



# Avaliação da Necessidade de Relatório de Base

Respol

2022-03-30



FICHA TÉCNICA

Designação do Trabalho:		AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE RELATÓRIO DE BASE	
Documento:		SEGAMB	
Data:	30-03-2022	Revisão N.º: 00	01
Equipa técnica:			
Cândida L. Rocha			

## ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO .....	5
2	IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO.....	6
2.1	Identificação da empresa .....	6
2.2	Organizações Envolvidas na Elaboração do Relatório Base .....	6
4	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE DESENVOLVIDA .....	14
4.1	Resumo histórico do Estabelecimento .....	14
4.2	Descrição das instalações .....	16
4.3	Descrição dos Processos.....	16
5	AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE RELATÓRIO BASE .....	18
5.1	Inventário das substâncias, misturas e resíduos perigosos (Fase 1).....	18
5.2	Identificação das substâncias, misturas e resíduos perigosos (Fase 2).....	21
5.3	Avaliação da possibilidade de poluição local de implantação da instalação (Fase 3) .....	30
5.3.1	Avaliação da real possibilidade de contaminação .....	30
5.4	Conclusão sobre a necessidade de elaboração do relatório de base completo.....	38

## ÍNDICE TABELAS

<i>Tabela 1: Identificação do estabelecimento</i> .....	6
<i>Tabela 2: Identificação da empresa</i> .....	6
Tabela 3 - Coordenadas lidas na correspondente Carta Militar à escala 1:25 000 .....	8
<i>Tabela 4: Localização das habitações/estabelecimentos em relação à RESPOL</i> .....	10
Tabela 5: Substâncias passíveis de se repercutir na poluição do solo ou das águas subterrâneas ou superficiais .....	18
Tabela 6: Categorias de perigo para as substâncias identificadas.....	21
Tabela 7: Lista de resíduos perigosos e quantidades geradas (2021) .....	24
Tabela 8 - Características de perigosidade e respetivas advertências de perigo .....	25
Tabela 9: Lista das substâncias relevantes para o ambiente e/ou saúde humana.....	25
Tabela 10: Lista das substâncias consideradas relevantes passíveis de contaminar o solo ou as águas subterrâneas e com risco para a saúde humana. ....	28
Tabela 11. Critérios de classificação da Quantidade armazenada (QA) .....	30
Tabela 12. Critérios de classificação das condições de armazenamento (CA) .....	31
Tabela 13. Critérios de classificação do transporte (CT) .....	31

Tabela 14. Classificação do nível das Medidas de Prevenção e Mitigação (MPM).....	32
Tabela 15. Classificação do nível relativo ao histórico de ocorrências.....	32

## ÍNDICE FIGURAS

<i>Figura 1: Enquadramento do estabelecimento da RESPOL em carta topográfica (escala 1: 10.000) .....</i>	<i>7</i>
Figura 2: Localização do estabelecimento da RESPOL .....	8
Figura 3- Enquadramento nacional do distrito, concelho e freguesia onde se localiza o projeto.....	9
<i>Figura 4: Localização das habitações/estabelecimentos.....</i>	<i>11</i>
Figura 5 - Reserva Agrícola Nacional – Fonte: PDM Leiria.....	12
Figura 6 - Reserva Ecológica Nacional – Fonte: PDM Leiria.....	12
Figura 7: Diagrama de fabrico das resinas de Alto Ponto de Fusão (Sólidas) e Baixo Ponto de Fusão (Ésteres) ....	17
Figura 8: Diagrama de fabrico da solução de verniz em óleo para tintas de impressão .....	17

# 1 INTRODUÇÃO

A Respol Resinas, S.A. de acordo com o Decreto-Lei n.º 381/2007, de 14 de novembro, tem a classificação de atividade económica (CAE Rev. 3) **20141 - Fabricação de resinosos e seus derivados**.

A Respol encontra-se em processo de pedido de renovação do Licenciamento Único Ambiental, encontrando-se abrangida na categoria **4.1h) Matérias plásticas (polímeros, fibras sintéticas, fibras à base de celulose)**, conforme estabelecido pelo Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto e Declaração de Retificação n.º 45 - A/2013, de 29 de outubro, que transpõe para o direito nacional a Diretiva Emissões Industriais (DEI) e que estabelece o **Regime de Emissões Industriais (REI)** aplicável à **prevenção e ao controlo integrados da poluição (PCIP)**, 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.

No âmbito do pedido de licenciamento integrado PL20220225001712 está a ser realizado o estudo para avaliar a necessidade de elaboração do Relatório de Base.

Este relatório foi elaborado tendo por referência as Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base (2014/C136/03), publicadas a 06/05/2014 no Jornal Oficial da União Europeia e pela Nota Interpretativa n.º 17/7/2014 – Relatório de Base, da Agência Portuguesa do Ambiente.

## 2 IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO

### 2.1 Identificação da empresa

Tabela 1: Identificação do estabelecimento

<b>Denominação:</b>	<b>RESPOL, Resinas, S.A.</b>
<b>Endereço:</b>	Estrada das Moitas Altas, Pinheiro, 2415-746 - Leiria
<b>Identificação do responsável</b>	Manuel Barbeiro Costa
<b>Função:</b>	Administrador
<b>Telefone:</b>	244 850 940
<b>Fax:</b>	244 850 949
<b>E-mail:</b>	joao.afonso@respol.pt
<b>Atividade:</b>	20141- Fabricação de Resinosos e seus Derivados

Tabela 2: Identificação da empresa

<b>Denominação:</b>	<b>RESPOL, Resinas, S.A.</b>
<b>Endereço:</b>	Estrada das Moitas Altas, Pinheiro, 2415-746 - Leiria
<b>NIF</b>	502 970 081
<b>Código de acesso à Certidão Permanente</b>	1555-5427-1587

### 2.2 Organizações Envolvidas na Elaboração do Relatório Base

<b>Denominação:</b>	Instituto de Soldadura e Qualidade
---------------------	------------------------------------

### 3 Localização do Estabelecimento

A RESPOL-Resinas, S.A. fica localizada entre a Zona Industrial da Cova das Faias e Pinheiros, ocupando uma área de cerca de 9,4982 ha, situada no perímetro urbano da cidade de Leiria (Marrazes).

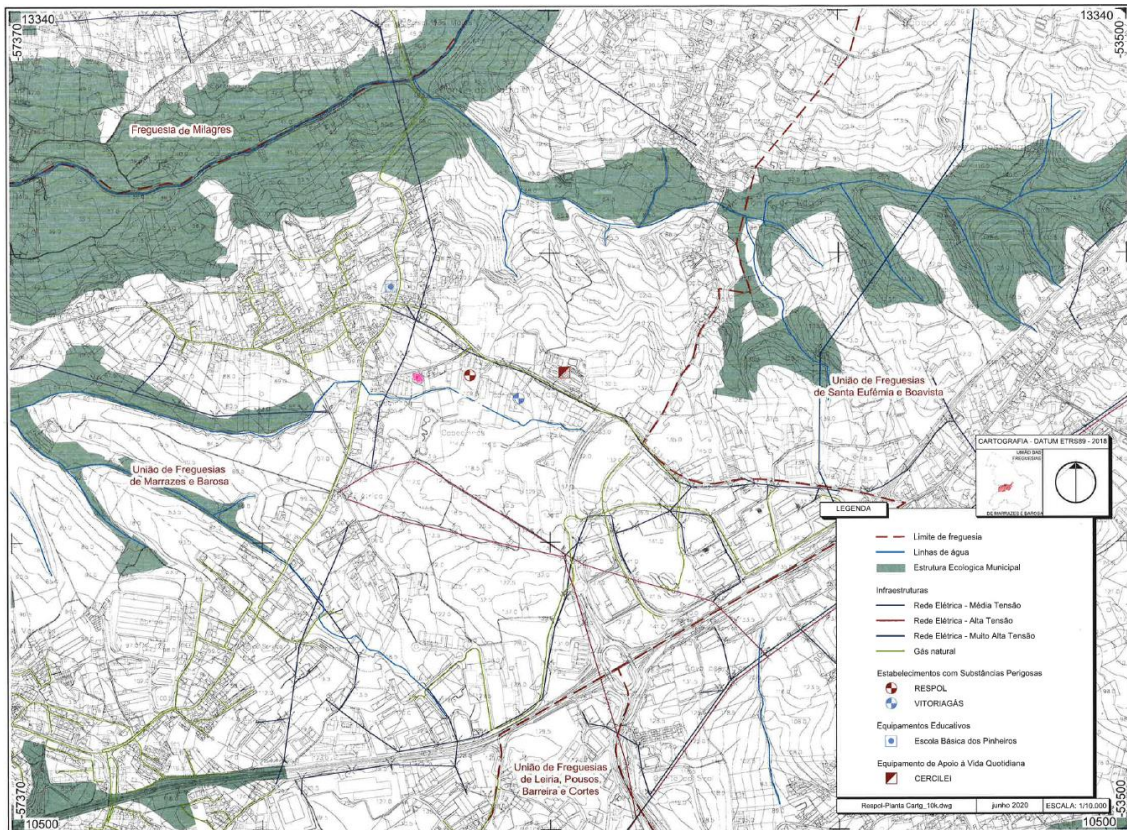


Figura 1: Enquadramento do estabelecimento da RESPOL em carta topográfica (escala 1: 10.000)

É uma zona de fácil acessibilidade, tendo como principal ponto de referência o cruzamento da Boavista (IC2), que dá acesso:

- a ponte à localidade de Pinheiros e à RESPOL;
- a Nascente à localidade de Boavista;
- a Norte ao Concelho de Pombal;
- e, a Sul à cidade de Leiria e à A1.





