

Licenciamento Ambiental – PCIP



RESUMO NÃO TÉCNICO

Maio 2022

Índice

1.	Introdução.....	3
2.	Enquadramento e justificação do pedido de licenciamento	3
3.	Identificação da Instalação	3
4.	Localização / Áreas	4
5.	Quadro de pessoal.....	7
6.	Abastecimento de água.....	7
7.	Energia	7
8.	Descrição das operações de gestão de resíduos desenvolvidas na instalação	7
8.1	L1. Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP	8
8.2	L2. Linha de reciclagem de cabos elétricos - RNP.....	8
8.3	L3 - Linha de Reciclagem de Televisores e Monitores - RP	9
8.4	L4a - Linha de desmontagem manual - RNP.....	9
8.5	L4b - Linha de desmontagem manual - RP	9
8.6	L5 - Linha de Reciclagem de outros REEEs, Cabos e Metais - RNP.....	10
8.7	L6 – Destroçador - RNP	10
8.8	L7 - Linha de Reciclagem de Plásticos (via seca) - RNP	11
8.9	L8a - Linha de trituração de plásticos I e II - RNP.....	11
8.10	L8b. Linha de Tratamento de plásticos - RP.....	11
8.11	L9a – Linha de Reciclagem de Vidro - RNP	12
8.12	L9b– Linha de Reciclagem de Vidro - RP.....	12
8.13	L10a - Linha de Desmontagem de Compressores - RNP.....	13
8.14	L10b - Linha de Descontaminação de Compressores - RP	13
8.15	Fragmentador.....	13
8.16	L12a - Linha de preparação/trituração de plásticos - RNP	13
8.17	L12b-Linha de preparação/trituração de plásticos - RP.....	14
8.18	L13 - Linha de Tráfego de CFCs - RP	14
8.19	L14 – Armazenamento de madeira - RNP	14
8.20	L15 - Armazenamento de papel/cartão - RNP	14
8.21	L16 - Armazenamento de baterias de chumbo - RP	15
8.22	L17 - Armazenamento de condensadores - RP.....	15
8.23	L18 - Armazenamento de Lâmpadas - RP.....	15
8.24	L19 - Armazenamento de película e papel fotográfico - RNP.....	15
8.25	L20a - Armazenamento de Pilhas e acumuladores - RNP	15

8.26	L20b - Armazenamento de Pilhas e acumuladores - RP	15
8.27	L21 - Armazenamento de Outros gases - RP	16
8.28	L22a - Armazenamento de Toners - RNP.....	16
8.29	L22b - Armazenamento de Toners - RP	16
9.	Requisitos técnicos.....	16
	Resíduos equiparados a urbanos.....	17
10.	Capacidade instalada e Capacidade instantânea de armazenagem	18
11.	Descrição das emissões para os meios recetores.....	19
11.1	Efluentes gasosos	19
11.2	Resíduos	20
11.3	Águas Residuais	24
11.4	Ruído	25
12.	Medidas de monitorização e controlo aplicáveis	25
13.	Medidas de prevenção de acidentes e limitação dos seus efeitos	26
14.	Medidas de prevenção e minimização de riscos, no caso de desativação da instalação	26

1. Introdução

Fundada em 2000, a INTERECYCLING - Sociedade de Reciclagem, S.A. foi a primeira empresa de Reciclagem de Resíduos de Equipamentos Elétrico e Eletrónicos (REEE's) da Península Ibérica.

O crescimento sustentado que se tem vindo a verificar foi resultado do forte investimento realizado ao longo dos últimos anos, principalmente ao nível da tecnologia dos equipamentos, como também na formação dos recursos humanos.

Os desafios permanentes do mercado e as alterações do campo jurídico no âmbito da gestão de resíduos conduzem à constante inovação e melhoria da qualidade do resíduo resultante do tratamento, sendo este o objetivo principal da INTERECYCLING, acrescentando valor, tanto ao nível económico, como ao nível ambiental.

2. Enquadramento e justificação do pedido de licenciamento

A INTERECYCLING - Sociedade de Reciclagem, S.A. pretende, com o presente pedido, licenciar a sua instalação para a gestão de resíduos, enquadrada nos seguintes regimes ambientais:

- AIA (Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 31 outubro) – Ponto 11b do Anexo II
- PCIP (Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 agosto)

Categoria 5.3 b), iv) - fragmentação de resíduos metálicos – 144 t/dia

Categoria 5.5 – armazenamento de resíduos perigosos – 2.159,308 toneladas

- RGGR (Anexo I do Decreto – Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro)
- REAR (Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho) – 9 fontes pontuais

3. Identificação da Instalação

Estabelecimento: INTERECYCLING

Caracterização Jurídica: Sociedade Anónima

N.º Contribuinte: 504 621 106

Responsável Técnico: Ricardo José Magalhães Vidal

Telefone: 232 857 040

e-mail: operations@interecycling.com

CAE Principal: 38312 - Desmantelamento de equipamentos elétricos e eletrónicos, em fim de vida

CAE Secundária: 38322 – Valorização de resíduos não metálicos;

38321 – Valorização de resíduos metálicos

38220 – Tratamento e eliminação de resíduos perigosos

35113 – Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n.e.

