

Características dos locais de armazenamento temporário dos resíduos produzidos e condições de acondicionamento:

As características dos locais de armazenamento associados às actividades desenvolvidas são os identificados no Q33 e Q33A, no que respeita aos resíduos produzidos, bem como no Q41 e Q41A, no que respeita aos resíduos recebidos para tratamento, não se tendo identificado nas referidas tabelas as capacidades da contentorização intermédia presente na instalação.

1. CT

Em resultado da actividade desenvolvida na Central de Triagem obtêm-se, a partir dos resíduos admitidos, resíduos valorizáveis e refugos, encontrando-se as etapas do processo e respectiva tipologia de materiais recuperados identificados nos diagramas de blocos da linha de embalagens e da linha de papel/cartão.

Na tabela abaixo identificam-se as produções horárias previstas em sede de projecto, excepto o papel/cartão (0,23 t/h) recuperado na linha de embalagens para o CON-002 de 30 m³ e os rolantes (0,32 t/h) recuperados na linha de papel/cartão para o CON-003 de 30 m³, uma vez que estes materiais são reconduzidos entre as 2 linhas.

Tabela 1 - Produções horárias CT

Tipo	Designação	LER	Quantidade
Linha de Embalagens			
Recicláveis CT	Filme grande	19 12 04	0,08 t/h
	EPS	19 12 04	0,02 t/h
	PET	19 12 04	0,67 t/h
	PET Óleo	19 12 04	0,01 t/h
	PEAD	19 12 04	0,76 t/h
	Mistos	19 12 04	1,04 t/h
	Filme	19 12 04	0,81 t/h
	ECAL	19 12 12	0,71 t/h
	Metais Ferrosos	19 12 02	0,11 t/h
	Metais Não Ferrosos	19 12 03	0,05 t/h
Rejeitados CT	Vidro	19 12 05	0,04 t/h
	Madeira	19 12 07	0,01 t/h
	Volumosos	19 12 12	0,21 t/h
	Sucata	19 12 02	0,02 t/h
	PAE	19 12 12	0,02 t/h
Refugo	Refugo	19 12 12	0,52 t/h
Linha de Papel e Cartão			
Recicláveis CT	Papel/Cartão	19 12 01	7,5 t/h
	Filme	19 12 04	0,07 t/h
	ECAL	19 12 12	0,04 t/h
Rejeitados	Volumosos (materiais indesejáveis)	19 12 12	0,07 t/h
	Finos (refugo)	19 12 12	0,22 t/h

A CT tem os seguintes locais de armazenamento associados ao armazenamento dos resíduos produzidos:

- Central de Triagem – PA1 – onde ocorre a recepção de resíduos, a triagem e a expedição de refugos/rejeitados;

- Zona de Armazenamento – PA2 – onde ocorre o armazenamento de materiais recuperados e a partir de onde ocorre a respectiva expedição.
- Telheiro adjacente ao edifício de fardos – PA3 – onde ocorre o armazenamento de materiais recuperados e a partir de onde ocorre a respectiva expedição.

PA1

O PA1 corresponde ao Edifício da Central de Triagem que possui uma área de 5370 m².

As características dos locais de armazenamento dos resíduos produzidos, identificadas no Q33A, não incluíram as condições de armazenamento intermédio especificando-se as condições presentes no PA1 na tabela abaixo:

Tabela 2 – Condições de armazenamento intermédio CT (PA1)

Tipo	Designação	LER	Condições de Armazenamento
Linha de embalagens			
Recicláveis CT	Filme grande	19 12 04	2 contentores de 5m ³ de aço abertos (CON-008/009)
	EPS	19 12 04	"Big-bag" de 1m ³ de matéria plástica
	PET	19 12 04	Triagem mecânica afinada manualmente encaminhada por transportador à prensagem e posterior armazenamento dos fardos até à expedição
	PET Óleo (CON-012_5m3)	19 12 04	
	PEAD	19 12 04	
	Mistos	19 12 04	
	Filme	19 12 04	
	ECAL	19 12 12	
	Metais Ferrosos	19 12 02	
	Metais Não Ferrosos	19 12 03	
	Papel/Cartão	19 12 01	1 contentor de 30m ³ de aço aberto (CON-002)
Rejeitados CT	Vidro ¹	19 12 05	1 contentor de 5m ³ de aço aberto (CON-011)
	Madeira ¹	19 12 07	1 contentor de 5m ³ de aço aberto (CON-010)
	Volumosos ¹	19 12 12	1 contentor de 30m ³ de aço aberto (CON-001)
	Sucata ¹	19 12 02	1 contentor de 5m ³ de aço aberto (CON-006)
	PAE ¹	19 12 12	1 contentor de 5m ³ de aço aberto (CON-007)
Refugo	Refugo ¹	19 12 12	1 contentor de 30m ³ de aço fechado (CON-020)
Linha de papel/cartão			
Recicláveis CT	Papel/Cartão	19 12 01	Triagem mecânica afinada manualmente encaminhada por transportador à prensagem e posterior armazenamento dos fardos até à expedição
	Filme	19 12 04	
	ECAL	19 12 12	
	Rolantes	19 12 04	CON-003: 30m ³
Rejeitados	Volumosos (materiais indesejáveis) ¹	19 12 12	1 contentor de 30m ³ de aço aberto (CON-004)
	Finos (refugo) ¹	19 12 12	2 contentores de 5m ³ de aço abertos (CON-013/014)

¹ – Condições de armazenamento identificadas no Q33A

No que respeita à contentorização, existe capacidade de reserva disponível pelo que a demonstração da adequação das capacidades de armazenagem instantânea apenas se justifica relativamente ao local de armazenamento prévio à expedição.

