

PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADOS DA POLUIÇÃO

Projeto de alterações da
Monteiro Ribas - Embalagens Flexíveis, S.A.
(2019-2026)



RELATÓRIO DE BASE

Avaliação da necessidade da sua realização

abril 2025 (Revisão 0)

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA	1
1.2. OBJETIVOS.....	1
1.3. ENQUADRAMENTO LEGAL DO RELATÓRIO DE BASE	2
2. AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE RELATÓRIO DE BASE	5
2.1. BREVE DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO.....	5
2.2. IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	6
2.3. IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS PASSÍVEIS DE PROVOCAR CONTAMINAÇÃO	7
2.4. IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS COM MAIOR PROBABILIDADE DE PROVOCAR CONTAMINAÇÃO.....	7
3. CONCLUSÕES	9
4. ANEXOS.....	10

1. INTRODUÇÃO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Os dados gerais da Monteiro, Ribas - Embalagens Flexíveis, S.A. (adiante designada por MREF) são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Dados gerais da Monteiro, Ribas - Embalagens Flexíveis, S.A.

Denominação	Monteiro Ribas - Embalagens Flexíveis, S.A.
Sede / Localização	Circunvalação 9020, Apartado 52530, 4202-301 Porto
Classificação da Atividade Económica (CAE_{Rev.3})	22220 – Fabricação de embalagens de plástico
Licença Ambiental TUA20170725000136	Contém duas decisões ambientais: - Decisão de AIA, emitida em 25/07/2017 (relativamente à qual foi emitido o TUA inicial) - Decisão PCIP, emitida em 12/10/2017
Licença de Exploração Industrial	Título Digital de Exploração n.º N-R873/207/2018-1 emitido em 14/03/2018.
NIPC	500 173 176
Contactos	Tel.: 351 228 338 650 https://www.monteiropackaging.com/pt/

1.2. OBJETIVOS

Este documento tem por objetivo compilar a informação que permita à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) avaliar e pronunciar-se sobre a necessidade de elaboração de um Relatório de Base, por parte da empresa MREF, no âmbito do pedido de licenciamento referente ao Projeto de alterações da Monteiro Ribas - Embalagens Flexíveis, S.A. (2019-2026). Este projeto de alterações prevê um aumento da área do projeto, bem como um aumento da capacidade instalada que passará a ser de 12 798 ton/ano.

A elaboração do presente documento teve por base o Pedido de Elementos Adicionais, solicitado pela APA em 13/02/2025, no âmbito do Processo de Licenciamento Único Ambiental (LUA) n.º PL20241106009861, constituindo um anexo a incluir no Módulo de Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), do formulário LUA.

A atividade PCIP desenvolvida pela MREF enquadra-se na categoria 6.7 do Anexo I do Decreto-lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, na sua atual redação, que estabelece o Regime das Emissões Industriais (REI), que consiste na instalação de tratamento de superfície de matérias, objetos ou produtos, que utilizem solventes orgânicos, nomeadamente para operações de preparação, impressão, revestimento, desgorduramento, impermeabilização, colagem, pintura, limpeza ou impregnação com um solvente orgânico, com uma capacidade de consumo superior a 150 kg de solventes por hora ou a 200 t por ano.

Relativamente ao regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, publicado pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, o estabelecimento industrial da MREF não se encontra abrangido.

A MREF possui o Título Único Ambiental TUA20170725000136, emitido em 12/10/2017, que contém a decisão de AIA emitida em 25/07/2027 (relativamente á qual foi emitido o TUA inicial) e a decisão PCIP, emitida em 12/10/2017.

A MREF possui uma garantia financeira, no enquadramento do Decreto-Lei n.º 147/2008 de 29 de julho, na sua atual redação, que estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais.

1.3. ENQUADRAMENTO LEGAL DO RELATÓRIO DE BASE

O Decreto-Lei n.º 127/2013 de 30 de agosto, na sua atual redação, estabeleceu, entre outros, o Regime de Emissões Industriais aplicável à Prevenção e ao Controlo Integrados da Poluição, bem como as regras destinadas a evitar e ou reduzir as emissões para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos, a fim de alcançar um elevado nível de proteção do ambiente no seu todo. Transpôs para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2010/75/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais.

O diploma REI prevê no seu artigo 42.º, que, nos casos em que a atividade da instalação PCIP envolve a utilização, produção ou libertação de substâncias perigosas relevantes, tendo em conta a possibilidade de poluição do solo e das águas subterrâneas no local da instalação, o operador terá de elaborar e submeter à APA um relatório de base, antes de iniciar a exploração da instalação ou aquando da primeira renovação da licença ambiental, de alteração substancial ou atualização da licença ambiental.

