

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 - Listagem de
máquinas e equipamentos**

Listagem de máquinas e equipamentos a instalar (quantidade e designação).

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 listagem de máquinas e equipamentos associados às *Instalações de Tratamento de Resíduos* em apreço 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**.

**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 - Listagem de
máquinas e equipamentos**

Para o desenvolvimento da actividade a instalação *Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico* dispõe de um conjunto de máquinas e equipamentos conforme indica a informação que se segue.

Tabela 1 – Identificação e especificações técnicas das principais máquinas e equipamentos

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/Marca	Modelo	Características	Débito nominal ou capacidade de processamento
TRATAMENTO MECÂNICO (LINHA EXISTENTE)					
1-01 Alimentador de linha (Tremonha) (será substituído pelo alimentador doseador, ver AP-010 Alimentador doseador metálico da linha)	1	Rudnick & Enners	KB 1500x7200	4,6 kW	60 m³/h
1-03 Trommel 1 Finos (60mm)	1	Indústrias Leblan S.L.	TB-1025 (2,5/10/12)	accionamento 1	130 m³/h
				accionamento 2	
2-02 Trommel 2 Médios (150/300mm FR>60mm)	1	Masias	MR-321/30	accionamento 1	-
				accionamento 2	
3-03 Abre sacos FR.150-300mm	1	Masias (Komptech)	TM 2200 E	132 kW	-
3-05 Separador Balístico FR. 60-300mm	1	Masias	SB 80	accionamento 1	130 m³/h
				accionamento 2	
				ventilador de impulsão 1	
				ventilador de impulsão 2	
				ventilador de impulsão 3	
				grupo hidráulico	
1-06A Separador de ferrosos 1 FR.0-60mm	1	-	-	6,7 kW	-
3-08 Separador de ferrosos 3 Rolantes	1	FELEMAMG	SF1-15-RCP/24	2,2 kW	-
2-05 Separador de ferrosos 2 FR. 60-150mm	1	FELEMAMG	SF1-100-RC/100	8,4 kW	-
3-17A Separador Foucault	1	-	-	5 kW	-
3-12 Separador Óptico 1 (embalagens) FR. Rolantes	1	TITECH	Autosort [NIR1] [S-1000] [XM]	1,5 kW	-
3-21 Separador Óptico 2 (Papel/Filme) FR. Planos	1	TITECH	Autosort [NIR1] [S-2000] [XM]	1,7 kW	-

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/Marca	Modelo	Características	Débito nominal ou capacidade de processamento	
1-12 Separador Raio X 1 FR. 20-40mm	1	TITECH	XTRACT BASIC 1200	13 kW	-	
1-15 Separador Raio X 2 FR. 40-60mm	1	TITECH	XTRACT BASIC 1200	13 kW	-	
1-08 Crivo 1 (20/40mm) FR.0-60 mm (peneira oscilante)	1	MASIAS-SPALECK	SZWS 1200X5200	15 kW	1470rpm	
1-18A Crivo 2 (Plástico) FR.20-60 mm (será substituído pelo crivo de malhas elásticas, ver CM-010 Crivo de Malha Elástica)	1	DARTEK	LXX 1500/4600	15,2 kW	-	
1-17B Triturador 1 FR Orgânico	1	INCERSA	TR-51	90 kW	-	
3-24 Triturador 2 FR Papel/Cartão	1	PHENIX INDUSTRIES	MK2 S 1450 75 kW	100 kW	-	
1-23 Piso Móvel Pulmão	1	MASIAS - Dynamic Floor	O F CR 1 QQ	Accionamento Pás Distribuidoras	15 kW	100 m ³
				Accionamento Bomba Hidráulica Réguas	18,5 kW	
2-09 Cabine de Triagem (climatização)	1	-	6,2/6,5/3,1	4 kW	-	
3-26 Compressor Raio X	1	ALTAS COPCO	GA-55 P	55 kW	-	
3-27 Compressor Ópticos	1	ALTAS COPCO	GA-45 P	45 kW (potencia nominal do motor)	-	
3-28 Sistema de captação de pó Sep. Raio X	1	-	-	3 kW	-	
3-29 Sistema de aspiração de ar da nave	1	-	-	50 kW	-	
3-15 Autocompactador FR. Polímeros	1	MASIAS - PRESTO	HG20	5,5 kW	20 m ³	
3-16 Autocompactador FR. Polímeros	1	MASIAS - PRESTO	HG20	5,5 kW	20 m ³	
3-25 Autocompactador FR. Cartão/Filme	1	MASIAS - PRESTO	HG20	5,5 kW	20 m ³	
20 Autocompactador FR. Filme	1	MASIAS - PRESTO	HG20	5,5 kW	20 m ³	
21 Autocompactador FR. Polímeros	1	MASIAS - PRESTO	HG20	5,5 kW	20 m ³	
1-02 Transportador Inclinado a Trommel 1	1	MASIAS	B-17-1200	5,5 kW	-	
1-04 Transportador Inferior a Trommel 1 FR.0-60mm	1	MASIAS	B-10/1000	3,5 kW	-	
1-05 Transportador Inclinado 1 FR 0-60mm	1	MASIAS	UP 12/1200	1,5 kW	-	

