

Explicitação do cálculo das capacidades de armazenagem instantânea dos resíduos a tratar na instalação:

Apresentam-se de seguida os pressupostos subjacentes ao cálculo das capacidades de armazenagem instantâneas dos resíduos a tratar na instalação:

CDA

1. Receção de 200108 (RUB); 200301 (RUI) e 191212 (infra 80mm) para Digestão Anaeróbia:

A receção de resíduos para Digestão Anaeróbia é assegurada nos locais identificados abaixo que são cobertos e dotados de rede de drenagem.

As alterações introduzidas na CDA destinam-se a assegurar o bypass de resíduos recebidos, que não necessitam de pré-tratamento, diretamente à linha de alimentação aos biodigestores e aumentar a capacidade de tratamento biológico na instalação pelo que, no que respeita às capacidades de armazenagem instantânea dos resíduos a tratar na instalação, atendendo a que as referidas alterações permitirão minimizar os tempos de alimentação pelo que as capacidades instaladas se mantêm adequadas conforme abaixo descrito.

- **PA17**

O edifício da receção divide-se em 2 zonas, a zona das fossas (9,25 m*43,3 m) e a zona de acesso (13,58 m*40,02 m), possuindo uma área total de 944 m².

O armazenamento de resíduos recebidos é efetuado na zona das fossas (400,53 m²) e numa baía (31,2 m² = 5,2 m * 6 m), construída na zona de acesso, com o objetivo de apoiar a receção de RUB, correspondendo o somatório destas à **área do PA17 afeta à receção de resíduos para Digestão Anaeróbia (431,73 m²)**.

A **baía de 31,2 m² de RUB permite acomodar** o empilhamento de resíduos a uma altura de cerca de 2 m, possuindo assim uma capacidade de armazenamento de **cerca de 24t** considerando um peso específico de 0,39 t/m³ para a referida tipologia de resíduos.

Em conformidade com o definido ao nível de projeto, a zona das fossas tem uma capacidade disponível de 1957,5 m³ (1597,5 m³ associados à fossa de betão BX02 e 360 m³ associados à fossa de betão BX01) tendo ainda sido previsto que o referido quantitativo poderia ter um incremento de ponta de 10% em situações pontuais/emergência.

Atendendo a que as três tipologias de resíduos rececionados (191212 – Infra 80mm; 200108 - RUB e 200301 - RUI) têm pesos específicos com ordem de grandeza aproximada (0,35 t/m³ – Infra 80mm e RUI e 0,39 t/m³ – RUB), para assegurar a flexibilidade operacional, efetuou-se a determinação da capacidade de armazenamento

com base no valor médio dos referidos pesos específicos ($0,36 \text{ t/m}^3$), tendo-se concluído que **a zona das fossas permite o armazenamento de 700 t** das referidas tipologias de resíduos.

- **PA3**

O edifício da triagem secundária possui uma área total de $2.320,48 \text{ m}^2$ sendo onde é assegurada, a título complementar, uma capacidade de armazenamento adicional de resíduos recebidos em duas baias, uma dedicada à receção de RUI com destino à instalação de Trajouce ($57 \text{ m}^2 = 6,7 \text{ m} \times 8,5 \text{ m}$) e outra multimaterial ($114 \text{ m}^2 = 6,7 \text{ m} \times 17 \text{ m}$), utilizada em função das necessidades, passível de ser afeta ao armazenamento de RUB, correspondendo o somatório destas à **área do PA3 afeta à receção de resíduos para Digestão Anaeróbia (171 m^2)**.

A **baia de 57 m^2 de RUI permite acomodar** o empilhamento de resíduos a uma altura de cerca de 2 m, possuindo assim uma capacidade de armazenamento de **cerca de 40t** considerando um peso específico de $0,35 \text{ t/m}^3$ para a referida tipologia de resíduos.

A **baia multimaterial de 114 m^2 permite acomodar** o empilhamento de resíduos a uma altura de cerca de 2 m, possuindo assim uma capacidade de armazenamento, **no caso de armazenamento de RUB, de cerca de 89t** considerando um peso específico de $0,39 \text{ t/m}^3$ para a referida tipologia de resíduos.

A capacidade nominal das linhas de tratamento mecânico permite assegurar o pré-tratamento de 1.200 t/dia (3 linhas de 25 t/h) pelo que tendo sido projetada uma **capacidade de receção** de 240.000 t/ano , para o regime de laboração adotado (16 h/dia , 6 dias/semana e 52 semanas/ano) que corresponde a **768 t/dia** (3 linhas de 16 t/h), é sempre assegurado o processamento da totalidade dos resíduos rececionados para Digestão Anaeróbia.