4. Localização / Áreas

Localização: Zona Industrial do Lajedo 3465-157 Santiago de Besteiros, Tondela

Coordenadas: N 40° 34' 13.94" W 8° 06' 59.40" (40.570539, -8.116500)

Confrontações:

Norte – Estrada Municipal

Sul – Interrecycling

Este – Interrecycling

Oeste – Estrada Nacional n.º 1502



Extracto Carta Militar (Folhas n.º188 e n.º199)

Escala 1:25000

Requerente: Intercycling - Sociedade de Reciclagem, SA

Projeto: Parque Industrial do Lajedo - Santiago de Besteiros, Tondela

Figura 1 – Delimitação da instalação da Intercycling na carta militar



Figura 2 – Planta de implantação da instalação da Interecycling (sem escala)

Tabela 1 – Quadro de áreas da instalação

	m²
Área total da instalação/ Área a licenciar	116 118
Área total coberta	15 808
Construções	14 739
Cobertura removível com lona	1 069
Área total impermeabilizada	44 838
Área impermeabilizada coberta	15 808
Área impermeabilizada não coberta	29 030

5. Quadro de pessoal

Na instalação da Interecycling trabalham 58 pessoas, distribuídas conforme demonstra o quadro seguinte:

Período	Descrição			
Dias úteis	Horário de funcionamento	8h00 – 17h00		
	N.º de horas/dia	9		
	-	H	M	Total
	N.º trabalhadores	26	32	58

6. Abastecimento de água

A água de abastecimento é garantida pela Águas do Planalto, S.A..

7. Energia

A INTERECYCLING - Sociedade de Reciclagem, S.A. consome os seguintes tipos de energia:

Energia elétrica – fonte de alimentação de todos os equipamentos de processamento mecânico de resíduos, equipamentos informáticos, aquecimento e iluminação de toda a instalação.

Gasóleo – fonte de alimentação de veículos e equipamentos de movimentação de cargas.

Recentemente foram instalados painéis solares, com o objetivo de reduzir o consumo de energia fóssil, em cerca de 30%.

Ainda não existem registos históricos referentes à produção de energia elétrica a partir desta fonte.

8. Descrição das operações de gestão de resíduos desenvolvidas na instalação

A INTERECYCLING foi a primeira empresa de reciclagem de REEE da península ibérica e atualmente, para além da gestão de outros resíduos perigosos e não perigosos, possui condições técnicas para reciclar 5 das 6 categorias de REEEs definidas no Anexo I do Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 dezembro, na sua atual redação.

A instalação ocupa uma área total de 116.118 m², dos quais 44.838 m² estão impermeabilizados. Na planta do anexo C.3 (n.º 01) é possível observar a área da propriedade, que corresponde à Área a licenciar, bem como as áreas cobertas e impermeabilizadas.

As diferentes linhas de tratamento, que adiante se descrevem, estão instaladas em área coberta, localizados de acordo com a planta C.5 (n.º 03), que se anexa.

8.1 L1. Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP

Na linha de reciclagem de equipamentos de frio são rececionados frigoríficos e arcas congeladoras e desenvolvem-se sequencialmente as seguintes operações:

- Triagem e separação de contaminantes (embalagens de papel/cartão e plástico)
- Desmontagem (remoção manual de prateleiras, gavetas e cabos elétricos).
- Desgaseificação (remoção do óleo com CFC do interior do circuito de refrigeração e posterior separação do CFC do óleo)
- Desmontagem que pressupõe uma operação de corte dos equipamentos de grande dimensão e posterior desmontagem a remoção de componentes.
- Trituração da “carcaça” dos equipamentos em ambiente inertizado com azoto líquido, que permite a separação e criocodensação do CFC da espuma das paredes dos frigoríficos/arcas;
- Aspiração (separação dos plásticos e poliuretano dos materiais triturados por aspiração)
- Separação da fração ferrosa por separação magnética, da fração de plástico

8.2 L2. Linha de reciclagem de cabos elétricos - RNP

Na linha de reciclagem de cabos elétricos são tratados cabos elétricos rececionados na instalação, bem como os resultantes de outras linhas de tratamento.