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/Marca	Modelo	Características	Débito nominal ou capacidade de processamento
1-06 Transportador Inclinado 2 FR 0-60mm	1	MASIAS	UP 8,5/1200	1,5 kW	-
1-07 Transportador Inclinado a Crivo 1 FR 0-60mm	1	MASIAS	UP 25,5/1200	5,5 kW	-
1-09 Transportador saída Crivo 1 FR 0-20mm	1	MASIAS	UP 2,5/1000	1,5 kW	-
1-10 Transportador Inclinado FR 0-20mm	1	MASIAS	UP 13/1000	3 kW	-
1-11 Transportador. Saída crivo 1 FR 20-40 mm	1	MASIAS	UP 20/800	3 kW	-
1-13 Transportador Saída SEP Raio X 1 FR 20-40 mm Orgânico	1	MASIAS	UP 13/650	1,5 kW	-
1-14 Transportador Saída Crivo 1 FR 40-60 mm	1	MASIAS	UP 20,5/800	3 kW	-
1-16 Transportador Saída SEP Raio X 2 FR 40-60 mm Orgânico	1	MASIAS	UP 13/650	1,5 kW	-
1-17A Transportador Inclinado a triturador 1 FR 20-60 mm orgânico	1	INCERSA	CTU-1000	5,5 kW	20 Tm/h
1-17C Transportador inclinado FR 20-60 mm orgânico	1	INCERSA	CTU-1000	4 kW	20 Tm/h
1-17 Transportador saída triturador 1 FR 20-60 mm orgânico	1	MASIAS	UP 17/1000	4 kW	-
1-18 Transportador Inclinado a crivo 2 FR 20-60 mm orgânico	1	MASIAS	UP13,5/1000	3 kW	-
2-13A Transportador Saída crivo 2 FR. Plástico	1	INCERSA	CTU-1400	4 kW	20 Tm/h
1-18B Transportador Saída crivo 2 FR. 20-60mm orgânico (reversível)	1	INCERSA	CTU-1000	4 kW	20 Tm/h
1-19 Transportador Descarga Pulmão FR. 20-60mm orgânico	1	MASIAS	UP 3,5/1000	1,5 kW	-
1-20 Transportador inclinado 1 FR 20-60 mm orgânico + papel triturado	1	-	B-11/1000	-	-
1-21 Transportador inclinado 2 FR 20-60 mm orgânico + papel triturado	1	MASIAS	UP 16/1000	5,5 kW	-
1-22 Transportador reversível FR 20-60 mm orgânico + papel triturado / Transportador Modificado (Reversível) de Descarga no CT-060	1	-	B-6,5/1000	4 kW	-
1-24 Transportador Saída separador Raio X 1 / 2 FR. Inertes	1	-	B-7/1000	-	-

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/Marca	Modelo	Características	Débito nominal ou capacidade de processamento	
1-25 Transportador Inclinado FR. Inertes	1	MASIAS	UP13,5/800	1,5 kW	-	
1-26 Transportador By-Pass a Camiões FR. 20-60mm orgânico	1	MASIAS	UP 18,5/800 1-26	7,5 kW	-	
2-01 Transportador inclinado a Trommel 2 FR. >60mm	1	MASIAS	PA 18/1200	3 kW	-	
2-03 Transportador Inferior Trommel 2 FR. 60-150 mm	1	MASIAS	UP 3,5/1200	1,5 kW	-	
2-04 Transportador inclinado A Separador Ferrosos 2 FR. 60-150 mm	1	MASIAS	UP 13,5/1000	1,5 kW	-	
2-06 Transportador Saída Separador Ferrosos 2 FR.FE	1	MASIAS	UP 3/800	1,5 kW	-	
2-07 Transportador de triagem FR.>300mm	1	MASIAS	PA 11/1000	1,5 kW	-	
2-10 Transportador Encaminhamento 1 FR. Resto >300 mmm	1	MASIAS	PA 16,5/1000	1,5 kW	-	
2-11 Transportador Encaminhamento 2 FR. Resto Planos Rolantes >300 mmm	1	MASIAS	PA 21,5/1200	1,5 kW	-	
2-12 Transportador Encaminhamento 3 FR. Refugos vários	1	MASIAS	PA 16,5/1200	3 kW	-	
2-13 Transportador Encaminhamento 4 FR. Refugos vários	1	MASIAS	PA 12,5/1200	1,5 kW	-	
T01 Transportador reversível 1 descarga camiões FR. Refugos Vários	1	-	8,45/1200	2,2 kW	-	
T02 Transportador reversível 2 descarga camiões FR. Refugos Vários	Transportador	1	-	7,0/1200	2,2 kW	-
	Sistema Ponte rolante				0,74 kW	-
T03 Transportador reversível 3 descarga camiões FR. Refugos Vários	Transportador	1	-	7,0/1201	2,2 kW	-
	Sistema Ponte rolante				0,74 kW	-
3-01 Transportador Inferior Trommel 2 FR 150-300 mm	1	MASIAS	UP 3,5/1200	1,5 kW	-	
3-02 Transportador de Triagem FR. 150-300 mm	1	MASIAS	PA13,5/1200	1,5 kW	-	
3-02A Transportador Encaminhamento FR. Filme	1	-	-	2,2 kW	-	