No que respeita à **capacidade de armazenagem** instantânea para a receção de resíduos destinados a Digestão Anaeróbia sendo a mesma, em conformidade com o exposto, de **853 t** ($700 \text{ t} + 24 \text{ t}$ no PA17 e $40 \text{ t} + 89 \text{ t}$ no PA3), resulta que a referida capacidade **permite assegurar o encaixe dos resíduos recebidos durante um tempo de residência de 1,1 dias**, existindo ainda a possibilidade de um incremento de ponta de 10% na capacidade da zona das fossas em situações pontuais/emergência, **pelo que se considera que se mantém adequada**. Acresce que as avarias/paragens técnicas da Central de Digestão Anaeróbia são geridas com o apoio do aterro sanitário.

2. Receção de 150102 (embalagens de plástico); 150104 (embalagens de metal) e 200101 (papel/cartão) para prensagem:

A receção de resíduos para Prensagem é assegurada no local identificado abaixo que é coberto e dotado de rede de drenagem.

O modelo técnico adotado pela Tratolixo assenta no funcionamento complementar das duas unidades de Trajouce e Abrunheira, assegurando o pré-tratamento da generalidade dos resíduos na unidade de Trajouce, pelo que a unidade da Abrunheira acaba por ter equipamentos, associados à etapa de tratamento mecânico (prensas), sub-aproveitados.

Atenta a necessidade crescente associada à implementação de sistemas de depósito de embalagens de plástico e metal, e à necessidade de otimizar o transporte dos resíduos de papel/cartão, importa evidenciar a adequação das capacidades instaladas conforme abaixo descrito.

- **PA3**

A receção de embalagens de plástico e metal, provenientes dos circuitos dos sistemas de depósito, é assegurada no edifício da triagem secundária, que possui uma área total de 2.320,48 m², sendo a receção de papel/cartão assegurada no ecocentro e assegurada a descarga do contentor compactador (quando atingida a respetiva capacidade) no mesmo local onde é assegurada a receção dos referidos circuitos.

O armazenamento dos referidos resíduos é efetuado na mesma baia multimaterial do edifício da triagem secundária que permite, em caso de necessidade, apoiar a receção de RUB conforme anteriormente descrito.

A **baia multimaterial** de 114 m² do edifício da triagem secundária, utilizada em função das necessidades, **permite acomodar** o empilhamento de resíduos a uma altura de cerca de 2 m, possuindo assim, para cada um dos materiais a prensar, as seguintes capacidades de armazenamento instantânea (considerando a totalidade da área da baia):

- **no caso de armazenamento de embalagens de plástico**, de **cerca de 18t** considerando um peso específico de 0,08 t/m³ para a referida tipologia de resíduos.
- **no caso de armazenamento de embalagens de metal (alumínio)**, de **cerca de 68t** considerando um peso específico de 0,3 t/m³ para a referida tipologia de resíduos.
- **no caso de armazenamento de papel/cartão**, de **cerca de 23t** considerando um peso específico de 0,1 t/m³ para a referida tipologia de resíduos.

Por forma a manter a disponibilidade da referida baia assegura-se o encaminhamento dos materiais para prensagem assim que exista material suficiente para fazer um fardo, não obstante, atendendo a que a capacidade de armazenagem prévia é limitante à atividade de prensagem, identificou-se uma **capacidade instalada equivalente à capacidade de armazenamento instantânea** resultante **do armazenamento do material com maior densidade**, ou seja, **68 t**.

Acresce que, de acordo com dados históricos, **são rececionadas quantidades anuais reduzidas destes materiais**, designadamente, cerca de: 90 t/ano (150102); 10 t/ano (150104) e 110 t/ano (200101), o que representa em termos de enchimentos anuais, da

referida área, cerca de: 5 (150102); 0 (150104) e 5 (200101), **pelo que se considera adequada.**

3. Receção de 200201 (resíduos de J&P biodegradáveis) para compostagem:

A receção de resíduos para Compostagem passou a ser assegurada no edifício da stocagem que possui uma área total de cerca 2 010 m² e que é coberto e dotado de rede de drenagem.

Para efeitos de admissão de resíduos à etapa da compostagem, atendendo a que a quantidade de estruturante novo necessário ao processo é variável (por depender da disponibilidade de estruturante passível de ser recirculado), contabiliza-se a totalidade de estruturante necessário ao processo, ou seja 12 907 t/ano (cf. dados de projeto), caso seja inviabilizada a reutilização do estruturante.

Decorrente do exposto, a capacidade de receção projetada, de 12 907 t/ano, corresponde, face ao regime de laboração adotado (16 h/dia, 6 dias/semana e 52 semanas/ano), a 41 t/d pelo que importa evidenciar a adequação da capacidade de armazenamento instalada conforme abaixo descrito.