Os processos de tratamento nesta linha são os seguintes:

- Alimentação, por tapete de alimentação
- Trituração
- Separação electrostática de mistura de metais e plásticos triturados
- Separação aquosa em mesa vibratória de mistura de metais e plásticos triturados
- Separação de Metais Ferrosos (separação magnética)
- Granulação (redução de dimensão)
- Separação Densitométrica (separação de metais não ferrosos e de plástico)

8.3 L3 - Linha de Reciclagem de Televisores e Monitores - RP

Nesta linha de reciclagem são tratados televisores e monitores rececionados na instalação, seguindo os seguintes processos de tratamento:

- Triagem e separação de contaminantes (embalagens de papel/cartão, plástico que seguem para compactação, e madeira)
- Desmontagem (remoção de componentes perigosos (condensadores), metais e plásticos e componentes não perigosos, cabos, que seguem para a L2. Linha de reciclagem de cabos elétricos)
- Remoção da cinta metálica dos CRT's (tubos de raios catódicos)
- Separação dos vidros dorsal e frontal
- Armazenamento de vidro dorsal
- Remoção da máscara de ferro do vidro frontal
- Aspiração da camada luminescente.
- Armazenamento

8.4 L4a - Linha de desmontagem manual - RNP

Na linha de desmontagem manual é processada uma ampla variedade de equipamentos, como telemóveis, impressoras, fotocopiadoras, faxes, telefones, computadores, entre outros.

Os processos de tratamento nesta linha são os seguintes:

- Triagem e separação de contaminantes (embalagens de papel/cartão e plástico), que seguem para compactação.
- Desmontagem manual
- Identificação e separação de todos os componentes
- Armazenamento de componentes

8.5 L4b - Linha de desmontagem manual - RP

Na linha de desmontagem manual são processados equipamentos que tenham, na sua constituição, elementos que lhe configuram perigosidade, como máquinas fotográficas descartáveis, ou outros equipamentos com pilhas, radiadores a óleo, entre outros.

Os processos de tratamento nesta linha são os seguintes:

- Triagem e separação de contaminantes (embalagens de papel/cartão e plástico), que seguem para compactação.

- Desmontagem manual
- Identificação e separação de todos os componentes perigosos e não perigosos
- Armazenamento de componentes perigosos

8.6 L5 - Linha de Reciclagem de outros REEEs, Cabos e Metais - RNP

Nesta linha são tratados resíduos de equipamentos elétrico e eletrónicos que não contêm componentes perigosos, alguns cabos elétricos e metais rececionados na instalação.

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Triagem e separação de contaminantes (embalagens de papel/cartão e plástico), encaminhados compactação.
- Trituração
- Separação magnética para separação da fração ferrosa
- Granulação da mistura de metais não ferrosos e plástico
- Separação densitométrica, onde ocorre a separação dos plásticos, do cobre e do alumínio, por vibração.

8.7 L6 – Destroçador - RNP

Nesta linha são rececionados resíduos de plásticos diferenciados e indiferenciados, resíduos ferrosos e não ferrosos e cabos *Eletrsoc* de grandes dimensões. Pretende-se ainda que os pneus usados, que provêm do sistema integrado de recolha promovido e gerido a nível nacional pela sociedade *Valorpneu- Sociedade de Gestão de Pneus Lda.*, possam ser sujeitos a esta operação, após o expreso consentimento desta entidade.

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Alimentação por tapete
- Trituração da qual resultam plástico, misturas de plástico e metal, misturas de metais
- Separação magnética da fração ferrosa da fração não ferrosa
- Granulação dos metais não ferrosos

8.8 L7 - Linha de Reciclagem de Plásticos (via seca) - RNP

Na linha de reciclagem de plásticos por via seca são tratados resíduos de plástico (não perigosos) admitidos na instalação.

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Tolva de alimentação
- Trituração
- Detecção de metais
- Separação de metais e plásticos triturados, da qual resultam as frações ferrosa, não ferrosa e plástico

8.9 L8a - Linha de trituração de plásticos I e II - RNP

Nesta linha são tratados resíduos de plástico admitidos na instalação.

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Alimentação por tapete
- Separação magnética para remoção da fração ferrosa
- Trituração do plástico
- Aspiração de poeiras e outros contaminantes leves
- Separação densitométrica em mesa vibratória com água que circula em circuito fechado, para separação do plástico
- Centrifugação, com extração de água que é tratada em circuito fechado, resultando desta operação a produção de lamas e resíduos de plástico.
- Granulação do plástico centrifugado
- Flutuação, para separação do plástico de diferentes densidades
- Centrifugação, da qual resulta plástico, que é sujeito a separação ótica

De referir que a água utilizada neste processo funciona num circuito fechado. Quando a água se encontra saturada e dá origem a um efluente, é tratado numa unidade específica de tratamento, que permite a remoção de lamas.

8.10 L8b. Linha de Tratamento de plásticos - RP

Nesta linha são tratados resíduos de plásticos perigosos (com retardadores de chama), ou misturas de metais com plásticos perigosos admitidos na instalação.

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Alimentação por tapete
- Separação magnética para remoção da fração ferrosa
- Armazenagem da fração resultante (misturas de plásticos perigosos com metais)

8.11 L9a – Linha de Reciclagem de Vidro - RNP

Esta linha de reciclagem de vidro receberá os resíduos de vidro não perigosos admitidos na instalação.

