

Resumo Não Técnico

1. Identificação do operador e da instalação, actividades e respectiva localização:

1.1. Identificação do operador e da instalação

Tabela 1 – Dados da instalação

Operador	TRATOLIXO – Tratamento de Resíduos Sólidos, EIM-SA
Instalação	Ecoparque de Trajouce, Cascais
NIPC	502444010
Morada	Estrada 5 de Junho, n.º 1 - Trajouce, S. Domingos de Rana - Cascais

1.2. Localização da instalação

Tabela 2 – Características e localização geográfica

Coordenadas	Coordenadas GPS: Latitude: 38° 44' 43.80" N; Longitude: -9° 19' 41.60" O	
Tipo de localização da instalação	Zona Mista (urbana, industrial e rural)	
Área da instalação (m ²)	Área total	426 000
	Área coberta	40 000
	Área impermeabilizada	285 640

1.3. Identificação e descrição das actividades PCIP desenvolvidas

Tabela 3 – Enquadramento das actividades desenvolvidas na instalação no regime PCIP

Actividade Económica	CAErev. 3	Designação CAErev. 3	Unidade Operacional	Categoria PCIP	Capacidade Instalada
Principal	38212	Tratamento e eliminação de outros resíduos não perigosos	Central de Compostagem de Resíduos Verdes	5.3b)i)	137 t/d

O Ecoparque de Trajouce é constituído pelas seguintes unidades:

I. Central Industrial de Tratamento de Resíduos Sólidos (CITRS):

A CITRS é uma instalação de tratamento mecânico onde se desenvolvem as seguintes actividades enquadradas na **operação R12**:

- **Recepção** (zona C) de resíduos urbanos provenientes da recolha indiferenciada;
- **Transferência de resíduos não tratados** (zona C) para destino final adequado (quando os resíduos sejam em quantidade ou qualidade incompatíveis com o processo).
- **Triagem mecânica** (zona D), que tem por objectivo a remoção de elementos de maiores dimensões e a recuperação de metais ferrosos, e **compactação** dos materiais aí recuperados para posterior encaminhamento para valorização material;
- **Triagem manual** (zona E), para recuperação de materiais inorgânicos - plásticos e metais não ferrosos - e orgânicos - papel/cartão, e **compactação** dos materiais aí recuperados para posterior encaminhamento para valorização material;
- **Transferência da fracção infra 80mm** (zona C), obtida por recuperação de materiais de granulometria inferior a 80mm na triagem mecânica e **dos RUB da recolha selectiva**

para posterior encaminhamento para valorização orgânica na Central de Digestão Anaeróbia da Abrunheira da TRATOLIXO;

II. Central de Triagem (CT):

A CT é uma instalação de tratamento mecânico onde ocorrem as seguintes actividades enquadradas na **operação R12**, quer na linha de papel/cartão, quer na linha de embalagens:

- **Recepção** de Resíduos Urbanos (RU) provenientes da recolha selectiva;
- **Triagem** dos resíduos admitidos a fim de remover os elementos de maiores dimensões, promover a recuperação de metais ferrosos e permitir, através da separação automática (afinada manualmente), a recuperação de materiais valorizáveis e de contaminantes;
- **Compactação/Prensagem** dos materiais recuperados;
- **Armazenamento** dos materiais recuperados para posterior encaminhamento para valorização material.

III. Ecocentro:

O Ecocentro é uma instalação onde se desenvolvem as seguintes actividades enquadradas na **operação R12 e R13** com o objectivo encaminhar para destino final adequado os resíduos admitidos, não integrados nos circuitos de recolha indiferenciada nem nos circuitos de recolha selectiva, à excepção do vidro, com vista à sua recuperação, reciclagem/valorização ou eliminação:

- **Recepção / Deposição** Selectiva de Resíduos Urbanos (RU) valorizáveis não integrados nos circuitos de recolha indiferenciada nem nos circuitos de recolha selectiva, à excepção do vidro, que pelas suas características e/ou dimensões, não podem ser depositados nos ecopontos;
- **Armazenamento Temporário** de Resíduos Urbanos (RU) valorizáveis de forma a manter o fluxo de resíduos separados por tipo e natureza com vista a facilitar o seu tratamento específico;
- **Pré-processamento** de Resíduos Urbanos (RU) valorizáveis com o objectivo de recuperar os resíduos com potencial de valorização, envolvendo selecção dos materiais, crivagem e trituração.