Atendendo a que, dos resíduos produzidos acima identificados, apenas os refugos da linha de embalagem são encaminhados directamente para destino final a partir do local de produção, apenas se justifica evidenciar a adequação das condições presentes para estes, contudo, uma vez que os mesmos são recolhidos directamente para um contentor compactador que é substituído por outro quando atingida a capacidade máxima,

existindo capacidade de reserva disponível, não se justifica evidenciar a respectiva adequação.

PA2

O PA2 corresponde ao Edifício de Fardos que possui uma área de 1756 m².

As características dos locais de armazenamento dos resíduos produzidos no PA2 foram identificadas no quadro “Armazenamento temporário dos resíduos produzidos - Resíduos armazenados”, tendo a adequação da capacidade de armazenamento do Edifício de Fardos, sido acautelada em sede de projecto.

Com a alteração do regime de funcionamento da CT para 16h/dia, foram também ajustadas as tipologias de materiais a armazenar no PA2 e as respectivas áreas de armazenamento, evidenciando-se abaixo a manutenção da adequação da capacidade de armazenamento disponível:

Tabela 3 – Capacidade instantânea no Edifício de fardos para materiais da CT (PA2)

LER	Designação	Peso médio por fardo (t)	Densidade do fardo (t/m ³)	C (m)	P (m)	Área (m ²)	Altura (m)	Volume (m ³)	Cap. Inst. (t)	Produção Diária (projecto)	N.º Dias Acumul. (d)
19 12 01	Papel	0,6	0,45	10	9	90	3,2	288	128,57	79,04	1,6
19 12 01	Cartão	0,6	0,45	10	9	90	3,2	288	128,57	40,96	3,1
19 12 04	PET	0,23	0,17	10	9	90	3,2	288	49,29	10,72	4,6
19 12 04	MISTOS	0,29	0,22	37	9	333	3,2	1065,6	229,93	16,64	13,8
19 12 04	PEBD	0,44	0,33	7	9	63	3,2	201,6	66,00	14,08	4,7
19 12 12	ECAL	0,68	0,51	7	9	63	3,2	201,6	102,00	12	8,5
19 12 04	PEAD	0,31	0,23	7	9	63	2,4	151,2	34,88	12,16	2,9

PA3

O PA3 corresponde a uma zona coberta (telheiro junto ao edifício de fardos) que possui uma área de cerca de 100 m².

Com a alteração do regime de funcionamento da CT para 16h/dia, os fardos de PET Óleo recuperado na CT e o EPS ficam armazenados, até à expedição, neste telheiro, evidenciando-se abaixo a adequação da capacidade de armazenamento disponível.

Tabela 4 – Capacidade instantânea para materiais recuperados na CT (PA3)

LER	Designação	Peso médio por fardo / Big-bag (t)	Densidade do fardo / Big-bag (t/m ³)	C (m)	P (m)	Área (m ²)	Altura (m)	Volume (m ³)	Cap. Inst. (t)	Produção Diária (projecto)	N.º Dias Acumul. (d)
19 12 04	PET ÓLEO	0,28	0,21	3	6	18	3,2	57,6	12	0,16	75
15 01 02	EPS	0,02	-	5	6	30	-	30 big-bags	0,6	0,32	2

Em caso de necessidade pode o EPS ser também armazenado junto com o EPS recuperado no Ecocentro no PA7, atendendo a que a capacidade de armazenamento aí presente assim o permite.

PA4

O PA4 corresponde ao parque de contentores junto à CT, que tem uma área de cerca de 1500 m², sendo o local onde ficam armazenados:

- **1 contentor de 30 m³** onde são colocadas, em modo de armazenamento intermédio, as grades recuperadas;
- **2 contentores de 30 m³** de reserva (utilização em caso de necessidade);
- **2 contentores de 30 m³** onde são colocados para expedição os metais não ferrosos recuperados na triagem manual da CITRS;
- **2 contentores de 30 m³** onde são colocados para expedição os fardos de metais não ferrosos recuperados na CT;
- **2 contentores de 30 m³** onde são colocados para expedição os fardos de metais ferrosos recuperados na CT .

Tendo as respectivas características do armazenamento sido identificadas no Q33A, evidencia-se a **adequação da capacidade instalada** presente no armazenamento **para expedição**, dos **materiais recuperados na CT**:

Tabela 5 – Capacidade instantânea para metais recuperados na CT (PA4)

LER	Designação	Peso (t)	Densidade (t/m ³)	Volume (m ³)	Cap. Inst. (t)	Produção Diária (t/d)	N.º Dias Acumul. (d)
19 12 03	Metais Não Ferrosos	0,016 (peso fardo)	0,67	60	40	0,80	50
19 12 02	Metais Ferrosos	0,026 (peso fardo)	1,08	60	65	1,76	36,9

Uma vez que o lote mínimo de Metais Não Ferrosos corresponde a 5 t e que o lote mínimo de Metais Ferrosos é de 20 t, conclui-se que a capacidade de armazenamento disponível é adequada para acautelar o armazenamento dos referidos materiais.