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/Marca	Modelo	Características	Débito nominal ou capacidade de processamento
3-04 Transportador Inclinado a Separador Balístico FR.60-300 mm	1	MASIAS	PA 25/1200	5,5 kW	-
3-06 Transportador Inferior separador Balístico FR. Finos	1	MASIAS	UP 2,5/1600	1,5 kW	-
3-07 Transportador Saída Separador Balístico FR Rolantes	1	MASIAS	PA11,5/1000	2,2 kW	-
3-09 Transportador Saída Separador Ferrosos 3 FR FE	1	MASIAS	UP14/800	1,5 kW	-
3-10 Transportador Inclinado a Separador Óptico 1 FR Rolantes	1	MASIAS	PA11/1000	2,2 kW	-
3-11 Transportador Acelerador a Separador óptico 1 FR Rolantes	1	MASIAS	PLS 5,5/1100	3 kW	-
3-13 Transportador Saída separador Óptico 1 FR. Embalagens	1	MASIAS	PA 8,5/1000	1,5 kW	-
3-14 Transportador Reversível descarga FR. Embalagens	1	MASIAS	PA 3/1000	1,5 kW	-
3-17 Transportador Saída Separador Foucault FR. Resto Rolantes	1	MASIAS	PA 5,5/1000	1,5 kW	-
3-18 Transportador Saída Separador Balístico FR Planos	1	MASIAS	PA 14,5/1000	2,2 kW	-
3-19 Transportador Inclinado a Separador Óptico 3 FR Planos	1	MASIAS	PA 12/1400	2,2 kW	-
3-20 Transportador Acelerador a Separador Óptico 3 FR. Planos	1	MASIAS	PLS 5,5/2100	3 kW	-
3-22 Transportador Saída Separador óptico 3 FR. Papel	1	MASIAS	PA 16,5/1000	2,2 kW	-
3-23 Transportador Reversível a Triturador 2 ou Contentor Fr. Papel	1	MASIAS	PA 20,5/1000	2,2 kW	-
1-10B Transportador Saída Triturador 2 FR. Papel Triturado	1	-	-	-	-
TRATAMENTO MECÂNICO (BIORRESÍDUOS)					
AP-010 Alimentador doseador metálico da linha	1	-	APL	7,5 kW	30 t/h ⁽¹⁾
AB-010 Abre sacos com by-pass.	1	LEBLAN	ANTIC 22.5	55 kW (potência accionamento rotor)	-
CT-010 Tapete transportador de descarga do abre sacos	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	30 t/h
BY-010 By-pass automático de descarga do transportador 1-05	1	-	-	-	-

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/Marca	Modelo	Características	Débito nominal ou capacidade de processamento
CT-020 Tapete Transportador Fracção (< 60 mm) Biorresíduos	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	15 t/h
CT-030 Tapete Transportador Triagem	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	15 t/h
SM-010 Separador Electromagnético	1	-	R-SKM 10.10	6,1 kW	-
CAB-010 Cabine de Triagem (AVAC)	1	KOSNER	KSTi-12/35F ou similar	11 000 BTU/h (frio) 11 500 BTU/h (calor)	3200 (frio) 3500 (calor)
CT-040 Tapete transportador - Descarga Biorresíduos no Transportador 1-07	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	8 t/h
CM-010 Crivo de Malha Elástica	1	-	ZXX 1500/4600	11 kW	-
CT-060 Tapete Transportador - Alimentação Biorresíduos	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	10 t/h
CT-070 Tapete Transportador - Descarga Biorresíduos	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	10 t/h
CENTRAL DE VALORIZAÇÃO ORGÂNICA (LINHA EXISTENTE)					
TB-05 Transportador de banda	1	Leblan	TRSU	-	35 m³/h
TC01 Tremonha (crivo afunilado)	1	PUTZMEISTER	-	-	160 m³/h
MA01 Malaxador	1	PUTZMEISTER	THS 2052	-	140 m³/h
PM01 Bomba de introdução	1	PUTZMEISTER	KOS 1480	-	54 m³/h
GH01 Grupo hidráulico	1	PUTZMEISTER	HA 55E	55 kW	-
PL01 Bomba de recirculação	1	PUTZMEISTER	KOS1060	-	23 m³/h
PV01 Prensa	1	EURATEC	EURA 18 G 60	-	25 t/h
PV02 Prensa	1	EURATEC	EURA 18 G 60	-	25 t/h
PE01 Viga rolante	1	TEGOPI	Monoviga SIH1302-022	-	2,5 t
CC01 Compressor de ar	1	COMINGERSOL	-	-	32 m³/h
CC02 Compressor de ar	1	COMINGERSOL	-	-	32 m³/h
CC03 Compressor de ar	1	COMINGERSOL	-	-	32 m³/h
SE01 Chiller (Secador de ar)	1	TEFA INDUSTRIES	SBMA 350	-	32 m³/h
CH01 Caldeira mista (biogás/combustível)	1	WANSON	BWB 250	-	1,800 t/h
DG01 Digestor	1	ZAGOPE	-	-	4200 m³ ⁽¹⁾
EC01 Chiller	1	SYSTEMAIR	SYSCROLL 30 AIR CO	-	-