O artigo 42.º do diploma REI estabelece ainda que o relatório de base inclui as informações necessárias para determinar o estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas, de modo a permitir estabelecer uma comparação quantitativa com o estado do local após a cessação definitiva das atividades, tal como previsto no número 3 do artigo 42.º do diploma REI, designadamente:

- Dados sobre a utilização atual do local e, se existirem, sobre as utilizações anteriores do local;
- Dados sobre as medições efetuadas no solo e nas águas subterrâneas que reflitam o seu estado à data da elaboração do relatório ou, em alternativa, novas medições do solo e das águas subterrâneas relacionadas com a possibilidade de estes serem contaminados pelas substâncias perigosas que a instalação em causa venha a utilizar, produzir ou libertar.

A Comissão Europeia elaborou o documento “Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22.º, do n.º 2, da Diretiva 2010/75/EU relativa às emissões industriais”, publicado no JO C133/3 de 06/05/2014.

De acordo com o referido documento, a elaboração do relatório de base inclui 8 fases, sendo as fases 1 a 3 as que correspondem à fundamentação da necessidade ou não de elaboração do relatório de base. Englobam as atividades e os objetivos apresentados na Tabela 2.

Tabela 2- Fases da elaboração do relatório de base

Fase	Atividade	Objetivo
1	Identificar as substâncias perigosas utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação e elaborar uma lista das mesmas.	Determinar se são ou não utilizadas, produzidas ou libertadas na instalação substâncias perigosas, para decidir se é ou não necessário elaborar e apresentar um relatório de base.

Tabela 2 - Fases da elaboração do relatório de base (continuação)

Fase	Atividade	Objetivo
2	Identificar quais das substâncias perigosas da fase 1 são «substâncias perigosas relevantes». Excluir as substâncias perigosas insuscetíveis de contaminarem o solo ou as águas subterrâneas. Justificar e registar as decisões de exclusão das substâncias perigosas excluídas.	Restringir às substâncias perigosas relevantes o prosseguimento da ponderação com vista a uma decisão sobre a necessidade de elaborar e apresentar um relatório de base.
3	Identificar, para cada substância perigosa relevante resultante da fase 2, a real possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas, no local de implantação da instalação, que lhe está associada, incluindo a probabilidade de libertações e as consequências das mesmas, tendo especialmente em conta: <ul style="list-style-type: none"> • A quantidade de cada substância perigosa em causa ou grupo de substâncias perigosas semelhantes em causa; • O modo e o local de armazenagem, utilização e transporte na instalação das substâncias perigosas em causa; • Se há o risco de as substâncias em causa serem libertadas; • No caso das instalações existentes, também as medidas que foram tomadas para garantir a impossibilidade prática de contaminações. 	Identificar, com base na probabilidade de libertação das substâncias em causa, a quais das substâncias perigosas relevantes está potencialmente associado um risco de poluição no local de implantação da instalação. Devem ser inseridas no relatório de base informações relativas a essas substâncias.

Tendo em consideração estas Diretrizes, a APA, na Nota Interpretativa n.º 5/2014 de 17/07/2014, estabeleceu o procedimento que permite averiguar a necessidade de realização do relatório de base.

Este engloba duas fases: avaliação da necessidade do relatório de base e, face ao resultado obtido e posterior validação pela APA, dispensa ou obrigatoriedade de elaboração do relatório de base.

A 1ª fase engloba as etapas definidas na Tabela 3.

Tabela 3 - Etapas da avaliação da necessidade do relatório de base

Etapa	Designação	Descrição
1.1	Identificação (listagem ou quadro dos resíduos perigosos e das substâncias perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação, de acordo com a classificação do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP).	Deve ser elaborada listagem de todas as substâncias perigosas presentes na instalação, sejam elas matérias-primas, matérias subsidiárias, produtos, subprodutos, resíduos, etc., utilizadas ou produzidas no âmbito das atividades PCIP constantes do Anexo I do Diploma REI ou atividades associadas à atividade PCIP. Os reagentes de laboratório não são contabilizados para efeitos desta avaliação, pelo que substâncias que apenas sejam utilizadas na instalação para essa finalidade não necessitam ser listadas. Todas as listagens deverão ser apresentadas em quadros ou tabelas.

Tabela 3 - Etapas da avaliação da necessidade do relatório de base (continuação)