Atendendo a que os **metais não ferrosos recuperados na triagem manual da CITRS** ficam também armazenados no PA4, até à sua expedição, pode ser confirmada a **adequação da capacidade de armazenamento** dedicada à referida tipologia de material considerando:

Tabela 6 – Capacidade instantânea para metais não ferrosos recuperados na CITRS (PA4)

LER	Designação	Peso (t)	Densidade (t/m ³)	Volume (m ³)	Cap. Inst. (t)	Produção Diária (t/d)	N.º Dias Acumul. (d)
19 12 03	Metais Não Ferrosos	5 (peso contentor)	0,17	60	10	0,3	32,5

2. CITRS

Em resultado da actividade desenvolvida na CITRS obtêm-se, a partir dos resíduos admitidos, resíduos valorizáveis e refugos, encontrando-se as etapas do processo e respectiva tipologia de materiais recuperados identificados no respectivo diagrama.

Na CITRS, ocorre a recepção de resíduos, a triagem, o armazenamento de materiais recuperados e refugos/rejeitados até à sua expedição, e tem as seguintes zonas associadas:

- Hall de Recepção (Zona C) – PA5 – onde ocorre a recepção de resíduos e expedição de refugos/rejeitados na secção nascente do Hall de Recepção, e a transferência de RUB para a CDA na zona poente;
- Edifício do Tratamento Mecânico I (Zona D) – PA6 – onde ocorre o armazenamento dos fardos de recicláveis até à sua expedição;
- Edifício da Prensagem (Zona F) – PA7 – onde, pontualmente, pode também ocorrer o armazenamento dos fardos de recicláveis até à sua expedição.

Relativamente à CITRS importa analisar os pressupostos subjacentes à determinação da adequação da capacidade de armazenamento disponível para os resíduos produzidos armazenados sobre o pavimento até à expedição, atendendo a que existe capacidade de reserva disponível no que respeita à contentorização.

PA5

A zona do Hall de Recepção que possui uma área de 2 378 m² e não possui capacidade de contentorização intermédia, pelo que as características dos locais de armazenamento dos resíduos produzidos são as identificadas no Q33A, devendo a demonstração da adequação das capacidades de armazenagem instantânea ser evidenciada.

Assumindo 300 m² para a circulação de viaturas e equipamentos, fica disponível uma área de armazenamento de 2 078 m². Considerando uma altura de empilhamento de 4m, conclui-se que o Hall de Recepção tem a capacidade para comportar, instantaneamente 8 312 m³ de resíduos.

Atendendo a que os pesos específicos dos resíduos aí geridos (RU, RUB e Refugos) são semelhantes, assumiu-se o peso específico dos RSU ($\gamma_{RSU} = 0,25 \text{ t/m}^3$) para determinar a capacidade instantânea do Hall de Recepção: 2 078 t.

No Hall de Recepção são recepcionadas cerca de 1 000 t/d de RU (considerando a recepção de 300 000 t/ano de RU durante 300 d/ano) sendo gerados, atendendo a que o TM funciona 260 d/ano, 454 t/d de refugos (considerando a produção de 118 000 t/ano) e 165 t/d de RUB do TM (considerando a produção de 43 000 t/ano), pelo que a **capacidade instantânea para** acomodar a referida quantidade de **resíduos gerados é de 619 t/d** (161 000 t/ano).

Para permitir o encaixe das referidas produções diárias, o Hall de Recepção mantém uma **capacidade instantânea para a recepção de RU de 1 459 t**, o que permite acomodar com folga a recepção de 635 t/d de RU para TM (165 000 t/ano), a recepção de 385 t/d de RU indiferenciado a transferir (100 000 t/ano) e a recepção de 135 t/d de RU selectivo a transferir (35 000 t/ano).

PA6

A zona do Edifício do Tratamento Mecânico possui uma área de 1929 m², tendo as características dos locais de armazenamento dos resíduos produzidos, excepto as relativas à contentorização intermédia, sido identificadas no Q33A, pelo que se especifica na tabela abaixo as condições de armazenamento presentes no local.

Tabela 7 – Condições de armazenamento intermédio CITRS (PA6)

Tipo	Designação	LER	Condições de Armazenamento
Recicláveis CITRS	Papel/Cartão ¹	19 12 01	Fardos armazenados sobre o pavimento
	Plástico (PEAD) ¹	19 12 04	Fardos armazenados sobre o pavimento
	Plástico (PEBD) ¹	19 12 04	2 contentores compactadores de 30 m ³ de aço fechados
	Plástico (PEAD)	19 12 04	1 contentor de 30 m ³ de aço aberto
	Plástico (PET)	19 12 04	1 contentor de 30 m ³ de aço aberto
	Metais Ferrosos	19 12 02	1 contentor de 30 m ³ de aço aberto
	Metais Não Ferrosos	19 12 03	1 baía de 5m ³ de aço aberta
	Vidro	19 12 05	1 contentor de 1 m ³ de aço que báscula para baía de 5 m ³

¹ – Condições de armazenamento identificadas no Q33A

Atendendo a que, no que respeita à contentorização, existe capacidade de reserva disponível a demonstração da adequação das capacidades de armazenagem instantânea apenas se justifica relativamente aos materiais aí armazenados para expedição.

Tabela 8 – Capacidade instantânea para materiais recuperados na CITRS (PA6)

LER	Designação	Volume (m3)	Densidade (t/m3)	Cap. Inst. (t)	Produção Diária (t/d)	N.º Dias Acumul. (d)
19 12 01	Papel/Cartão	119	0,26	30,94	3,85	8,04
19 12 04	PEAD	51	0,25	12,75	1,00	12,75
19 12 04	PEBD	60	0,40	24,00	3,25	7,38

O papel/cartão é reconduzido directamente à prensa sendo o PEAD segregado para um contentor de 30 m³ para posterior prensagem na CITRS e o PEBD encaminhado directamente ao contentor compactador que quando fica cheio é substituído por outro de igual capacidade, para posterior enfardamento na CT.

