

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO PLANALTO BEIRÃO

Centro Integrado de Tratamento de
Resíduos Sólidos Urbanos do
Planalto Beirão

Pedido de Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos

- I. Unidade de Tratamento Mecânico
e Biológico
- II. Centro de Triagem
- III. Centro de Tratamento e Recepção
de REEE

FORMULÁRIO LUA

- MEMÓRIA DESCRITIVA -

**MÓDULO II - Explicitação do
cálculo da(s) capacidade(s)
instalada(s)**

Explicitação do cálculo da(s) capacidade(s) instalada(s).

O presente pedido de licenciamento engloba as Operações de Gestão de Resíduos desenvolvidas no Centro Integrado de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (CITRU) do Planalto Beirão, concretamente nas seguintes instalações:

- Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico;
- Centro de Triagem;
- Centro de Tratamento e Recepção de REEE.

Operacionalmente, o Centro Integrado de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos do Planalto Beirão é constituído por um aterro sanitário de resíduos não perigosos (detentor da Licença Ambiental n.º 354/0.1/2016 e do Alvará de Licença para Operação de Deposição de Resíduos em Aterro n.º 1/2019/CCDRC), pelas instalações acima elencadas (para as quais se está a instruir o presente pedido de licenciamento de OGR), bem como pelas instalações de apoio comuns.

Assim, o pedido consubstanciado pelo processo em curso, tem como objecto o licenciamento das Operações de Gestão de Resíduos associadas ao estabelecimento do CITRU do Planalto Beirão, que inclui as instalações de tratamento de resíduos em questão, concretamente, o Centro de Triagem (LOGR 27/2011, caducada), o Centro de Tratamento e Recepção de REEE (LOGR 42/2009, caducada) e a Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (LOGR 51/2012, caducada), bem como engloba o licenciamento de exploração de ampliação do aterro do CITRU do Planalto Beirão, correspondente a uma construção de parte da Célula 2 prevista na Licença Ambiental n.º 354/0.1/2016.

A tabela que se segue sistematiza, para as *Instalações de Tratamento de Resíduos* em apreço, as tipologias de tratamento, bem como as operações de gestão de resíduos associadas.

Tabela 1 – Instalações de Tratamento de Resíduos

Instalação de tratamento de resíduos	Tipo de tratamento	Operação de valorização ou eliminação	
		Anterior RGGR	Novo RGGR
Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB)	Tratamento Mecânico (TM)	R12	R 12 A
	Central de Valorização Orgânica (CVO)	R3	R 3 B
	Linha de Preparação de Combustível Derivado de Resíduos (CDR)	R12	R12 E
Centro de Triagem	Linhas de triagem de embalagens	R12	R 12 B
	Triagem manual, prensagem, armazenamento	R12	R 12 B
	Armazenamento para operações de valorização	R13	R 13 D
Centro de Tratamento e Recepção de REEE	Triagem, armazenamento	R12	R 12 B
	Armazenamento para operações de valorização	R13	R 13 D

A explicitação do cálculo da(s) capacidade(s) instalada(s) associadas às instalações em questão pode ser consultada de seguida, concretamente em **I. Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico, II. Centro de Triagem e III. Centro de Tratamento e Recepção de REEE.**

Sempre que exequível, a capacidade instalada de processamento de resíduos foi determinada com base nas capacidades das máquinas e equipamentos instalados na unidade. Não obstante, entende-se, a efectiva capacidade instalada do estabelecimento não decorre unicamente das capacidades instaladas associadas às máquinas e equipamentos, resultando da integração de um conjunto de diversos factores como, as áreas adstritas a cada operação, a capacidade de armazenamento de resíduos (a processar e processados), as características intrínsecas dos resíduos a processar, a capacidade das máquinas e equipamentos, a produtividade da mão-de-obra/recursos humanos, que de forma integrada determinam a capacidade instalada da unidade.

ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO PLANALTO BEIRÃO

Centro Integrado de Tratamento de
Resíduos Sólidos Urbanos do
Planalto Beirão

Pedido de Licenciamento de Operações de Gestão de Resíduos

I. Unidade de Tratamento Mecânico
e Biológico

FORMULÁRIO LUA

- MEMÓRIA DESCRITIVA -

**MÓDULO II - Explicitação do
cálculo da(s) capacidade(s)
instalada(s)**

Na tabela apresentada de seguida pode ser consultada a explicitação do cálculo da capacidade instalada associada à instalação *Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB)*.

Tabela 2 – Capacidade instalada para os processos associados às operações de tratamento a realizar na instalação *Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico*

Instalação de tratamento de resíduos	Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (R12, TM)	Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (R3, CVO)	Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (R12, CDR)
Factor limitante / Base de cálculo	Capacidades das máquinas e equipamentos	Capacidades das máquinas e equipamentos	Capacidades das máquinas e equipamentos
Máquinas e equipamentos ou parques de armazenamento associados	<p>Fluxo Indiferenciados: Alimentador doseador metálico da linha (AP-010)</p> <p>Fluxo Biorresíduos: Alimentador doseador metálico da linha (AP-010)</p> <p>(equipamento limitante que determina a capacidade instalada da instalação)</p>	<p>Fluxo Indiferenciados: <u>Digestão:</u> Digestor ZAGOPE; <u>Compostagem:</u> Área de compostagem (Edifício CVO)</p> <p>Fluxo Biorresíduos: <u>Compostagem:</u> Área de compostagem (Edifício Nova Plataforma de Compostagem)</p> <p>Fluxos de Indiferenciados e Biorresíduos: <u>Linha de Afinação de Composto</u> (Edifício da nova Plataforma de Compostagem): Alimentador doseador de uma Hélice (AH-010)</p> <p>(processos/equipamentos limitantes que determinam a capacidade instalada da instalação)</p>	<p>Com by-pass ao secador: Triturador (Pos. 102)</p> <p>Sem by-pass ao secador: Secador Stela (Pos. 126)</p> <p>(equipamento limitante que determina a capacidade instalada da instalação)</p>
Capacidade equipamentos (quando aplicável)	<p>Fluxo Indiferenciados: 30 t/h</p> <p>Fluxo Biorresíduos: 30 t/h</p>	<p>Fluxo Indiferenciados: <u>Digestão:</u> Capacidade do digestor: 4 200 m³ Tempo médio de retenção: 29 dias Volume útil do digestor: 83 % Densidade média no digestor: 1 t/m³</p> <p><u>Compostagem:</u> Área de compostagem: 1 300 m² Altura da matéria nos túneis de compostagem: 2,35 m Tempo médio de compostagem: 6 a 7 semanas, cerca de 45 d</p> <p>Densidade média da matéria alimentada nos túneis de compostagem: 0,75 t/m³</p> <p>Fluxo Biorresíduos: <u>Compostagem:</u> Área de compostagem: 1100 m² Altura da matéria nos túneis de compostagem: 3,5 m Tempo médio de compostagem: 12 semanas, cerca de 84 d</p> <p>Densidade média da matéria alimentada nos túneis de compostagem: 0,75 t/m³</p> <p>Fluxos de Indiferenciados e Biorresíduos: <u>Afinação:</u> 10 t/h</p>	<p>Com by-pass ao secador: 11 t/h (tritador, Pos. 102)</p> <p>Sem by-pass ao secador: 4,5 t/h (Secador, Pos. 126)</p>

