

8. Módulo OGR

8.1. Capacidade de Armazenamento instantânea em toneladas, com a apresentação dos respetivos cálculos efetuados.

Foram utilizados os seguintes pressupostos para o cálculo da capacidade de Armazenamento instantânea da instalação:

- Área ocupada pelos resíduos (m^2) nos diferentes parques de armazenamento (PA), para os resíduos armazenados a granel
- Altura máxima de acondicionamento dos resíduos (m)
- Volume do recipiente (m^3)
- N.º de recipientes
- N.º VFV
- N.º VFV despoluídos
- Peso de 1 VFV (0,992 t)
- Peso 1 VFV despoluído (0,843 t)
- Massa específica, em t/m^3 (Fonte: *Scottish Environment Protection Agency (SEPA)* - <https://www.sepa.org.uk/media/163323/uk-conversion-factors-for-waste.xlsx>).

O resultado da capacidade instantânea de Armazenamento é dado pela multiplicação dos pressupostos considerados para cada LER, conforme se apresentam nas tabelas 10 e 11.

Face à variabilidade de formas que os resíduos poderão ter, e de forma a garantir uma previsão máxima possível de capacidade instantânea de Armazenamento nos resíduos acondicionados a granel, considerou-se um talude de 90° e uma altura que varia entre 2 e 4 metros. Nos Quadros Q41A e Q33A do Formulário LUA encontra-se definido o acondicionamento para cada resíduo da LER em cada um dos respetivos parques (Parques de resíduos a rececionar, no quadro Q41A – representados a roxo na planta *C-Planta_de_implantacao*, e Parques de resíduos produzidos, no quadro Q33A – representados a azul, na mesma planta).

Grupo	LER	DESCRIÇÃO RESÍDUO	Capacidade instantânea Total (t)	massa específica/ fator conversão de densidade de (t/m³)	PA1 (armazém REEE)					PA2 (armazém VFV)					PA3 (telheiro)					PA4 (contentor marítimo)					Exterior												
					Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes/ N.º de VFV	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)								
		orgânicos ou outras substâncias perigosas																																			
4	Outros resíduos perigosos	080121 *	Resíduos de produtos de remoção de tintas e vernizes	0,18	0,9																tambor	0,2	1	0,2	0,18												
4	Outros resíduos perigosos	120116 *	Resíduos de materiais de granalhagem contendo substâncias perigosas	0,14	0,6801																tambor	0,2	1	0,2	0,13602												
4	Outros resíduos perigosos	160121 *	Componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14	0,09	0,4597																tambor	0,2	1	0,2	0,09194												
4	Outros resíduos perigosos	160303 *	Resíduos inorgânicos contendo substâncias perigosas	0,18	0,9																tambor	0,2	1	0,2	0,18												
4	Outros resíduos perigosos	160504 *	Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons) contendo substâncias perigosas	0,01	0,3037																garrafa 11kg	0,0123	1	0,0123	0,011												
4	Outros resíduos perigosos	170603 *	Outros materiais de isolamento contendo ou constituídos por substâncias perigosas	0,20	0,2																cuba	1	1	1	0,2												
4	Outros resíduos perigosos	190117 *	Resíduos de pirólise contendo substâncias perigosas	0,18	0,9																tambor	0,2	1	0,2	0,18												
5	Outros resíduos não perigosos	080318	Resíduos de tonner de impressão não abrangidos em 08 03 17	2,18	0,3626					cuba	1	6	6	2,18																							
5	Outros resíduos não perigosos	120121	Mós e materiais de retificação usados não abrangidos em 12 01 20	2,52	1,26					cuba	1	2	2	2,52																							
5	Outros resíduos não perigosos	160116	Depósitos para gás liquefeito	0,23	0,2267					cuba	1	1	1	0,2267																							