Etapa	Designação	Descrição
1.2	Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto anterior, as que são passíveis de provocar contaminação dos solos e águas subterrâneas.	<p>Deve ser determinado o potencial risco de contaminação associado a cada uma das substâncias anteriormente identificadas, e listadas no ponto 1.1, atendendo às suas propriedades químicas e físicas, tais como: composição, estado físico (sólido, líquido e gás), solubilidade, toxicidade, mobilidade, persistência, etc..</p> <p>Justificação dos pressupostos na elaboração desta listagem, indicando os motivos tomados em consideração para determinar se a substância tem ou não potencial para provocar contaminação no solo e águas subterrâneas.</p>
1.3	Identificação, de entre as substâncias listadas no ponto 1.2., as que, tendo em consideração as suas características, quantidades presentes e medidas previstas e implementadas para o manuseamento, armazenamento e transporte, ainda são suscetíveis de provocar contaminação do solo e águas subterrâneas do local onde se encontra a instalação.	<p>Tendo em conta as substâncias listadas em 1.2. deve ser feita a análise da “real” probabilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação, incluindo a probabilidade de ocorrência de libertações/emissões e as suas consequências, tendo em consideração os seguintes aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Para cada substância perigosa presente na instalação, indicação da quantidade máxima passível de armazenamento na instalação; ii. Indicação das condições de armazenamento de cada substância perigosa identificada; iii. Forma de transporte dentro da instalação; iv. Indicação da operação e/ou forma de utilização de cada substância perigosa; v. Medidas de contenção adotadas ou a adotar para prevenir, evitar ou controlar a contaminação do solo e /ou águas. <p>Justificação dos motivos que foram tidos em consideração para determinar a eliminação de substâncias como fonte de potencial contaminação e elaboração da lista (quadro ou tabela) final com as substâncias perigosas relevantes utilizadas, produzidas ou libertadas.</p>
1.4	Conclusão sobre a necessidade de elaboração do Relatório de Base.	<p>Conclusão sobre a necessidade de elaboração do Relatório de Base, atendendo ao resultado dos pontos anteriores.</p> <p>Estipular as substâncias perigosas relevantes presentes na instalação, a considerar para a elaboração do Relatório de Base, se aplicável.</p>

2. AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE RELATÓRIO DE BASE

2.1. BREVE DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

O processo produtivo da MREF está organizado em seis etapas principais: Receção, Impressão, Complexagem, Corte, Saqueira e Embalagem/Expedição. Nas etapas do processo de impressão, complexagem e corte resultam produtos intermédios, que permanecem em curso e são utilizados numa ou mais etapas. Os produtos acabados da instalação são: filmes e sacos, com ou sem impressão.

De seguida descrevem-se as etapas do processo produtivo, de acordo com o seguinte fluxograma onde são apresentadas as entradas e saídas por etapa.

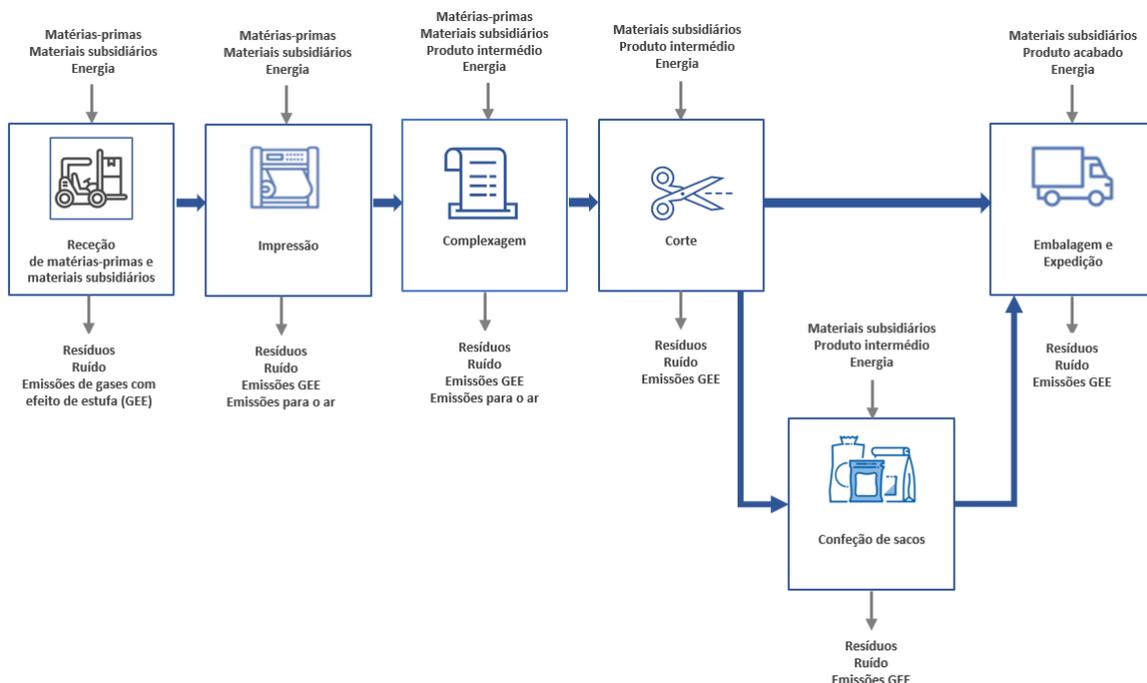


Figura 1 - Fluxograma das etapas produtivas da MREF

Receção

As matérias-primas (filme de polietileno e outros, adesivos, solventes e tintas de impressão) e materiais subsidiários (caixas de cartão, mandris, paletes) são rececionados e descarregados no armazém.

A receção de solvente a granel (operações de carga e descarga de reservatórios) é efetuada em área exterior, dedicada à armazenagem de solventes. Em matéria de emissões gasosas, os vapores potencialmente libertados são capturados por via de respiros existentes nos depósitos conectados à unidade de recuperação de solventes (SRU).