Capacidade nominal da instalação (24 h/d, 365 d/ano)	Procedimento de cálculo	Fluxo Indiferenciados: 30 t/h x 24 h/d x 365 d/ano = 262 800 t/ano Fluxo Biorresíduos: 30 t/h x 24 h/d x 365 d/ano = 262 800 t/ano	<u>Digestão e compostagem:</u> Ver procedimentos de cálculo na Tabela 3 <u>Afinação:</u> 10 t/h x 24 h/d x 365 d/ano = 87 600 t/ano	Com by-pass ao secador: 11 t/h x 24 h/d x 365 d/ano = 96 360 t/ano (264 t/d) Sem by-pass ao secador: 4,5 t/h x 24 h/d x 365 d/ano = 39 420 t/ano Capacidade instalada ponderada, considerando 8 meses sem by-pass ao secador e 4 meses com by-pass ao secador: 11 t/h x 24 h/d x 120 d/ano + 4,5 t/h x 24 h/d x 245 d/ano = 58 140 t/ano
	Capacidade anual instalada	Fluxo Indiferenciados: 262 800 t/ano Fluxo Biorresíduos: 262 800 t/ano	Fluxo Indiferenciados: <u>Digestão:</u> 43876 m ³ /ano (43876 t/ano) (120 t/d) <u>Compostagem:</u> 24779 m ³ /ano (18585 t/ano) (51 t/d) Fluxo Biorresíduos: <u>Compostagem:</u> 16729 m ³ /ano (12547 t/ano) (34 t/d) Fluxos de Indiferenciados e Biorresíduos: <u>Afinação:</u> 87 600 t/ano (240 t/d)	96 360 t/ano (264 t/d) (com by-pass ao secador) 39 420 t/ano (sem by-pass ao secador) 58 140 t/ano (capacidade instalada ponderada, considerando 8 meses sem by-pass ao secador e 4 meses com by-pass ao secador)
Quantidade máxima de resíduos nas condições efectivas de funcionamento (TM, CDR: 16 h/d, 286 d/ano) (CVO (digestão e compostagem): 24 h/d, 365 d/ano) (CVO (afinação): 16 h/d, 286 d/ano)	Procedimento de cálculo	Fluxo Indiferenciados: 30 t/h x 16 h/d x 286 d/ano = 137 280 t/ano Fluxo Biorresíduos: 30 t/h x 16 h/d x 286 d/ano = 137 280 t/ano	<u>Digestão e compostagem:</u> Ver procedimentos de cálculo na Tabela 3 <u>Afinação:</u> 10 t/h x 16 h/d x 286 d/ano = 45 760 t/ano	Com by-pass ao secador: 11 t/h x 16 h/d x 286 d/ano = 50 336 t/ano (176 t/d) Sem by-pass ao secador: 4,5 t/h x 16 h/d x 286 d/ano = 20 592 t/ano Capacidade instalada ponderada, considerando 8 meses com secador e 4 meses sem secador: 11 t/h x 16 h/d x 95 d/ano + 4,5 t/h x 16 h/d x 191 d/ano = 30 472 t/ano
	Quantidade máxima anual	Fluxo Indiferenciados: 137 280 t/ano Fluxo Biorresíduos: 137 280 t/ano	Fluxo Indiferenciados: <u>Digestão:</u> 43876 m ³ /ano (43876 t/ano) (120 t/d) <u>Compostagem:</u> 24779 m ³ /ano (18585 t/ano) (51 t/d) Fluxo Biorresíduos: <u>Compostagem:</u> 16729 m ³ /ano (12547 t/ano) (34 t/d) Fluxos de Indiferenciados e Biorresíduos: <u>Afinação:</u> 45 760 t/ano (160 t/d)	50 336 t/ano (176 t/d) (com by-pass ao secador) 20 592 t/ano (sem by-pass ao secador) 30 472 t/ano (capacidade instalada ponderada, considerando 8 meses sem by-pass ao secador e 4 meses com by-pass ao secador)
Quantidade de resíduos a processar nas instalações (quadro Q40, LUA)	Fluxo Indiferenciados: 103500 t/ano Fluxo Biorresíduos: 16500 t/ano	22750 t/ano (13500 t/ano, fluxo indiferenciados; 9250 t/ano, fluxo biorresíduos) (Matéria-prima para afinação da compostagem: 5000 t/ano, fluxo indiferenciados; 3240 t/ano, fluxo biorresíduos)	50000 t/ano (com by-pass ao secador) 20588 t/ano (sem by-pass ao secador, quantidade a processar no secador)	