A volumetria disponível no Edifício do Tratamento Mecânico para o **papel/cartão** resulta da definição de uma área de 70 m² (considerando-se 85% dessa área como útil para que seja garantindo o necessário afastamento para a movimentação dos fardos) e de uma altura de empilhamento dos fardos de 2 m, o que resulta numa **capacidade instantânea de armazenamento de 30,94 t**, passível de ser incrementada por intermédio da altura de empilhamento.

A volumetria disponível no Edifício do Tratamento Mecânico para o **PEAD**, não considerando a capacidade de armazenamento intermédio promovida pelo contentor de 30 m³, resulta da definição de uma área de 30 m² (considerando-se 85% dessa área como útil para que seja garantindo o necessário afastamento para a movimentação dos fardos) e de uma altura de empilhamento dos fardos de 2 m, o que resulta numa **capacidade instantânea de armazenamento de 12,75 t**, passível de ser incrementada por intermédio da altura de empilhamento.

A volumetria disponível para o **PEBD**, resulta da capacidade conferida pelos 2 contentores-compactadores, de 30 m³ cada, presentes na instalação, o que resulta numa **capacidade instantânea de armazenamento de 24 t**.

Atendendo a que, de acordo com as Especificações Técnicas dos Resíduos de Embalagens provenientes da recolha indiferenciada, o lote mínimo de papel/cartão é de 23 t, o lote mínimo de PEAD é de 11 t e o lote mínimo de PEBD é de 20 t, conclui-se que a área definida é adequada para acautelar o armazenamento dos referidos materiais.

PA7

O Edifício da Prensagem possui uma área de 2687 m², dispondo de uma área de cerca de 1000 m² livres de equipamentos que equivale a uma área útil de 850 m² disponível que assegura adequadas condições de armazenamento em caso de necessidade.

O **EPS que dá entrada no Ecocentro** fica armazenado no PA7, até à sua expedição, podendo a **adequação da capacidade de armazenamento** ser confirmada na tabela abaixo.

Tabela 9 - Capacidade instantânea para EPS recuperado no Ecocentro (PA7)

LER	Designação	Peso do big-bag (t)	C (m)	P (m)	Área (m ²)	N.º de Big-bags	Cap. Inst. (t)	Produção Diária (t/d)	N.º Dias Acumul. (d)
15 01 02	EPS	0,02	5	6	30	30	0,6	0,02 ⁽¹⁾	30

⁽¹⁾ – Quantidade anual prevista dividida por 260d

Relativamente aos produtos da CITRS sujeitos a contentorização intermédia refere-se o seguinte:

- O **PET** é sujeito a armazenamento intermédio num **contentor de 30 m³** sendo, posteriormente, encaminhado para prensagem na CT ficando os respectivos fardos armazenados, até à expedição, em 2 baias (84 m² * 2,5 m) junto à CT (PA8).
- Os **metais ferrosos** são recuperados para um **contentor de 30 m³** sendo, posteriormente, encaminhados para a prensa dos metais, ficando o material prensado armazenado, até à expedição, em 2 baias (84 m² * 2,5 m) junto à CT (PA8).

- Os **metais não ferrosos** recuperados na triagem manual são recolhidos para uma **baia de 5 m³** sendo posteriormente conduzidos ao parque de contentores junto à CT (PA4) até à expedição;
- O vidro do TM é retirado para um **contentor de 1 m³ que bascula para uma baia de 5 m³** ficando posteriormente armazenado, até à expedição, em 2 baias (84 m² * 2,5 m) junto à CT (PA8).

PA8

O PA8, zona de 8 baias junto ao edifício de armazenamento de fardos, tem uma área de 340 m² e uma altura de 2,5 m. Neste local ficam armazenados, até à expedição, o vidro, os metais ferrosos e o PET recuperados na CITRS. Tendo as respectivas características do armazenamento sido identificadas no Q33A, evidencia-se a adequação da capacidade instalada presente:

Tabela 10 – Capacidade instantânea para materiais recuperados na CITRS (PA8)

LER	Designação	C (m)	P (m)	Área (m ²)	A (m)	Volume (m ³)	Densidade (t/m ³)	Cap. Inst. (t)	Produção Diária (t/d)	N.º Dias Acumul. (d)
19 12 02	Metais Ferrosos CITRS	14	6	84	2,5	210	1,82	382,2	4,23	90,35
19 12 04	PET CITRS	14	6	84	2,5	210	0,17	35,7	0,75	47,6
19 12 05	Vidro CITRS	14	6	84	2,5	210	0,37	77,7	2,00	38,85

A volumetria disponível no PA8 para o Vidro TM, para os Metais Ferrosos e para o PET TM resulta, para cada um destes, da área ocupada por 2 baias (84 m²) com 2,5 m de altura, o que resulta numa **capacidade instantânea de armazenamento, para os materiais recuperados no TM da CITRS, de: Metais Ferrosos (382,2 t); PET (35,7 t) e Vidro (77,7 t)**, permanecendo ainda 2 baias adicionais de reserva para acomodar eventuais picos destes ou de outros materiais.

Atendendo a que, de acordo com as Especificações Técnicas dos Resíduos de Embalagens provenientes da recolha indiferenciada, o lote mínimo de Metais Ferrosos é de 20 t, de PET é 10 t e de Vidro é de 25 t, conclui-se que a área definida é adequada para acautelar o armazenamento dos referidos materiais.