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/Marca	Modelo	Características	Débito nominal ou capacidade de processamento
CM01 Compressor biogás	1	VPT	VPT 28-10RS	-	155 Nm ³ /h
CM02 Compressor biogás	1	VPT	VPT 28-10RS	-	155 Nm ³ /h
CA01 Caixa de agitação	1	-	-	-	17 m ³
FC01 Filtro condensador	1	-	-	-	1300 m ³ /h
FC02 Filtro condensador	1	-	-	-	1300 m ³ /h
SU01 Sobrepressador caldeira	1	-	-	-	330 m ³ /h
BC01 Gasómetro	1	BSDV	BGS600	-	600 m ³
CU03 Reservatório de condensados	1	-	-	-	-
PC01 Bomba submersa (envia efluente do tanque de condensados para a ETAL)	1	-	-	-	2 m ³ /h
AL2 Alimentador	1	-	-	-	20 t/h
TV01 Parafuso de alimentação	1	-	-	-	17 t/h
TV02 Parafuso de alimentação	1	-	-	-	17 t/h
AL03 Alimentador	1	LEBLAN	TRSU	-	4 t/h
TB06 Transportador	1	LEBLAN	TRSU	-	4 t/h
TB07 Transportador	1	LEBLAN	TRSU	-	4 t/h
TB08 Transportador	1	LEBLAN	TRSU	-	20 t/h
TB09 Transportador	1	LEBLAN	TRSU	-	20 t/h
CT01 Carrinho de Transporte	1	BACKHUS	-	-	-
RE01 Reviradora	1	BACKHUS	-	-	20 t/h
TB10 Transportador	1	LEBLAN	-	-	20 t/h
TR Trommel (crivo rotativo)	1	LEBLAN	TB- 719	-	52,5 m ³ /h
CU04 Cuba de lixiviado	1	-	-	-	1,5 m ³
PC02 Bomba de lixiviado	1	-	-	-	0,3 m ³ /h
VA01 e VA 02 ventilador	2	NOVAMAX	M14A-3J-0560	-	10750 m ³ /h
VA 03 ventilador	1	NOVAMAX	L14A-3J-100	-	32500 m ³ /h
VA 04 ventilador	1	NOVAMAX	M14A-3Z-0900	-	32500 m ³ /h
VA 05 ventilador	1	NOVAMAX	M14A-3Z-0900	-	27500 m ³ /h
VA 06 e VA 07 ventilador	2	NOVAMAX	HVT3-1C-1000	-	50000 m ³ /h
TL-1 Torre de lavagem ácida	1	NOVAMAX	-	-	32500 m ³ /h
BF-1 Biofiltro	1	NOVAMAX	-	-	60000 m ³ /h

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/Marca	Modelo	Características	Débito nominal ou capacidade de processamento
Depósito de armazenamento H2SO4 (PEHD)	1	NOVAMAX	-	-	3 m³
PJ-01 Bomba de parafuso de centro variado	1	PCM	MOINEAU	-	11 m³/h
FB-01 Filtro de Banda	1	EMO	Omega Moyenne Pression 1200	-	11 m³/h
PJ-02 Bomba de parafuso de centro variado	1	PCM	MOINEAU	-	11 m³/h
FB-02 Filtro de Banda	1	EMO	Omega Moyenne Pression 1200	-	11 m³/h
UF-01 Estação de floculação	1	EMO	-	-	6 m³
AG-01 Agitador	1	EMO	-	-	-
PJ-03 Bomba de parafuso de centro variado	1	PCM	MOINEAU	-	2 m³/h
PJ-04 Bomba de parafuso de centro variado	1	PCM	MOINEAU	-	6 m³/h
PJ-05 Bomba de parafuso de centro variado	1	PCM	MOINEAU	-	30 m³/h
CU-01 Cuba de efluente bruto	1	-	-	-	7,5 m³
CU-02 Cuba de efluente filtrado	1	-	-	-	28 m³
CZ01 Corredor de maturação	1	-	-	-	-
CZ02 Corredor de maturação	1	-	-	-	-
CZ03 Corredor de maturação	1	-	-	-	-
CZ04 Corredor de maturação	1	-	-	-	-
CZ05 Corredor de maturação	1	-	-	-	-
CENTRAL DE VALORIZAÇÃO ORGÂNICA (NOVA PLATAFORMA DE COMPOSTAGEM: COMPOSTAGEM E LINHA DE AFINAÇÃO DE COMPOSTO)					
Camião	1	Volvo	FM 11 380 6x2 R AIR	-	-
PÁ CARREGADORA	1	HITACHI	ZW160-7	-	-
Giratória	1	HITACHI	ZX85USB-6	-	-
AH-010 Alimentador doseador de uma Hélice	1	-	AH	5,5 kW	10 t/h ⁽¹⁾
CT-010 Tapete Transportador - Alimentação ao Tromel	1	LEBLAN	TRSU	4 kW	10 t/h
TR-010 Crivo Rotativo (Tromel)	1	LEBLAN	TB-619	2x7,5kW	10 t/h
CT-020 Tapete Transportador - Fracção < 15 mm	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	8 t/h
CT-030 Tapete Transportador - Alimentação Mesa Densimétrica	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	8 t/h

