíduos a colocar em cada lugar.

<p>MTD 5.1.9</p>	<p>Implementar diferentes procedimentos de amostragem para diferentes cisternas e/ou contentores admitidos, abrangendo, pelo menos, os seguintes componentes:</p> <p>Amostragem tendo em atenção o risco associado ao resíduo;</p> <p>Verificação dos parâmetros físico-químicos relevantes do resíduo</p> <p>Registo de todos os resíduos;</p> <p>Especialização dos procedimentos de amostragem consoante os resíduos e a sua forma de acondicionamento, aumentando o nº de amostras consoante o nº de contentores (todos os pequenos contentores devem ser verificados), registando o nº de amostras e o grau de consolidação;</p> <p>Detalhe da amostragem de tambores durante a respectiva armazenagem, p. ex., período entre amostragens;</p> <p>Amostragem prévia à aceitação;</p>	<p>N.A.</p>				
----------------------	---	-------------	--	--	--	--

	<p>Registo do regime de amostragem de cada carga, e da respectiva justificação;</p> <p>Sistema para determinação e registo de: ponto de amostragem, capacidade do contentor, nº de amostras e grau de consolidação, condições operatórias durante a amostragem;</p> <p>Sistema que assegure que as amostras de pré-aceitação e de aceitação são analisadas;</p> <p>Em caso de baixas temperaturas ambientes, pode ser necessária armazenagem temporária antes de dar execução aos pontos referidos acima</p>						
<p>MTD 5.1.10</p>	<p>Disponer de meios de recepção dos resíduos, abrangendo, pelo menos, os seguintes componentes:</p> <p>Laboratório acreditado, capaz de realizar as análises em quantidade e frequência compatíveis com as MTD;</p>	<p>Adoptado</p>	<p>Sempre que necessário recorre-se a laboratórios externos acreditados.</p> <p>Toda a instalação é impermeabilizada e as águas do</p>				

<p>Área de armazenagem temporária (quarentena), onde, em caso de não-aceitação, o resíduo possa ser mantido em segurança enquanto se procura uma solução para esse resíduo;</p> <p>Definição dos procedimentos a levar a cabo quando os resíduos não respeitarem os critérios de aceitação, incluindo informação às autoridades, armazenagem em condições de segurança durante um período transitório ou meios de devolução ou de envio para destino autorizado;</p> <p>Deslocar o resíduo para a zona de armazenagem, apenas após aceitação;</p> <p>Marcação, em planta, das zonas de inspeção. Descarga e amostragem;</p> <p>Sistema de drenagem selado;</p> <p>Qualificação e formação actualizada do pessoal dedicado aos procedimentos de amostragem, verificação e análise;</p>	<p>parque são encaminhadas para bacias de retenção de efluentes .</p> <p>No caso de resíduos líquidos estes são colocados em bacias de retenção</p>				
---	---	--	--	--	--

	Sistema de identificação (rótulo/código) de cada contentor, em cada etapa, abrangendo data de chegada e um código de perigosidade preliminar.						
5.1 MTD Genéricas / Expedição de resíduos							
MTD 5.1.11	Analisar os resíduos destinados a envio para o exterior, abrangendo todos os parâmetros relevantes para a unidade de destino (aterro, incinerador)	Adoptado	De acordo com a legislação em vigor, são efectuadas análises aos resíduos que enviamos para aterro.				
5.1 MTD Genéricas / Sistemas de Gestão							
MTD 5.1.12	<p>Dispor de um sistema para o acompanhamento do tratamento do resíduo que abranja os pontos seguintes:</p> <p>a) Documentar o tratamento por meio de diagramas de fluxo e de balanços de massa;</p> <p>b) Realizar o acompanhamento ao longo das sucessivas operações (pré-aceitação, aceitação, armazenagem, tratamento, expedição), mantendo registos</p>	Adoptado	Com a certificação weelabex todos estes pontos são alvos de auditoria e validados				

pelos períodos mínimos de 2 meses;

c) Registrar e referenciar a informação sobre as características do resíduo e da sua origem, atribuindo-lhe um número de referência que permita o conhecimento, em qualquer altura, da sua posição na instalação, de há quanto tempo aí se encontra e do processo de tratamento proposto ou realizado;

d) Dispor de uma base de dados, regularmente sujeita a backup, que inclua: data de entrada do resíduo, dados do produtor, dos de anteriores detentores, referência de identificação, resultados das análises de pré-aceitação e aceitação, tipo e dimensão do acondicionamento, tratamento/deposição previstos, natureza e quantidade de todos os resíduos existentes, incluindo dados de perigosidade assinalados em planta e o ponto, dentro do diagrama de