Impressão

Consiste na impressão de filmes flexíveis por um processo de rotogravura ou de flexografia seguido por um processo de secagem em estufa. São consumidos vários tipos de tinta e vernizes, sendo que na rotogravura se utiliza como solvente o acetato de etilo, e na flexografia uma mistura de 90% de etanol e 10% de acetato de etilo.

Complexagem

Processo de junção por aplicação de adesivo, de dois ou mais filmes de diferentes características dependendo da aplicação final do produto. Existem dois tipos de complexagem distintos: com e sem solvente.

Corte

Neste processo dá-se o corte longitudinal das margens das bobinas de filme resultantes da impressão e/ou da complexagem. Além disso, em função das especificações dos clientes o processo de corte permite ajustar a largura de bobina de produto acabado.

Saqueiras

Em função das especificações dos clientes, os filmes podem ser entregues na forma de sacos. Neste caso, o filme produzido é encaminhado para as saqueiras que lhes conferem a forma de saco definida.

Embalagem/Expedição

O produto acabado é submetido a embalagem para envio ao cliente, de acordo com as suas especificações. O transporte é realizado por subcontratados.

2.2. IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

Nesta fase são identificadas as substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação industrial da MREF. São tidas em consideração as matérias-primas, matérias subsidiárias, produtos, subprodutos, resíduos e águas residuais.

A identificação das substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação industrial da MREF está apresentada no Anexo I. Para cada substância ou mistura perigosa, está identificado o modo potencial de emissão (uso, armazenamento, produção ou libertação), o tipo de substância (matéria-prima e resíduos), a função, o local de utilização ou de produção, a designação, os constituintes das misturas e a classificação de perigosidade.

De notar que a listagem acima referida não inclui materiais subsidiários ou produto final, uma vez que não são materiais perigosos.

De igual modo, a listagem acima referida não inclui as substâncias e misturas presentes na instalação industrial cuja análise da ficha de dados de segurança mostrou serem não perigosas, bem como os resíduos não perigosos. Não inclui também os reagentes usados em testes de laboratório, nem o gás natural, uma vez que a sua potencial libertação ocorrerá para a atmosfera, não conduzindo à contaminação de solo e águas subterrâneas.

A definição de substâncias e misturas perigosas tem por base a classificação do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, de 16 de dezembro, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas (CLP).

A definição de resíduos perigosos tem em consideração a classificação estabelecida pela Decisão 2014/955/EU, de 30 de dezembro, relativa à Lista de Resíduos.

2.3. IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS PASSÍVEIS DE PROVOCAR CONTAMINAÇÃO

Nesta fase são selecionadas as substâncias e misturas com potencial para provocar a contaminação do solo e águas subterrâneas.

O potencial de contaminação do solo ou das águas subterrâneas de cada uma das substâncias e misturas identificadas na fase anterior, tem em consideração os seguintes fatores:

- Propriedades físico-químicas, tais como o estado físico e a solubilidade;
- Propriedades ecológicas, tais como a toxicidade, a mobilidade e a persistência.

As propriedades das substâncias e misturas identificadas estão apresentadas no Anexo I. Os dados são retirados da consulta das respetivas fichas de dados de segurança, sempre que disponíveis.

2.4. IDENTIFICAÇÃO DAS SUBSTÂNCIAS COM MAIOR PROBABILIDADE DE PROVOCAR CONTAMINAÇÃO

Nesta fase é analisada a real possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas, no local de implantação da instalação, incluindo a probabilidade de libertação e as consequências das mesmas.

A análise tem em consideração os seguintes fatores:

- A quantidade de substância perigosa presente na instalação;
- As condições de armazenamento;
- A forma de transporte dentro da instalação;
- O risco de libertação;
- As medidas de contenção adotadas para prevenir, evitar ou controlar a contaminação do solo e /ou águas.

Para as substâncias e misturas identificadas na fase 1 e não excluídas na fase 2, os fatores acima listados são apresentados no Anexo I.

É dado destaque às quantidades máximas passíveis de estarem armazenadas na unidade industrial, os locais de armazenamento e as suas condições, bem como as medidas de prevenção e controlo implementadas na unidade industrial.

As informações no que se refere às quantidades máximas armazenadas são obtidas pela análise no local das áreas de armazenamento, transporte e utilização, bem como pela consulta de quantidades no ERP Sistrade, o inventário de produtos químicos e o Mapa Integrado de Registo de Resíduos.