Fonte: Google Earth; adaptado, sem escala

Figura 2: Localização do estabelecimento da RESPOL

Como limites a RESPOL possui:

- **NORTE:** Estrada Municipal das Moitas Altas/ EM 533-2
- **SUL:** Terrenos da Respol (não pertencentes ao limite industrial)
- **NASCENTE:** Terrenos de José Faustino de Jesus Santos e a empresa Vitoriagás,
- **POENTE:** Terrenos da Respol (não pertencentes ao limite industrial)

A Oeste, fica situado também o jardim-de-infância, construída pela RESPOL, para usufruto dos trabalhadores da empresa e da população em geral. Esta infraestrutura encontra-se no exterior do perímetro industrial da RESPOL.

O estabelecimento possui as coordenadas indicadas na Tabela 3, lidas na correspondente Carta Militar à escala 1:25 000, no Sistema de Projeção Transverse Mercator, Datum de Lisboa, tendo como origem das coordenadas o Ponto Fictício.

Tabela 3 - Coordenadas lidas na correspondente Carta Militar à escala 1:25 000

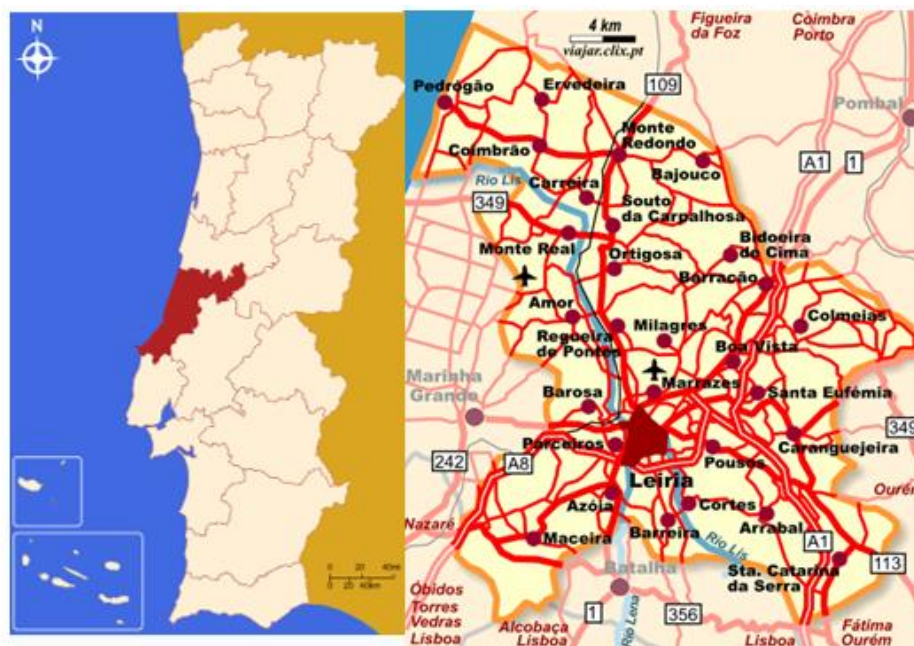
M	P
144,31 m	312,03 m



Em termos de infraestruturas rodoviárias, a RESPOL encontra-se servida pelas seguintes vias:

- Acesso imediato a EN 533-2 (IC2 a Pinheiros);
- Acesso rápido a IC2, A1, A8 e A17.

A RESPOL está localizada entre a Zona Industrial da Cova das Faias e Pinheiros, no lugar de Pinheiros, freguesia de Marrazes, pertencente ao Concelho e Distrito de Leiria.



(Fonte: Wikipédia)

Figura 3- Enquadramento nacional do distrito, concelho e freguesia onde se localiza o projeto

### Caracterização da Envolvente

Em termos de área envolvente, esta apresenta as seguintes principais manchas de ocupação territorial:

- Espaços naturais – povoamento florestal de pinheiros-bravos, eucaliptos e outras folhosas, com grande predominância dos primeiros, a Sul das instalações.
- Áreas artificiais – pequenas instalações industriais, comerciais e sociais a Norte, Oeste e a Este, e núcleos habitacionais, com predominância na área a Oeste da instalação em estudo.

A envolvente urbana da RESPOL teve um grande desenvolvimento nos últimos anos, pelo que existem várias habitações contíguas às instalações da RESPOL, sendo grande parte delas habitações unifamiliares pertencentes à localidade de Pinheiros, e alguns espaços comerciais como cafés, restaurantes e minimercados.

Descrição dos Estabelecimentos na Envolve

Na área envolvente da RESPOL encontram-se as habitações/estabelecimentos indicadas na tabela seguinte.

Tabela 4: Localização das habitações/estabelecimentos em relação à RESPOL

Localização	Características	Distância à RESPOL	Classificação da Zona (de acordo com a planta de ordenamento do PDM)
1	Habitação localizada a Norte	15 m	Urbanizável (Áreas habitacionais ou residenciais)
2	Habitações localizadas a Sudoeste	104 m	Urbanizável (Áreas habitacionais ou residenciais)
3	Habitações localizadas a Noroeste	58 m	Urbanizável (Áreas habitacionais ou residenciais)
4	Criação particular de animais	0 m	Urbanizável (Áreas habitacionais ou residenciais)
5	Fábrica de peles (desativada)	5 m	Urbanizável (Áreas habitacionais ou residenciais)
6	Jardim de Infância	45 m	Urbanizável (Áreas habitacionais ou residenciais)
7	Suicultura desativada	84 m	Urbanizável (Áreas habitacionais ou residenciais)
8	Oficina Automóvel e Armazém	16 m	Urbanizável (Áreas habitacionais ou residenciais)
9	Fábrica de Serração Duquemóvel (desativada)	85 m	Urbanizável (Áreas habitacionais ou residenciais)
10	Empresa Vitoriagás	8 m	Urbanizável (Áreas habitacionais ou residenciais)
11	Associação Recreativa Desportiva Pinheireisse	30 m	De Equipamentos
12	Cooperativa de Ensino e Reabilitação de Crianças Inadaptadas de Leiria - CERCILEI	126 m	De Equipamentos
13	Empresas PLA e Glassdrive	220 m	Urbanizável (Áreas industriais)
14	Condomínio Empresarial da Moita	360 m	Urbanizável (Áreas industriais)
15	Empresa Chrono	290 m	Urbanizável (Áreas industriais)

Na **Figura 4** apresenta-se uma planta geral em torno do estabelecimento com a localização das habitações/estabelecimentos:



Fonte: Google Earth; adaptado, sem escala

Figura 4: Localização das habitações/estabelecimentos

O estabelecimento industrial existente na envolvente, que pode provocar um acidente grave ou agravar as consequências de um eventual acidente na RESPOL é a Vitoriagás.

A Vitoriagás é distribuidora exclusiva da Galpgás nos concelhos de Leira, Batalha, Porto de Mós e Marinha Grande e neste local dedica-se ao armazenamento de garrafas de gás Propano e Butano.

#### **Enquadramento do projeto face aos instrumentos de gestão territorial, às servidões e restrições de utilidade pública e às principais condicionantes existentes**

No que concerne a instrumentos de gestão territorial a nível nacional, nomeadamente a instrumentos de natureza especial, o concelho afeto ao projeto em estudo, é abrangido pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) de Ovar-Marinha Grande (aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 142/2000, de 20 de Outubro, publicado em Diário da República n.º 243, I Série-B). Este plano estabelece as condições de ocupação, uso e transformação da área sobre a qual incide, e compreende o troço da orla costeira entre Ovar e Marinha Grande, numa extensão de 140 km. Contudo o projeto em estudo **não interfere com este instrumento**, uma vez que possui um carácter local e se situa no interior do concelho de Leiria.