	<p>tratamento, em que o resíduo se encontra;</p> <p>e) Apenas movimentar tambores e outros contentores amovíveis se, para isso, houver instruções precisas da pessoa responsável, assegurando que a alteração fica devidamente registada</p>						
MTD 5.1.13	<p>Disponer de regras relativamente à possibilidade de mistura de resíduos, orientadas para a redução das emissões poluentes a jusante, tendo em consideração o tipo de resíduo, o tipo de tratamento e o destino considerado para o resíduo final</p>	Adoptado					
MTD 5.1.14	<p>Disponer de um procedimento de segregação e compatibilidade que abranja os pontos seguintes:</p> <p>a) Registo dos ensaios, que inclua dados de segurança sobre as reacções observadas;</p> <p>b) Acondicionar separadamente produtos químicos incompatíveis (p. ex., oxidantes e líquidos inflamáveis</p>	Adoptado	Os resíduos inflamáveis encontram-se separados dos restantes				

	devem ser guardados separadamente)						
MTD 5.1.15	<p>Melhorar a eficiência de tratamento, mediante:</p> <p>a) Estudo de fluxogramas e de balanços de massa;</p> <p>b) Monitorização da eficiência, utilizando instrumentação e análises</p>	Adoptado	A Interecycling procura sempre destinatários de resíduos que efectuem a valorização das fracções que envia				
MTD 5.1.16	Dispor de um plano de emergência interno	Adoptado	A Interecycling possui medidas de auto protecção aprovadas				
MTD 5.1.17	Manter um registo de anomalias	Adoptado					
MTD 5.1.18	Dispor de um plano de gestão de ruído e vibrações, como parte do sistema de gestão ambiental	Adoptado	A Interecycling realiza monitorizações ao ruído ambiente, bem como avaliações de risco relacionadas com o ruído e vibrações a que os trabalhadores se encontram sujeitos.				
MTD 5.1.19	Prever, na fase de projecto, um plano de desactivação da instalação	Adoptado	Descrito no processo de licenciamento				
5.1 MTD Genéricas / Gestão de energia e matérias-primas							

MTD 5.1.20	Conhecer o consumo e a produção de energia, desagregados por fonte energética, mediante a realização de medições e balanços energéticos	Adoptado	A Interecycling procede à monitorização do seu consumo energético, possuindo indicadores no âmbito do seu SGA				
MTD 5.1.21	Melhoria contínua da eficiência energética da instalação, mediante o estabelecimento de um plano de racionalização energética que abranja medidas de racionalização energética e estabeleça objectivos para o consumo energético específico da instalação.	Adoptado	As linhas funcionam em contínuo para evitar vários arranques por dia				
MTD 5.1.22	Utilizar técnicas de benchmarking para o consumo de matérias-primas	N.A	Não há consumo de matérias primas				
MTD 5.1.23	Considerar o uso de resíduos como matérias-primas para o tratamento de outros resíduos	N.A	Os resíduos finais da Interecycling vão ser matéria prima de indústrias de transformação				
5.1 MTD Genéricas / Armazenamento e Manuseamento							
MTD 5.1.24	Aplicar as seguintes técnicas relacionadas com a armazenagem:	Adoptado	Todas as escorrências são encaminhadas para as bacias de retenção de efluentes que temos no parque				

<p>a) Localizar as zonas de armazenagem longe de linhas de água e perímetros sensíveis, de forma a eliminar ou minimizar o duplo manuseamento de resíduos na instalação;</p>	<p>doptado</p>				
<p>b) Assegurar que o sistema de drenagem das áreas de armazenagem pode reter todas as escorrências contaminadas e que as escorrências de resíduos incompatíveis não entram em contacto umas com as outras;</p>	<p>N.A</p>				
<p>c) Definir uma área de armazenagem dedicada a resíduos de laboratório, onde se faz a respectiva separação e reacondicionamento seguidos de envio para o local de armazenagem apropriado;</p>	<p>N.A</p>				
<p>d) Manusear e armazenar produtos mal odorosos em zonas fechadas apropriadas;</p>	<p>N.A</p>				
<p>e) Assegurar que as ligações entre depósitos podem ser fechadas por válvulas e que as linhas de transbordo descarregam numa área de</p>	<p>N.A</p>				

	<p>retenção ou em outros depósitos;</p> <p>f) Aplicar medidas para prevenir a formação de lamas e espumas que afectem a medição de nível nos tanques, designadamente remoção das lamas e uso de agentes anti-espuma;</p> <p>g) Equipar tanques e depósitos com sistemas de controlo das emissões de voláteis, bem como medição e alarmes de nível, capazes de funcionar em ambiente de espumas e lamas;</p> <p>h) Armazenar resíduos líquidos orgânicos em atmosfera inertizada de azoto; equipar</p>	N.A				
MTD 5.1.25	Criar retenções separadas para as zonas de decantação e de armazenagem, assegurando que são impermeáveis e resistentes aos materiais armazenados	Adoptado	Todo o parque de armazenamento de resíduos é impermeabilizado			
MTD 5.1.26	Aplicar as seguintes técnicas à etiquetagem de tanques e tubagem:	Adoptado	Todos os processos da Interecycling são secos, com excepção da linha de trituração e separação de plásticos. Nesta			