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/Marca	Modelo	Características	Débito nominal ou capacidade de processamento
CT-040 Tapete Transportador - Composto Crivo (< 5 mm) e Mesa Densimétrica	1	LEBLAN	TRSU	4 kW	6 t/h
MD-010 Mesa Densimétrica KDM 1500 + Ciclone + Filtro de Mangas	1	DARTEK	KDM - 1500	2,2kW	8 t/h
CT-050 Tapete Transportador - Descarga Composto	1	LEBLAN	TRSU	7,5 kW	6 t/h
CT-060 Tapete Transportador Reversível- Descarga Composto	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	6 t/h
CT-070 Tapete Transportador - Alimentação do Crivo Fracção Leve Ciclone	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	4 t/h
CT-080 Tapete Transportador - Fracção Pesada Mesa Densimétrica	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	4 t/h
CM-010 Crivo de Malha Elástica	1	-	L XX 800/2600	6,4 kW	-
CT-090 Tapete Transportador - Descarga Fracção Crivo > 5 mm e Pesada (MD)	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	4 t/h
CT-100 Tapete Transportador - Fracção do Tromel > 15 mm	1	LEBLAN	TRSU	3 kW	6 t/h
COMBUSTÍVEL DERIVADO DE RESÍDUOS (CDR)					
A10650114 (Pos.114) 1 ea. Transportador de corrente	1	BMH	-	5,5 kW	11 t/h
A10650115 (Pos.115) 1 ea. Transportador de tela	1	BMH	-	2,2 kW	11 t/h
A10650116 (Pos.116) 1 ea. Transportador de tela	1	BMH	-	2,2 kW	11 t/h
A10650101 (Pos.101) 1 ea. Alimentador TYRANNOSAURUS 2412	1	BMH	T2412	22 kW	50 m ³
A10650102 (Pos.102) 1 ea. Triturador TYRANNOSAURUS 9903	1	BMH	T9903-365 HD	365 kW	11 t/h ⁽²⁾
A10650103 (Pos.103) 1 ea. Unidade hidráulica	1	-	-	-	-
A10650104 (Pos.104) 1 ea. Transportador de corrente	1	BMH	-	7.5 kW	11 t/h
A10650105 (Pos.105) 1 ea. Unidade de controlo de poeiras	1	Dustec, Teca ou igual	DC 4000 F	5.5 kW	-
A10650106 (Pos.106) 1 ea. Transportador de tela plana reversível	1	BMH	-	5.5 kW	11 t/h
A10650107 (Pos.107) 1 ea. Íman / Separador Magnético	1	Steinert, IFE ou igual	1400B E I	7,5 kW (íman) 4 kW (motor da tela)	11 t/h

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/Marca	Modelo	Características	Débito nominal ou capacidade de processamento
A10650108 (Pos.108) 1 ea. Classificador de Ar TYRANNOSAURUS 2502	1	BMH	T2502	90 kW (Motor da ventoinha)	11 t/h
A10650109 (Pos.109) 1 ea. Transportador de corrente	1	BMH	-	3 kW	-
A10650110 (Pos.110) 1 ea. Caída de distribuição	1	BMH	-	1.1 kW	-
A10650111 (Pos.111) 1 ea. Transportador de corrente	1	BMH	-	11 kW	11 t/h
A10650112 (Pos.112) 1 ea. Unidade de controlo de poeira	1	Dustec, Teca ou igual	-	5.5 kW	-
A10650121 (Pos.121) 1 ea. Triturador fino TYRANNOSAURUS 1204	1	BMH	T1204-355	355 kW	11 t/h
A10650122 (Pos. 122) 1 ea. Transportador de corrente	1	BMH	-	4 kW	11 t/h
A10650123 (Pos. 123) 1 ea. Transportador de corrente	1	BMH	-	4 kW	11 t/h
A10650124 (Pos. 124) 1 ea. Transportador de corrente	1	BMH	-	5,5 kW	11 t/h
A10650125 (Pos. 125) 1 ea. Transportador sem-fim, Alimentação do Secador	1	BMH	-	4 kW	11 t/h
A10650126 (Pos. 126) Secador Stela	1	Stela	BTL 1/3000-14	96,97 kW	4,5 t/h ⁽³⁾
A10650130 (Pos. 130) 1 ea. Transportador sem-fim	1	BMH	-	-	-
A10650131 (Pos. 131) 1 ea. Transportador de corrente	1	BMH	-	15 kW	11 t/h
A10650133 (Pos 133) 1 ea. Caída de distribuição	1	BMH	PR D1500 L2	1,1 kW	-
A10650134 (Pos. 134) 1 ea. Silo	1	-	S D17 V3000	-	3 000 m ³ (volume)
A10650135 (Pos. 135) 1 ea. Transportador sem-fim reclaimer rotativo, Reclaimer por Parafuso Sem-Fim TYRANNOSAURUS	1	BMH	LPE35-16.9 D650	55 kW + fan	10-30 m3/h
A10650136 (Pos. 136) 1 ea. Transportador de corrente	1	BMH	-	5,5 kW	11 t/h
A10650137 (Pos. 137) Válvula de guilhotina	1	-	-	-	-
A10650138 (Pos. 138) Recuperador de calor ALFA LAVAL MICRO 322; ligações aos motogeradores existentes.	3	ALFA LAVAL MICRO	322	42 bar (pressão máxima de operação)	717,7 kW (capacidade aquecimento)

(1) Equipamento determinante para o cálculo da capacidade instalada.