Trata-se de um processo eletromecânico seco, que permitirá a separação da escória e do vidro.

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Alimentação, por tapete, com sistema de limpeza e aspiração que permite a retenção de escória residual no sistema de filtração da fonte FF5, com possibilidade de entrar novamente na linha de reciclagem, para refinação do tratamento e redução de perdas.
- Trituração, com sistema de limpeza e aspiração que permite a retenção de escória residual no sistema de filtração da fonte FF5, com possibilidade de entrar novamente na linha de reciclagem, para refinação do tratamento e redução de perdas.
- Classificador granulométrico, onde são separadas as frações resultantes: fração de vidro e escória residual não perigosa.

8.12 L9b– Linha de Reciclagem de Vidro - RP

A linha de reciclagem de vidro está preparada para tratar resíduos de vidro com contaminantes. Nestes casos específicos, que entram na linha de tratamento separados dos restantes vidros (não perigosos), será gerada a respetiva fração perigosa na escória residual.

Trata-se de um processo eletromecânico seco, que permitirá a separação da escória e do vidro.

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Alimentação, por tapete, com sistema de limpeza e aspiração que permite a retenção de escória residual no sistema de filtração da fonte FF5, com possibilidade de entrar novamente na linha de reciclagem, para refinação do tratamento e redução de perdas.
- Trituração, com sistema de limpeza e aspiração que permite a retenção de escória residual no sistema de filtração da fonte FF5, com possibilidade de entrar novamente na linha de reciclagem, para refinação do tratamento e redução de perdas.

- Classificador granulométrico, onde são separadas as frações resultantes: fração de vidro e escória residual perigosa.

8.13 L10a - Linha de Desmontagem de Compressores - RNP

Nesta linha são desmontados os compressores que não possuem contaminantes perigosos.

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Desmontagem, durante o qual é removido ferro (exterior)
- Corte (passo 2), na qual é feita a separação do ferro e do cobre (interior)

8.14 L10b - Linha de Descontaminação de Compressores - RP

Nesta linha são descontaminados os compressores que possuem contaminantes perigosos (Óleo).

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Corte (passo 1), em que é removido o óleo que possa existir no seu interior.
- Desmontagem, durante o qual é removido ferro (exterior)

Corte (passo 2), na qual é feita a separação do ferro e do cobre (interior)

8.15 Fragmentador

Esta linha destina-se à fragmentação de resíduos metálicos triturados, misturas de plásticos triturados com metais e componentes de REEE não perigosos.

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Alimentação, por tolva (com “grifa”)
- Fragmentador, de onde resulta a fração ferrosa
- Mlnifragmentador, de onde resultam a fração não ferrosa e mistura de metais fragmentados com plástico.

A Figura 15 apresenta o diagrama de processo desta operação de gestão de resíduos.

8.16 L12a - Linha de preparação/trituração de plásticos - RNP

Nesta linha entram resíduos de plástico, ou constituídos na sua maioria por plástico, que são admitidos na instalação.

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Alimentação

- Crivagem/Classificação
- Trituração
- Separação manual, onde é feita a remoção seletiva de madeira e de vidro
- Separação magnética, onde é removida a fração ferrosa
- Separação de metais não ferrosos da fração de plástico

8.17 L12b-Linha de preparação/trituração de plásticos - RP

Nesta linha entram resíduos de plástico, ou constituídos na sua maioria por plástico, que possam conter retardadores de chama.

Os processos de tratamento são os seguintes:

- Alimentação
- Crivagem/Classificação
- Trituração
- Separação manual, onde é feita a remoção seletiva de madeira e de vidro
- Separação magnética, onde é removida a fração ferrosa
- Separação de metais não ferrosos da fração de plástico.

8.18 L13 - Linha de Trásfega de CFCs - RP

A INTERECYCLING possui um equipamento para efetuar a trásfega de Clorofluorcarbonetos, HCFC, HFC de botijas de clientes para as botijas da instalação. Não há qualquer tratamento desta tipologia de resíduos, pelo que estes permanecem armazenados nas botijas da instalação até perfazer quantidade suficiente para serem encaminhadas para eliminação.

8.19 L14 – Armazenamento de madeira - RNP

Neste processo é feito o armazenamento temporário de madeira, após verificação e pesagem da carga, à entrada. Sempre que a quantidade o justifique, os resíduos de madeira, sem alteração do código da LER, são encaminhados para valorização.

8.20 L15 - Armazenamento de papel/cartão - RNP

Neste processo é feito o armazenamento temporário de papel/cartão, após verificação e pesagem da carga, à entrada. Sempre que a quantidade o justifique, os resíduos de papel/cartão, sem alteração do código da LER, são encaminhados para valorização.