	<p>a) Etiquetar todos os reservatórios relativamente ao seu conteúdo e capacidade, utilizando um identificador único;</p> <p>b) Usar um sistema de identificação que diferencie água residual e água de processo, líquido combustível e vapor combustível e o sentido do fluxo (entrada ou saída);</p> <p>c) Manter registo de todos os tanques, incluindo informação sobre capacidade, tipo de construção e material do tanque, programa e resultados da manutenção e inspeção, acessórios, resíduos que podem armazenar e respectiva temperatura de inflamação.</p>		linha existe um sistema de tratamento das águas residuais autónomo.				
MTD 5.1.27	Evitar a acumulação de resíduos na instalação	Adoptado					
MTD 5.1.28	<p>Aplicar as seguintes técnicas ao manuseamento de resíduos:</p> <p>a) Dispor de sistemas e procedimentos que assegurem uma transferência segura dos resíduos para a armazenagem;</p>	<p>Adoptado</p> <p>Adoptado</p>					

<p>b) Dispor de um sistema de gestão para a descarga e carga de resíduos na instalação, que tenha em consideração os factores de risco;</p>	<p>N.A</p>	<p>Todos os colaboradores têm formação sobre descarga e carga de resíduos na instalação.</p>				
<p>c) Assegurar que uma pessoa qualificada se desloca ao local do produtor para reconhecimento de resíduos de laboratório e de outros resíduos, da sua classificação, e do modo de acondicionamento;</p>	<p>N.A</p>	<p>Todos os resíduos são separados por fluxo quando chegam à instalação, logo não há mistura de resíduos.</p>				
<p>d) Não usar tubos flexíveis e ligações danificados;</p>	<p>N.A</p>					
<p>e) Captar gases de exaustão de tanques e reservatórios usados no manuseamento de resíduos líquidos;</p>	<p>N.A</p>					
<p>f) Transferir sólidos e lamas em áreas fechadas dispondo de sistemas de extracção de gases, ligados a sistemas de tratamento, quando possa ocorrer a emissão de odores, poeiras, COV;</p>	<p>NA</p>					
<p>g) Assegurar que a mistura de diferentes lotes de resíduos</p>						

	só se efectua com a realização prévia de ensaios de compatibilidades.						
MTD 5.1.29	Assegurar que a mistura só se efectua com a supervisão de um responsável e em condições de ventilação adequadas	N.A					
MTD 5.1.30	Considerar a incompatibilidade química como a orientadora dos critérios de segregação	N.A					
MTD 5.1.31	<p>Aplicar as seguintes técnicas à armazenagem em contentores:</p> <p>a) Armazenar contentores aguardando amostragem e esvaziamento em áreas cobertas e ventiladas;</p> <p>b) Armazenar contentores com substâncias sensíveis à luz e ao calor em áreas cobertas e protegidas da luz e calor</p>	<p>N.A</p> <p>Adoptado</p>	<p>Todos os resíduos perigosos estão armazenados no interior da instalação, em local coberto e impermeabilizado.</p>				
5.1 MTD Genéricas / Técnicas Comuns							
MTD 5.1.32	Realizar trituração e crivagem em recintos fechados, equipados com sistemas de extracção de gases devidamente ligados a sistemas de tratamento	N.A					

MTD 5.1.33	Efectuar a trituração de tambores que contenham substâncias inflamáveis ou altamente voláteis em zona fechada, com atmosfera inerte, de forma a evitar a ignição. A atmosfera inerte deverá ser, depois, despoluída	N.A					
MTD 5.1.34	Nas lavagens, ter em consideração: a) A identificação dos componentes que podem sofrer lavagem (exemplo, solventes); b) Transferir substâncias lavadas para armazenagem apropriada e tratá-las consoante o resíduo de que resultaram; c) Nas lavagens, usar água tratada da ETAR em vez de água de abastecimento; a água residual resultante pode ser de novo tratada ou reutilizada na instalação.	N.A N.A N.A					
5.1 MTD Genéricas / Tratamento de emissões gasosas							
MTD 5.1.35	Restringir uso de tanques, reservatórios e bacias abertos:	N.A					