Tabela 3 – Procedimento de cálculo da capacidade instalada para os processos associados às operações de tratamento a realizar na instalação *Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (R3): Central de Valorização Orgânica (CVO)*

	Digestão
Capacidade do digestor (m ³)	4 200 m ³
Tempo médio de retenção (dias)	29 dias
Volume útil do digestor (%)	83 %
Densidade média no digestor (t/m ³)	1 t/m ³
Redução de massa média após digestão (%)	57,5 %
Densidade média da matéria alimentada nos túneis de compostagem (Fluxo Indiferenciados) (t/m ³)	0,75 t/m ³
Capacidade máxima da digestão (m³/ano)	$\frac{\text{Capacidade do digestor} \times \% \text{ útil do digestor}}{\text{Tempo médio de retenção}} \times 365 \frac{\text{d}}{\text{ano}} =$ $= \frac{4200 \text{ m}^3 \times 0,83}{29 \text{ d}} \times 365 \frac{\text{d}}{\text{ano}} = 43876 \frac{\text{m}^3}{\text{ano}}$
Capacidade máxima da digestão (t/ano)	$\text{Capacidade máx. digestão} \times \text{Densidade média do digerido} =$ $= 43876 \frac{\text{m}^3}{\text{ano}} \times 1 \frac{\text{t}}{\text{m}^3} = 43876 \frac{\text{t}}{\text{ano}}$ $\left(\frac{43876 \frac{\text{t}}{\text{ano}}}{365 \frac{\text{d}}{\text{ano}}} = 120 \frac{\text{t}}{\text{d}} \right)$
Massa para alimentação dos túneis de compostagem, após redução de massa (t/ano)	$\text{Capacidade máx. digestão} \times (1 - \% \text{ redução de massa}) =$ $= 43876 \frac{\text{t}}{\text{ano}} \times (1 - 0,575) = 18647 \frac{\text{t}}{\text{ano}}$
Volume para alimentação dos túneis de compostagem, após redução de massa (m ³ /ano)	$\text{Massa para compostagem} \div \text{Densidade média para compostagem} =$ $= \frac{18647 \frac{\text{t}}{\text{ano}}}{0,75 \frac{\text{t}}{\text{m}^3}} = 24863 \frac{\text{m}^3}{\text{ano}}$
	Compostagem (fluxo indiferenciados)
Área de compostagem (m ²)	1 300 m ² (5 corredores de armazenagem)
Altura da matéria nos túneis de compostagem (m)	2,35 m
Tempo médio de compostagem (dias)	6 a 7 semanas, cerca de 45 d
Capacidade máxima da compostagem (m³/ano)	$\frac{\text{Área de compostagem} \times \text{Altura na compostagem}}{\text{Tempo médio de compostagem}} \times 365 \frac{\text{d}}{\text{ano}} =$ $= \frac{1300 \text{ m}^2 \times 2,35}{45 \text{ d}} \times 365 \frac{\text{d}}{\text{ano}} = 24779 \frac{\text{m}^3}{\text{ano}}$