8.21 L16 - Armazenamento de baterias de chumbo - RP

Neste processo é feito o armazenamento temporário de baterias de chumbo, após verificação e pesagem da carga, à entrada. Sempre que a quantidade o justifique, as baterias de chumbo são encaminhadas para valorização.

8.22 L17 - Armazenamento de condensadores - RP

Neste processo é feito o armazenamento temporário de condensadores, após verificação e pesagem da carga, à entrada. Sempre que a quantidade o justifique, os condensadores são encaminhados para valorização.

8.23 L18 - Armazenamento de Lâmpadas - RP

Neste processo é feito o armazenamento temporário de lâmpadas, após verificação e pesagem da carga, à entrada. Sempre que a quantidade o justifique, as lâmpadas são encaminhadas para valorização.

8.24 L19 - Armazenamento de película e papel fotográfico - RNP

Neste processo é feito o armazenamento temporário de película e papel fotográfico, após verificação e pesagem da carga, à entrada. Sempre que a quantidade o justifique, os resíduos de película e papel fotográfico são encaminhados para valorização.

8.25 L20a - Armazenamento de Pilhas e acumuladores - RNP

Neste processo é feito o armazenamento temporário de pilhas, após verificação e pesagem da carga, à entrada. Sempre que a quantidade o justifique, os resíduos de pilhas são encaminhados para valorização.

8.26 L20b - Armazenamento de Pilhas e acumuladores - RP

Neste processo é feito o armazenamento temporário de pilhas e acumuladores perigosos, após verificação e pesagem da carga, à entrada. Sempre que a quantidade o justifique, estes resíduos são encaminhados para valorização.

8.27 L21 - Armazenamento de Outros gases - RP

Neste processo é feito o armazenamento temporário de gases, sem recurso a equipamento de trasfega, após verificação e pesagem da carga, à entrada. Sempre que a quantidade o justifique, os gases são encaminhados para eliminação.

8.28 L22a - Armazenamento de Toners - RNP

Neste processo é feito o armazenamento temporário de toners, após verificação e pesagem da carga, à entrada. Sempre que a quantidade o justifique, os toners são encaminhados para valorização.

8.29 L22b - Armazenamento de Toners - RP

Neste processo é feito o armazenamento temporário de toners, após verificação e pesagem da carga, à entrada. Sempre que a quantidade o justifique, os toners são encaminhados para valorização.

9. Requisitos técnicos

As atividades associadas à gestão de fluxos específicos seguem o disposto no DL n.º 152-D/2017, de 11 dezembro, na sua atual redação, e cumprem com os requisitos de qualidade e eficiência estabelecidos nas notas técnicas aplicáveis da APA.

REEE

A INTERECYCLING é um operador de tratamento de resíduos elétricos e eletrónicos com contrato com a entidade gestora *Electrão – Associação de Gestão de Resíduos*.

Anexa-se a lista de verificação relativamente ao cumprimento dos requisitos técnicos de qualidade e eficiência aplicáveis.

Pneus

A INTERECYCLING é atualmente um ponto de recolha da *Valorpneu*. Contudo, pretende propor-se a esta entidade como fragmentador de pneus, pelo que prevê neste pedido a fragmentação de pneus na linha L6 – Linha de fragmentação de resíduos – destróador.

Anexa-se a respetiva lista de verificação relativamente ao cumprimento dos requisitos técnicos de qualidade e eficiência aplicáveis à atual atividade.

Pilhas e Acumuladores

A INTERECYCLING contratualizou com a entidade gestora *GVB – Gestão e Valorização de Baterias, Lda.* como Centro de Receção de Resíduos de Baterias e Acumuladores.

Anexa-se a respetiva lista de verificação relativamente ao cumprimento dos requisitos técnicos de qualidade e eficiência aplicáveis.

RCD

Os RCD recebidos chegam à INTERECYCLING já triados da origem e, após verificação da carga, são encaminhados para as respetivas linhas de tratamento.

Resíduos equiparados a urbanos

Os resíduos com o código 20 da LER que se prevê receber, para além dos que estão abrangidos pela contratualização com as entidades gestoras dos fluxos específicos acima referidos, são resíduos equiparados a urbanos, que apenas serão recebidos com e-GAR, de grandes produtores, com produção diária superior a 1.100 litros. Para garantir esta condição, é solicitada ao produtor uma confirmação escrita, com a informação da produção média diária de resíduos.

A recolha de resíduos em quantidade inferior a 1100 litros/dia está condicionada à contratualização com o respetivo município de origem.

10. Capacidade instalada e Capacidade instantânea de armazenagem

A capacidade instalada e a Quantidade máxima anual, em t/ano, assim como a capacidade instantânea de armazenagem, em toneladas, associadas a cada linha de tratamento, são as que se apresentam na tabela seguinte:

Tabela 2 – Linhas de tratamento e respetivas capacidades instaladas, em t/ano.