	<p>a) Não permitindo exaustão directa para a atmosfera;</p> <p>b) Armazenando os resíduos ou as matérias-primas em recinto coberto e em acondicionamento à prova de água;</p> <p>c) Efectuando extracção da atmosfera acima do tanque para o sistema geral de extracção e lavagem de gases</p>						
MTD 5.1.36	Utilizar um sistema fechado, com extracção ou em depressão, com tratamento de gases adequado, nas operações que envolvam transferência de líquidos voláteis, incluindo a carga/descarga de cisternas	N.A					
MTD 5.1.37	Dispor de um sistema de extracção de gases de exaustão, dimensionado para a globalidade dos tanques de retenção, tanques de armazenagem, áreas de pré-tratamento, tanques de mistura/ reacção e áreas de filtro-prensa, ou, em alternativa, dispor de sistemas individuais	N.A					

	(por exemplo, filtros de carvão activado em tanques contendo resíduos com solventes).						
MTD 5.1.38	Operar e manter correctamente o sistema de tratamento de gases de exaustão, incluindo o manuseamento e eliminação do líquido de lavagem	N.A					
MTD 5.1.39	Disponer de um sistema de lavagem (“scrubber”) para os produtos gasosos inorgânicos libertados nas operações de tratamento. Instalar um segundo sistema de lavagem (“scrubber”) nos sistemas de tratamento em que a exaustão seja incompatível ou demasiado concentrada para o sistema principal.	N.A					
MTD 5.1.40	Disponer de um programa de detecção e reparação de fugas.	N.A					
MTD 5.1.41	<p>Reduzir as emissões:</p> <p>a) COV a valores de 7- 20 mg/Nm³, mediante o uso combinado de técnicas de prevenção e tratamento (para cargas mássicas de COV baixas,</p>	Adoptado	De acordo com as monitorizações efectuadas, de 3 em 3 anos, para as 3 fontes de emissão e semestralmente para a outra fonte de emissão, os valores encontram-se sempre dentro destes limites				

	o limite superior pode ser aumentado para 50)						
	b) Partículas a valores de 5-20 mg/Nm ³ , mediante o uso combinado de técnicas de prevenção e tratamento						
5.1 MTD Genéricas / Gestão do Efluente Líquido							
MTD 5.1.42	<p>Reduzir o consumo e a contaminação da água:</p> <p>a) Usando locais à prova de água e sistemas de retenção nas armazenagens;</p> <p>b) Fazendo verificações regulares nos tanques e caixas, especialmente se forem subterrâneos;</p> <p>c) Estabelecendo redes de drenagem separativas (água pluvial de coberturas, água pluvial de pavimentos, água residual de processos);</p> <p>d) Usando bacias de emergência;</p> <p>e) Realizando auditorias regulares à utilização da água, com vista a reduzir o consumo e</p>	Adoptado	<p>A Interecycling possui:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impermeabilização dos locais de armazenamento de resíduos a granel; - Rede separativa de águas residuais domésticas, industriais e pluviais não contaminadas; - Uma bacia de armazenamento e depuração da água pluvial contaminada e águas de lavagem do pavimento da fábrica; - Análises mensais do efluente existente nas bacias de depuração. A descarga apenas é efectuada se se verificar o cumprimento dos VLE estipulados na licença de descarga. 				

	a prevenir a contaminação da água; f) Separando água pluvial e água de processo		- Recolha separativa do efluente.				
MTD 5.1.43	Disponer de um procedimento para verificar se as características do efluente são compatíveis com o sistema de tratamento e com os critérios de descarga	Adoptado	- Mensalmente e previamente à descarga do efluente existente nas bacias de depuração, é efectuada uma caracterização à qualidade do efluente para se verificar o cumprimento dos VLE estabelecidos na licença de descarga. O efluente apenas é descarregado se os VLE estiverem a ser cumpridos.				
MTD 5.1.44	Evitar que o efluente seja desviado do sistema de tratamento	Adoptado	- Rede separativa de águas residuais domésticas, industriais e pluviais não contaminadas;				
MTD 5.1.45	Disponer de um sistema que encaminhe conjuntamente as drenagens pluviais de áreas de tratamento, as lavagens das cisternas, derrames ocasionais, lavagens de tambores, etc., de volta para a unidade de tratamento ou para um colector comum.	Adoptado	- Rede separativa de águas residuais domésticas, industriais e pluviais não contaminadas, com recolha das águas contaminadas e encaminhado para a bacia de depuração.				