Para todas as substâncias e misturas não excluídas na fase 2 considera-se que a possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas, no local de implantação da MREF é pouco significativo. Esta conclusão baseia-se no conteúdo descrito na tabela apresentada no Anexo I a este documento, que se

resume a:

- As substâncias e misturas perigosas usadas apresentam condições de armazenamento, utilização e transporte que minimizam a contaminação de solo e águas subterrâneas, designadamente:
- Armazenamento em contentores IBC, bidões de plástico ou metálicos, encontrando-se localizados maioritariamente no Armazém de Produtos Químicos (APQ) que é dotado de piso impermeabilizado e inclinação para permitir a contenção de derrames no interior do APQ, onde estão disponíveis meios de contenção de derrames.
- Na zona de preparação de tintas existe uma bacia de retenção exclusiva para a tinta que se está a preparar.
- Todo o sistema de bombagem automática de solventes à fábrica e interligações entre a unidade de recuperação de solvente e os depósitos enterrados foi reformulada em 2021 (em conjunto com o upgrade da Unidade de Recuperação de Solventes - SRU), de modo a garantir a estanquicidade de toda a zona de armazenamento e correta contenção de qualquer derrame. Excetuando as tubagens que atravessam a zona de circulação, que estão "enterradas" numa vala aberta com tampas facilmente amovíveis, todas as tubagens passaram a estar visíveis de modo a facilitar a deteção de qualquer anomalia.

É feita uma constante verificação visual de todas as tubagens visíveis, incluindo uma abertura das tampas da vala enterrada duas vezes ao ano. No Parque de Armazenamento de solventes, os depósitos enterrados possuem um sistema de parede dupla, em que na parede exterior está presente uma mistura de água-glicol. Esta mistura, para além de estar presente em toda a parede exterior do depósito, está ligada a um depósito com cota superior à tampa do depósito que possui um detetor de nível. Assim, caso exista um "furo" num dos depósitos, esta mistura é escoada para o interior do mesmo (ou exterior, se o furo for da camisa exterior para o exterior), o detetor deixa de fazer contacto e emite um sinal sonoro, indicativo da ocorrência de uma fuga. Este alarme é testado mensalmente. Instalaram-se válvulas limitadoras de enchimento nos depósitos, garantindo sempre uma margem de segurança em caso de necessidade de abastecimento via camião-cisterna. Estas válvulas permitem o enchimento de 90% da capacidade máxima do depósito, sendo que atingido esse nível fecham de imediato, evitando derrames por sobreenchimento. Os depósitos possuem sondas de nível vibratórias para o nível máximo e mínimo, bloqueando o processo de destilação de solventes caso os depósitos estejam entre 90 e 95% da sua capacidade máxima. Foi também refeita a ligação de todos os possíveis pontos de fuga ao separador de hidrocarbonetos, que é inspecionado trimestralmente, recolhendo-se o seu conteúdo anualmente.

- Os resíduos perigosos são acondicionados em embalagens estanques, devidamente fechadas e colocadas numa área dedicada (parque de resíduos perigosos), coberta e impermeabilizada, de forma a minimizar a ocorrência e/ou situações de emergência associadas a derrames acidentais. Possui grelha de drenagem na extensão da área de armazenagem para assegurar encaminhamento de potenciais escorrências para bacia de retenção.
- Toda a área em que os produtos são armazenados e/ou manipulados é impermeabilizada e com bacias de retenção para controlar qualquer ocorrência de derrame. Nas zonas em que ocorre a manipulação e/ou armazenamento de produtos químicos no estado líquido existem kit's de contenção de derrames, sendo feita a verificação regular da sua conformidade pela equipa de HST.

Foi dada formação aos colaboradores para agir de acordo com plano de emergência aprovado e Instrução de trabalho IT001 - Emergências ambientais, em que está descrito o modo de atuação em caso de derrame e gestão dos resíduos resultantes, entre outros.

- As instalações da MREF possuem as Medidas de Autoproteção aprovadas pela ANEPC, implementando o Plano de Emergência Interno.

3. CONCLUSÕES

Neste documento é compilado um conjunto de informação acerca das substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas na instalação industrial da MREF que tem como objetivo permitir à APA avaliar e pronunciar-se sobre a necessidade da MREF elaborar um Relatório de Base.

A sua elaboração segue a Nota Interpretativa n.º 5/2014 da APA, de 17/07/2014, e as “Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22º, do n.º 2, da Diretiva 2010/75/EU”, designadamente as suas fases 1, 2 e 3.

Como conclusão final, face à avaliação realizada na secção 2 deste documento, considera-se que a possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação, devido às substâncias e misturas perigosas usadas, produzidas ou libertadas pela MREF é pouco significativo, derivado das condições de controlo implementadas. Pelo exposto, considera-se não existir necessidade da MREF proceder à elaboração de um Relatório de Base.