Grupo	LER	DESCRIÇÃO RESÍDUO	Capacidade instantânea Total (t)	massa específica/ fator conversão de densidade (t/m³)	PA1 (armazém REEE)					PA2 (armazém VFV)					PA3 (telheiro)					PA4 (contentor marítimo)					Exterior				
					Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes/ N.º de VFV	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)
		poeias de caldeiras (excluindo as poeias de caldeiras abrangidas em 10 01 04)																											
6	Escórias /Cinzas	110501	Escórias de zinco	3,60	0,9						contentor	1	4	4	3,6														
6	Escórias /Cinzas	110502	Cinzas de zinco	3,60	0,9						contentor	1	4	4	3,6														
7	MF	160112	Pastilhas de travões não abrangidas em 16 01 11	0,79	0,4369	tambor	0,2	9	1,8	0,78642																			
7	MF	160117	Metais ferrosos	35,53	0,3037	contentor	3	39	117	35,5329																			
7	MF	191202	Metais ferrosos	60,13	0,3037	contentor	3	60	180	54,666					contentor	1	18	18	5,4666										
7	MF	120101	Aparas e limalhas de metais ferrosos	0,91	0,3037										contentor	3	1	3	0,9111										
7	MF	120102	Poeiras e partículas de metais ferrosos	0,61	0,3037										contentor	1	2	2	0,6074										
7	MF	170405	Ferro e aço	0,86	0,43										contentor	1	2	2	0,86										
7	MF	191001	Resíduos de ferro ou aço	0,61	0,3037										contentor	1	2	2	0,6074										
8	Vidro	101103	Resíduos de materiais fibrosos à base de vidro	3,96	0,22						contentor	3	6	18	3,96														
8	Vidro	101112	Resíduos de vidro não abrangidos em 10 11 11	20,52	0,57						contentor	3	12	36	20,52														
8	Vidro	150107	Embalagens de vidro	0,33	0,3332						contentor	1	1	1	0,3332														
8	Vidro	160120	Vidro	15,30	0,85						contentor	3	6	18	15,3														
8	Vidro	170202	Vidro	3,00	0,3332						contentor	3	3	9	2,9988														
8	Vidro	200102	Vidro	0,33	0,3332						contentor	1	1	1	0,3332														
8	Vidro	191205	Vidro	7,00	0,3332						contentor	3	6	18	5,9976	contentor	1	3	3	0,9996									
9	MNF	191203	Metais não ferrosos	216,00	0,9	granel			240	216																			
9	MNF	120104	Poeiras e partículas de metais não ferrosos	2,70	0,9						contentor	1	1	3	2,7														
9	MNF	170401	Cobre, bronze e latão	2,70	0,9						contentor	3	1	3	2,7														
9	MNF	170402	Alumínio	2,70	0,9						contentor	3	1	3	2,7														
9	MNF	170403	Chumbo	2,70	0,9						contentor	3	1	3	2,7														
9	MNF	170404	Zinco	2,70	0,9						contentor	3	1	3	2,7														
9	MNF	170406	Estanho	2,70	0,9						contentor	3	1	3	2,7														
9	MNF	191002	Resíduos não ferrosos	0,90	0,9						contentor	1	1	1	0,9														
9	MNF	120103	Aparas e limalhas de	1,32	0,22						contentor	3	1	3	0,66	contentor	3	1	3	0,66									