MTD 5.1.46	Prever sistemas de recolha separados para águas potencialmente mais contaminadas (de armazenagem e de carga/descarga) e águas menos contaminadas.	N.A.					
MTD 5.1.47	Dispor de um pavimento único e comum em toda a área de tratamento, com pendente para o sistema de drenagem, que por sua vez conduz a bacias de armazenagem ou a tanques interceptores; os interceptores com transbordo (overflow) para rede de águas pluviais requerem sistemas de monitorização automática, por exemplo, de pH, que os possam isolar da rede a jusante.	Adoptado					
MTD 5.1.48	Recolher a água pluvial numa bacia de segurança, para subsequente tratamento	N.A.					
MTD 5.1.49	Reutilizar efluente tratado e águas pluviais na instalação	N.A.					
MTD 5.1.50	Efectuar verificações diárias do sistema de gestão de águas residuais, monitorizando a descarga de efluente tratado e a	N.A.					

	qualidade das lamas, e mantendo um registo						
MTD 5.1.51	Identificar todos os fluxos de águas residuais que contenham: AOX, cianetos, sulfuretos, compostos aromáticos, benzeno ou hidrocarbonetos (dissolvidos, em emulsão ou em suspensão), metais (mercúrio, cádmio, chumbo, cobre, níquel, crómio, arsénio e zinco), segregá-las e tratá-las, na instalação ou no exterior	N.A					
MTD 5.1.52	Depois de tomar as medidas no sentido de reduzir o consumo e a contaminação da água, efectuar o tratamento adequado de cada tipo de água residual	N.A					
MTD 5.1.53	Implementar medidas para melhorar o controlo e a eficiência do tratamento (por exemplo, optimizando a precipitação de metais)	N.A					
MTD 5.1.54	Identificar os principais constituintes do efluente tratado, com vista a estimar qual o seu destino no meio ambiente	Adoptado					

<p>MTD 5.1.55</p>	<p>Reter o efluente tratado, antes da sua descarga no meio ambiente, até ser feita uma verificação final</p>	<p>Adoptado</p>	<p>- Mensalmente, e previamente à descarga do efluente existente nas bacias de depuração, é efectuada uma caracterização à qualidade do efluente para se verificar o cumprimento dos VLE estabelecidos na licença de descarga. O efluente apenas é descarregado se os VLE estiverem a ser cumpridos.</p>				
<p>MTD 5.1.56</p>	<p>Alcançar os seguintes valores de emissão na água, mediante o uso de MTD no tratamento: CQO: 20-120 CBO: 2-20 Metais pesados (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn): 0,1 -1 Metais pesados de toxicidade elevada: As: <0,1 Hg: 0,01-0,05 Cd: <0,1-0,2 Cr(VI): <0,1-0,</p>	<p>Adoptado</p>					
<p>5.1 MTD Genéricas / Gestão de Resíduos Gerados no Processo</p>							

MTD 5.1.57	Dispor de uma instalação de gestão de resíduos, fazendo parte do sistema de gestão ambiental e incluindo: a) Técnicas básicas de boa gestão interna (MTD nº 3) b) Técnicas de benchmarking interno	Adoptado	A Interecycling tem a preocupação de procurar soluções no mercado de valorização em detrimento da eliminação ou incineração.				
MTD 5.1.58	Reutilizar embalagens consignadas (tambores, contentores, paletes)	Adoptado					
MTD 5.1.59	Reciclar tambores quando em bom estado; evitar, quando possível, eliminação por incineração e/ou deposição em aterro	Adoptado					
MTD 5.1.60	Manter um registo dos resíduos existentes nas instalações, dos resíduos entrados e dos resíduos processados	Adoptado	No âmbito do processo de gestão da organização, a Interecycling possui um registo com a informação dos resíduos rececionados e processados.				
MTD 5.1.61	Reutilizar o resíduo de uma actividade/ tratamento como matéria-prima para uma outra	N.A					
5.1 MTD Genéricas / Contaminação de Solos							

MTD 5.1.62	Pavimentar e manter limpos os pavimentos de áreas operacionais, incluindo medidas para prevenir ou imediatamente limpar fugas e derrames, e fazendo manutenção dos sistemas de drenagem e de outras estruturas enterradas	Adoptado	A área de armazenamento exterior da Interecycling encontra-se totalmente pavimentada, com drenagem separativa das águas pluviais potencialmente contaminadas.				
MTD 5.1.63	Utilizar pavimentos impermeáveis e sistemas de drenagem de pavimento	Adoptado					
MTD 5.1.64	Minimizar a área das instalações e minimizar a utilização de reservatórios e tubagem subterrânea	N.A					
5.2 MTD para Tratamentos de Específicos de Resíduos / Tratamento Físico-Químico de Águas Residuais							
MTD 5.2.1	Aplicar as técnicas seguintes a reactores de tratamento físico-químico: a) Definir, para cada processo de tratamento, os objectivos e a reacção esperada; b) Avaliar, em laboratório, cada novo conjunto de reacções e de combinação de resíduos e reagentes;	N.A					