(2) Equipamento determinante para o cálculo da capacidade instalada (com by-pass ao secador).

(3) Equipamento determinante para o cálculo da capacidade instalada (sem by-pass ao secador).

Tabela 2 – Outros equipamentos alocados à unidade de TMB

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/ Marca	Modelo	Capacidade
Caixa (metais não ferrosos, parques de armazenamento códigos TMB - PA3 e TMB - PA4 ⁽¹⁾)	2	-	-	25 m ³
Caixas (metais ferrosos, parques de armazenamento códigos TMB - PA5, TMB - PA6, TMB - PA7 ⁽¹⁾)	3	-	-	15 m ³ 20 m ³ 30 m ³
Caixas (refugos e rejeitados do tratamento mecânico, parques de armazenamento códigos TMB - PA10, TMB - PA12, TMB - PA13 ⁽¹⁾)	3	-	-	15 m ³ 20 m ³ 25 m ³
Caixas (fracção orgânica do tratamento mecânico do fluxo de biorresíduos, parque de armazenamento código TMB - PA17 ⁽¹⁾)	2	-	-	30 m ³
Caixas (refugos e rejeitados da linha de afinação de composto, parque de armazenamento código TMB - PA16 ⁽¹⁾)	2	-	-	30 m ³
Caixas (metais ferrosos da preparação de CDR, parque de armazenamento código TMB - PA20 ⁽¹⁾)	1	-	-	3 m ³
Caixas (refugos e rejeitados da preparação de CDR, parque de armazenamento código TMB - PA22 ⁽¹⁾)	2	-	-	15 m ³
Caixa (Composto)	1	-	-	20 m ³
Galeras (refugos e rejeitados do tratamento mecânico, parques de armazenamento códigos TMB - PA11 ⁽¹⁾)	2	LEGRAS	DS	70 m ³
Galeras (refugos e rejeitados da preparação de CDR (fracção pesada), parques de armazenamento códigos TMB - PA21 ⁽¹⁾)	2	-	-	70 m ³
AMPLIROLL	1	RENAULT	PREMIUM LANDER 370 DXI 6X2	-
PÁ CARREGADORA	1	VOLVO	L45B-TP	-
PÁ CARREGADORA	1	VOLVO	L45B-TP	-
AMPLIROLL	1	RENAULT	HD 300 26 52 6X2 4 7BOM	-
MÁQUINA	1	BOBCAT	753 BACH	-
SEMI-REBOQUE	1	LECITRAILER	LTP 3 ES	-
SEMI-REBOQUE	1	LECITRAILER	LTP 3 ES	-
CABEÇA TRATORA	1	RENAULT	AE 440, 19T 41	-
MÁQUINA	1	MANITOU	AETJ	-

(1) Ver Módulo VI - Características dos locais de armazenamento.

Complementarmente, o biogás produzido no digestor anaeróbio é valorizado na Central de Valorização Energética (CVE), a qual dispõe de um conjunto de máquinas e equipamentos conforme indica a tabela que se segue.

Tabela 3 – Identificação e especificações técnicas das principais máquinas e equipamentos

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante	Modelo	Características	Débito nominal
Motogeradores	3	Jenbacher	JGC320GS-LL	1048 kW (cada motogerador)	-
Compressor de ar comprimido	1	Bottarini	KS 10 A	7,5 kW	-
Compressor de ar comprimido	1	Champion	KA 5	-	-
Chiller	1	SystemAir	SYSCROLL.140.Air.EVO. CO.E-COAT.2PSP.T. FSC.KM.DSP.SYSTEMAIR	-	-
Aspirador Biogás	2	Continental Industrie	051A.04	-	2000 Nm ³ /h
Tocha de combustão	1	Biotecnogas	BTG 2000 HT	-	2000 Nm ³ /h
AC	1	LG	E09SQU	-	-

**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 - Listagem de
máquinas e equipamentos**

Para o desenvolvimento da actividade a instalação *Centro de Triagem* dispõe de um conjunto de máquinas e equipamentos conforme indica a tabela que se segue.