4. ANEXOS

ANEXO I – Substâncias e Misturas perigosas usadas armazenadas e libertadas pela MREF

N.º	Modo potencial de emissão	Tipo / Função	Tipo de armazenagem	Local de utilização / produção	Designação da substância / mistura / resíduo / água residual	Quantidade consumida/ produzida - 2023	Quantidade máxima armazenada	Constituintes da mistura - N.º CAS - % (Ver nota)	Pictograma de perigo	Classes e Categorias de perigo / Advertências de perigo	Estado físico / Modo de apresentação	Toxicidade	Persistência e biodegradabilidade	Potencial de bioacumulação	Mobilidade	Condições de armazenagem, utilização e transporte	Medidas de prevenção da contaminação do solo ou das águas subterrâneas	Possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação	Fase de exclusão da possibilidade de contaminação do solo ou das águas subterrâneas no local da instalação
1	Uso, armazenamento e libertação	Matérias-primas e ou subsidiárias perigosas	Reservatório enterrado	Impressão por rotogravura e complexagem com solvente	Acetato de Etilo (SRU)	1231,848 t	55 m³	141-78-6 64-17-5 108-21-4	GH507, GHS02	Eye Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 2, H319 Flam. Líq. 2: Líquido inflamável, Categoria 2, H225 STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única (inalação), Categoria 3, H336	Líquido	Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), tempo de exposição: Uma exposição a altas concentrações pode motivar depressão do sistema nervoso central, ocasionando dor de cabeça, tonturas, vertigens, náuseas, vômitos, confusão e, no caso de afeção grave, a perda de consciência.	Acetato de etilo -Degradabilidade: DBOS: 1.36 g O2/g, DQO: 1,69 g O2/g, DBOS/DQO:0,8. -Biodegradabilidade: 100 mg/l 14 dias 83%.	Acetato de etilo Potencial moderado	Acetato de etilo Absorção/dessorção: Muito alto	O armazenamento é efetuado em depósitos enterrados existentes no Parque de Armazenamento de Solventes, licenciado pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGE). O abastecimento é abastecimento via camião-cisterna ou por bombagem automática da unidade. de recuperação de solventes	Adequadas condições de armazenagem, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
2	Uso, armazenamento e libertação	Matérias-primas e ou subsidiárias perigosas	Reservatório enterrado	Impressão por rotogravura	Álcool Etilico (SRU)	288,844 t	20 m³	141-78-6 64-17-5 67-63-0	GH507, GHS02	- Eye Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 2, H319 - Flam. Líq. 2: Líquido inflamável, Categoria 2, H225	Líquido	Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades toxicológicas. Produto não classificado como perigoso para o meio ambiente. Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas.	Etanol -Degradabilidade: Não relevante -Biodegradabilidade: 100 mg/l 14 dias 89%.	Etanol Potencial baixo	Etanol Absorção/dessorção: Muito alto	O armazenamento é efetuado em depósitos enterrados existentes no Parque de Armazenamento de Solventes, licenciado pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGE). O abastecimento é feito por bombagem da unidade de recuperação de solventes.	Adequadas condições de armazenagem, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
	Uso, armazenamento e libertação	Matérias-primas e ou subsidiárias perigosas	Reservatório enterrado	Impressão por flexografia	Mistura de álcool para flexografia (A45)	216,390 t	25 m³	141-78-6 64-17-5	GH507, GHS02	- Eye Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 2, H319 - Flam. Líq. 2: Líquido inflamável, Categoria 2, H225	Líquido	Não se dispõem de dados experimentais do produto em si relativamente às propriedades toxicológicas. Produto não classificado como perigoso para o meio ambiente. Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas.	Acetato de etilo -Degradabilidade: DBOS: 1.36 g O2/g, DQO: 1,69 g O2/g, DBOS/DQO:0,8. -Biodegradabilidade: 100 mg/l 14 dias 83%.	Acetato de etilo Potencial moderado	Etanol Absorção/dessorção: Muito alto	O armazenamento é efetuado em depósitos enterrados existentes no Parque de Armazenamento de Solventes, licenciado pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGE). O abastecimento é abastecimento via camião-cisterna.	Adequadas condições de armazenagem, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