	<p>c) Dimensionar e operar o reactor para as condições específicas do tratamento;</p> <p>d) Colocar os reactores em recinto fechado, com captação e tratamento dos gases de exaustão;</p> <p>e) Monitorizar a reacção, verificando que se encontra controlada e a progredir para o resultado esperado;</p> <p>f) Impedir a combinação de resíduos que contenham metais e agentes complexantes, ao mesmo tempo</p>						
MTD 5.2.2	Em complemento dos parâmetros genéricos identificados na MTD nº 56, deverão ser identificados parâmetros específicos para os tratamentos físico-químicos de águas residuais	N.A					
MTD 5.2.3	<p>Assegurar que são aplicadas os seguintes métodos no processo de neutralização</p> <p>a) Métodos de medição habituais</p>	N.A					

	<p>b) Armazenamento separadas das águas residuais neutralizadas,</p> <p>c) Realização de inspeção final da água tratada após ter decorrido algum tempo de armazenamento.</p>					
<p>MTD 5.2.4</p>	<p>Aplicar as seguintes técnicas para promover a precipitação de metais no processo de tratamento:</p> <p>a) Ajustar o pH ao valor de menor solubilidade dos compostos precipitantes;</p> <p>b) Evitar o uso de agentes complexantes, cromatos ou cianetos;</p> <p>c) Impedir a entrada, no processo, de compostos orgânicos que possam interferir com a precipitação;</p> <p>d) Quando possível, clarificar a água tratada por decantação e/ou pela adição de outros meios de desidratação;</p>	<p>N.A</p>				

	e) Utilizar precipitação sulfídica se estiverem presentes agentes complexos						
MTD 5.2.5	<p>Aplicar as seguintes técnicas para quebrar emulsões:</p> <p>a) Verificar a presença de cianetos; caso existam, realizar pré-tratamento;</p> <p>b) Realizar ensaios de tratamento</p>	N.A					
MTD 5.2.6	<p>Aplicar as seguintes técnicas para a oxidação/redução:</p> <p>a) Captar e tratar os gases de exaustão;</p> <p>b) Promover medidas de segurança e deteção de gases (HCN, H₂S, NO_x);</p>	N.A					
MTD 5.2.7	<p>Aplicar as seguintes técnicas ao tratamento de água com cianetos:</p> <p>a) Destruir os cianetos por oxidação;</p> <p>b) Adicionar soda cáustica em excesso para evitar um abaixamento do pH;</p>	N.A					

	<p>c) Evitar a mistura de cianetos com compostos ácidos;</p> <p>d) Monitorizar o desenvolvimento da reacção medindo o eletropotencial</p>						
MTD 5.2.8	<p>Aplicar as seguintes técnicas ao tratamento de águas com crómio hexavalente:</p> <p>a) Evitar a mistura de resíduos contendo crómio hexavalente com outros resíduos;</p> <p>b) Reduzir crómio (VI) a crómio (III);</p> <p>c) Precipitar o crómio (III).</p>	N.A					
MTD 5.2.9	<p>Aplicar as seguintes técnicas ao tratamento de águas contendo nitritos:</p> <p>a) Evitar a mistura de resíduos contendo nitritos com outros resíduos;</p> <p>b) Controlar e evitar a formação de vapores nitrosos durante as reacções de oxidação/acidificação de nitritos</p>	N.A					

<p>MTD 5.2.10</p>	<p>Aplicar as seguintes técnicas ao tratamento de águas com amónia:</p> <p>a) Utilizar um sistema de stripping com coluna de lavagem ácida para teores de amónia até 20% em peso;</p> <p>b) Recuperar a amónia na coluna de lavagem ácida e reciclá-la para o processo;</p> <p>c) Remover a amónia retirada na fase gasosa, mediante lavagem do resíduo com ácido sulfúrico para produzir sulfato de amónio</p>	<p>N.A</p>					
<p>MTD 5.2.11</p>	<p>Tratar os gases gerados nos processos de filtração e remoção de água no sistema de tratamento de gases de exaustão</p>	<p>N.A</p>					
<p>MTD 5.2.12</p>	<p>Adicionar flocculantes às lamas e águas residuais para acelerar o processo de sedimentação e facilitar a separação sólido/líquido. Quando for economicamente viável, usar evaporação</p>	<p>N.A</p>					

MTD 5.2.13	Aplicar limpeza com vapor ou jacto de água à malha dos crivos nos processos de crivagem	N.A					
5.2 MTD para Tratamentos de Específicos de Resíduos / Tratamento Físico-Químico de Resíduos Sólidos							
MTD 5.2.14	Promover a insolubilização de metais anfotéricos e reduzir a lixiviabilidade de sais tóxicos solúveis, mediante uma combinação de lavagem com água, recristalização e extracção ácida, nos casos em que se pretende solidificação/estabilização de resíduos sólidos contendo componentes perigosos, com vista à sua deposição em aterro	N.A					
MTD 5.2.15	Ensaar a lixiviabilidade de compostos inorgânicos, usando os métodos CEN (Comité Europeu de Normalização), e aplicando o nível apropriado de caracterização: básica, ensaio de aceitação ou verificação no local	N.A					
MTD 5.2.16	Restringir a aceitação de resíduos para solidificação/estabilização àqueles que não contenham teores elevados de COV e COT,	N.A					