Capacidade máxima da compostagem (t/ano)	$\text{Capacidade máx. compostagem} \times \text{Densidade média para compostagem} =$ $= 24779 \frac{\text{m}^3}{\text{ano}} \times 0,75 \frac{\text{t}}{\text{m}^3} = 18585 \frac{\text{t}}{\text{ano}}$ $\left(\frac{18585 \frac{\text{t}}{\text{ano}}}{365 \frac{\text{d}}{\text{ano}}} = 51 \frac{\text{t}}{\text{d}} \right)$
Compostagem (fluxo biorresíduos)	
Área de compostagem (m ²)	1100 m ² (3 pilhas de 4 m x 70 m; 3 pilhas de 4 m x 20 m)
Altura da matéria nos túneis de compostagem (m)	3,5 m
Tempo médio de compostagem (dias)	12 semanas, cerca de 84 d
Capacidade máxima da compostagem (m³/ano)	$\frac{\text{Área de compostagem} \times \text{Altura na compostagem}}{\text{Tempo médio de compostagem}} \times 365 \frac{\text{d}}{\text{ano}} =$ $= \frac{1100 \text{ m}^2 \times 3,5}{84 \text{ d}} \times 365 \frac{\text{d}}{\text{ano}} = 16729 \frac{\text{m}^3}{\text{ano}}$
Capacidade máxima da compostagem (t/ano)	$\text{Capacidade máx. compostagem} \times \text{Densidade média para compostagem} =$ $= 16729 \frac{\text{m}^3}{\text{ano}} \times 0,75 \frac{\text{t}}{\text{m}^3} = 12547 \frac{\text{t}}{\text{ano}}$ $\left(\frac{12547 \frac{\text{t}}{\text{ano}}}{365 \frac{\text{d}}{\text{ano}}} = 34 \frac{\text{t}}{\text{d}} \right)$

A tabela seguinte identifica os resíduos geridos associados à instalação *Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB)*, bem como os respectivos quantitativos anuais a gerir, os quais foram determinados com base num conjunto integrado de componentes que englobam a experiência acumulada do operador, complementada com o conhecimento das especificidades, capacidades e recursos humanos associados ao funcionamento da actividade.

Tabela 4 – Resíduos geridos na instalação *Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB)*

Código	Código LER / Designação (*)	Operação de Gestão	Quantidades (t/ano)	Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (R12, TM)	Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (R3, CVO)	Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (R12, CDR)
TMB - RN1	20 03 01 - Misturas de resíduos urbanos e equiparados	R12 (**) R 12 A (***)	103500	x		
TMB - RN2	19 12 12 - Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 19 12 11	R3 (**) R 3 B (***)	13500 ⁽¹⁾		x	
TMB – RN3	20 01 08 - Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	R12 (**) R 12 A (***)	11500 ⁽²⁾	x		
TMB – RN4	20 02 01 - Resíduos biodegradáveis	R12 (**) R 12 A (***)	5000 ⁽³⁾	x		
TMB – RN5	19 12 12 - Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 19 12 11	R3 (**) R 3 B (***)	9250 ⁽⁴⁾		x	
TMB – RN6	19 12 12 - Outros resíduos (incluindo misturas de materiais) do tratamento mecânico de resíduos, não abrangidos em 19 12 11	R12 (**) R12 E (***)	50000 ⁽⁵⁾			x
Total			192750 t/ano	120000 t/ano	22750 t/ano	50000 t/ano ⁽⁵⁾

(*) A informação de caracterização pode ser consultada no quadro Q40A do formulário electrónico da plataforma SILiAmb – módulo LUA.

(**) Anterior RGGR

(***) Novo RGGR

(1) Fração orgânica do fluxo de indiferenciados, previamente recuperada na componente de Tratamento Mecânico da Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (equivalente ao LER 19 12 12).

(2) Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas (biorresíduos alimentares).

(3) Resíduos biodegradáveis (biorresíduos verdes).

(4) Fração orgânica do fluxo de biorresíduos, previamente recuperada na componente de Tratamento Mecânico da Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico (equivalente ao LER 19 12 12).

(5) Refugos e rejeitados recuperados na componente de Tratamento Mecânico e Biológico (TMB) e nas operações de Triagem (equivalente ao LER 19 12 12): 50 000 t/ano (com by-pass ao secador), 25 625 t/ano (sem by-pass ao secador).

Atento o exposto, verifica-se que a capacidade instalada assegura que as instalações apresentam uma efectiva capacidade para gerir as quantidades pretendidas.

**ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA
REGIÃO DO PLANALTO BEIRÃO**

Centro Integrado de Tratamento de
Resíduos Sólidos Urbanos do
Planalto Beirão

**Pedido de Licenciamento de
Operações de Gestão de Resíduos**

II. Centro de Triagem

FORMULÁRIO LUA

- MEMÓRIA DESCRITIVA -

**MÓDULO II - Explicação do
cálculo da(s) capacidade(s)
instalada(s)**

Na tabela apresentada de seguida pode ser consultada a explicitação do cálculo da capacidade instalada associada à instalação *Centro de Triagem*.

Tabela 5 – Capacidade instalada para os processos associados às operações de tratamento a realizar na instalação *Centro de Triagem*

Instalação de tratamento de resíduos		Centro de Triagem (R12 Linhas de triagem)	Centro de Triagem (R12, Triagem)	Centro de Triagem (R13)
Factor limitante / Base de cálculo		Capacidades das máquinas e equipamentos	Capacidades das máquinas e equipamentos	Capacidade de armazenagem
Máquinas e equipamentos ou parques de armazenamento associados		Separador óptico 1 (equipamento limitante que determina a capacidade instalada das linhas 1 e 2 da instalação <i>Centro de Triagem (R12 Linhas de triagem)</i>)	Prensa Macpresse Europa MAC 106/2 (equipamento limitante que determina a capacidade instalada da instalação <i>Centro de Triagem (R12, Triagem)</i>)	Parques de armazenamento TR - PA1 a TR - PA9
Capacidade equipamentos (quando aplicável)		100 m ³ /h (5 t/h para 50 kg/m ³)	420m ³ /h	-
Capacidade nominal da instalação (24 h/d, 365 d/ano)	Procedimento de cálculo	100 m ³ /h x 24 h/d x 365 d/ano = 876000 m ³ /ano 5 t/h x 24 h/d x 365 d/ano = 43 800 t/ano (para 50 kg/m ³)	420 m ³ /h x 24 h/d x 365 d/ano = 3679200 m ³ /ano (883008 t/ano) (**)	Ver explicitação do procedimento de cálculo em <i>Módulo XV – Capacidade de armazenagem instantânea</i>
	Capacidade anual instalada	876000 m ³ /ano 43 800 t/ano (para 50 kg/m ³)	3679200 m ³ /ano (883008 t/ano) (**)	Capacidade de armazenagem instantânea: 251,6 t
Quantidade máxima de resíduos nas condições efectivas de funcionamento (Linhas de triagem: 16 h/d, 260 d/ano (Triagem: 8 h/d, 260 d/ano)	Procedimento de cálculo	100 m ³ /h x 16 h/d x 260 d/ano = 416000 m ³ /ano 5 t/h x 16 h/d x 260 d/ano = 20 800 t/ano (para 50 kg/m ³)	420 m ³ /h x 8 h/d x 260 d/ano = 873600 m ³ /ano (209664 t/ano) (**)	-
	Quantidade máxima anual	416000 m ³ /ano 20 800 t/ano (para 50 kg/m ³)	873600 m ³ /ano (209664 t/ano) (**)	251,6 t (armazenagem instantânea)
Quantidade de resíduos a processar nas instalações (quadro Q40, LUA)		3800 t/ano (21250 m ³ /ano) [Linha 1: 1200 t/ano (5000 m ³) (*); Linha 2: 2600 t/ano (16250 m ³ /ano) (***)]	7 800 t/ano	5060 t/ano

(*) O valor da massa volúmica (0,24 t/m³) tem por base a experiência acumulada do operador, complementada por informação bibliográfica da especialidade.

(**) O valor da massa volúmica (0,24 t/m³) tem por base a experiência acumulada do operador, complementada por informação bibliográfica da especialidade.