Também se verificou que a área em estudo não afeta nenhuma área classificada do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, que compreende as Zonas de Proteção Especial – ZPE – e Zonas Especiais de Conservação – ZEC.

Relativamente a Planos de Urbanização (PU), segundo a informação disponibilizada na Direcção-Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (Sistema Nacional de Informação Territorial), não se encontra em vigor quaisquer planos para o concelho afeto ao estudo. Em termos de Planos de



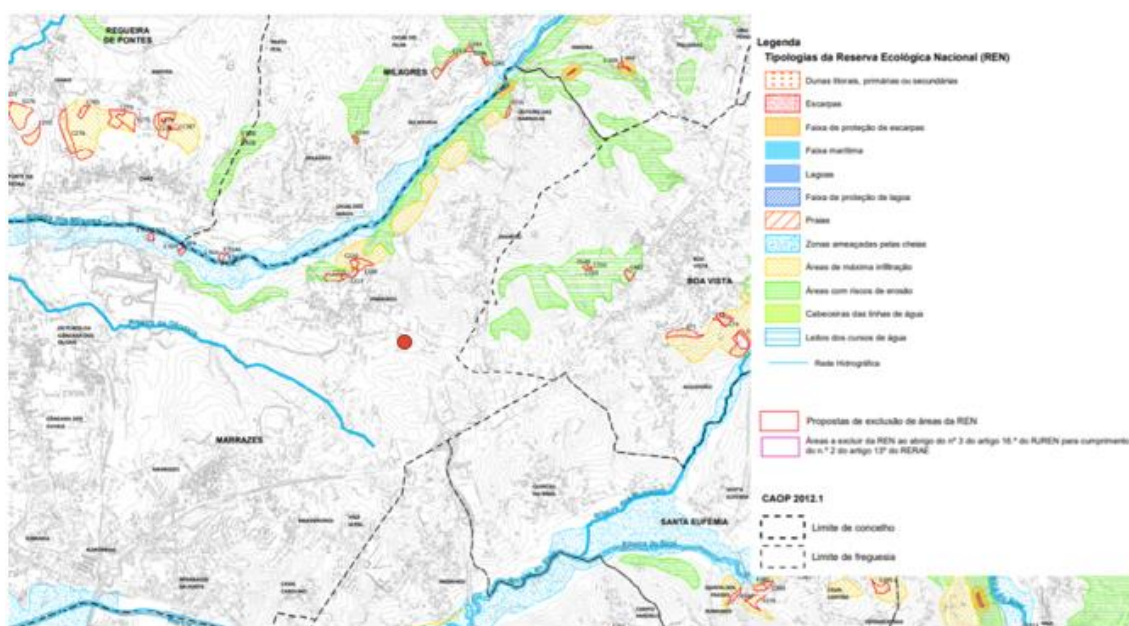
Pormenor (PP) encontram-se em vigor o PP de Almuinha Grande e de Santo Agostinho. Contudo nenhum destes PP interferem com a área abrangida pelo estudo em causa.

Tendo por referência Plano Diretor Municipal (PDM) do concelho de Leiria, efetuou-se uma análise do enquadramento do estabelecimento na respetiva Planta de Condicionantes, designadamente na RAN e na REN, conforme apresentado nas figuras que se seguem.



(● Localização RESPOL)

Figura 5 - Reserva Agrícola Nacional – Fonte: PDM Leiria



(● Localização RESPOL)

Figura 6 - Reserva Ecológica Nacional – Fonte: PDM Leiria


Como se pode verificar na (  Localização RESPOL)

Figura 5 e na Figura 6 , a área em estudo não está abrangida por solos enquadrados na RAN, nem na REN, não havendo afetação, respetivamente, de terras com maior aptidão agrícola, nem de estruturas de valor e sensibilidade ecológicas objeto de proteção especial.

#### **Identificação das áreas sensíveis localizadas na área de influência do projeto**

Na área de influência do projeto não foram identificadas áreas sensíveis de acordo com a alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

##### **a) «Áreas sensíveis»,**

- i) Áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho;
- ii) Sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial, classificadas nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, no âmbito das Diretivas n.ºs 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril de 1979, relativa à conservação das aves selvagens, e 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens;
- iii) Zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação definidas nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro;

## 4 Descrição da atividade desenvolvida

### 4.1 Resumo histórico do Estabelecimento

A RESPOL – Resinas, S.A. está localizada no lugar de Pinheiros, na Freguesia de Marrazes, Concelho e Distrito de Leiria e ocupa uma área de cerca de **9,4982 ha**.

Foi fundada em 1993 com o objetivo de produzir e comercializar as resinas de poliésteres insaturados, alquídicas, estireno-vinil-acrílicas em emulsão aquosa e derivadas da colofónia, tendo sofrido diversas alterações.

Em 2002, a RESPOL interrompeu a produção das resinas de poliésteres insaturados, alquídicas e estireno-vinil-acrílicas em emulsão aquosa, passando a produzir só resinas derivadas da Colofónia (PEZ). Mudança essa que veio promover a expansão da empresa nos mercados externos e que deu origem, em 2007, ao projeto de ampliação das instalações da RESPOL.

Em 2008, ocorreu a integração da parte industrial de uma outra empresa, responsável pela produção de Colofónia (PEZ) e Aguarrás derivada da Gema de Pinheiro, na RESPOL, pois até essa data apesar de as empresas coexistirem no mesmo perímetro e de serem propriedade do mesmo proprietário, funcionavam como duas empresas independentes.

Na RESPOL, as alterações efetuadas apesar de terem como objetivo aumentar a capacidade produtiva de resinas derivadas da Colofónia (PEZ), permitiram também uma melhoria das condições operacionais, de segurança e de ambiente.

Em 2010, a RESPOL adquiriu o negócio de derivados de Colofónia à empresa Cray Valley o que deu origem à utilização de novas substâncias e à produção de soluções de vernizes em óleo para tintas de impressão.

Em 2014, foi instalado um conjunto de equipamentos (desgaseificador, evaporador e condensador) que têm como objetivo retirar impurezas dos esteres de colofónia, obtendo-se no fim o éster purificado. Este processo é efetuado por método de destilação de passo curto, considerado o mais adequado para este tipo de produto. Esta destilação não tem por objetivo a produção de esteres, mas sim a sua purificação.

Atualmente, a RESPOL é um dos principais fornecedores na Europa de resinas derivadas da Colofónia (PEZ), produzindo Resinas de Alto Ponto de Fusão (sólidas) e Baixo Ponto de Fusão (Ésteres) e Soluções de Vernizes em óleos para Tintas de Impressão, comercializando, à data as gamas:



Resinas de alto ponto de fusão (sólidas):

- ❖ Gamas Resink, Tergraf e Terfenol
- ❖ Gamas Redur e Tertac

Resinas de baixo ponto de fusão (Ésteres):

- ❖ Gamas Polimelt e Tergum

Solução de Verniz em óleo para tintas de impressão:

- ❖ Gamas Resisol, Barniz e Ecogloss.

As quais são utilizadas respetivamente como produtos de aplicação em vernizes para tintas de impressão, tais como jornais, revistas brilhantes ou catálogos, em vernizes industriais e nas indústrias de adesivos (hot-melts).

Enquanto o mercado das resinas derivadas da Colofónia (PEZ) cresceu de forma sustentada, o mercado de produção da Colofónia e Aguarrás a partir da Gema de Pinheiro decresceu, devido à diminuição da atividade de recolha desta matéria-prima e à diminuição da área de plantação dos pinheiros como consequência dos grandes incêndios que têm ocorrido em Portugal nas últimas três décadas.

Em fevereiro de 2017, a RESPOL tomou a decisão de deixar de produzir Aguarrás e Colofónia (PEZ), tendo desativado a destilaria onde estas substâncias eram produzidas. Para tal foi elaborado um “Plano de Desativação da Instalação”, e apresentado à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), em outubro de 2017. No ano de 2020 apresentou o Relatório de conclusão do plano de desativação de destilaria.

Recentemente foram introduzidas várias alterações nas Instalações da RESPOL, que se traduziram em melhorias ao nível das condições de trabalho, otimização de espaços e *layout* de processos produtivo, sujeitas a Licenciamento Industrial e cujos Pedidos de Alteração foram apresentados à entidade coordenadora.

A RESPOL tem uma capacidade global de aproximadamente 50.000 ton/ano de resinas derivadas da Colofónia, funcionando com elevada eficiência e segurança. Com um acompanhamento de cada passo do processo, suportado por um moderno sistema de controlo e supervisão, permite satisfazer as necessidades específicas dos seus clientes. Uma das alterações a implementar, nesta fase, é o aumento da capacidade para cerca de **70.000 ton/ano**.