Grupo	LER	DESCRIÇÃO RESÍDUO	Capacidade instantânea Total (t)	massa específica/ fator conversão de densidade (t/m³)	PA1 (armazém REEE)					PA2 (armazém VFV)					PA3 (telheiro)					PA4 (contentor marítimo)					Exterior				
					Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes/ N.º de VFV	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)
		metais não ferrosos																											
9	MNF	160118	Metais não ferrosos	94,50	0,9						contentor	3	33	99	89,1	contentor	3	2	6	5,4									
10	Plástico	120105	Aparas de matérias plásticas	0,20	0,2						cuba	1	1	1	0,2														
10	Plástico	150102	Embalagens de plástico	0,22	0,22						cuba	1	1	1	0,22														
10	Plástico	160119	Plástico	4,32	0,36						contentor	3	4	12	4,32														
10	Plástico	170203	Plástico	0,25	0,25						cuba	1	1	1	0,25														
10	Plástico	200139	Plásticos	0,14	0,14						cuba	1	1	1	0,14														
10	Plástico	191204	Plástico e borracha	26,65	0,2776						contentor	3	30	90	24,984	cuba	1	6	6	1,6656									
11	Metais	150104	Embalagens de metal	1,98	0,22	contentor	3	3	9	1,98																			
11	Metais	170407	Mistura de metais	2,43	0,27	contentor	3	3	9	2,43																			
11	Metais	200140	Metais	2,76	0,23	contentor	3	3	9	2,07					contentor	1	3	3	0,69										
11	Metais	120113	Resíduos de soldadura	2,70	0,9						bigbags	1	3	3	2,7														
12	Flúidos Travões	160113	* Flúidos de travões	0,14	0,72														tambor	0,2	1	0,2	0,144						
13	Combustíveis	130701	* Fuelóleo e gasóleo	0,18	0,9						tambor	0,2	1	0,2	0,18														
13	Combustíveis	130702	* Gasolina	0,14	0,72						tambor	0,2	1	0,2	0,144														
13	Combustíveis	130703	* Outros combustíveis (incluindo misturas)	0,29	0,72						tambor	0,2	2	0,4	0,288														
14	Papel/cartão	191201	Papel e cartão	7,58	0,2105						contentor	3	12	36	7,578														
14	Papel/cartão	200101	Papel e cartão	3,79	0,2105						contentor	3	6	18	3,789														
14	Papel/cartão	150101	Embalagens de papel e cartão	0,60	0,2										cuba	1	3	3	0,6										
15	Madeira	150103	Embalagens de madeira	11,88	0,11						granel			108	11,88														
15	Madeira	170201	Madeira	0,99	0,33						contentor	3	1	3	0,99														
15	Madeira	200138	Madeira não abrangida em 20 01 37	0,56	0,1855						contentor	3	1	3	0,5565														
16	Embalagens perigosas	150110	* Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	0,25	0,21						cuba	1	1	1	0,21				tambor	0,2	1	0,2	0,042						
16	Embalagens perigosas	150111	* Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, com uma matriz porosa sólida perigosa (por exemplo, amianto)	0,34	0,17						cuba	1	1	1	0,17				cuba	1	1	1	0,17						

Grupo	LER	DESCRIÇÃO RESÍDUO	Capacidade instantânea Total (t)	massa específica/ fator conversão de densidade de (t/m³)	PA1 (armazém REEE)					PA2 (armazém VFV)					PA3 (telheiro)					PA4 (contentor marítimo)					Exterior				
					Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes/ N.º de VFV	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)
		abrangidos em 16 02 09 a 16 02 12																											
24	REEE perigosos	200121 *	0,19	0,1886	contentor	1	1	1	0,1886																				
24	REEE perigosos	200123 *	0,46	0,3037	contentor	0,5	3	1,5	0,45555																				
24	REEE perigosos	200135 *	0,21	0,2131	contentor	1	1	1	0,2131																				
25	REEE	160214	140,40	0,26	contentor	3	180	540	140,4																				
25	REEE	200136	3,84	0,2131	contentor	3	6	18	3,8358																				
26	componentes REEE perigosos	160215 *	0,28	0,4597	tambor	0,2	3	0,6	0,27582																				
27	componentes REEE	160216	87,47	0,3037	cuba	3	96	288	87,4656																				
28 a)	Pilhas & Acumuladores	160602 *	0,41	1,35	contentor	0,3	1	0,3	0,405																				
28 a)	Pilhas & Acumuladores	200133 *	0,14	1,35	tambor	0,1	1	0,1	0,135																				