• PA18

Atendendo a que é mantido o pressuposto de contabilização da totalidade de estruturante necessário ao processo, para efeitos da aferição da capacidade de armazenagem instantânea dos resíduos destinados à etapa da compostagem, manteve-se uma área de **220 m²** no edifício da stocagem, para armazenamento de material estruturante que corresponde à **área do PA18 afeta à receção de resíduos para compostagem.**

Considerando uma altura de empilhamento de cerca de 4 m e assumindo um peso específico de 0,26 t/m³, a referida área permite o armazenamento de cerca de 880 m³ deste material que equivale a **230 t** da referida tipologia de resíduos, donde resulta que a referida capacidade **permite assegurar o encaixe da totalidade do estruturante (novo e recirculado) durante um tempo de residência de cerca de 5,6 dias pelo que se considera adequada.**

ECOCENTRO

O Ecocentro possui uma **área de 3 800 m²** impermeabilizados, **que corresponde à área do PA19**, sendo que destes 169 m² correspondem a áreas cobertas que se encontram ligadas ao separador de hidrocarbonetos: o edifício de REEE que tem 124 m² e um telheiro de 45 m² sob o qual se encontram os óleos e os materiais contaminados com substâncias perigosas.

A forma de cálculo da capacidade instalada dos materiais do ecocentro teve por base a utilização de dados históricos do peso máximo registado na instalação face à volumetria da viatura.

Designação	LER	Descritivo	Capacidade Instantânea *	
			m ³	t
Óleos Usados	130208*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação	1	1
Papel/Cartão	150101	Embalagens de papel e de cartão	Gerido juntamente com 200101	0
Embalagem Plástico (EPS)	150102	Embalagens de plástico	10 (sacos de 1m3)	1
Embalagem Plástico	150102	Embalagens de plástico	Gerido juntamente com 150106	0
Madeira	150103	Embalagens de madeira	Gerido juntamente com 200138	0
Embalagem Plástico e Metal	150104	Embalagens de metal	Gerido juntamente com 150106	0
Embalagem Plástico e Metal	150105	Embalagens compósitas	Gerido juntamente com 150106	0
Embalagem Plástico e Metal	150106	Misturas de embalagens	30	7
Vidro Embalagem	150107	Embalagens de vidro	210 (área de (17x7)x1,75 pertencente ao cais de descarga de 260m ²)	90
Têxteis	150109	Embalagens têxteis	Gerido juntamente com 200110	0
Materiais Contaminados	150110*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Gerido juntamente com 200127*	0
Materiais Contaminados	150202*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo sem outras especificações), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	Gerido juntamente com 200127*	0
RCD	170101	Betão	Gerido juntamente com 170107	0
RCD	170102	Tijolos	Gerido juntamente com 170107	0
RCD	170103	Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	Gerido juntamente com 170107	0
RCD	170107	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06	6	8
Papel/Cartão	200101	Papel e cartão	30	7
Vidro não embalagem	200102	Vidro	6	7
Têxteis	200110	Roupas	1,5	1,2
Têxteis	200111	Têxteis	Gerido juntamente com 200110	0
Materiais Contaminados	200113*	Solventes	Gerido juntamente com 200127*	0
REEE Perig	200121*	Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	1	0,5
REEE Perig	200123*	Equipamento fora de uso contendo clorofluorcarbonetos	Área de 20 m ²	4,5
Óleos Alimentares	200125	Óleos e gorduras alimentares	1	1
Óleos Usados	200126*	Óleos e gorduras, não abrangidos em 20 01 25	Gerido juntamente com 130208*	0
Materiais Contaminados	200127*	Tintas, produtos adesivos, colas e resinas, contendo substâncias perigosas	4	1,5
Materiais Contaminados	200128	Tintas, produtos adesivos, colas e resinas não abrangidos em 20 01 27	Gerido juntamente com 200127*	0
P&A Perig	200133*	Pilhas e acumuladores abrangidos em 16 06 01, 16 06 02 ou 16 06 03 e pilhas e acumuladores, não triados, contendo desses acumuladores ou pilhas	1	1,2
P&A Não Perig	200134	Pilhas e acumuladores, não abrangidos em 20 01 33	1,12 (paleta de 1m3 + 120L)	1,2
REEE Perig	200135*	Equipamento elétrico e eletrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21 ou 20 01 23, contendo componentes perigosos (1)	Área de 10 m ²	3
REEE Não Perig	200136	Equipamento elétrico e eletrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35	Área de 30 m ²	9
Madeira	200138	Madeira não abrangida em 20 01 37	30	6

Designação	LER	Descritivo	Capacidade Instantânea *	
			m³	t
Plásticos	200139	Plásticos	30	7
Metais	200140	Metais	30	5
Jardins e Parques	200201	Resíduos biodegradáveis	30	25
Monstros	200307	Monstros	30	5

* - Às capacidades referidas acrescem ainda as capacidades promovidas por contentores de 30 m3 de reserva (usualmente afetos à gestão do 150106; 200101; 200139; 200201; 200307).

Para efeitos de avaliação do enquadramento no Regime de Emissões Industriais (REI), na rubrica PCIP 5.5 - Armazenamento temporário de resíduos perigosos não abrangidos pelo ponto 5.4 enquanto se aguarda a execução de uma das actividades enumeradas nos pontos 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 com uma capacidade total superior a 50 toneladas, atendendo a que, de acordo com a informação constante na tabela supra, a **capacidade instantânea** existente **para a armazenagem temporária de resíduos perigosos** é de **11,7 t**, conclui-se pelo não enquadramento da instalação.