## 4.2 Descrição das instalações

Na RESPOL existem os seguintes edifícios:

- ❖ Armazéns (Mercadoria, Matérias-primas e Resíduos) / Oficinas
- ❖ Escritórios/Cantina
- ❖ Edifício Verde + Escritórios
- ❖ Armazém/Produção/ Gabinetes
- ❖ Evaporador/ Tanques
- ❖ Edifício de apoio à ETARI
- ❖ Campo de jogos e balneários
- ❖ Produção - Unidade Dispersões
- ❖ Produção - Ampliação (4 reatores) / Armazém
- ❖ Produção - Unidade Piloto de Liquefação

Existem também os edifícios de utilidades: caldeiras de vapor; Compressores, Geradores de Azoto e Gerador de Emergência; Central de Bombagem de Incêndio.

## 4.3 Descrição dos Processos

Existem 3 (três) processos de fabrico distintos:

- 1) a produção de resinas derivadas da colofónia de alto ponto de fusão (sólidas),
- 2) a produção de resinas derivadas da colofónia de baixo ponto de fusão (Ésteres)
- 3) a produção de solução de verniz em óleo para tintas de impressão,

dos quais são obtidas as seguintes famílias de produtos:

**Quadro 1.** Indicação dos produtos e respetivas gamas

Produtos	Gamas
Resinas de alto ponto de fusão (sólidas):	Gamas <b>Resink, Tergraf e Terfenol</b> (Reação química: Esterificação, adição Dies-Alder, condensação fenólica e formação de sais metálicos).
	Gamas <b>Redur e Tertac</b> (Reação química: Esterificação e adição Dies-Alder).
Resinas de baixo ponto de fusão (Ésteres):	Gamas <b>Polimelt e Tergum</b> (Reação química: Esterificação).
Solução de Verniz em óleo para tintas de impressão:	Gamas <b>Resisol, Barniz e Ecogloss</b> (Mistura, sem reação química).

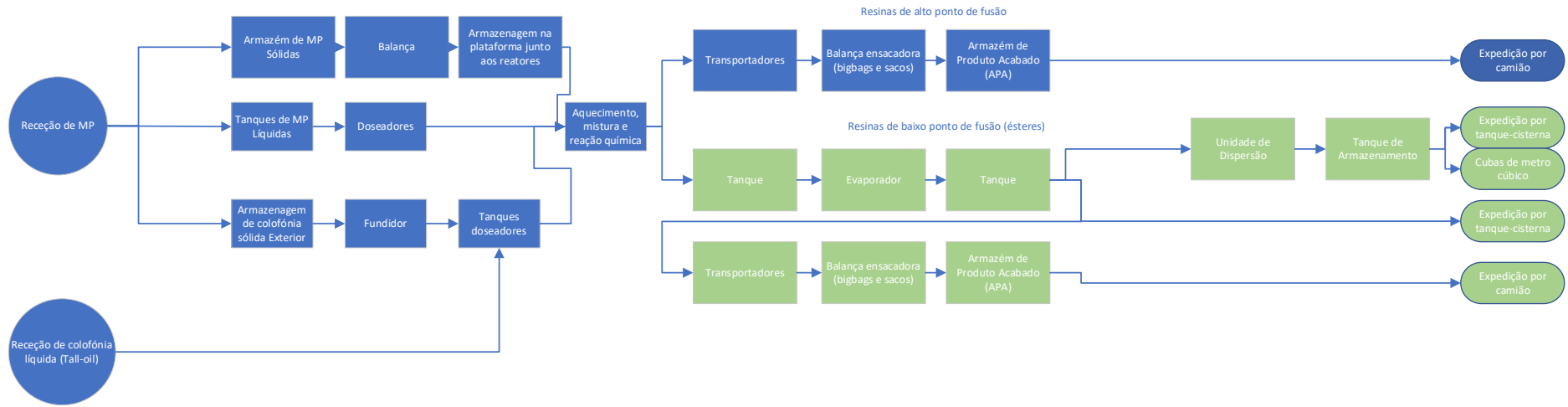


Figura 7: Diagrama de fabrico das resinas de Alto Ponto de Fusão (Sólidas) e Baixo Ponto de Fusão (Ésteres)

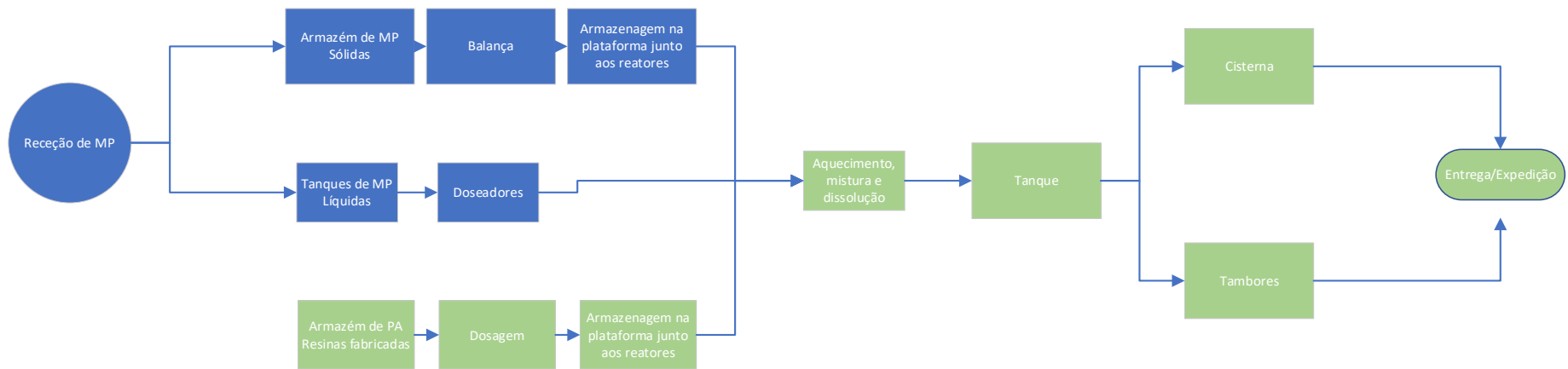


Figura 8: Diagrama de fabrico da solução de verniz em óleo para tintas de impressão

## 5 AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE RELATÓRIO BASE

### 5.1 Inventário das substâncias, misturas e resíduos perigosos (Fase 1)

Para realizar a avaliação em referência, foram inventariadas as substâncias, misturas e resíduos perigosos manipuladas no interior do limite da instalação, que são passíveis de se repercutir na poluição do solo ou das águas subterrâneas ou superficiais, compiladas na **Tabela 5**.

**Tabela 5:** Substâncias passíveis de se repercutir na poluição do solo ou das águas subterrâneas ou superficiais

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento	Unidade
MP01	MP01	310	Toneladas
MP02	MP02	15	Toneladas
MP03	MP03	48	Toneladas
MP04	MP04	5	Toneladas
MP05	MP05	15	Toneladas
MP06	MP06	0,1	Toneladas
MP07	MP07	0,1	Toneladas
MP08	MP08	0,2	Toneladas
MP09	MP09	0,2	Toneladas
MP10	MP10	2	Toneladas
MP11	MP11	0,5	Toneladas
MP12	MP12	2	Toneladas
MP13	MP13	3	Toneladas
MP14	MP14	0,5	Toneladas
MP15	MP15	0,1	Toneladas

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento	Unidade
MP16	MP16	0,2	Toneladas
MP17	MP17	0,5	Toneladas
MP18	MP18	6	Toneladas
MP19	MP19	49,1	Toneladas
MP20	MP20	125	Toneladas
MP21	MP21	60	Toneladas
MP22	MP22	10	Toneladas
MP23	MP23	15	Toneladas
PP01	PP01	150	Toneladas
PP02	PP02	200	Toneladas
IP1	IP1	48,33	Toneladas
CC1	CC1	20	Toneladas
MP24	MP24	48	Toneladas
MP25	MP25	5000	Toneladas
MP26	MP26	500	Toneladas
MP27	MP27	50	Toneladas
MP28	MP28	250	Toneladas
MP29	MP29	300	Toneladas
MP30	MP30	250	Toneladas
MP31	MP31	15	Toneladas
MP32	MP32	40	Toneladas

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento	Unidade
MP33	MP33	2	Toneladas
MP34	MP34	2	Toneladas
MP35	MP35	1	Toneladas
MP36	MP36	3	Toneladas
MP37	MP37	40	Toneladas
MP38	MP38	1500	kg
MP39	MP39	1500	kg
MP40	MP40	1500	kg
MP41	MP41	8,136	Toneladas
MP42	MP42	0,1	Toneladas
MP43	MP43	0,1	Toneladas
MP44	MP44	0,5	Toneladas
MP45	MP45	0,5	Toneladas
MP46	MP46	0,5	Toneladas
MP47	MP47	0,5	Toneladas
MP48	MP48	0,5	Toneladas
MP49	MP49	2	Toneladas
MP50	MP50	3,06	Toneladas
MP51	MP51	1,115	Toneladas



## 5.2 Identificação das substâncias, misturas e resíduos perigosos (Fase 2)

Foi compilada na **Tabela 6** a informação para cada substância e mistura com perigo para o ambiente e para a saúde humana, constantes nas fichas de dados de segurança.

