

# **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**

**- EMISSÕES PARA O AR -**

**MÓDULO V – Caracterização  
qualitativa e quantitativa das  
emissões**

## ***Caracterização qualitativa e quantitativa das emissões por chaminé e sistemas de tratamento de efluentes gasosos, respectivas eficiências e valores de emissão previstos à saída do tratamento para cada poluente relevante.***

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.

Não obstante, para efeitos da presente componente *Caracterização qualitativa e quantitativa das emissões*, a informação é prestada para as *Instalações de Tratamento de Resíduos* em apreço.

O funcionamento das instalações do CITRU do Planalto Beirão contempla seis fontes de emissão pontual existentes e quatro fontes de emissão a instalar, conforme consta da tabela seguinte.

A tabela seguinte apresenta a caracterização das emissões para as fontes fixas FF1 a FF5 e FF7 a FF10. Especificamente no que se refere à fonte fixa FF6 (Biofiltro), de referir que o biofiltro instalado tem por objectivo o tratamento das emissões de odores associadas à Unidade de

Tratamento Mecânico e Biológico, pelo que a Licença Ambiental 354/0.1/2016 não estabelece parâmetros sujeitos a controlo associados a esta fonte.

Tabela 1 – Caracterização das emissões das fontes fixas FF1 a FF10

Fonte Fixa	Unidades/equipamentos associados	Parâmetros	Concentração (mg/Nm <sup>3</sup> ) (*)	Concentração corrigida (mg/Nm <sup>3</sup> ) (*)	Caudal mássico (kg/h) (*)	VLE (mg/Nm <sup>3</sup> ) (**)
FF1	Queimador auxiliar	CO (Monóxido de Carbono)	104	104	1,7	-
		CO <sub>2</sub> (Dióxido de Carbono)	71778	71778	1022	-
		SO <sub>2</sub> (Dióxido de Enxofre)	12	12	0,20	-
		NO <sub>x</sub> (Óxidos de Azoto)	32	32	0,46	-
		CH <sub>4</sub> (Metano)	396	396	5,47	-
		COVnm (Compostos Orgânicos Voláteis não metânicos)	25	25	0,27	-
		PCI (Poder Calorífico Inferior)	0,0046 MJ/m <sup>3</sup>		-	-
FF2	Motogerador 1	CO (Monóxido de Carbono)	765	368	1,73	450
		Partículas totais	6	3	0,01	75
		COVnm (Compostos Orgânicos Voláteis não metânicos)	35	18	0,04	50
		SO <sub>2</sub> (Dióxido de Enxofre)	20	9	0,04	12
		NO <sub>x</sub> (Óxidos de Azoto)	288	136	0,67	450
		H <sub>2</sub> S (Sulfureto de Hidrogénio)	0,4	0,4	0,001	5
		HF (Fluoretos)	0,2	0,08	0,0004	5
		HCl (Cloretos)	2	1	0,005	30
FF3	Motogerador 2	CO (Monóxido de Carbono)	853	369	1,8	450
		Partículas totais	7	3	0,01	75
		COVnm (Compostos Orgânicos Voláteis não metânicos)	40	17	0,08	50
		SO <sub>2</sub> (Dióxido de Enxofre)	24	10	0,05	12
		NO <sub>x</sub> (Óxidos de Azoto)	403	174	0,8	450
		H <sub>2</sub> S (Sulfureto de Hidrogénio)	0,5	0,2	0,001	5
		HF (Fluoretos)	1,4	0,7	0,002	5
		HCl (Cloretos)	4	2	0,01	30

Fonte Fixa	Unidades/equipamentos associados	Parâmetros	Concentração (mg/Nm <sup>3</sup> ) (*)	Concentração corrigida (mg/Nm <sup>3</sup> ) (*)	Caudal mássico (kg/h) (*)	VLE (mg/Nm <sup>3</sup> ) (**)
FF4	Motogerador 3	CO (Monóxido de Carbono)	1073	429	2,53	450
		Partículas totais	12	5	0,03	75
		COVnm (Compostos Orgânicos Voláteis não metânicos)	59	25	0,14	50
		SO2 (Dióxido de Enxofre)	15	6	0,04	12
		NOx (Óxidos de Azoto)	805	368	2	450
		H2S (Sulfureto de Hidrogénio)	0,3	0,1	0,0007	5
		HF (Fluoretos)	1	0,3	0,003	5
		HCl (Cloretos)	5	2	0,01	30
FF5	Caldeira mista	CO (Monóxido de Carbono)	6	2	0,009	450
		Partículas totais	8	3	0,01	75
		COVnm (Compostos Orgânicos Voláteis não metânicos)	7	3	0,05	50
		SO2 (Dióxido de Enxofre)	8	3	0,03	12
		NOx (Óxidos de Azoto)	72	29	0,12	450
		H2S (Sulfureto de Hidrogénio)	1	0,5	0,001	5
		HF (Fluoretos)	0,5	0,2	0,0005	5
		HCl (Cloretos)	1	0,4	0,002	30
FF6	Biofiltro	-	-	-	-	-
FF7	Triturador primário (CDR)	Partículas totais	150	150	0,54	150
FF8	Triturador secundário (CDR)	Partículas totais	150	150	0,54	150
FF9	Secador (CDR)	Partículas totais	150	150	5,73	150
		COV	200	200	7,64	200
FF10		Partículas totais	150	150	5,73	150
		COV	200	200	7,64	200

(\*) **FF1 a FF6:** Valores decorrentes da experiência de campanhas de monitorização. **FF7 a FF10:** valores limite conforme Anexo II da Portaria 190-B/2018 de 2 de Julho.

(\*\*) **FF1 a FF6:** Conforme a Licença Ambiental 354/0.1/2016. Os VLE referem-se ao teor de O2 de 15 %. **FF7 a FF10:** Conforme Anexo II da Portaria 190-B/2018 de 2 de Julho.

O quadro seguinte resume os sistemas de tratamento de efluentes gasosos por fonte, bem como as respectivas eficiências associadas.

**Tabela 2 – Sistemas de tratamento de efluentes gasosos (STEG) e eficiências**

<b>Fonte Fixa</b>	<b>Parâmetros associados ao STEG</b>	<b>Método de Tratamento/Redução</b>	<b>Eficiência (%)</b>
FF7	PTS	Filtro	95
FF8	PTS	Filtro	95