Instalação de tratamento de resíduos	Operação de Valorização ou eliminação	Capacidade instalada t/ano	Capacidade de armazenagem instantânea (t)	Quantidade máxima anual (t/ano)
L1 - Linha Reciclagem Equipamentos Frio- RP	R12	53.217,000	927,255	13.668,750
L2-Linha reciclagem cabos elétricos- RNP	R12	18.980,000	732,657	4.875,000
L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores- RP	R12	15.573,333	1.693,255	4.000,000
L4a – Desmontagem manual - RNP	R12	7.008,000	382,662	1.800,000
L4b - Desmontagem manual - RP	R12	657,000	40,153	168,750
L5 - Linha reciclagem de outros REEE- RNP	R12	61.904,000	1.896,507	15.900,000
L6 - Destroçador- RNP	R12	21.900,000	3.345,987	5.625,000
L7 - Linha reciclagem plásticos (via seca) - RNP	R12	3.375,520	853,964	867,000
L8a. Linha de trituração de plásticos I e II - RNP	R12	39.270,809	997,683	10.086,680
L8b. Linha de tratamento de plásticos - RP	R12	149,191	246,513	38,320
L9a. Linha de reciclagem de vidro – RNP	R12	7.521,090	876,964	1.931,786
L9b. Linha de reciclagem de vidro – RP	R12	1.238,910	124,327	318,214
L10a. Linha de desmontagem de compressores – RNP	R12	8.760,000	57,860	2.250,000
L10b. Linha de descontaminação de compressores – RP	R12	8.760,000	134,752	2.250,000
L11. Fragmentador- RNP	R12	52.560,000	453,246	13.500,000
L12a. Linha de preparação/ trituração de plásticos – RNP	R12	61.993,852	1.232,333	15.923,075
L12b. Linha de preparação/ trituração de plásticos – RP	R12	8.086,148	328,508	2.076,925
L13. Linha de Tráfega de CFC - RP	D14	1.752,000	0,679	450,000
L14. Armazenamento de madeira- RNP	R13	1.868,800	60,175	480,000

Instalação de tratamento de resíduos	Operação de Valorização ou eliminação	Capacidade instalada t/ano	Capacidade de armazenagem instantânea (t)	Quantidade máxima anual (t/ano)
L15. Armazenamento de papel/cartão - RNP	R13	934,400	16,361	240,000
L16. Armazenamento de baterias de chumbo - RP	R13	120,000	117,450	30,822
L17. Armazenamento de condensadores - RP	R13	36,000	1,853	9,247
L18. Armazenamento de lâmpadas - RP	R13	280,320	28,969	72,000
L19. Armazenamento de película e papel fotográfico - RNP	R13	280,320	5,751	72,000
L20a. Armazenamento de pilhas - RNP	R13	6,675	6,750	1,714
L20b. Armazenamento de pilhas - RP	R13	8,899	8,775	2,286
L21. Armazenamento Outros gases - RP	D15	155,733	20,652	40,000
L22a. Armazenagem de toners - RNP	R13	29,200	6,962	7,500
L22b. Armazenagem de toners - RP	R13	29,200	6,962	7,500
		376.456,400	14.605,965	96.692,568

11. Descrição das emissões para os meios recetores

11.1 Efluentes gasosos

Fontes fixas

Na INTERECYCLING estão instaladas 9 fontes de emissão, das quais 4 já se encontram cadastradas, sendo monitorizadas de acordo com o plano definido na LA n.º 394/2011.

Tabela 3 – Identificação das fontes instaladas.

Código da fonte	N.º Cadastro (CCDRC)	Equipamentos/ Unidades contribuintes para a fonte (Linhas de tratamento)
FF1	1555	L5
FF2	1556	L5
FF3	1557	L2
FF4	1558	L1
FF5	9812	L9a L9b

Código da fonte	N.º Cadastro (CCDRC)	Equipamentos/ Unidades contribuintes para a fonte (Linhas de tratamento)
FF6	-	L6 L11
FF7	-	L12a L12b
FF8	-	L8a
FF9	-	L3

As fontes fixas de emissão de poluentes para o ar encontram-se identificadas na planta n.º 04 (anexo C.6).

O funcionamento de todas as fontes é do tipo Contínuo e Exaustão.

Não há recurso a combustão no funcionamento de qualquer equipamento instalado na INTERECYCLING.

Fontes difusas

As potenciais fontes de emissão difusa estão associadas às Linhas L3, L8a, L6 e L11, e estão identificadas na planta n.º 04 em anexo.

Para averiguar o efeito das potenciais emissões difusas associadas aos processos de tratamento, a INTERECYCLING promoveu um estudo para avaliar a qualidade do ar interior nos diferentes edifícios, que se anexa.

Como medida de redução das fontes difusas identificadas, procedeu-se à colocação de fontes pontuais, com o objetivo de proceder à extração controlada das emissões geradas pelas referidas Linhas.