IV. Central de Compostagem de Resíduos Verdes:

A actividade desenvolvida na Central de Compostagem de Resíduos Verdes, enquadra-se na **operação R3** tendo, contudo, associada uma etapa de pré-tratamento dos resíduos recebidos. As actividades associadas a esta operação são as seguintes:

- **Recepção** dos Resíduos Urbanos Biodegradáveis de Jardins e Parques não integrados nos circuitos de recolha indiferenciada nem nos circuitos de recolha selectiva dos ecopontos;
- **Pré-processamento** com o objectivo de preparar o material para a compostagem, envolvendo triagem (negativa) com vista à remoção de contaminantes e trituração para redução granulométrica dos resíduos recebidos;
- **Compostagem** que assegura a estabilização biológica do material com vista à obtenção de composto;
- **Afinação** que permite a separação granulométrica das fracções obtidas;
- **Preparação expedição** envolvendo armazenamento, efectuado por tipologia das fracções obtidas com o objectivo de facilitar a expedição do produto, e ensacamento, para incrementar a valorização comercial de parte do produto.

Em situações de paragem técnica ou necessidade de encaminhamento de estilha para outra valorização, efectua-se a **operação de transferência R12** a partir da etapa de pré-processamento de resíduos da compostagem.

2. Diagrama das atividades:

Apresenta-se abaixo o diagrama integrado do funcionamento das unidades operacionais do ecoparque:

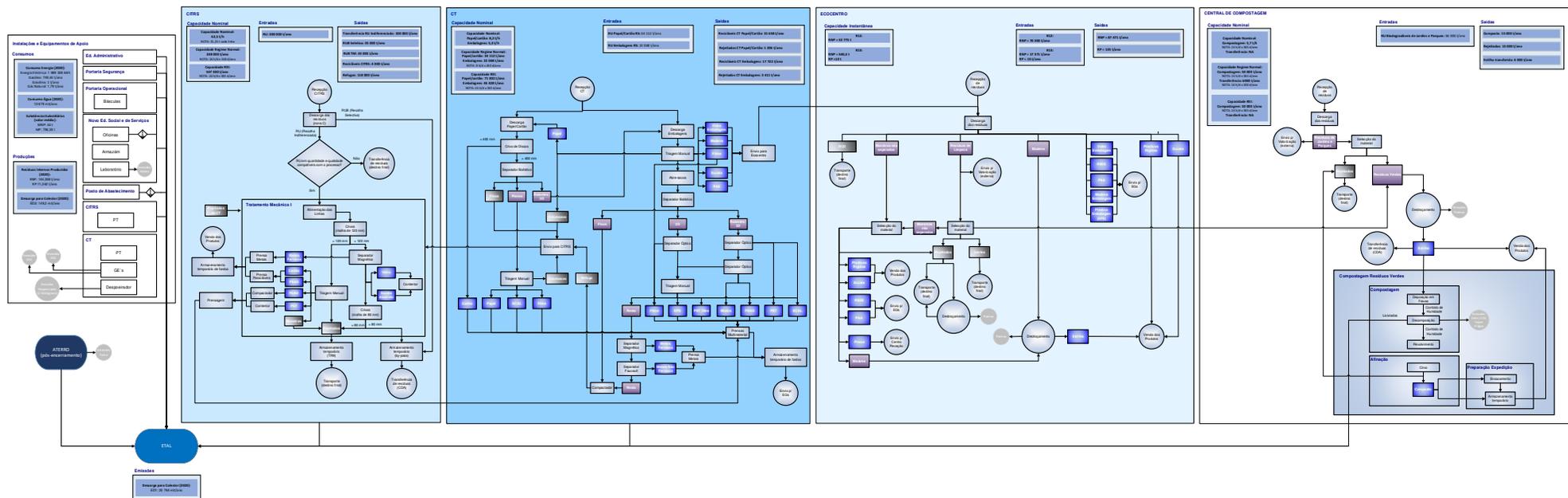


Figura 1 - Diagrama integrado das atividades desenvolvidas

3. Emissões para os diversos meios receptores (água, ar e solo):

3.1. Efluentes Líquidos:

Os efluentes domésticos produzidos na instalação são descarregados no colector sendo os efluentes industriais encaminhados para tratamento na ETAL sendo, posteriormente, o efluente pré-tratado descarregado para colector.

3.2. Resíduos:

Actualmente os resíduos produzidos na instalação são encaminhados para destino final adequado em operador licenciado.