3. ECOCENTRO:

O Ecocentro tem os seguintes locais de armazenamento associados:

- Ecocentro (Zona O) – PA9 – Zona em que ocorre a recepção e armazenamento de resíduos, bem como a recepção e processamento de monstros.
- Zona de RL, RV e Madeiras (Zona Z) – PA11 – Zona em que ocorre a recepção e processamento de resíduos de limpeza e madeiras;
- Cais do Vidro (Zona K) – PA10 – onde ocorre o armazenamento do vidro da recolha selectiva até à sua expedição;

PA9

O PA9 possui uma área de 5700 m² impermeabilizados, afectos do Ecocentro, tendo a área afecta ao Ecocentro sido aumentada por intermédio da requalificação da zona do antigo biofiltro 4 o que permitiu libertar espaço no Cais de Descarga, uma vez que parte dos contentores aí presentes passaram para o novo espaço, mas também permitiu a criação de uma área dedicada à gestão dos REEE.

Em resultado da actividade desenvolvida no Ecocentro resultam, a partir dos resíduos admitidos, os resíduos abaixo indicados. A forma de cálculo da capacidade instalada dos materiais do ecocentro teve por base a determinação do peso registado para aferição da capacidade instantânea presente na instalação, tendo a determinação da capacidade anual identificada sido definida com base na capacidade prevista (atendendo ao histórico).

Tabela 11 - Capacidade instalada para materiais do Ecocentro

Entrada				OGR	Saída		
LER	Designação	Cap. Inst			LER	Designação	Cap. Anual (t/ano)
		m³	t				
150102	Plástico Embalagem (EPS)	60 (30 big-bags PA7)	0,6	R13	150102	Plástico Embalagem (EPS)	5,2
150103	Madeira Embalagem	30 (contentor reserva PA4)	3	R13	15 01 03	Madeira Embalagem	9
150107	Vidro Embalagem	779 (cais do vidro PA10)	325	R13	150107	Vidro Embalagem	14600
170107	RCD	30 (contentor reserva PA4)	40	R13	170107	RCD	280
200121*	REEE P Lâmpadas	-	2,4	R13	200121*	REEE P Lâmpadas	1
200123*	REEE P Equipamentos de Frio	-	6	R13	200123*	REEE P Equipamentos de Frio	10
200133*	P&A P	0,67	0,75	R13	200133*	P&A P	2
200134	P&A NP	2	2	R13	200134	P&A NP	2,5
200135*	REEE P Outros Equipamentos	-	1	R13	200135*	REEE P Outros Equipamentos	1
200136	REEE NP	-	15	R13	200136	REEE NP	25
200138	Madeira	2500 (armaz. intermédio contentor 60m³≈14t)	2800	R12	200138	Madeira (gerido c_200138 recuperado dos MnS)	4300
200139	Plástico	360	115	R13	200139	Plástico	2300
200140	Sucata	60	40	R13	200140	Sucata	150
200303	Resíduos Limpeza	28750	50025	R12	191212	Resíduos para valorização	24600
					191212	Rejeitados RL	11400
200307	MnS	1250	950	R12	160103	Pneus (armaz. contentor reserva PA4 30m³≈5t)	50
					200121*	REEE P Lâmpadas (gerido c_200121* recebido)	1
					200123*	REEE P Equipamentos de Frio (gerido c_200123* recebido)	110
					200135*	REEE P Outros Equipamentos (gerido c_200135* recebido)	10
					200136	REEE NP	80

					(gerido c_200136* recebido)	
				200133*	P&A (gerido c_200133* recebido)	0,5
				200134	P&A (gerido c_200134* recebido)	0,5
				200138	Madeira	5700
				200139	Plástico (gerido c_200139 recebido)	200
				200140	Sucata (gerido c_200140 recebido)	1000
				200307	Monstros p_reutilização (A=35m ² c_h=2,5m (PE=0,76t/m ³) ≈ 66,5t)	70
				191212	Rejeitados MnS (gerido c_rejeitados RL (armaz. intermédio contentor 30m ³ ≈23t))	22700

Atendendo a que, no que respeita à contentorização, existe capacidade de reserva disponível a demonstração da adequação das capacidades de armazenagem instantânea apenas se justifica relativamente aos materiais armazenados no pavimento.

Monstros (MnS)

Em PA9 existe uma **área de 500 m²** dedicada ao processamento de monstros, denominada Cais de Descarga, onde ocorre a recepção dos monstros e a partir de onde se segregam os fluxos passíveis de valorização.

Nesta área segregam-se os resíduos de valorizáveis para os respectivos contentores de deposição e os monstros passíveis de ser encaminhados para reutilização, para uma área de 35 m² (que permite a acumulação de resíduos a 2,5m). Encontra-se ainda presente no local, um contentor de 30m³ para armazenamento intermédio dos rejeitados (que acomoda uma quantidade instantânea de cerca de 23 t), sendo os pneus contidos nos monstros segregados para 1 contentor de reserva de 30 m³ parqueado no PA4.

Tabela 12 – Capacidade instantânea Cais de Descarga (PA9)

LER	Descritivo	Capacidade Instantânea		
		m3	PE (t/m3)	t
20 03 07	Monstros	1 250 (V Cais = A _{Descarga} * H =500m ² *2,5m)	0,76t	950

Considera-se que o armazenamento dos resíduos recebidos é adequadamente efectuado em pilha de 2,5m, pelo que a referida área **acomoda, instantaneamente, 950 t** de resíduos a tratar.

De acordo com dados históricos, a **admissão de monstros** na instalação ronda as **30000 t/ano** (em média cerca de 115 t/d considerando-se um regime de laboração de 260 d/ano), pelo que se conclui que a capacidade instalada em PA9 permite a **acumulação da referida tipologia de resíduos durante cerca de 8,3 dias** pelo que se considera adequada.