	Uso, armazenamento e libertação	Matérias-primas e ou subsidiárias perigosas	Reservatório enterrado	Impressão por flexografia	Mistura de acetato de etilo reciclado	197,333 t	20 m³	141-78-6 64-17-5 108-21-4 67-63-0 107-98-2 1569-02-4	GH507, GHS02	Flam. Líq. 2 H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis. Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritação ocular grave. STOT SE 3 H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.	Líquido	Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única Pode provocar sonolência ou vertigens.	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	O armazenamento é efetuado em depósitos enterrados existentes no Parque de Armazenamento de Solventes, licenciado pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGE). O abastecimento é abastecimento via camião-cisterna.	Adequadas condições de armazenagem, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
4	Uso, armazenamento e libertação	Matérias-primas e ou subsidiárias perigosas	Reservatório enterrado	Unidade de Recuperação de Solventes	Raw Solvent (SRU)	1538,84 t	20 m³	141-78-6 64-17-5 108-21-4 67-63-0 107-98-2 1569-02-4 109-60-4	GH507, GHS02	Flam. Líq. 2 H225 Líquido e vapor facilmente inflamáveis. Eye Irrit. 2 H319 Provoca irritação ocular grave. STOT SE 3 H336 Pode provocar sonolência ou vertigens.	Líquido	Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única Pode provocar sonolência ou vertigens.	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	Não existe mais nenhuma informação relevante disponível.	O armazenamento é efetuado em depósitos enterrados existentes no Parque de Armazenamento de Solventes, licenciado pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGE). O abastecimento é feito por bombagem automática da unidade de recuperação de solventes.	Adequadas condições de armazenagem, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
5	Uso, armazenamento e libertação	Matérias-primas e ou subsidiárias perigosas	Embalagens	Impressão e Complexagem	Solventes	38,360 t	10 m³	107-98-2 1569-02-4 67-63-0 109-60-4	GH507, GHS02	Eye Irrit. 2: Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 2, H319 Flam. Líq. 3: Líquido inflamável, Categoria 3, H226 STOT SE 3: Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única (inalação), Categoria 3, H336	Líquido	Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), tempo de exposição: Uma exposição a altas concentrações pode motivar depressão do sistema nervoso central, ocasionando dor de cabeça, tonturas, vertigens, náuseas, vômitos, confusão e, no caso de afeção grave, a perda de consciência.	Etoxiopropanol -Degradabilidade: DBOS: 2.15g O2/g, DQO: Não relevante DBOS/DQO: Não relevante -Biodegradabilidade: 100 mg/l 28 dias 78%.	Potencial Baixo	Não disponível	Armazenados em armazém de produtos químicos devidamente destinado para o efeito	Adequadas condições de armazenagem, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
6	Uso, armazenamento e libertação	Matérias-primas e ou subsidiárias perigosas	Contentor/Tambor	Complexagem	Colas	596,457 t	60 m³	141-78-6 64-17-5 108-01-0 77-99-6 110-63-4	GH507, GHS02, GSH08	Flam. Líq. 2 Líquido e vapor facilmente inflamáveis Eye Irrit. 2 Provoca irritação ocular grave Resp. Sens. 1 Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias Skin Sens. 1 Pode provocar uma reação alérgica cutânea. Carc. 2 Suspeito de provocar câncer. STOT SE 3 Pode provocar sonolência ou vertigens	Líquido	O produto é classificado: STOT SE 3(H336) Toxicidade aguda (via inalatória), Categoria 4 O produto é classificado: Carc. 2(H351)	acetato de etilo Rapidamente degradável 4,4'-disocianato de difenilmetano Não rapidamente degradável Demanda bioquímica de oxigénio 280 000 OECD TG 302C disocianato de 2,4' metilenedifenilo Não rapidamente degradável Não há dados disponíveis para a mistura como tal.	disocianato de 2,4' metilenedifenilo Não há dados disponíveis para a mistura como tal.	disocianato de 2,4' metilenedifenilo Móvel Não há dados disponíveis para a mistura como tal.	Armazenados em armazém de produtos químicos devidamente destinado para o efeito	Adequadas condições de armazenagem, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
7	Uso, armazenamento e libertação	Matérias-primas e ou subsidiárias perigosas	Embalagens metálicas	Impressão	Concentrados Tintas	67,93 t	4,509 m³	141-78-6 64-17-5 108-21-4 71-23-8 107-98-2 67-63-0 1569-02-4 108-21-4 78-93-8 2807-30-9 109-60-4 1569-01-3	GH507, GHS02	Aquatic Chronic 4 PERIGOSO AO AMBIENTE AQUÁTICO – CRÓNICO – Categoria 4 Eye Irrit. 2 LESÕES OCULARES GRAVES/IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2 Flam. Líq. 2 LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 Skin Sens. 1 SENSIBILIZAÇÃO À PELLE - Categoria 1 STOT SE 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA - Categoria 3	Líquido	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA - Categoria 3 - Efeitos narcóticos	10 mg/l - 69 % - 20 dias	Potencial Baixo	Não disponível.	Armazenados em armazém de produtos químicos devidamente destinado para o efeito	Adequadas condições de armazenagem, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3