Na instalação são gerados resíduos em resultado:

- das operações de gestão de resíduos desenvolvidas, sendo os mesmos encaminhados para destino final adequado em operador licenciado;
- do normal funcionamento das actividades de apoio desenvolvidas no ecoparque sendo os mesmos ou geridos juntamente com os resíduos a tratar, ou encaminhados para operador devidamente licenciado.

3.3. Efluentes gasosos:

Decorrente da exploração e normal funcionamento das diversas unidades operacionais do ecoparque ocorrem emissões para o meio receptor ar, por intermédio de fontes de emissão pontuais e difusas.

Tabela 4 – Identificação das fontes de emissão pontual

Código	Origem da Emissão	Tipo	Regime de Emissão
FF1	Despoeirador CT		
FF2	Gerador de emergência 1 (CT)	Escape	Esporádico
FF3	Gerador de emergência 2 (CT)	Escape	Esporádico
FF4	Unidade de queima (Aterro)	Flare	Esporádico
FF5	Hotte do laboratório	Chaminé (extracção)	Esporádico
FF6	Hotte do laboratório	Chaminé (extracção)	Esporádico
FF7	Hotte do laboratório (mufla)	Chaminé (extracção)	Esporádico

Das fontes pontuais identificadas apenas estão sujeitas a monitorização as seguintes:

Tabela 5 – Plano de monitorização

Designação	Código	Poluentes	Periodicidade
Despoeirador CT	FF1	SO ₂	5 em 5 anos
		NO _x	5 em 5 anos
		PTS	5 em 5 anos

	Compostos inorgânicos clorados (expressos em Cl)	5 em 5 anos
	Compostos inorgânicos fluorados (expressos em F)	5 em 5 anos
	H ₂ S	5 em 5 anos
	COV	5 em 5 anos
	Cloro (Cl ₂)	5 em 5 anos
	Bromo e compostos inorgânicos de Bromo (expresso em HBr)	5 em 5 anos
	Metais I	5 em 5 anos
	Metais II	5 em 5 anos
	Metais III	3 em 3 anos

As fontes pontuais identificadas não possuem uma etapa de pós-tratamento das emissões uma vez que o tratamento das emissões é efectuado a montante da fonte pontual.

Relativamente às fontes de emissões difusas presentes na instalação não se actua no sentido de assegurar o seu controlo e verificar a efectividade das acções de minimização implementadas, razão pela qual não foram identificadas no quadro “Identificação dos pontos de emissões difusas”.

3.4. Monitorização Ambiental

As instalações de tratamento, valorização e eliminação de resíduos devem obedecer a normas e especificações técnicas que tenham em conta o cumprimento da legislação vigente para os diversos descritores ambientais, sendo que, no caso específico desta infra-estrutura, a monitorização deve cumprir com o estabelecido no TUA n.º 20200423000137 e decisão de encerramento definitivo do aterro de Trajouce e dar cumprimento à legislação que lhe é aplicável:

- no Decreto-Lei n.º 39/2018 de 11 de Junho;
- na Portaria n.º 190-B/2018, de 2 de Julho;
- na Decisão de Execução (UE) 2018/1147 da Comissão, de 10 de Agosto;
- no Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de Agosto.
- no Decreto-Lei n.º 103/2015, de 15 de Junho e os controlos previstos na alínea a) e b) do n.º 1, da Secção 3, do Capítulo III, do Anexo V do Regulamento (UE) n.º 142/2011 da Comissão, de 25 de Fevereiro
- no Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de Agosto;

A monitorização das emissões gasosas provenientes de fontes pontuais é realizada em cumprimento do Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de Junho e Portaria n.º 190-B/2018, de 2 de julho, sendo efectuada nos termos apresentados no ponto anterior.

Os efluentes gerados na instalação são descarregados para colectores e monitorizados em conformidade com as directrizes definidas nos contratos de drenagem de Águas Residuais Industriais e Águas Residuais Domésticas.

Quando houver produção de composto de resíduos verdes será o mesmo sujeito a monitorização da qualidade do composto nos termos definidos no Decreto-Lei n.º

103/2015, de 15 de Junho para matérias fertilizantes do Grupo 5 — Correctivos Orgânicos – e os controlos previstos na alínea a) e b) do n.º 1, da Secção 3, do Capítulo III, do Anexo V do Regulamento (UE) n.º 142/2011 da Comissão, de 25 de Fevereiro.