São recuperados os seguintes fluxos a partir dos monstros: Madeira; Sucata; Plástico; P&A; REEE; Monstros para reutilização e Pneus.

Fluxos individuais

De acordo com o instituído nos regulamentos de serviço, à excepção dos pneus que se deixou de receber, a Tratolixo admite a recepção, no ecocentro de Trajouce, das seguintes tipologias de resíduos entregues como fluxos individuais: Metais, Madeiras (embalagem e não embalagem), Plásticos (EPS e plásticos rígidos), Vidro embalagem, P&A e REEE. A estes acresce, apenas para os utilizadores municipais, a receção de RCD.

O armazenamento dos resíduos recebidos no ecocentro assim como os recuperados a partir dos MnS é efectuado do seguinte modo:

- Madeira: armazenamento intermédio em 2 contentores de 30 m³;
- Madeira embalagem: armazenamento em 1 contentor de reserva de 30 m³ no PA4 (atendendo a que não há histórico recente de entrada deste resíduo);
- Plástico: armazenamento em 11 contentores de 30 m³ e 2 contentores de 15 m³;
- Sucata: armazenamento em 2 contentores de 30 m³;
- REEE: armazenamento num armazém instalado na zona requalificada do antigo biofiltro 4;
- P&A: armazenamento num armazém, existente no patamar superior do ecocentro.
- EPS: armazenamento em big-bags no PA7;
- Vidro embalagem: armazenamento no PA10;
- RCD: armazenamento em 1 contentor de reserva de 30 m³ no PA4 (atendendo a que não há histórico recente de entrada deste tipo de resíduo).

Atendendo a que no que respeita à contentorização, existe capacidade de reserva disponível, a demonstração da adequação das capacidades de armazenagem instantânea apenas se justifica relativamente aos materiais armazenados no pavimento. Na tabela abaixo é efectuada a demonstração da adequação das capacidades de armazenagem instantânea para os materiais armazenados no PA9 para expedição.

Tabela 13 - Capacidade instantânea para REEE e P&A do ecocentro (PA9)

LER	Designação	Peso médio paleta / contentor (t)	Área (m ²)	Volume (m ³)	Cap. Inst. (t)	Produção diária (t/d)	N.º Dias Acumul. (d)	Observações
20 01 21*	REEE - Lâmpadas	0,4	11	-	2,4	0,008	300	Área p_6 Paletes
20 01 23*	REEE – Eq. Frio	0,25	60	-	6	0,462	13	Área p_24 Paletes (36m ²) + Área p_organizar (24m ²)
20 01 35*	REEE – Outros Perigosos	0,25	4	-	1	0,042	24	Área p_4 Paletes normalizadas
20 01 36	REEE Não Perigosos	0,3	50	-	15	0,404	37	Área p_20 Paletes normalizadas + Área p_30 Big-bags (30m ²)

20 01 33*	P&A Perigosos	0,75	-	0,67	0,75	0,008	94	1 Contentor (670L) p_acumuladores
20 01 34	P&A Não Perigosos	1	-	1,04	1	0,009	111	Área p_2 Paletes normalizadas (2*920L) + 1 Contentor (120L) p_pilhas

PA10

No PA10 é efectuado o armazenamento do vidro recebido da recolha selectiva.

Atendendo a que os referidos resíduos não são sujeitos a processamento, sendo apenas armazenados até à sua expedição, a adequabilidade da respectiva capacidade de armazenamento é igual à apresentada no anexo “Explicitação do cálculo das capacidades de armazenagem instantânea dos resíduos a tratar na instalação”.

O volume do Cais do Vidro é determinado com base na fórmula de um prisma de base triangular. Tendo-se verificado que no processo submetido a altura indicada para o cais estava incorrecta, reformula-se de seguida os cálculos com vista à demonstração da respectiva capacidade de armazenamento:

$$V \text{ Cais} = A_{(\text{Triângulo Lateral})} * L_{(\text{Base})} = [(6 \text{ m} * 30,2 \text{ m}) / 2] * 8,6 \text{ m} = 779 \text{ m}^3$$

Atendendo a que o lote mínimo (25 t) corresponde a uma carga completa de 60 m³, o cais do vidro **acomoda instantaneamente** cerca de **325 t**.

Considerando que ocorrem descargas 365 dias/ano numa média de 40 t/dia, que corresponde a uma **capacidade anual de 14600 t/ano**, conclui-se que a capacidade instalada em PA10 permite a **acumulação da referida tipologia de resíduos durante cerca de 8,1 dias** pelo que se considera adequada.

PA11

O PA11 possui uma área de 22996 m², que corresponde à antiga área RAN desafectada para permitir a sua utilização na gestão dos resíduos de limpeza e de resíduos de jardins e parques a tratar na instalação.

Resíduos de Limpeza

Metade da referida área RAN foi considerada afecta à gestão dos resíduos de limpeza (11500 m²), sendo efectuada, nesta área, a recepção dos resíduos de limpeza, o seu processamento e o armazenamento dos resíduos valorizáveis bem como os rejeitados dos vários processos.

Para o cálculo da capacidade instantânea associada à referida área consideraram-se os pressupostos identificados na tabela infra:

Tabela 14 – Capacidade instantânea área gestão resíduos de limpeza (PA11)

Descritivo	Capacidade Instantânea		
	m ³	PE (t/m3)	t
Resíduos da limpeza de ruas	28 750 ((A _{RAN} /2) * H = 11500 m ² * 2,5m)	1,74	50 025

Considerando a **admissão anual de cerca de 36000 t/ano** de resíduos de limpeza (em média cerca de 120 t/d considerando-se um regime de laboração de 300 d/ano), conclui-se que a **capacidade instantânea** definida no PA11 é adequada, atendendo a que **permite a acumulação da referida tipologia de resíduos durante cerca de 417 dias**.