8	Uso, armazenamento e libertação	Matérias-primas e ou subsidiárias perigosas	Embalagens metálicas	Impressão	Vernizes	353,629 t	23,473 t	141-78-6 64-17-5 108-21-4 71-23-8 107-98-2 67-63-0 1569-02-4 108-21-4 78-93-8 2807-30-9 109-60-4 1569-01-3	GH507, GH502	Eye Irrit. 2, H319 LESÕES OCULARES GRAVES/IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2 Flam. Liq. 2, H225 LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 STOT SE 3, H336 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA (Efeitos narcóticos) - Categoria 3	Líquido	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA - Categoria 3 - Efeitos narcóticos	Não disponível.	Potencial Baixo	Não disponível.	Armazenados em armazém de produtos químicos devidamente destinado para o efeito	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
9	Uso, armazenamento e libertação	Matérias-primas e ou subsidiárias perigosas	Embalagens metálicas	Impressão	Tintas	542,623 t	36,018 t	141-78-6 64-17-5 108-21-4 71-23-8 107-98-2 67-63-0 1569-02-4 108-21-4 78-93-8 2807-30-9 109-60-4 1569-01-3	GH507, GH502	Eye Irrit. 2 LESÕES OCULARES GRAVES/IRRITAÇÃO OCULAR - Categoria 2 Flam. Liq. 2 LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS - Categoria 2 STOT SE 3 TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA - Categoria 3	Líquido	TOXICIDADE PARA ÓRGÃOS-ALVO ESPECÍFICOS – EXPOSIÇÃO ÚNICA - Categoria 3 - Efeitos narcóticos Toxicidade oral aguda (mg/kg): 5620	10 mg/l - 69 % - 20 dias	Potencial Baixo	Não disponível.	Armazenados em armazém de produtos químicos devidamente destinado para o efeito	Adequadas condições de armazenamento, transporte e utilização. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
11	Produção e armazenamento	Resíduos	IBC 1000 lt, com aprovação ADR X ou Y	Impressão	Resíduos tintas e vernizes (080111*)	4,359 t	---	---	---	---	Líquido	---	---	---	---	Estes resíduos são colocados na embalagem definida especificamente por código LER, devidamente identificados, sendo armazenados no Parque de Resíduos Perigosos. Quando necessário são encaminhados para um operador de gestão de resíduos licenciado.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
12	Produção e armazenamento	Resíduos	Tambor metálico 200 lt, com aprovação ADR X ou Y	Complexagem	Lamas aquosas com substâncias perigosas (080115*)	66,59 t	---	---	---	---	Líquido	---	---	---	---	Estes resíduos são colocados na embalagem definida especificamente por código LER, devidamente identificados, sendo armazenados no Parque de Resíduos Perigosos. Quando necessário são encaminhados para um operador de gestão de resíduos licenciado.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
13	Produção e armazenamento	Resíduos	IBC 1000 lt, com aprovação ADR X ou Y	Impressão	Resíduos tintas de impressão (080312*)	264,97 t	---	---	---	---	Líquido	---	---	---	---	Estes resíduos são colocados na embalagem definida especificamente por código LER, devidamente identificados, sendo armazenados no Parque de Resíduos Perigosos. Quando necessário são encaminhados para um operador de gestão de resíduos licenciado.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
14	Produção e armazenamento	Resíduos	- IBC 1000 lt, com aprovação ADR X ou Y - Tambor metálico 200 lt, com aprovação ADR X ou Y.	Lavagem de tinteiros e destilação	Lamas destilação (140605*)	46,142 t	---	---	---	---	Líquido	---	---	---	---	Estes resíduos são colocados na embalagem definida especificamente por código LER, devidamente identificados, sendo armazenados no Parque de Resíduos Perigosos. Quando necessário são encaminhados para um operador de gestão de resíduos licenciado.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
15	Produção e armazenamento	Resíduos	- Tambor metálico 200 lt, com aprovação ADR X ou Y. - IBC cortado - Disposição especial para o UN 3175.	Impressão/Complexagem/Lavagem tinteiros	Resíduos de absorventes, materiais filtrantes contaminados (150202*)	109,752 t	---	---	---	---	Sólido	---	---	---	---	Estes resíduos são colocados na embalagem definida especificamente por código LER, devidamente identificados, sendo armazenados no Parque de Resíduos Perigosos. Quando necessário são encaminhados para um operador de gestão de resíduos licenciado.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
16	Produção e armazenamento	Resíduos	IBC 1000 lt, com aprovação ADR X ou Y	Preparação Clichés	Água com óleo proveniente dos separadores óleo/água (130507*)	27,674 t	---	---	---	---	Líquido	---	---	---	---	Estes resíduos são colocados na embalagem definida especificamente por código LER, devidamente identificados, sendo armazenados no Parque de Resíduos Perigosos. Quando necessário são encaminhados para um operador de gestão de resíduos licenciado.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
17	Produção e armazenamento	Resíduos	Resíduo proveniente da limpeza do separador de hidrocarbonetos, existente no parque de armazenamento de solventes.	Separador de hidrocarbonetos	Mistura de resíduos provenientes de separadores óleo/água (130508*)	2,04 t	---	---	---	---	Líquido	---	---	---	---	O separador de hidrocarbonetos é limpo, no mínimo, anualmente. Nessas situações, o operador de gestão de resíduos licenciado efetua a intervenção com recurso a um hidroaspirador.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3
18	Produção e armazenamento	Resíduos	-Reservatório enterrado -IBC 1000 lt, com aprovação ADR X ou Y	Unidade de Recuperação de Solventes	Outros solventes e misturas de solventes (Highboiling) (140603*)	60,996 t	---	---	---	---	Líquido	---	---	---	---	Estes resíduos são colocados na embalagem definida especificamente por código LER, devidamente identificados, sendo armazenados no Parque de Resíduos Perigosos. Quando necessário são encaminhados para um operador de gestão de resíduos licenciado.	Adequadas condições de armazenamento. Formação aos colaboradores no posto de trabalho.	Insignificante, face às medidas de prevenção implementadas.	Fase 3

Nota: Na MREF são utilizados vários tipos de produtos químicos cuja constituição química não difere significativamente, pelo que foram analisados por família de produtos (exemplo: colas, tintas, vernizes e solventes).
Na constituição das misturas foram colocados os números CAS representativos de todos os produtos utilizados.