(***) O valor da massa volúmica (0,16 t/m³) tem por base a experiência acumulada do operador, complementada por informação bibliográfica da especialidade.

A tabela seguinte identifica os resíduos geridos associados à instalação *Centro de Triagem* bem como os respectivos quantitativos anuais a gerir, os quais foram determinados com base num conjunto integrado de componentes que englobam a experiência acumulada do operador, complementada com o conhecimento das especificidades, capacidades e recursos humanos associados ao funcionamento da actividade.

Tabela 6 – Resíduos geridos na instalação *Centro de Triagem*

Código	Código LER / Designação (*)	Operação de Gestão	Quantidades (t/ano)	Centro de Triagem (R12 Linhas de triagem)	Centro de Triagem (R12, Triagem)	Centro de Triagem (R13)
TR - RN1	15 01 07 - Embalagens de vidro (embalagens de vidro da recolha selectiva)	R13 (**) R 13 D (***)	3000			x
TR - RN2	20 01 39 – Plásticos (plásticos mistos não embalagem)	R13 (**) R 13 D (***) (1)	150 (1)		(x) (1)	x
TR - RN3	20 01 25 - Óleos e gorduras alimentares (óleos alimentares, OAU)	R13 (**) R 13 D (***)	25			x
TR - RN4	15 01 02 - Embalagens de plástico (outros plásticos: tampinhas)	R13 (**) R 13 D (***)	10			x
TR - RN5	19 12 03 - Metais não ferrosos (2) (3)	R13 (**) R 13 D (***)	75 (2) 200 (3)			x
TR - RN6	19 12 02 - Metais ferrosos (4) (5)	R13 (**) R 13 D (***)	1300 (4) 300 (5)			x
TR - RN7	20 01 40 – Metais (metais da recolha selectiva)	R12 (**) R 12 B (***)	450		x	
TR - RN8	15 01 01 - Embalagens de papel e de cartão (embalagens de papel e de cartão da recolha selectiva)	R12 (**) R 12 B (***)	5000		x	
TR - RN9	20 01 01 - Papel e cartão (cartão da recolha selectiva)	R12 (**) R 12 B (***)	1000		x	
TR - RN10	19 12 04 - Plástico e borracha (filme do TMB)	R12 (**) R 12 B (***)	1350 (6)		x	
TR - RN11	15 01 02 - Embalagens de plástico (embalagens da recolha selectiva)	R12 (**) R 12 B (***)	100	x		
TR - RN12	15 01 06 - Misturas de embalagens (misturas de embalagens da recolha selectiva)	R12 (**) R 12 B (***)	2500	x		
TR - RN13	19 12 04 - Plástico e borracha (7)	R12 (**) R 12 B (***)	1200 (7)	x		
Total			16660 t/ano	3800 t/ano	7800 t/ano	5060 t/ano

(*) A informação de caracterização pode ser consultada no quadro Q40A do formulário electrónico da plataforma SILiAmb – módulo LUA.

(**) Anterior RGGR

(***) Novo RGGR

(1) Resíduo usualmente sujeito apenas a armazenamento, podendo também ser pontualmente sujeito a triagem manual (parque TR - PA13) (operação R12), em função das características particulares do resíduo recepcionado e respectivas componentes.

(2), (3), (4), (5) Resíduos de metais ferrosos e não ferrosos previamente recuperados na Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico, sendo sujeitos armazenagem na instalação Centro de Triagem (R13): (2) Alumínio não embalagem do TMB; (3) Alumínio embalagem do TMB; (4) Aço embalagem do TMB; (5) Metal do TMB.

(6) Resíduos de filme previamente recuperados na Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico, sendo sujeitos a prensagem na prensa da instalação Centro de Triagem (R12, Triagem).

(7) Resíduos de polímeros previamente recuperados na Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico.

Atento o exposto, verifica-se que a capacidade instalada assegura que as instalações apresentam uma efectiva capacidade para gerir as quantidades pretendidas.

**ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA
REGIÃO DO PLANALTO BEIRÃO**

Centro Integrado de Tratamento de
Resíduos Sólidos Urbanos do
Planalto Beirão

**Pedido de Licenciamento de
Operações de Gestão de Resíduos**

III. Centro de Tratamento e Recepção
de REEE

FORMULÁRIO LUA

- MEMÓRIA DESCRITIVA -

**MÓDULO II - Explicação do
cálculo da(s) capacidade(s)
instalada(s)**

Na tabela apresentada de seguida pode ser consultada a explicitação do cálculo da capacidade instalada associada à instalação *Centro de Tratamento e Recepção de REEE*.

Tabela 7 – Capacidade instalada para os processos associados às operações de tratamento a realizar na instalação *Centro de Tratamento e Recepção de REEE*

Instalação de tratamento de resíduos		Centro de Tratamento e Recepção de REEE (R12)	Centro de Tratamento e Recepção de REEE (R13)
Factor limitante / Base de cálculo		Capacidade de armazenagem	Capacidade de armazenagem
Máquinas e equipamentos ou parques de armazenamento associados		Parque de armazenamento REEE - PA1	Parques de armazenamento REEE - PA2 e REEE - PA3
Capacidade equipamentos (quando aplicável)		-	-
Capacidade nominal da instalação (24 h/d, 365 d/ano)	Procedimento de cálculo	Ver explicitação do procedimento de cálculo em <i>Módulo XV – Capacidade de armazenagem instantânea</i>	Ver explicitação do procedimento de cálculo em <i>Módulo XV – Capacidade de armazenagem instantânea</i>
	Capacidade anual instalada	Capacidade de armazenagem instantânea: 10 t	Capacidade de armazenagem instantânea: 10 t
Quantidade máxima de resíduos nas condições efectivas de funcionamento (8 h/d, 260 d/ano)	Procedimento de cálculo	-	-
	Quantidade máxima anual	10 t (armazenagem instantânea)	10 t (armazenagem instantânea)
Quantidade de resíduos a processar nas instalações (quadro Q40, LUA)		700 t/ano	22 t/ano

A tabela seguinte identifica os resíduos geridos associados à instalação *Centro de Tratamento e Recepção de REEE* bem como os respectivos quantitativos anuais a gerir, os quais foram determinados com base num conjunto integrado de componentes que englobam a experiência acumulada do operador, complementada com o conhecimento das especificidades, capacidades e recursos humanos associados ao funcionamento da actividade.

Tabela 8 – Resíduos geridos na instalação Centro de Tratamento e Recepção de REEE

Código	Código LER / Designação (*)	Operação de Gestão	Quantidades (t/ano)	Centro de Tratamento e Recepção de REEE (R12)	Centro de Tratamento e Recepção de REEE (R13)
REEE - RN1	20 01 36 - Equipamento eléctrico e electrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35	R12 (**) R12 B (***)	500	x	
REEE - RP1	20 01 35* - Equipamento eléctrico e electrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21 ou 20 01 23, contendo componentes perigosos (REEE monitores)	R12 (**) R12 B (***)	100	x	
REEE - RP2	20 01 23* - Equipamento fora de uso contendo clorofluorocarbonetos (REEE frio)	R12 (**) R12 B (***)	100	x	
REEE - RP3	20 01 21* - Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	R13 (**) R13 D (***)	10		x
REEE - RP4	20 01 33* - 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	R13 (**) R13 D (***)	10 (pilhas) 2 (baterias)		x
Total			722 t/ano	700 t/ano	22 t/ano

(*) A informação de caracterização pode ser consultada no quadro Q40A do formulário electrónico da plataforma SILiAmb – módulo LUA.

(**) Anterior RGGR

(***) Novo RGGR

Atento o exposto, verifica-se que a capacidade instalada assegura que as instalações apresentam uma efectiva capacidade para gerir as quantidades pretendidas.