Tabela 4 – Identificação e especificações técnicas das principais máquinas e equipamentos associados às linhas de triagem

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante	Modelo	Características	Capacidade
CD-001 Crivo de discos dinâmicos (Linha 1)	1	FORREC SRL	DS5000/1200	2 x 7,5 kW	-
AB- 001 Abre Sacos – Bunker (Linha 2)	1	BRT Hartner	BO21 BG (XXL 2-21-15)	28-52 KW	8 t/h ⁽⁴⁾
SB-001 Separador balístico (Linha 2)	1	PARINI SRL	SBA 8P	9,2 + 1.1 (x 2) + 0,75 kW	100 m ³ /h 3 t/h ⁽¹⁾
FE-002 Separador de metais ferrosos (Linha 2)	1	FELEMAMG	SF1-100-RC/100	2,2 kW	50 m ³ /h 2 t/h ⁽²⁾
FE-001 Separador de metais ferrosos (Linha 2)	1	FELEMAMG	SF1-16-RCP-26	4 kW	-
NF-001 Separador de metais não ferrosos (Linha 2)	1	FELEMAMG	SFME-29/1000	0,75 kW (motor tapete de aceleração) 4 kW (motor rotor)	50 m ³ /h 2 t/h ⁽²⁾
BP-001; BP-002; BP-003 Perfuradores de garrafas PET (Linhas 1 e 2)	3	BRT HARTNER	PERF-O-MAT BG 600	2,2 kW	40 m ³ /h 0,8 t/h ⁽³⁾
PR-002 Prensa de metais (Linha 2)	1	JHERMA	JC 80 M	22 kW	-
PR-001 Prensa enfardadeira (Linhas 1 e 2)	1	MACPRESSE	MAC 107/1	75 kW	465 m ³ /h (capacidade volumétrica em vazio)
SF-001 Separador de filme plástico (Linha 2)	1	NIHOT	Windshifter WS-S 1000 Ventilador RFI 65-37 Separador de ar rotativo RAS	37 kW (motor ventilador) 3 kW (motor separador rotativo)	-
SO-001 Separador óptico 1 (Linhas 1 e 2)	1	PICVISA	EP-2000SB-DT	4,1 (+ 3,0 kW tap. acelerador) (sistema óptico) 37 kW (compressor)	100 m ³ /h 5 t/h ⁽⁴⁾
SO-002 Separador óptico 2 (Linhas 1 e 2)	1	PICVISA	EP-2000SB-DT	4,1 (+ 3,0 kW tap. acelerador) (sistema óptico) 37 kW (compressor)	100 m ³ /t 5 t/h ⁽⁴⁾
CB-001 Cabine de triagem (Linha 1 e 2)	1	-	-	-	-

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante	Modelo	Características	Capacidade
CB-002 Cabine de triagem (Linha 2)	1	-	-	-	-
CP-001 Compressor (Linhas 1 e 2)	1	JOSVAL	GRAFENO QUARTZ-50-B-AS	37 kW	-
PL-001 Plataforma de crivo de discos (Linha 1)	1	-	-	-	-
PL-003 Estrutura separadores ópticos (Linhas 1 e 2)	1	-	-	-	-
PL-004 Plataforma de balístico (Linha 2)	1	-	-	-	-
PL-005 Estrutura de suporte separador electromagnético e Foucault (Linha 2)	1	-	-	-	-
PL-006 Estrutura sistema captação filme e suporte campânulas (Linha 2)	1	-	-	-	-
TT-A001 Transportador horizontal (Linha 1)	1	Tamesur	-	-	-
TT-A002 Transportador inclinado (Linha 1)	1	Tamesur	-	-	-
TT-A003 Transportador de triagem (Linha 1)	1	Tamesur	-	-	-
TT-A004 Transportador inclinado (Linha 2)	1	Tamesur	-	-	-
TT-005 Transportador de saída do separador balístico fracção 2D (Linha 2)	1	Tamesur	PA 4,5/1000	2,2 kW	3,8 t/h 194 m³/h
TT-006 Transportador de saída do separador balístico fracção 3D (Linhas 1 e 2)	1	Tamesur	PA 5,7/1000	2,2 kW	7,7 t/h 194 m³/h
TT-006B Transportador de saída do separador balístico fracção 3D (Linhas 1 e 2)	1	Tamesur	PA 8,3/1000	2,2 kW	7,7 t/h 194 m³/h
TT-007 Transportador inclinado a separador ferrosos fracção 3D (Linhas 1 e 2)	1	Tamesur	PA 9,8/1000	2,2 kW	7,7 t/h 194 m³/h
TT-008 Transportador de saída do separador ferrosos fracção 3D (Linhas 1 e 2)	1	Tamesur	PA 10,6/1000	2,2 kW	7,7 t/h 194 m³/h