Tabela 6 – Caracterização físico-química do correctivo composto

Parâmetros		Unidade	Periodicidade
Humidade		%	2 em 2 meses
Matéria Orgânica		%	
Carbono total		%	
pH		E.S.	
Condutividade		µS/cm	
Azoto total		% m.s.	
Cobalto Total		mg/kg	
Ferro Total		mg/kg	
Manganês Total		mg/kg	
Boro Total		mg/kg	
Arsénio Total		mg/kg	
Fósforo total		mg/kg	
Potássio total		mg/kg	
Cálcio total		mg/kg	
Enxofre		mg/kg	
Magnésio total		mg/kg	
Azoto amoniacal		mg/l	
Azoto nítrico		mg/l	
Ácidos Fúlvicos		%	
Ácidos Húmicos		%	
Compostos Húmicos		%	
Selénio		mg/Kg	
Molibdénio		mg/Kg	
Metais Pesados	Cádmio	mg/kg	
	Chumbo	mg/kg	
	Cobre	mg/kg	
	Crómio	mg/kg	
	Mercúrio	mg/kg	
	Níquel	mg/kg	
	Zinco	mg/kg	
Crómio VI	mg/kg		
Razão C/N		-	
Granulometria	>20mm	%	
	<20 e >10mm	%	
	<10 e >5mm	%	
	<5 e >2mm	%	
	<2 e >1mm	%	
Materiais inertes antropogénicos	<1mm	%	
	Material Estranho [1]	%	
	Pedras [2]	%	
Grau de Maturação (Testes Auto - Aquecimento)		°C	
Germinação de Infestantes e Partes de Plantas com Capacidade Germinativa		L-1 de amostra	
Ensaio de Fitotoxicidade		%	
Massa Volúmica		kg/dm3	

Tabela 7 – Caracterização microbiológica do correctivo composto

Parâmetros		Unidade	Periodicidade
<i>E.coli</i>		ufc/g	cada lote
<i>Salmonella spp.</i>		em 25g	

No que respeita ao aterro de Trajouce efectua-se os procedimentos de acompanhamento e controlo previstos para a fase de pós-encerramento previstos no regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e em conformidade com a decisão de encerramento definitiva emitida.

Acresce que, sempre que sejam introduzidas novas actividades ou alterações relevantes às actividades desenvolvidas passíveis de gerar impacte acústico, se efectua uma avaliação de ruído ambiente com o objectivo de avaliar a manutenção da inexistência de incomodidade para o exterior.

4. Efeitos das emissões no Ambiente considerado no seu todo e respectivas medidas de monitorização, se necessário:

Com os sistemas de protecção ambiental instalados não é expectável que ocorram efeitos negativos sobre o ambiente em resultado do normal funcionamento da instalação.

Ao nível do ruído, verifica-se que a exploração do ecoparque não se demonstra indutora de um acréscimo significativo no ruído residual, sendo cumpridos os critérios de incomodidade e de exposição máxima o que revela a irrelevância dos efeitos das emissões de ruído no ambiente da envolvente.

No que respeita às emissões gasosas a única fonte pontual sujeita a monitorização tem sistemas de tratamento a montante pelo que, como os resultados obtidos demonstraram, são cumpridos os VLE pelo que se considera que não são promovidos efeitos no ambiente em resultado das emissões das fontes pontuais.

No que respeita às emissões difusas, presentes na instalação, não são promovidos efeitos no ambiente em resultado das emissões difusas pelo que não se verifica a necessidade de se actuar no sentido de assegurar o seu controlo e verificar a efectividade das acções de minimização implementadas.

No que respeita aos odores foi efectuado um estudo da dinâmica dos ventos responsáveis pela dispersão de odores, por forma a definir uma adequada rede de contactos na envolvente o que permitiu monitorizar o estado da qualidade do ar na envolvente da instalação, contudo, em resultado da suspensão da actividade de tratamento biológico da CITRS deixou de se revelar necessária a manutenção dos mecanismos de controlo instituídos, tendo esta decisão sido suportada no histórico de reclamações relativo à temática dos odores, sendo o acompanhamento das reclamações efectuado no âmbito do SIG da Tratolixo, caso se venha a verificar uma inversão da referida tendência, recuperar-se-ão os mecanismos de controlo anteriormente instituídos.