**Tabela 6:** Categorias de perigo para as substâncias identificadas

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento	Unidade	Categoria de Perigo (Frases H)
MP01	MP01	310	Toneladas	H302,H314, H361, H410, H400
MP02	MP02	15	Toneladas	H317,H400,H410
MP03	MP03	48	Toneladas	H317,H318,H360F, H335 H411
MP04	MP04	5	Toneladas	H400, H410
MP05	MP05	15	Toneladas	H400, H410
MP06	MP06	0,1	Toneladas	H318,H315,H226,H336 H335, H412
MP07	MP07	0,1	Toneladas	H225, H319
MP08	MP08	0,2	Toneladas	H280,H220
MP09	MP09	0,2	Toneladas	H270, H280
MP10	MP10	2	Toneladas	H400, H315, H411
MP11	MP11	0,5	Toneladas	H319,H225,H336
MP12	MP12	2	Toneladas	H225, H315, H361fdi, H336i, H373i, H304, H412
MP13	MP13	3	Toneladas	H302, H318, H317, H341, H351. H400, H410
MP14	MP14	0,5	Toneladas	H319, H225, H336
MP15	MP15	0,1	Toneladas	H340, H350, H372, H304
MP16	MP16	0,2	Toneladas	H280,H220, H230
MP17	MP17	0,5	Toneladas	H220, H280

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento	Unidade	Categoria de Perigo (Frases H)
MP18	MP18	6	Toneladas	H317,H315, , H400, H410, H361, H318
MP19	MP19	49,1	Toneladas	H332, H350, H361d, H373, H410
MP20	MP20	125	Toneladas	H361, H410, H318, H315
MP21	MP21	60	Toneladas	H315, H318, H361f, H410
MP22	MP22	10	Toneladas	H319, H226, H361, H315, H372, H335, H412
MP23	MP23	15	Toneladas	H319, H226, H361, H315, H372, H335, H412
PP01	PP01	150	Toneladas	H412
PP02	PP02	200	Toneladas	H302, H312, H413, H318. H317
IP1	IP1	48,33	Toneladas	H225
CC1	CC1	20	Toneladas	H226, H351, H373, H304, H411, H332, H315
MP24	MP24	48	Toneladas	H317
MP25	MP25	5000	Toneladas	H318
MP26	MP26	500	Toneladas	H317
MP27	MP27	50	Toneladas	H317
MP28	MP28	250	Toneladas	H302, H332, H315, H318, H317, H350
MP29	MP29	300	Toneladas	H302; H314; H334; H317; H372;H373; EUH071; H318
MP30	MP30	250	Toneladas	H319
MP31	MP31	15	Toneladas	H335
MP32	MP32	40	Toneladas	H315, H318, H335

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento	Unidade	Categoria de Perigo (Frases H)
MP33	MP33	2	Toneladas	H302, H312, H318
MP34	MP34	2	Toneladas	H302, H314
MP35	MP35	1	Toneladas	H317
MP36	MP36	3	Toneladas	H302, H315, H319, H335
MP37	MP37	40	Toneladas	H304
MP38	MP38	1500	kg	H290; H314
MP39	MP39	1500	kg	H290; H314
MP40	MP40	1500	kg	H290; H314
MP41	MP41	8,136	Toneladas	H290; H314
MP42	MP42	0,1	Toneladas	H304; H413
MP43	MP43	0,1	Toneladas	H304; H413
MP44	MP44	0,5	Toneladas	H304
MP45	MP45	0,5	Toneladas	H304
MP46	MP46	0,5	Toneladas	H304
MP47	MP47	0,5	Toneladas	H304
MP48	MP48	0,5	Toneladas	H304
MP49	MP49	2	Toneladas	H314
MP50	MP50	3,06	Toneladas	H332; H319; H315; H335
MP51	MP51	1,115	Toneladas	H302

Foram compilados os resíduos perigosos e apresentados na Tabela 7.

Tabela 7: Lista de resíduos perigosos e quantidades geradas (2021)

Código	Código LER	Quantidade Produzida (ton)
RP01	070104 - (*) Outros solventes, líquidos de lavagem e licores-mãe orgânicos	1,612
RP02	130208 - (*) Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	1,066
RP03	150110 - (*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	0,43
RP04	150111 - (*) Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, contendo uma matriz porosa sólida perigosa (por exemplo, amianto)	0,006
RP05	150202 - (*) Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo sem outras especificações), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	10,286
RP06	160107 - (*) Filtros de óleo	0,095
RP07	160305 - (*) Resíduos orgânicos contendo substâncias perigosas	11,005
RP08	160506 - (*) Produtos químicos de laboratório, contendo ou compostos por substâncias perigosas, incluindo misturas de produtos químicos de laboratório	0,063
RP09	200121 - (*) Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	0,062
RP10	200123 - (*) Equipamento fora de uso contendo clorofluorcarbonetos	0,193

A seleção das substâncias e misturas relevantes para o ambiente e para a saúde humana, teve em consideração o anteriormente descrito e as advertências de perigo para o ambiente e para a saúde humana indicadas na Tabela 8.

Tabela 9 - Características de perigosidade e respetivas advertências de perigo

Características de perigosidade	Advertências de Perigo
<b>Risco para o ambiente</b>	H400 (categoria 1): Muito tóxico para os organismos aquáticos H410 (categoria 1): Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros H411 (categoria 2): Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros H412 (categoria 3): Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros H413 (categoria 4): Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos
<b>Risco para a saúde humana</b>	H341: suspeito de provocar anomalias genéticas H350: pode provocar cancro H351: suspeito de provocar cancro H361: suspeito de afetar a fertilidade ou o nascituro H370: afeta os órgãos H373: pode afetar os órgãos, após exposição prolongada e repetida

Tabela 10: Lista das substâncias relevantes para o ambiente e/ou saúde humana

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento	Unidade	Categoria de Perigo (Frases H)	Relevante Ambiente	Relevante Saúde
MP01	MP01	310	Ton	H302,H314, H361, H410, H400	Sim	Sim
MP02	MP02	15	Ton	H317,H400,H410	Sim	Não
MP03	MP03	48	Ton	H317,H318,H360F, H335 H411	Sim	Não
MP04	MP04	5	Ton	H400, H410	Sim	Não
MP05	MP05	15	Ton	H400, H410	Sim	Não
MP06	MP06	0,1	Ton	H318,H315,H226,H336 H335, H412	Sim	Não
MP07	MP07	0,1	Ton	H225, H319	Não	Não
MP08	MP08	0,2	Ton	H280,H220	Não	Não
MP09	MP09	0,2	Ton	H270, H280	Não	Não

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento	Unidade	Categoria de Perigo (Frases H)	Relevante Ambiente	Relevante Saúde
MP10	MP10	2	Ton	H400, H315, H411	Sim	Não
MP11	MP11	0,5	Ton	H319,H225,H336	Não	Não
MP12	MP12	2	Ton	H225, H315, H361fdi, H336i, H373i, H304, H412	Sim	Sim
MP13	MP13	3	Ton	H302, H318, H317, H341, H351. H400, H410	Sim	Sim
MP14	MP14	0,5	Ton	H319, H225, H336	Não	Não
MP15	MP15	0,1	Ton	(Xn, N, R10, R51/53, R65, R66, R67) H340, H350, H372, H304	Não	Sim
MP16	MP16	0,2	Ton	H280,H220, H230	Não	Não
MP17	MP17	0,5	Ton	H220, H280	Não	Não
MP18	MP18	6	Ton	H317,H315, , H400, H410, H361, H318	Sim	Sim
MP19	MP19	49,1	Ton	H332, H350, H361d, H373, H410	Sim	Sim
MP20	MP20	125	Ton	H361, H410, H318, H315	Sim	Sim
MP21	MP21	60	Ton	H315, H318, H361f, H410	Sim	Sim
MP22	MP22	10	Ton	H319, H226, H361, H315, H372, _H335, H412	Sim	Sim
MP23	MP23	15	Ton	H319, H226, H361, H315, H372, _H335, H412	Sim	Sim
PP01	PP01	150	Ton	H412	Sim	Não
PP02	PP02	200	Ton	H302, H312, H413, H318. H317	sim	Não
IP1	IP1	48,33	Ton	H225	Não	Não



Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento	Unidade	Categoria de Perigo (Frases H)	Relevante Ambiente	Relevante Saúde
CC1	CC1	20	Ton	H226, H351, H373, H304, H411, H332, H315	Sim	Sim
MP24	MP24	48	Ton	H317	Não	Não
MP25	MP25	5000	Ton	H318	Não	Não
MP26	MP26	500	Ton	H317	Não	Não
MP27	MP27	50	Ton	H317	Não	Não
MP28	MP28	250	Ton	H302, H332, H315, H318, H317, H350	Não	sim
MP29	MP29	300	Ton	H302; H314; H334; H317; H372; H373; EUH071; H318	Não	sim
MP30	MP30	250	Ton	H319	Não	Não
MP31	MP31	15	Ton	H335	Não	Não
MP32	MP32	40	Ton	H315, H318, H335	Não	Não
MP33	MP33	2	Ton	H302, H312, H318	Não	Não
MP34	MP34	2	Ton	H302, H314	Não	Não
MP35	MP35	1	Ton	H317	Não	Não
MP36	MP36	3	Ton	H302, H315, H319, H335	Não	Não
MP37	MP37	40	Ton	H304	Não	Não
MP38	MP38	1500	kg	H290; H314	Não	Não
MP39	MP39	1500	kg	H290; H314	Não	Não
MP40	MP40	1500	kg	H290; H314	Não	Não
MP41	MP41	8,136	Ton	H290; H314	Não	Não
MP42	MP42	0,1	Ton	H304; H413	sim	Não
MP43	MP43	0,1	Ton	H304; H413	sim	Não

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento	Unidade	Categoria de Perigo (Frases H)	Relevante Ambiente	Relevante Saúde
MP44	MP44	0,5	Ton	H304	Não	Não
MP45	MP45	0,5	Ton	H304	Não	Não
MP46	MP46	0,5	Ton	H304	Não	Não
MP47	MP47	0,5	Ton	H304	Não	Não
MP48	MP48	0,5	Ton	H304	Não	Não
MP49	MP49	2	Ton	H314	Não	Não
MP50	MP50	3,06	Ton	H332; H319; H315; H335	Não	Não
MP51	MP51	1,115	Ton	H302	Não	Não

Não foram consideradas relevantes as substâncias que, mesmo tendo as advertências de perigo acima referidas, têm uma quantidade máxima passível de ser armazenada inferior ou igual a 250 litros ou kg.

**Tabela 11:** Lista das substâncias consideradas relevantes passíveis de contaminar o solo ou as águas subterrâneas e com risco para a saúde humana.

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento (Toneladas)	Categoria de Perigo (Frases H)	Relevante Ambiente	Relevante Saúde	Existe POTENCIAL de contaminação? (Sim/Não)
MP01	MP01	310	H302, H314, H361, H410, H400	Sim	Sim	Sim
MP02	MP02	15	H317, H400, H410	Sim	Não	Sim
MP03	MP03	48	H317, H318, H360F, H335 H411	Sim	Não	Sim
MP04	MP04	5	H400, H410	Sim	Não	Sim
MP05	MP05	15	H400, H410	Sim	Não	Sim
MP10	MP10	2	H400, H315, H411	Sim	Não	Sim
MP12	MP12	2	H225, H315, H361fdi, H336i, H373i, H304, H412	Sim	Sim	Sim
MP13	MP13	3	H302, H318, H317, H341, H351. H400, H410	Sim	Sim	Sim

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento ( Toneladas )	Categoria de Perigo (Frases H)	Relevante Ambiente	Relevante Saúde	Existe POTENCIAL de contaminação? (Sim/Não)
MP18	MP18	6	H317, H315, H400, H410, H361, H318	Sim	Sim	Sim
MP19	MP19	49,1	H332, H350, H361d, H373, H410	Sim	Sim	Sim
MP20	MP20	125	H361, H410, H318, H315	Sim	Sim	Sim
MP21	MP21	60	H315, H318, H361f, H410	Sim	Sim	Sim
MP22	MP22	10	H319, H226, H361, H315, H372, H335, H412	Sim	Sim	Sim
MP23	MP23	15	H319, H226, H361, H315, H372, H335, H412	Sim	Sim	Sim
PP01	PP01	150	H412	Sim	Não	Sim
PP02	PP02	200	H302, H312, H413, H318. H317	sim	Não	Sim
CC1	CC1	20	H226, H351, H373, H304, H411, H332, H315	Sim	Sim	Sim
MP28	MP28	250	H302, H332, H315, H318, H317, H350	Não	sim	sim
MP29	MP29	300	H302; H314; H334; H317; H372; H373; EUH071; H318	Não	sim	sim

A seleção dos resíduos perigosos considerados relevantes teve em conta os códigos LER, quantidade, composição, estado, destino e transporte dos resíduos, as condições dos locais de armazenamento e as respetivas medidas de prevenção e mitigação. Como todos os resíduos se encontram em parque de resíduos, devidamente acondicionados, com bacias de retenção quando necessário, e são encaminhados para OGR licenciado, não foram considerados.

## 5.3 Avaliação da possibilidade de poluição local de implantação da instalação (Fase 3)

### 5.3.1 Avaliação da real possibilidade de contaminação

A real possibilidade de contaminação foi avaliada através de uma metodologia de avaliação de risco ambiental que se baseou na ponderação de vários critérios.

A metodologia considerou que o **nível de consequência** (NC) do risco é calculado através do somatório da quantidade de substância armazenada (QA), da gravidade (G1) associada às condições de armazenamento (CA) e da gravidade (G3) associada às condições de transporte (CT).

$$\sum QA, G1, G2, G3$$

Onde:

- QA é quantidade armazenada de cada substância relevante;
- G1 é o produto entre o tipo de armazenamento (CA1) e o estado de conservação de cada substância armazenada (CA2).
- G2 é o produto entre o pavimento do local de armazenamento (CA3) e respetivo estado de conservação do pavimento (CA4).
- G3 é o produto entre o tipo de transporte (CT1) e as deficiências existentes no respetivo tipo de transporte (CT2).

**Tabela 12.** Critérios de classificação da Quantidade armazenada (QA)

Quantidade armazenada (t)		Nível	
QA1	<5 ton	1	Baixo
QA2	> 5 Ton < 25 Ton	3	Intermédio
QA3	> 25 Ton < 100 Ton	5	Alto
QA4	> 100 Ton	7	Muito Alto

**Tabela 13.** Critérios de classificação das condições de armazenamento (CA)

Aspeto do armazenamento		Nível	Característica
CA1	Tipo de armazenamento	4	Sacos/Big bag
		3	IBC
		2	Tanque parede simples
		1	Tanque parede dupla
CA2	Estado de conservação do tipo de armazenamento	2	Mau estado
		1	Bom estado
CA3	Pavimento	2	Não impermeabilizado
		1	Impermeabilizado
CA4	Estado de conservação do pavimento	2	Mau estado
		1	Bom estado

**Tabela 14.** Critérios de classificação do transporte (CT)

Aspeto do transporte		Nível	Característica
CT1	Tipo de transporte	2	Empilhador
		1	Tubagens
CT2	Existência de deficiências no transporte	2	Existem deficiências
		1	Não existem deficiências

O Nível de probabilidade (NP) da ocorrência do perigo é determinado através do produto entre as medidas de prevenção e mitigação (MPM) implementadas e o histórico da ocorrência (HO) de eventos.

$$\text{Nível de probabilidade} = \text{MPM} \times \text{HO}$$

O nível de proteção associado às MPM implementadas é calculado através do seguinte somatório:

$$\sum \text{MPM}_n$$

As várias tipologias de MPM são classificadas em função dos níveis apresentados na tabela que se segue

**Tabela 15.** Classificação do nível das Medidas de Prevenção e Mitigação (MPM)

Medidas de Prevenção e Mitigação		Nível	Característica
MPM 1	Bacias de contenção	2	Não
		1	Sim
MPM 2	Estado de conservação da bacia	2	Mau estado
		1	Bom estado
MPM 3	Capacidade da bacia de contenção	2	Capacidade inferior/inadequada
		1	Capacidade igual ou superior/adequada
MPM 4	Rede de drenagem de pluviais	2	Não
		1	Sim
MPM 5	Separador de hidrocarbonetos	2	Não
		1	Sim
MPM 6	Meios de contenção de derrames	2	Não
		1	Sim
MPM 7	Procedimentos	2	Não
		1	Sim
MPM 8	Formação	2	Não
		1	Sim

**Tabela 16.** Classificação do nível relativo ao histórico de ocorrências

Nível	Histórico de ocorrências
1	Nunca ocorreu
2	Já ocorreu 1 vez em 1 ou mais anos
3	Ocorre diária/continuamente

Por fim, o nível de risco é determinado da seguinte forma:

$$\text{Nível de Risco} = \text{Nível de Consequência} \times \text{Nível de Probabilidade}$$

O resultado final é classificado e hierarquizado de acordo com o quadro/matriz abaixo.