Grupo	LER	DESCRIÇÃO RESÍDUO	Capacidade instantânea Total (t)	massa específica/ fator conversão de densidade (t/m³)	PA1 (armazém REEE)					PA2 (armazém VFV)					PA3 (telheiro)					PA4 (contentor marítimo)					Exterior				
					Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes/ N.º de VFV	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)
		essas pilhas ou acumuladores																											
28 a)	Pilhas & Acumuladores	160601 * Acumuladores de chumbo	1,35	1,35						contentor	1	1	1	1,35															
28 b)	Pilhas & Acumuladores	160604 Pilhas alcalinas (exceto 16 06 03)	0,14	1,35						tambor	0,1	1	0,1	0,135															
28 b)	Pilhas & Acumuladores	160605 Outras pilhas e acumuladores	2,43	1,35						contentor	0,6	3	1,8	2,43															
29	Catalisadores	160801 Catalisadores usados contendo ouro, prata, rênio, ródio, paládio, irídio ou platina (excepto 16 08 07)	5,40	0,9						contentor	1	6	6	5,4															
30	RCD	170101 Betão	16,74	0,93						contentor	3	6	18	16,74															
30	RCD	170102 Tijolos	11,88	0,66						contentor	3	6	18	11,88															
30	RCD	170103 Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	10,62	0,59						contentor	3	6	18	10,62															
30	RCD	170107 Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidas em 17 01 06	11,88	0,66						contentor	3	6	18	11,88															
30	RCD	170302 Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01	16,20	0,9						contentor	6	3	18	16,2															
30	RCD	170504 Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03	19,08	1,06						contentor	3	6	18	19,08															
30	RCD	170604 Materiais de isolamento não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03	4,50	0,25						contentor	3	6	18	4,5															
30	RCD	170904 Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	46,08	0,32						contentor	3	48	144	46,08															
31	RCD perigosos	170106 * Misturas ou frações separadas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e	0,33	0,66						contentor	0,5	1	0,5	0,33															

Grupo	LER	DESCRIÇÃO RESÍDUO	Capacidade instantânea Total (t)	massa específica/ fator conversão de densidade (t/m³)	PA1 (armazém REEE)					PA2 (armazém VFV)					PA3 (telheiro)					PA4 (contentor marítimo)					Exterior				
					Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)	Tipo Acondicionamento	Volume 1 recipiente (m3)	N.º recipientes/ N.º de VFV	Volume total (m3)	Cap. Instantânea (t)
		materiais cerâmicos contendo substâncias perigosas																											
31	RCD perigosos	170301 * Misturas betuminosas contendo alcatrão	0,45	0,9						contentor	0,5	1	0,5	0,45															
31	RCD perigosos	170303 * Alcatrão e produtos de alcatrão	0,98	1,95						contentor	0,5	1	0,5	0,975															
31	RCD perigosos	170410 * Cabos contendo hidrocarbonetos, alcatrão ou outras substâncias perigosas	0,11	0,2131						contentor	0,5	1	0,5	0,10655															
31	RCD perigosos	170503 * Solos e rochas contendo substâncias perigosas	0,66	1,31						contentor	0,5	1	0,5	0,655															
31	RCD perigosos	170903 * Outros resíduos de construção e demolição (incluindo misturas de resíduos) contendo substâncias perigosas	0,14	0,27						contentor	0,5	1	0,5	0,135															
32	Cabos	170411 Cabos não abrangidos em 17 04 10	4,09	0,1137	contentor	3	12	36	4,0932																				

1.255,28 t

Das 1.255,28 toneladas de capacidade instantânea de armazenamento referente aos resíduos a receber na instalação, 42,47 toneladas correspondem a resíduos perigosos.

Apresenta-se, na Tabela seguinte, a capacidade instantânea de Armazenamento da instalação (resíduos recebidos + resíduos processados), distribuída por cada linha de tratamento/armazenamento.