11.2 Resíduos

Os processos geradores de resíduos resumem-se ao tratamento das águas residuais pelos separadores de hidrocarbonetos, aos resíduos da manutenção das máquinas e equipamentos, incluindo a manutenção e limpeza dos sistemas de tratamento de emissões gasosas (STEG) associados às fontes pontuais.

Na tabela seguinte apresenta-se a lista de resíduos gerados, e respetivos processos de origem.

Tabela 4 - Resíduos produzidos e respetivos processos de origem.

Código LER Resíduos gerados	Processos geradores de resíduos
150101	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
	L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP
	L4a - Linha desmontagem manual – RNP
	L4b - Linha desmontagem manual - RP
	L5 - Linha de reciclagem de outros REEEs, Cabos e Metais - RNP
150102	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
	L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP
	L4a - Linha desmontagem manual – RNP
	L4b - Linha desmontagem manual - RP
	L5 - Linha de reciclagem de outros REEEs, Cabos e Metais - RNP
150103	L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP
160216	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
	L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP
	L4a - Linha desmontagem manual – RNP
	L4b - Linha desmontagem manual - RP
190814	L8a - Linha de trituração de plásticos I e II – RNP
191201	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
	L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP
	L4a - Linha desmontagem manual – RNP
	L4b - Linha desmontagem manual - RP
	L5 - Linha de reciclagem de outros REEEs, Cabos e Metais - RNP
191202	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
	L2 - Linha de reciclagem de cabos elétricos - RNP
	L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP
	L5 - Linha de reciclagem de outros REEEs, Cabos e Metais - RNP

Código LER Resíduos gerados	Processos geradores de resíduos
	L6 – Destroçador - RNP L7 - Linha reciclagem plásticos (via seca) - RNP L8a - Linha de trituração de plásticos I e II – RNP L8b – Linha de tratamento de plásticos - RP L10a - Linha de desmontagem de compressores - RNP L10b - Linha de descontaminação de compressores - RP L11 – Fragmentador - RNP L12a - Linha de preparação e trituração de plásticos - RNP L12b - Linha de preparação e trituração de plásticos - RP
191203	L2 - Linha de reciclagem de cabos elétricos - RNP L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP L5 - Linha de reciclagem de outros REEEs, Cabos e Metais - RNP L6 – Destroçador - RNP L7 - Linha reciclagem plásticos (via seca) - RNP L10a - Linha de desmontagem de compressores - RNP L10b - Linha de descontaminação de compressores - RP L11 – Fragmentador - RNP L12a - Linha de preparação e trituração de plásticos - RNP L12b - Linha de preparação e trituração de plásticos - RP
191204	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP L2 - Linha de reciclagem de cabos elétricos - RNP L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP L5 - Linha de reciclagem de outros REEEs, Cabos e Metais - RNP L6 – Destroçador - RNP L7 - Linha reciclagem plásticos (via seca) - RNP L8a - Linha de trituração de plásticos I e II – RNP

Código LER Resíduos gerados	Processos geradores de resíduos
	L12a - Linha de preparação e trituração de plásticos - RNP
191205	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
	L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP
	L9a - Linha de reciclagem de vidro – RNP
	L9b - Linha de reciclagem de vidro – RP
	L12a - Linha de preparação e trituração de plásticos - RNP
	L12b - Linha de preparação e trituração de plásticos - RP
191207	L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP
	L12a - Linha de preparação e trituração de plásticos - RNP
	L12b - Linha de preparação e trituração de plásticos - RP
191212	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
	L2 - Linha de reciclagem de cabos elétricos - RNP
	L5 - Linha de reciclagem de outros REEEs, Cabos e Metais - RNP
	L6 – Destroçador - RNP
	L8a - Linha de trituração de plásticos I e II – RNP
	L9a - Linha de reciclagem de vidro – RNP
	L11 – Fragmentador - RNP
130208 *	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
	L10b - Linha de descontaminação de compressores - RP
130301 *	L4b - Linha desmontagem manual - RP
130502 *	Limpeza bacias retenção e separador de hidrocarbonetos da rede drenagem
130507 *	Limpeza bacias retenção e separador de hidrocarbonetos da rede drenagem
140601 *	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
150110 *	Manutenção
150111 *	Manutenção
150202 *	Manutenção

Código LER Resíduos gerados	Processos geradores de resíduos
160209 *	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
	L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP
	L4b - Linha desmontagem manual - RP
160213 *	L4b - Linha desmontagem manual - RP
160215 *	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
	L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP
	L4b - Linha desmontagem manual - RP
160601 *	L4b - Linha desmontagem manual - RP
191211 *	L3 - Linha de reciclagem de monitores e televisores - RP
	L4b - Linha desmontagem manual - RP
	L8b – Linha de tratamento de plásticos - RP
	L12b - Linha de preparação e trituração de plásticos - RP
	L9b - Linha de reciclagem de vidro – RP
200121 *	L1 - Linha de reciclagem de equipamentos de frio - RP
	L4b - Linha desmontagem manual - RP
200133 *	L4b - Linha desmontagem manual - RP