Sendo também aí geridos os resíduos gerados pelos vários processos associados ao ecocentro, optou-se por se considerar, cumulativamente aos resíduos admitidos, a quantidade de resíduos valorizáveis (24600 t/ano) e de rejeitados (34100 t/ano) gerados pelo processamento de monstros e resíduos de limpeza, bem como a quantidade de rejeitados do processamento de resíduos de jardins e parques (15000 t/ano), para aferição da adequabilidade da capacidade instantânea definida. Considerando a **produção de 73700 t/ano** (em média cerca de 246 t/d considerando-se um regime de laboração de 300 d/ano), conclui-se que a **capacidade instantânea** definida no PA11 é adequada, atendendo a que **permite a acumulação**, tanto dos resíduos a tratar como dos resíduos gerados, **durante cerca de 137 dias**.

Madeiras

A outra metade da referida área RAN foi considerada afecta à gestão dos resíduos biodegradáveis de jardins e parques (11500 m²), contudo, estando o processamento desta tipologia de resíduos a decorrer no PA12 (na zona da estação de transferência do ecocentro), a área do PA11 referida é apenas utilizada para a recepção de resíduos de jardins e parques em situações em que a capacidade instalada no PA12 não seja suficiente.

Em função do exposto, definiu-se uma **área de 1000 m²** no PA11 para o processamento dos resíduos de madeira o que assegura a manutenção de uma área de 10500 m² para a gestão de resíduos biodegradáveis de jardins e parques.

A área definida para o processamento de madeiras **acautela**, com base nos pressupostos indicados na tabela abaixo, **uma capacidade de armazenamento de 2800 t de resíduos**.

Tabela 15 – Capacidade instantânea área gestão resíduos de madeira (PA11)

Descritivo	Capacidade Instantânea		
	m3	PE (t/m3)	t
Resíduos de madeira	2500 (A * H = 1000 m ² * 2,5 m)	1,12	2800

De acordo com dados históricos, a **admissão de resíduos de madeira** na instalação ronda as **4300 t/ano** sendo ainda **recuperadas cerca de 5700 t/ano** desta tipologia de

resíduos a partir dos monstros pelo que, considerando-se que o processamento ocorre 300 d/ano (são geridas cerca de 33 t/d considerando-se o regime de laboração adoptado), pelo que a capacidade instalada permite a **acumulação das referidas tipologias de resíduos durante cerca de 85 dias** pelo que se considera adequada.

4. CENTRAL DE COMPOSTAGEM DE VERDES:

O Edifício da Central de Compostagem de Verdes (Zona G) possui uma área de 12600 m², sendo os resíduos de jardins e parques destinados à compostagem sujeitos a pré-tratamento no PA12 e, em caso de necessidade, no PA11.

No que respeita aos rejeitados do processo de compostagem, sendo os mesmos geridos juntamente com os rejeitados do processamento dos monstros e resíduos de limpeza, na Central de Compostagem apenas está um contentor de 30m³ para armazenamento intermédio dos rejeitados (que acomoda uma quantidade instantânea de cerca de 23 t).

Resíduos de Jardins e Parques

PA12

O PA12 possui uma área de cerca de 1450 m², estando cerca de 1050 m² afectos à recepção e processamento de resíduos de Jardins e Parques e 400 m² afectos ao armazenamento intermédio dos resíduos pré-processados para admissão à etapa da compostagem.

Para efeitos da determinação da **capacidade de armazenagem instantânea** associada ao **processo da compostagem (9287,5 t)**, considerou-se (assumindo-se um PE = 0,5 t/m³) o somatório da capacidade passível de estar presente nas referidas áreas (assumindo-se, na zona da recepção H = 1,5 m (787,5 t) e na zona de armazenamento intermédio H = 4 m (800 t), com a capacidade dos parques de maturação (7700 t).

Atendendo a que a **admissão de resíduos de jardins e parques** para compostagem é de cerca de **50 000 t/ano** (em média cerca de 167 t/d considerando-se um regime de laboração de 300 d/ano), conclui-se que a capacidade instalada em PA12 permite a **acumulação das referidas tipologias de resíduos durante cerca de 55,6 dias** pelo que se considera adequada.

No que respeita à capacidade de armazenamento prévio à compostagem, sendo a capacidade instantânea dos parques de 7700 t e ficando o processo concluído a cada 8 semanas, a capacidade nominal da compostagem é de 137,5 t/d, pelo que a **área destinada ao armazenamento de resíduos pré-processados** (que acomoda 800t) **permite a acumulação durante cerca de 5,8 dias** pelo que se considera adequada.

PA11

Conforme referido anteriormente o PA11 possui uma área de 10500 m² afecta à gestão dos resíduos biodegradáveis de jardins e parques, que corresponde a parte da antiga área RAN desafectada para permitir a sua utilização na gestão dos resíduos de limpeza e de resíduos de jardins e parques a tratar na instalação, sendo esta área utilizada para a recepção de resíduos de jardins e parques em situações em que a capacidade instalada no PA12 não seja suficiente.

Não obstante a adequação da capacidade instantânea do PA12 para as diversas fracções obtidas em resultado do processamento dos resíduos biodegradáveis de jardins e parques, existe capacidade instantânea adicional no PA11 para a gestão de resíduos biodegradáveis de jardins e parques consoante o abaixo descrito.