		Nível Probabilidade					
		48	39	38	18	17	8
Nível Consequência	23	1104	897	874	414	391	184
	20	960	780	760	360	340	160
	19	912	741	722	342	323	152
	11	528	429	418	198	187	88
	10	480	390	380	180	170	80
	4	192	156	152	72	68	32

Alta	1104	912
Médio	414	911
Baixa	413	32

Tabela 17. Avaliação da Real Possibilidade de Contaminação – Nível de Risco e Medidas de Preventivas

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento (toneladas)	Medidas Transversais	Medidas Mitigadoras, de prevenção e contenção	Nível de Risco
MP02	MP02	15	Certificação Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde Trabalho (ISO 9001, 14001 e 45001)	Sistema Automático de Detecção e Extinção de Incêndios (NFPA);	80
MP03	MP03	48	Declaração de Conformidade do SGSPAG (DL 150/2015)	Extintores, Carros de Espuma e Monitores de Água e/ou Espuma;	96
MP04	MP04	5	Manual do Sistema Gestão Integrado (QAS e PAG)	Sistema de Detecção de Gases	80
MP05	MP05	15	Procedimentos e Instruções de Trabalho	Sistema de Video vigilância (CCTV)	80
MP10	MP10	2	Plano de Emergência Interno (PEI)	Controlo Acessos (Portaria 24h)	40
MP13	MP13	3	Relatório de Segurança e Informações para elaboração do PEE	ETARI	64
MP18	MP18	6	Manual ATEX	Separadores de Hidrocarbonetos	72
MP20	MP20	125	Medidas de Auto-Protecção (MAP's)	Lavador de Gases (Scrubber)	88
MP22	MP22	10	Avaliação de Riscos Profissionais;	Despoeiradores	80
MP23	MP23	15	Identificação Aspectos e Avaliação de Impactos Ambientais;	Coluna de Aneis e Condensador	80
PP01	PP01	150	Fichas de Dados de Segurança	Plano de Manutenção Preventiva e Corretiva	104
PP02	PP02	200	Manual de Manuseamento de Substância Quimicas, REACH;	Plano de Calibração, Inspeção e Ensaio	112
MP28	MP28	250	ADR	Boas práticas de Armazenagem Produtos Químicos (MTD's)	112
MP29	MP29	300	Formação Continua dos colaboradores (Plano Anual Formação)	Kit's de Derrames	112
			Ações de Sensibilização aos colaboradores; EPI's	Atmosferas inertes na área de processamento (Azoto)	
			Protocolos na Área da Segurança e Ambiente (BVL; GNR)	Auditorias Operacionais;	
			Sinalização de Segurança (Horizontal e Vertical)	Procedimentos de Autorização de Trabalho	
			Plano de Vigilância e Saúde Ocupacional	Programa de Controlo Qualidade de Água	
			Serviços Internos de Segurança e Saúde no Trabalho	Parques de Resíduos	
			Investigação e Desenvolvimento de Produtos "Verdes" -	Segregação e Encaminhamento de Resíduos para destino final adequado.	
			Redução/Eliminação de Alquifenóis e Paraformaldeido	Garantia Financeira especifica para Danos Ambientais através de Fundo Próprio.	
			Sistema de Automação para controlo das Variáveis criticas do processo (ex: Pressão, Temperatura, Agitação)		
			Controlo Químico continuo do processo		
			Substituição de Óleo Térmico		
			Construção de Paredes de Betão no Edificio das Caldeiras Termofluído		
			Alteração do modo de abastecimento de matérias primas sólidas no Reator: Adição ao nível superior		
			Implementação Metodologia 5's		
			Armazenamento em local coberto e impermeabilizado		
			Áreas de Armazenamento segregadas de matérias primas e produtos finais		

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento (toneladas)	Medidas Transversais	Medidas Mitigadoras, de prevenção e contenção	Nível de Risco
CC1	CC1	20	<p>Certificação Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde Trabalho (ISO 9001, 14001 e 45001)</p> <p>Declaração de Conformidade do SGSPAG (DL 150/2015)</p> <p>Manual do Sistema Gestão Integrado (QAS e PAG)</p> <p>Procedimentos e Instruções de Trabalho</p> <p>Plano de Emergência Interno (PEI)</p> <p>Relatório de Segurança e Informações para elaboração do PEE</p> <p>Manual ATEX</p> <p>Medidas de Auto-Protecção (MAP's)</p> <p>Avaliação de Riscos Profissionais;</p> <p>Identificação Aspectos e Avaliação de Impactos Ambientais;</p> <p>Fichas de Dados de Segurança</p> <p>Manual de Manuseamento de Substância Químicas, REACH; ADR</p> <p>Formação Contínua dos colaboradores (Plano Anual Formação)</p> <p>Ações de Sensibilização aos colaboradores; EPI's</p>	<p>Sistema Automático de Detecção e Extinção de Incêndios (NFPA);</p> <p>Extintores, Carros de Espuma e Monitores de Água e/ou Espuma;</p> <p>Sistema de Detecção de Gases</p> <p>Sistema de Vídeo vigilância (CCTV)</p> <p>Controlo Acessos (Portaria 24h)</p> <p>ETARI</p> <p>Separadores de Hidrocarbonetos</p> <p>Lavador de Gases (Scrubber)</p> <p>Despoeiradores</p> <p>Coluna de Anéis e Condensador</p> <p>Plano de Manutenção Preventiva e Corretiva</p> <p>Plano de Calibração, Inspeção e Ensaio</p> <p>Boas práticas de Armazenagem Produtos Químicos (MTD's)</p> <p>Kit's de Derrames</p>	56
MP19	MP19	49,1	<p>Protocolos na Área da Segurança e Ambiente (BVL; GNR)</p> <p>Sinalização de Segurança (Horizontal e Vertical)</p> <p>Plano de Vigilância e Saúde Ocupacional</p> <p>Serviços Internos de Segurança e Saúde no Trabalho</p> <p>Investigação e Desenvolvimento de Produtos "Verdes" -</p> <p>Redução/Eliminação de Alquifenóis e Paraformaldeído</p> <p>Sistema de Automação para controlo das Variáveis críticas do processo (ex: Pressão, Temperatura, Agitação)</p> <p>Controlo Químico contínuo do processo</p> <p>Substituição de Óleo Térmico</p> <p>Construção de Paredes de Betão no Edifício das Caldeiras Termofluido</p> <p>Alteração do modo de abastecimento de matérias primas sólidas no Reator: Adição ao nível superior</p> <p>Implementação Metodologia 5's</p> <p>Armazenamento em local coberto e impermeabilizado</p> <p>Áreas de Armazenamento segregadas de matérias primas e produtos finais.</p>	<p>Atmosferas inertes na área de processamento (Azoto)</p> <p>Auditorias Operacionais;</p> <p>Procedimentos de Autorização de Trabalho</p> <p>Programa de Controlo Qualidade de Água</p> <p>Parques de Resíduos</p> <p>Segregação e Encaminhamento de Resíduos para destino final adequado.</p> <p>Garantia Financeira específica para Danos Ambientais através de Fundo Próprio.</p> <p>Bacia retenção construída em betão armado, impermeabilizada com betão afagado;</p> <p>Zona classificada como área potencialmente explosiva de acordo com a Diretiva ATEX;</p> <p>Controlo de possíveis fontes de ignição.</p>	72



Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento (toneladas)	Medidas Transversais	Medidas Mitigadoras, de prevenção e contenção	Nível de Risco
MP12	MP12	2	<p>Certificação Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde Trabalho (ISO 9001, 14001 e 45001)</p> <p>Declaração de Conformidade do SGSPAG (DL 150/2015)</p> <p>Manual do Sistema Gestão Integrado (QAS e PAG)</p> <p>Procedimentos e Instruções de Trabalho</p> <p>Plano de Emergência Interno (PEI)</p> <p>Relatório de Segurança e Informações para elaboração do PEE</p> <p>Manual ATEX</p> <p>Medidas de Auto-Protecção (MAP's)</p> <p>Avaliação de Riscos Profissionais;</p> <p>Identificação Aspectos e Avaliação de Impactos Ambientais;</p> <p>Fichas de Dados de Segurança</p> <p>Manual de Manuseamento de Substância Químicas, REACH; ADR</p> <p>Formação Contínua dos colaboradores (Plano Anual Formação)</p> <p>Ações de Sensibilização aos colaboradores; EPI's</p> <p>Protocolos na Área da Segurança e Ambiente (BVL; GNR)</p> <p>Sinalização de Segurança (Horizontal e Vertical)</p> <p>Plano de Vigilância e Saúde Ocupacional</p> <p>Serviços Internos de Segurança e Saúde no Trabalho</p> <p>Investigação e Desenvolvimento de Produtos "Verdes" -</p> <p>Redução/Eliminação de Alquifenóis e Paraformaldeido</p> <p>Sistema de Automação para controlo das Variáveis críticas do processo (ex: Pressão, Temperatura, Agitação)</p> <p>Controlo Químico contínuo do processo</p> <p>Substituição de Óleo Térmico</p> <p>Construção de Paredes de Betão no Edifício das Caldeiras Termofluído</p> <p>Alteração do modo de abastecimento de matérias primas sólidas no Reator: Adição ao nível superior</p> <p>Implementação Metodologia 5's</p> <p>Armazenamento em local coberto e impermeabilizado</p> <p>Áreas de Armazenamento segregadas de matérias primas e produtos finais.</p>	<p>Sistema Automático de Detecção e Extinção de Incêndios (NFPA);</p> <p>Extintores, Carros de Espuma e Monitores de Água e/ou Espuma;</p> <p>Sistema de Detecção de Gases</p> <p>Sistema de Vídeo vigilância (CCTV)</p> <p>Controlo Acessos (Portaria 24h)</p> <p>Bacia de Retenção impermeabilizada com betão afagado</p> <p>ETARI</p> <p>Separadores de Hidrocarbonetos</p> <p>Lavador de Gases (Scrubber)</p> <p>Despoeiradores</p> <p>Coluna de Anéis e Condensador</p> <p>Plano de Manutenção Preventiva e Corretiva</p> <p>Plano de Calibração, Inspeção e Ensaio</p> <p>Boas práticas de Armazenagem Produtos Químicos (MTD's)</p> <p>Kit's de Derrames</p> <p>Auditorias Operacionais;</p> <p>Procedimentos de Autorização de Trabalho</p> <p>Programa de Controlo Qualidade de Água</p> <p>Segregação e Encaminhamento de Resíduos para destino final adequado.</p> <p>Garantia Financeira específica para Danos Ambientais através de Fundo Próprio</p>	80

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento (toneladas)	Medidas Transversais	Medidas Mitigadoras, de prevenção e contenção	Nível de Risco
MP01	MP01	310	<p>Certificação Qualidade, Ambiente, Segurança e Saúde Trabalho (ISO 9001, 14001 e 45001)</p> <p>Declaração de Conformidade do SGSPAG (DL 150/2015)</p> <p>Manual do Sistema Gestão Integrado (QAS e PAG)</p> <p>Procedimentos e Instruções de Trabalho</p> <p>Plano de Emergência Interno (PEI)</p> <p>Relatório de Segurança e Informações para elaboração do PEE</p> <p>Manual ATEX</p> <p>Medidas de Auto-Protecção (MAP's)</p> <p>Avaliação de Riscos Profissionais;</p> <p>Identificação Aspectos e Avaliação de Impactos Ambientais;</p> <p>Fichas de Dados de Segurança</p> <p>Manual de Manuseamento de Substância Químicas, REACH; ADR</p> <p>Formação Continua dos colaboradores (Plano Anual Formação)</p>	<p>Sistema Automático de Detecção e Extinção de Incêndios (NFPA);</p> <p>Extintores, Carros de Espuma e Monitores de Água e/ou Espuma;</p> <p>Sistema de Detecção de Gases</p> <p>Sistema de Vídeo vigilância (CCTV)</p> <p>Controlo Acessos (Portaria 24h)</p> <p>ETARI</p> <p>Separadores de Hidrocarbonetos</p> <p>Lavador de Gases (Scrubber)</p> <p>Despoeiradores</p> <p>Coluna de Aneis e Condensador</p> <p>Plano de Manutenção Preventiva e Corretiva</p> <p>Plano de Calibração, Inspeção e Ensaio</p> <p>Boas práticas de Armazenagem Produtos Químicos (MTD's)</p> <p>Kit's de Derrames</p>	176
MP21	MP21	60	<p>Ações de Sensibilização aos colaboradores; EPI's</p> <p>Protocolos na Área da Segurança e Ambiente (BVL; GNR)</p> <p>Sinalização de Segurança (Horizontal e Vertical)</p> <p>Plano de Vigilância e Saúde Ocupacional</p> <p>Serviços Internos de Segurança e Saúde no Trabalho</p> <p>Investigação e Desenvolvimento de Produtos "Verdes" - Redução/Eliminação de Alquifenóis e Paraformaldeído</p> <p>Sistema de Automação para controlo das Variáveis críticas do processo (ex: Pressão, Temperatura, Agitação)</p> <p>Controlo Químico contínuo do processo</p> <p>Substituição de Óleo Térmico</p> <p>Construção de Paredes de Betão no Edifício das Caldeiras Termofluído</p> <p>Alteração do modo de abastecimento de matérias primas sólidas no Reator: Adição ao nível superior</p> <p>Implementação Metodologia 5's</p> <p>Armazenamento em local coberto e impermeabilizado</p>	<p>Atmosferas inertes na área de processamento (Azoto)</p> <p>Auditorias Operacionais;</p> <p>Procedimentos de Autorização de Trabalho</p> <p>Programa de Controlo Qualidade de Água</p> <p>Parques de Resíduos</p> <p>Segregação e Encaminhamento de Resíduos para destino final adequado.</p> <p>Garantia Financeira específica para Danos Ambientais através de Fundo Próprio.</p> <p>Toda a linha é controlada por PLC, e serão controlados os seguintes parâmetros: - Funcionamento da bomba; - Controlo de temperatura dos reservatórios e linhas; - Controlo de pesagem; - Sonda de nível máximo como segurança ao transbordo; - Botoneira de paragem de emergência do sistema;- Controlo de acessos através de password. Operação supervisionada.</p>	96

Código	Nome da substância / Identificação	Capacidade de Armazenamento (toneladas)	Medidas Transversais	Medidas Mitigadoras, de prevenção e contenção	Nível de Risco
			Áreas de Armazenamento segregadas de matérias primas e produtos finais.	Reservatórios possuem ligação à terra; Bacia retenção construída em betão armado, impermeabilizada com betão afagado;	

## 5.4 Conclusão sobre a necessidade de elaboração do relatório de base completo

O presente relatório refere-se à aplicação de metodologia para avaliação de risco ambiental para calcular a real possibilidade de contaminação e enquadrar a necessidade de elaboração de relatório base.

Considerando que a RESPOL:

- ❖ Tem um nível de risco ambiental associado às substâncias perigosas e resíduos perigosos relevantes para a saúde e ambiente e com potencial de contaminação **BAIXO. (Nível de Risco médio = 88, muito distante do valor mínimo do Nível de Risco médio – [414 a 911]**
- ❖ Adota as melhores técnicas disponíveis (MTD's)
- ❖ Implementa medidas de prevenção transversais e de mitigação eficazes e adequadas às condições de utilização, com sistemas redundantes.
- ❖ Promove a melhoria contínua dos sistemas de gestão ambiente, segurança e saúde no trabalho e prevenção de acidentes graves;
- ❖ Monitoriza os vários descritores ambientais (recursos hídricos, emissões, resíduos, ruído, energia) e apresenta histórico de cumprimento dos VLE's e VEA's;
- ❖ No seu historial (desde a emissão da Licença Ambiental) não tem registo de acidentes ambientais;
- ❖ Não tem registo de qualquer acidentes industrial grave;
- ❖ Cumpre com o objectivo de “zero acidentes de trabalho” à 2 anos;
- ❖ Desenvolve a sustentabilidade na cadeia de valor;
- ❖ Atua na área de Responsabilidade Social;

Conclui-se que **NÃO** há necessidade de elaboração do Relatório de Base

De realçar que até ao final do ano de 2022 a RESPOL tem como objetivo principal e estratégico a produção exclusiva de resinas “Verdes”, o que eliminará as resinas fenólicas com alquilfenóis e paraformaldeído.

Atualmente a produção de resinas “Verdes” já representa mais de **60%** (fenol free) dos produtos fabricados.

Com a concretização deste objetivo, a RESPOL **reduzirá em 70% a capacidade de armazenamento de matérias-primas perigosas**, consideradas com potencial de contaminação.

# Destaques

A RESPOL no seguimento da aposta na melhoria contínua, através de práticas de gestão promotoras de sustentabilidade, ambiente, segurança e saúde de trabalho, foi distinguida em abril com o 2.º lugar a nível nacional na categoria de média empresa na “Healthy Workplaces Award’22” - Locais de Trabalho Saudáveis.



PREMIO LOCAIS DE TRABALHO SAUDÁVEIS

pele ORDEM DOS PSICÓLOGOS PORTUGUESES