Tabela 12 – Distribuição da Capacidade instantânea de Armazenagem (t) pelas diferentes linhas de tratamento e armazenamento, indexadas às operações R12 e R13, respetivamente, com referência aos resíduos perigosos e não perigosos.

	Capacidade instantânea armazenagem (t)		
	Total	Perigosos	Não Perigosos
Operações R12			
Despoluição e desmantelamento de VFV	90,83	24,33	66,50
Desmantelamento de VFV despoluídos	419,53	-	419,53
Desmantelamento de REEE não perigosos	159,55	-	159,55
Despoluição e desmantelamento de REEE perigosos	12,34	10,76	1,58
Tratamento de cabos	19,08	-	19,08
Tratamento de componentes de REEE	195,82	-	195,82
Compactação de filtros de óleo	4,28	1,14	3,14
Tratamento de metais ferrosos	90,00	-	90,00
Tratamento de mistura de metais - Triagem	25,22	-	25,22
Tratamento de mistura de metais - Corte	19,16	-	19,16
Tratamento de metais não ferrosos - Triagem	79,40	-	79,40
Tratamento de metais não ferrosos - Trituração	342,17	-	342,17
Tratamento de Pilhas e Acumuladores Perigosos - Triagem	4,03	4,03	-
Tratamento de Pilhas e Acumuladores não Perigosos	5,13	-	5,13
Tratamento de resíduos equiparados a urbanos	10,39	-	10,39
Tratamento de plástico	15,36	-	15,36
Tratamento de embalagens	0,17	-	0,17
Total R12 (inclui recebidos e processados)	1.492,46	40,26	1.452,20
Operações R13			
Armazenamento de VFV despoluídos	70,71	-	70,71
Armazenamento de REEE não perigosos	71,53	-	71,53
Armazenagem REEE perigosos	1,11	1,11	-
Armazenagem de cabos	0,33	-	0,33
Armazenamento de componentes de REEE	12,79	-	12,79
Armazenamento de componentes de REEE perigosos	0,28	0,28	-
Armazenamento de metais ferrosos	43,53	-	43,53
Armazenamento de mistura de metais	4,82	-	4,82
Armazenamento de metais não ferrosos	44,89	-	44,89
Armazenamento de resíduos equiparados a urbanos e biodegradáveis	3,13	-	3,13
Armazenamento de catalisadores	5,40	-	5,40
Armazenagem de pneus usados	69,86	-	69,86
Armazenagem de papel/cartão	11,97	-	11,97
Armazenamento de plástico	16,45	-	16,45
Armazenagem de vidro	50,44	-	50,44
Armazenagem de Escórias e cinzas	9,04	-	9,04
Armazenagem de líquidos e lamas não perigosas para valorização	4,68	-	4,68
Armazenagem de líquidos e lamas perigosas para valorização	1,75	1,75	-
Armazenagem de fluidos de travões	0,14	0,14	-
Armazenagem de outros resíduos perigosos para valorização	1,54	1,54	-
Armazenagem de outros resíduos não perigosos para valorização	6,71	-	6,71
Armazenagem (reembalagem) de outros resíduos não perigosos para valorização – LER 060314	2,69	-	2,69

	Capacidade instantânea armazenagem (t)		
	Total	Perigosos	Não Perigosos
Armazenamento de combustíveis	0,61	0,61	-
Armazenamento de embalagens	0,28	-	0,28
Armazenamento de embalagens perigosas	0,59	0,59	-
Armazenamento de madeira	13,43	-	13,43
Armazenamento de RCD	136,98	-	136,98
Armazenamento de RCD perigosos para valorização	2,65	2,65	-
Armazenamento (reembalagem) de absorventes contaminados para valorização – LER 150202*	0,42	0,42	-
Armazenamento (reembalagem) de absorventes não contaminados para valorização – LER 150203	1,68	-	1,68
Total R13	590,41	9,09	581,32
TOTAL INSTALAÇÃO	2.082,87	49,35	2.033,52