5. Medidas necessárias para prevenir os acidentes e limitar os seus efeitos:

Atendendo a que podem, eventualmente, ser consideradas ocorrências ambientais:

- Qualquer falha técnica detectada nos equipamentos de produção ou nos sistemas de redução da poluição, passível de se traduzir numa potencial emergência qualquer disfunção ou avaria dos equipamentos de controlo ou de monitorização, passíveis de conduzir a perdas de controlo dos sistemas de redução da poluição;

- Qualquer falha técnica detectada nos sistemas de impermeabilização, drenagem, retenção ou redução/tratamento de emissões existentes na instalação;
- Qualquer outra libertação não programada para a atmosfera, água, solo ou colector de terceiros, por outras causas, nomeadamente falha humana e/ou causas externas à instalação (de origem natural ou humana);
- Qualquer registo de emissão que não cumpra com os requisitos da licença, a TRATOLIXO assegura o controlo e verificação da adequação dos procedimentos estabelecidos por intermédio da reavaliação periódica dos aspectos ambientais associados à sua actividade.

Acresce ao exposto que TRATOLIXO tem implementado um procedimento de “Gestão de danos/ocorrências ambientais” que estabelece os passos a seguir para dar cumprimento ao estabelecido no Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho e assegurar a actuação e reporte às autoridades competentes no âmbito dos respectivos regimes jurídicos em situações de emergência.

No que respeita medidas adoptadas para prevenir acidentes, além do estabelecimento de procedimentos e instruções particulares para riscos específicos, destacam-se as seguintes medidas de carácter geral:

- Estabeleceu-se como requisito de compra o cumprimento dos requisitos legais e normativos relativos a máquinas, equipamentos e produtos;
- Exigiu-se o respeito pelas normas técnicas e de segurança ao nível da concepção/construção de infra-estruturas e montagem de equipamentos;
- Faz-se respeitar as regras de armazenagem de produtos e de circulação em locais de risco específico;
- Garante-se o cumprimento da obrigação de manutenção dos requisitos de ordem, arrumação e limpeza.

6. Medidas de prevenção para que, quando ocorra a desactivação da instalação, esta se efectue com o mínimo de custos e riscos:

CITRS, CT, Ecocentro e Central de Compostagem de Resíduos Verdes

Após a comunicação às entidades competentes da intenção de desactivar as instalações e da emissão da correspondente decisão de desactivação, atendendo às actividades de gestão de resíduos identificadas, uma das preocupações prioritárias a ter em conta, em momento prévio à desactivação das unidades operacionais onde as mesmas se desenvolvem, é que seja assegurado, o processamento de todos os resíduos entregues até ao momento da decisão de desactivação da instalação e o escoamento, para destino final adequado, dos produtos e resíduos daí resultantes.

Depois de concluído o referido processo de escoamento dos materiais residuais e atendendo a que o abandono de uma actividade de gestão de resíduos, se não forem adoptadas as necessárias medidas de prevenção, pode representar riscos para a saúde pública e para o ambiente prevê-se que se venham a desenvolver operações de limpeza

industrial quer aos equipamentos quer às infra-estruturas e/ou outras acções que venham a ser solicitadas pelas entidades competentes.

Caso a decisão de desactivação implique o desmantelamento das infra-estruturas, dever-se-á dar preferência à adjudicação dos trabalhos de demolição, a empresas certificadas pelas normas de Qualidade, Ambiente e Segurança, sujeitas a auditorias por parte da fiscalização do dono de obra.

Aterro

Tendo já sido proferida a decisão de aprovação de encerramento para o aterro (Ref.^a S07863-201905-DSRO, de 04-06-2019), os requisitos adoptados são os que aí se encontram instituídos, designadamente, dar cumprimento ao previsto no n.º 3 e n.º 6 do art.º 42.º do Decreto-Lei n.º 183/2019, de 10 de Agosto (actual n.º 8 e n.º 7 do art.º 27.º do Anexo II do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro).

Outras Infra-estruturas do Ecoparque

Lixeira

A manutenção e controlo da lixeira encerrada de Trajouce respeita o previsto no art.º 48.º do Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro.

ETAL

No que respeita à ETAL, atendendo a que esta infra-estrutura se encontra associada ao aterro, não é uma unidade cuja desactivação seja previsível pelo que a respectiva operação dever-se-á manter a menos que se opte por uma solução de trasfega do lixiviado produzido para operador devidamente licenciado, sendo que nesse caso os procedimentos a adoptar serão semelhantes aos previstos para a desactivação das restantes infra-estruturas e equipamentos.