	componentes odorosos, cianetos sólidos, agentes oxidantes, agentes quelantes						
MTD 5.2.17	Aplicar técnicas de confinamento na carga/descarga de resíduos e em sistemas transportadores	N.A					
MTD 5.2.18	Dispor de um sistema de tratamento de gases dimensionado para os picos da carga/descarga	N.A					
MTD 5.2.19	Utilizar, pelo menos, um processo de solidificação, vitrificação ou fusão antes de depositar resíduos sólidos em aterro	N.A					
BREF Transversal: BREF EFS “EmissionsfromStorage” (Comissão Europeia, julho de 2006)							
5.1 MTD para Armazenamento de Líquidos e Gases Liquefeitos (armazenamento de líquidos perigosos exclusivamente em embalagens, não existindo depósitos de armazenamento a granel)							
MTD 5.1.1	Armazenamento em Tanques	N.A					A Interecycling armazena gases em botijas
MTD 5.1.2	Armazenamento de Substâncias Perigosas Embaladas – Segurança e Gestão de Risco	Adoptado	As botijas de CFC encontram-se todas em área específica delimitada para o efeito				

			afastada de zonas sensíveis da empresa				
MTD 5.1.2	Armazenamento de Substâncias Perigosas Embaladas – Formação e Responsabilidade	Adoptado	Todos os colaboradores tem formação sobre manuseamento destas substancias perigosas e existe um chefe de linha responsável por este resíduo.				
MTD 5.1.2	Armazenamento de Substâncias Perigosas Embaladas – Áreas de Armazenamento	Adoptado	As botijas de CFC encontram-se todas em área específica delimitada para o efeito afastada de zonas sensíveis da empresa				
MTD 5.1.2	Armazenamento de Substâncias Perigosas Embaladas – Separação e Segregação	Adoptado	As botijas de CFC encontram-se todas em área específica delimitada para o efeito afastada de zonas sensíveis da empresa				
MTD 5.1.2	Armazenamento de Substâncias Perigosas Embaladas – Contenção de Derrames	Adoptado	Dentro destas botijas existe apenas gases				
MTD 5.1.2	Armazenamento de Substâncias Perigosas Embaladas – Equipamentos de Combate a Incêndio	Adoptado	Existem meios de combate a incêndio nesta zona, nomeadamente extintores e carretéis				

MTD 5.1.2	Armazenamento de Substâncias Perigosas Embaladas – Prevenção de Fontes de Ignição	Adoptado	Não existem fontes de ignição junto da área de armazenagem destas botijas				
MTD 5.1.3	Armazenamento em Bacias ou Lagoas	N.A					
MTD 5.1.4	Minas à Pressão Atmosféricas	N.A					
MTD 5.1.5	Minas Pressurizadas	N.A					
MTD 5.1.6	Cavernas de Lixiviação de Sal	N.A					
MTD 5.1.7	Armazenamento Flutuantes	N.A					
MTD 5.2.1	Prevenção e Redução de Emissões – Inspeção e Manutenção	Adoptado	São efectuadas inspecções internas e manutenção externa em periodicidade legal exigida				
MTD 5.2.1	Prevenção e Redução de Emissões – Detecção e Reparação de Fugas	Adoptado	São efectuadas inspecções internas				
MTD 5.2.1	Prevenção e Redução de Emissões – Minimização das Emissões em Tanques	N.A					

MTD 5.2.1	Prevenção e Redução de Emissões – Segurança e Gestão de Risco	Adoptado	São efectuadas inspecções internas				
MTD 5.2.1	Prevenção e Redução de Emissões – Formação e Procedimentos Operacionais	Adoptado	Existe formação do pessoal e instruções de trabalho				
MTD 5.2.2	Técnicas de Transferência e Manuseamento – Tubagens (distribuição centralizada de diluente de acerto da viscosidade da embalagem para as linhas de extrusão)	N.A					
MTD 5.2.2	Técnicas de Transferência e Manuseamento – Tratamento a Vapor	N.A					
MTD 5.2.2	Técnicas de Transferência e Manuseamento – Válvulas (apenas aplicável à distribuição centralizada do diluente de acerto)	N.A					