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante	Modelo	Características	Capacidade
TT-009 Transportador de saída do separador óptico duplo track fracção PET/PEAD (Linhas 1 e 2)	1	Tamesur	PAE 7/1400	2,2 kW	6 t/h 204 m³/h
TT-010 Transportador de saída do separador óptico duplo track fracção ECAL/MISTO (Linhas 1 e 2)	1	Tamesur	PAE 7/1400	2,2 kW	8 t/h 204 m³/h
TT-011 Transportador de recirculação 1 fracção 3D (Linhas 1 e 2)	1	Tamesur	PAE 2,1/800	1,1 kW	4,5 t/h 113 m³/h
TT-012 Transportador de recirculação 2 fracção 3D (Linhas 1 e 2)	1	Tamesur	PAE 12,8/800	2,2 kW	4,5 t/h 113 m³/h
TT-013 Transportador de recirculação 3 fracção 3D (Linhas 1 e 2)	1	Tamesur	PAE 3,4/800	1,1 kW	4,5 t/h 113 m³/h
TT-014 Transportador de saída do separador óptico 2 fracção Resto 3D (Linhas 1 e 2)	1	Tamesur	PAE 13/800	2,2 kW	4,5 t/h 113 m³/h
TT-014B Transportador de saída do separador óptico 2 fracção. Resto 3D (Linhas 1 e 2)	1	Tamesur	PAE 5,7/550	2,2 kW	3 t/h 75 m³/h
TT-016 Transportador de recolha de rejeitados (Linha 2)	1	Tamesur	PAE 13/550	2,2 kW	3 t/h 75 m³/h
TT-016B Transportador de recolha de rejeitados (Linha 2)	1	Tamesur	PAE 5,7/550	2,2 kW	3 t/h 75 m³/h
TT-017 Transportador inclinado a separador ferrosos fracção Resto (Linha 2)	1	Tamesur	PA 6/1000	1,8 kW	3,8 t/h 194 m³/h
TT-018 Transportador triagem (Linha 2)	1	Svedala	-	-	-
TT-019 Transportador inclinado a prensa enfardadeira (linha 1 e 2)	1	Svedala	-	-	-
TT-022 Transportador de saída separador metais ferrosos fracção FE (Linha 2)	1	Tamesur	-	-	-
TT-023 Transportador bypass a triagem (Linha 1)	1	Tamesur	PAE 3,5/800	1,1 kW	3,9 t/h 113 m³/h

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante	Modelo	Características	Capacidade
Autocompactadores de 20 m ³	3	Sopinal	-	-	20 m ³

(1) Para materiais com densidade 30 kg/m³. (2) Para materiais com densidade 40 kg/m³. (3) Para materiais com densidade 20 kg/m³. (4) Para materiais com densidade 50 kg/m³.

Tabela 5 – Identificação e especificações técnicas das principais máquinas e equipamentos associados às operações de triagem manual e prensagem de Papel e Cartão

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante	Modelo	Potência Instalada	Capacidade
Transportador MAC 1800L	1	Macpresse Europa	MAC 1800L	2,2:3 kW	20 t/h
Prensa	1	Macpresse Europa	MAC 106/2	60HP	420m ³ /h (em vazio)

Tabela 6 – Outros equipamentos alocados à instalação

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/ Marca	Modelo	Capacidade
Silo (vidro, parque de armazenamento código TR - PA1 ⁽¹⁾)	1	-	-	200 m ³
Caixa (plásticos mistos não embalagem, parque de armazenamento código TR - PA2 ⁽¹⁾)	1	-	-	30 m ³
Contentores tipo oleão (OAU, parque de armazenamento código TR - PA3 ⁽¹⁾)	2	-	-	600 L
Contentor (refugos e rejeitados do processamento do papel e cartão, parque de armazenamento código TR - PA17 ⁽¹⁾)	1	-	-	30 m ³
Contentor (metais não ferrosos, parque de armazenamento código TR - PA20 ⁽¹⁾)	1	-	-	30 m ³
Caixas (refugos e rejeitados do processamento nas linhas de triagem, parques de armazenamento códigos TR - PA32, TR - PA33, TR - PA34 ⁽¹⁾)	3	-	-	30 m ³
Caixas (refugos e rejeitados do processamento nas linhas de triagem, parques de armazenamento códigos TR - PA35, TR - PA36 ⁽¹⁾)	2	-	-	20 m ³

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante/ Marca	Modelo	Capacidade
Contentores metálicos (tipo gaiolas)	4	Sopinal	-	2 m ³
Empilhador Manitou MT 420 H confort	3	Manitou	MT 420 H confort	-
Sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado para a sala de triagem	1	-	-	-
Instalações eléctricas e automação	1	-	-	-

(1) Ver Módulo VI - Características dos locais de armazenamento e Módulo XV - Capacidade armazenagem instantânea.

**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 - Listagem de
máquinas e equipamentos**

Para o desenvolvimento da actividade a instalação *Centro de Tratamento e Recepção de REEE* dispõe de porta paletes e de um empilhador, comum a outras instalações, e de contentores/caixas destinados ao armazenamento de resíduos, conforme tabela que se segue.

Tabela 7 – Identificação e especificações técnicas das principais máquinas e equipamentos

Designação	Quantidade (n.º)	Fabricante	Modelo	
Empilhador Manitou MT 420 H confort	1	Manitou	MT 420 H confort	-
Porta paletes	1	-	-	-
Contentores (REEE, parque de armazenamento código REEE - PA1 ⁽¹⁾)	2	-	-	30 m ³
Caixas (baterias, parque de armazenamento código REEE - PA3 ⁽¹⁾)	2	-	-	760 L

(1) Ver *Módulo VI - Características dos locais de armazenamento* e *Módulo XV - Capacidade armazenagem instantânea*.