Com base nos pressupostos indicados na tabela abaixo, **a área definida** para a gestão de resíduos biodegradáveis de jardins e parques no PA11 **acautela uma capacidade de armazenamento de 13125 t de resíduos**.

Tabela 16 – Capacidade instantânea área gestão resíduos de jardins e parques (PA11)

Descritivo	Capacidade Instantânea		
	m3	PE (t/m3)	t
Resíduos biodegradáveis de jardins e parques	$\frac{26\ 250}{((A_{RAN}/2) - 1000\ m^2) * H = (11500\ m^2 - 1000\ m^2) * 2,5m)}$	0,5	13125

Para efeitos da verificação da adequação da capacidade de PA11 para a **admissão de 6000 t/ano de resíduos de jardins e parques destinados a processamento** (cerca de 20 t/dia considerando-se um regime de laboração de 300 d/ano), considera-se que a mesma é adequada atendendo a que permite a **acumulação da referida tipologia de resíduos durante cerca de 656 dias**.

5. ACTIVIDADES DE APOIO:

Em resultado do normal funcionamento das actividades de apoio desenvolvidas na instalação são produzidos resíduos, sendo as características dos locais de armazenamento e condições de acondicionamento as que se encontram identificadas no Q33: Armazenamento temporário dos resíduos produzidos - Parques de resíduos e Quadro Q33A: Armazenamento temporário dos resíduos produzidos - Resíduos armazenados.

Atendendo a que o armazenamento da referida tipologia de resíduos é efectuado em contentores de pequena dimensão, não se justifica a explicitação dos pressupostos subjacentes à definição das áreas dos parques de armazenamento.

Resíduos da Oficina

PA13

O PA13 corresponde à secção sul da oficina do novo edifício social que possui uma área de cerca de 717 m², pavimento impermeabilizado e que se encontra dotada de um separador de hidrocarbonetos. Neste local é assegurado o armazenamento dos resíduos de manutenção, nas condições abaixo indicadas:

Tabela 17 – Condições armazenamento resíduos oficina (PA13)

LER	Designação	Quantidade (t/ano)	Acondicionamento e Local de Armazenamento
13 01 13*	Outros óleos hidráulicos	2,581	Contentor Plástico_1m ³ sobre bacia de retenção (oficina no Ed. Social e de Serviços)
13 02 08*	Outros óleos de motores transmissões e lubrificação	2,742	Contentor Plástico_1m ³ sobre bacia de retenção (oficina no Ed. Social e de Serviços)
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	0,163	Contentor Plástico_1m ³ (oficina no Ed. Social e de Serviços)
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas	0,100	2 Contentores Plástico_1m ³ cada (oficina no Ed. Social e de Serviços)
16 01 12	Pastilhas de travões não abrangidos em 16 01 11	0,462	Bidon Metálico_200L (oficina no Ed Social e de Serviços)
16 01 21 *	Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	0,224	Contentor Plástico_1m ³ (oficina no Ed Social e de Serviços)
16 01 22	Componentes sem outras especificações	0,107	2 Contentores Plástico_1m ³ cada (oficina no Ed Social e de Serviços)

Além destes existe ainda a produção de resíduos cuja gestão é efectuada a partir do local de produção, designadamente:

Tabela 18 – Resíduos recolhidos a partir do local de produção

LER	Designação	Quantidade (t/ano)	Acondicionamento e Local de Armazenamento
08 01 15*	Outras emulsões	0,461	Local de Produção (máquina de lavagem de peças)
13 05 08*	Resíduos de separadores óleo-água	4,520	Local de Produção (separadores óleo-água)
13 08 02*	Outras emulsões	0,445	Local de Produção (equipamentos)
19 08 12	Lamas ETAL	123	Local de Produção (ETAL)
19 12 12	Partículas retidas pelo sistema de despoeiramento	7	Local de Produção (Despoeirador da CT – 2 contentores metálicos de 100L cada, sendo 1 de substituição)

Resíduos do Edifício Administrativo

PA14

O PA14 corresponde ao edifício administrativo (1710 m²) onde se localizam as áreas administrativas do ecoparque e onde se situa o posto médico, que possui uma área de 40 m². No edifício administrativo é assegurado o armazenamento dos seguintes resíduos, nas condições abaixo indicadas:

Tabela 19 – Condições armazenamento resíduos do edifício administrativo (PA14)

LER	Designação	Quantidade (t/ano) ¹	Acondicionamento e Local de Armazenamento ²
16 02 16	Componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15	0,030	2 Caixa cartão_80L cada (Edifício administrativo)
18 01 01	Objectos cortantes e perfurantes (excepto 18 01 03) (Grupo IV)	0,008	Contentor 1L para material cortante e perfurante - Grupo IV (Posto Médico)
18 01 03*	Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções. (Grupo III)	0,006	Contentor_30L para resíduos hospitalares - Grupo III (Posto Médico)

Além destes existe ainda a produção de resíduos cuja gestão é efectuada juntamente com os resíduos tratados na instalação, designadamente:

Tabela 20 – Resíduos recolhidos a partir do local de produção

LER	Designação	Quantidade (t/ano)	Acondicionamento e Local de Armazenamento
15 01 06	Mistura de embalagens	2,992	A granel (Recepção CITRS)
20 01 01	Papel/Cartão	3,388	A granel (Recepção CITRS)
20 01 08	Resíduos biodegradáveis	2,933	A granel (Recepção CITRS)
20 03 01	Resíduos indiferenciados	4,438	A granel (Recepção CITRS)