11.3 Águas Residuais

As águas residuais pluviais e industriais (limpeza dos pavimentos dos armazéns) são encaminhadas para a rede de drenagem, constituída por sumidouros, que as conduzem por tubagem enterrada para duas bacias de retenção, onde se inicia a separação entre sólidos e a água, por decantação. Depois desta primeira decantação, as águas seguem para um separador de hidrocarbonetos, onde ocorre nova decantação, seguida de separação óleo/água. Esta água, já tratada, passa ainda por uma última bacia, antes de ser descarregada na linha de água.

A monitorização é feita de acordo com o TURH n.º L20271_2021-RH4A, emitido pela ARH Centro.

Na planta do anexo C.8 (n.º 06) encontram-se identificadas as redes de drenagem e os órgãos de tratamento.

Na linha de trituração de plásticos I e II é utilizada água que circula em circuito fechado, dotado de um sistema de tratamento dedicado, que permite manter a água limpa.

O volume deste circuito é substituído 2 vezes por ano, com água da rede pública de abastecimento.

No caso do processo de separação aquosa da linha L2, a substituição da água do circuito é feita semanalmente, também com água da rede pública de abastecimento.

11.4 Ruído

As fontes de ruído predominantes têm origem nos processos de trituração, conforme se pode verificar na planta do anexo C.7 (n.º 05).

O relatório de ensaio acústico efetuado junto ao recetor sensível mais próximo, concluiu que a atividade da INTERECYCLING cumpre tanto o parâmetro de “Incomodidade” como também o parâmetro “Valores Limite de Exposição”, ambos definidos no Regime Geral de Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro) na sua atual redação.

Como medida de redução da incomodidade para o exterior, aplicam-se capotas de isolamento.

12. Medidas de monitorização e controlo aplicáveis

As principais medidas de monitorização e controlo adotadas pela INTERECYCLING são as seguintes:

- Monitorização dos consumos de água e recursos energéticos;
- Monitorização da qualidade do efluente tratado pelos separadores de hidrocarbonetos;
- Controlo periódico das emissões de efluentes gasosos, de acordo com o plano de monitorização;
- Acompanhamento das medidas implementadas no âmbito da gestão de resíduos produzidos e verificação de resultados face à quantidade produzida e ao índice de valorização dos mesmos;
- Caracterização dos níveis de ruído para o exterior, após implementação de medidas que contribuam para a minimização dos níveis sonoros originados pela atividade.
- Acompanhamento do programa de ações definidas para a minimização dos riscos a que os trabalhadores estão sujeitos, de acordo com a avaliação de riscos efetuada.

13. Medidas de prevenção de acidentes e limitação dos seus efeitos

A INTERECYCLING adotou diversas medidas que possibilitam a prevenção de acidentes e a limitação dos seus efeitos, tanto ao nível da segurança e saúde dos trabalhadores nos locais de trabalho, como ao nível da proteção ambiental.

No que respeita aos trabalhadores, o Serviço de Higiene e Segurança desenvolvido na instalação por empresa externa, em conjunto com a administração e chefias diretas da INTERECYCLING contempla as seguintes atividades, que contribuem para a minimização do número de acidentes e respetivos efeitos:

- informação e formação técnica dos trabalhadores, quadros e colaboradores;
- identificação, análise e controlo periódico dos riscos ocupacionais;
- fixação de objetivos de proteção e controlo dos resultados

Relativamente à prevenção de acidentes ambientais, são adotadas as seguintes medidas:

- Verificação periódica e manutenção da rede de drenagem e tratamento das águas residuais não domésticas;
- Armazenagem de resíduos perigosos sob área coberta;
- Realização da atividade sobre área impermeabilizada, verificando com frequência as condições destas mesmas áreas, a fim de evitar quaisquer infiltrações.
- Manutenção periódica dos sistemas de redução de poluentes instalados nas fontes fixas.

14. Medidas de prevenção e minimização de riscos, no caso de desativação da instalação

Para evitar a existência de passivo ambiental, no caso de cessação da atividade, a INTERECYCLING prevê adotar as seguintes medidas principais:

- Encaminhamento de todos os resíduos para operadores devidamente licenciados para a sua valorização/eliminação, privilegiando sempre a valorização.
- Limpeza das redes de drenagem e do sistema de tratamento de águas residuais

Em caso de demolição das infraestruturas, para além das medidas anteriormente descritas, serão ainda acauteladas as seguintes:

- Escavações de terreno apenas nas áreas realmente necessárias
- Sinalização e delimitação de áreas para manutenção de equipamentos e veículos a utilizar em obra.