MTD 5.2.2	Técnicas de Transferência e Manuseamento – Bombas e Compressores (bomba de diafragma para distribuição centralizada do diluente de acerto)	N.A					
MTD 5.2.2	Técnicas de Transferência e Manuseamento –	Adoptado	Existe um técnico qualificado para efectuar as trasfegas de gases para botijas				
MTD 5.3.1	Armazenamento Aberto	N.A					
MTD 5.3.2	Armazenamento Fechado – Estabilidade e Prevenção do Colapso de Silos	N.A					
MTD 5.3.2	Armazenamento Fechado – Redução de Poeiras	N.A					
MTD 5.3.2	Armazenamento Fechado – Resistência à Explosão para Silos contendo Sólidos Orgânicos	N.A					
MTD 5.3.3	Armazenamento de Sólidos Perigosos Embalados	N.A					

MTD 5.3.4	Prevenção de Incidentes e (Maiores) Acidentes	Adoptado	Formação dos colaboradores e instruções de trabalho com o modo de agir em caso de fuga ou acidente com gás				
MTD 5.4.1	Minimização de Poeiras face à Transferência e Manuseamento	N.A					
MTD 5.4.2	Técnicas de Transferência	Adoptado	Técnico qualificado				
BREF Transversal: BREF ENE “EnergyEfficiency” (Comissão Europeia, dezembro de 2001)							
4.2 MTD para alcançar Eficiência Energética ao nível das Instalações							
MTD 1	Gestão da Eficiência Energética	Adoptado	A Interecycling procede a monitorização do seu consumo energético, possuindo indicadores no âmbito do seu SGA				
MTD 2	Melhoria Contínua – Minimização do Impacte Ambiental	Adoptado					
MTD 3	Identificação de aspetos Energéticos/Oportunidades de Melhoria	Adoptado	As linhas trabalham 10 h em contínuo para evitar vários arranques diários das mesmas.				

MTD 4	Auditorias Energéticas	N.A.					
MTD 5	Identificação e Quantificação da Energia Otimizada	N.A.					
MTD 6	Oportunidades para a Otimização da Energia Recuperada	N.A.					
MTD 7	Abordagem por Sistemas na Gestão Energética	N.A.					
MTD 8	Objetivos e Indicadores para a Eficiência Energética	Adoptado					
MTD 9	Benchmarking	Adoptado	Na compra dos equipamentos é tida em atenção os consumos energéticos das máquinas em função das quantidades que vai processar				
MTD 10	Design de Eficiência Energética	N.A.					
MTD 11	Aumento da Integração de Processos	Adoptado					
MTD 12	Manter o ímpeto das iniciativas de eficiência energética	Adoptado					

MTD 13	Manter a Experiência	Adoptado					
MTD 14	Controlo Efetivo dos Processos	Adoptado					
MTD 15	Manutenção	Adoptado	E efectuada manutenção do sistema por empresa externa				
MTD 16	Monitorização e Medição	Adoptado					
4.3 MTD para alcançar a Eficiência Energética em Sistemas Consumidores de Energia, Processos, Atividades ou Equipamentos							
MTD 17	Combustão	N.A					
MTD 18	Sistemas de Vapor	N.A					
MTD 19	Recuperação de Calor	N.A					
MTD 20	Cogeração	N.A					
MTD 21	Fontes de Energia Elétrica - Aumento de Potência	N.A	Com a concepção de novas linhas de tratamento no futuro é previsível que tenhamos de aumentar a potencia instalada				

MTD 22	Fontes de Energia Elétrica - Harmónicas	N.A					
MTD 23	Fontes de Energia Elétrica – Otimização da Eficiência das Fontes de Energia	N.A					
MTD 24	Subsistemas a Motor Elétrico	N.A					
MTD 25	Sistemas de Ar Comprimido	Adoptado					
MTD 26	Sistemas de Bombagem	Adoptado	Com o novo sistema de incêndio foi instalada uma central de bombagem DDJ com capacidade de 550 m3/h a 10 bar				
MTD 27	Sistemas de Aquecimento, ventilação e Ar Condicionado (AVAC)	N.A					

MTD 28	Iluminação	Adoptado					
MTD 29	Processos de Secagem, Separação e Concentração	Adoptado					
BREF Transversal: BREF ROM “Monitoring of Emissions from IED-Installations” (Comissão Europeia, dezembro de 2001)							
5 Diferentes Abordagens à Monitorização							
5.1	Medição Direta	Adoptado	Amostragens directas bacia de retenção de efluentes e das chaminés				
5.2	“SurrogateParameters”	N.A					
5.3	Balanços de Massa	Adoptado					

5.4	Cálculos	N.A					
5.5	Fatores de Emissão	N.A					
Outras Medidas Técnicas Não Descritas nos BREF							
-	Substâncias que Empobrecem a Camada de Ozono	S	Substituição de equipamentos/fluídos frigorigéneo por outros de menor perigosidade;	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Legenda: S - Está implementada N - Não está implementada, mas a implementar; ou Não está implementada, mas existe técnica alternativa implementada ou a implementar (informações na coluna 7)

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