
**CIVR – CENTRO INTEGRADO DE VALORIZAÇÃO DE
RESÍDUOS**

**LICENÇA PARA A REALIZAÇÃO DE OPERAÇÕES DE
GESTÃO DE RESÍDUOS**

OPERADOR: SS BIOENERGIAS, S.A.

PEÇAS ESCRITAS

Resumo Não Técnico

ÍNDICE

1. OBJETIVOS	3
2. A EMPRESA SS BIOENERGIAS, SA.....	3
3. DESCRIÇÃO DO PROJETO	3
3.1 Considerações gerais.....	3
3.2 Capacidade da Instalação.....	5
3.3 Serviços a prestar	5
3.4 Operações a licenciar	6
4. RESUMO DA DESCRIÇÃO DAS EMISSÕES PARA OS DIVERSOS MEIOS RECEPTORES (ÁGUA, AR E SOLO)..	7
4.1 Emissões para o meio hídrico	7
4.2 Emissões para o ar	8
4.3 Desodorização.....	9
4.4 Emissões para o Solo.....	9
5. CONCLUSÃO.....	9

1. OBJETIVOS

O presente documento corresponde a um Resumo, em linguagem não técnica, do Licenciamento Ambiental do Centro Integrado de Valorização de Resíduos - **CIVR** que a **SS Bioenergias, S.A.** pretende vir a implementar na Marinha das Ondas, no Concelho da Figueira da Foz.

2. A EMPRESA SS BIOENERGIAS, SA

A SS Bioenergias, SA foi fundada em 2009 com o objetivo principal de dar uma resposta ambientalmente correta à gestão de resíduos pecuários, agrícolas e de escoamento de lamas de ETAR urbanas e industriais. Atualmente é detentora do **TUA nº20171207000263** para as Operações **R12/R13/D15** nas instalações de Carvalhais de Lavos na Figueira da Foz e do Plano de Gestão de Lamas do Centro com a referência **PGL N.º 2/2013/DRAPCentro**. A SS Bioenergias, S.A. pretende agora ampliar a sua capacidade de resposta através do licenciamento de novas instalações.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A **SS Bioenergias, S.A.** pretende a criação de um **Centro Integrado de Valorização de Resíduos – CIVR** a localizar no lugar de Canto das Rosas – Sampaio, na freguesia de Marinha das Ondas, concelho de Figueira da Foz, num terreno com uma área total de 9.3 Ha, onde funcionou até á pouco tempo uma suinicultura.

Figura 1 – Localização CIVR – Marinha das Ondas



O CIVR ocupará uma área 3.7 Ha distribuída da seguinte forma:

- As zonas cobertas terão uma área total de 14.621m²;
- As zonas impermeabilizadas terão uma área total de 13.280 m² (inclui a área da lagoa);
- A zona “semi-impermeabilizada” terá uma área total de 4.000m².
- As zonas de circulação pavimentadas terão uma área de 5.685 m².

Tabela 1 – Áreas por zona de atividade do CIVR

DESIGNAÇÃO	ÁREA (m ²)
ÁREA COBERTA (14621 m²)	
Edifícios Administrativo	200
Outras edificações existentes	691
Cais de entrada/ triagem	11500
Parque de máquinas	
Armazenamento de resíduos de entrada	
Zona de compostagem	
Zona de maturação de composto	
Zona coberta de armazenamento de estruturante	990
Zona de expedição do composto	990
Tanque de decantação	250
ÁREA IMPERMEABILIZADA (13280 m²)	
Cais superior zona pavimentada	1250
Zona de armazenamento de composto zona A	2720
Zona de armazenamento de composto zona B	4280
Zona de armazenamento de material estruturante	2560
Lagoa	2470
ÁREA CIRCULAÇÃO (5685 m²)	
Vias pavimentadas	5685
ÁREA SEMI-IMPERMEABILIZADA*	
Zona de armazenamento de biomassa*	4000

*Existirá uma zona para armazenamento de biomassa onde o solo não será totalmente impermeabilizado uma vez que o risco é mínimo. O solo será devidamente compactado com duas camadas de tout-venant ficando semi-impermeabilizado.

3.2 CAPACIDADE DA INSTALAÇÃO

A SS Bioenergias, SA, pretende licenciar um Centro Integrado de Valorização de Resíduos com as seguintes capacidades:

-  **Capacidade da compostagem operação R3** : 306 600 ton/ano correspondendo a um máximo diário de 840 ton/dia;
-  **Capacidade do armazenamento temporário:**
 -  **Operação R12/R13 para posterior encaminhamento para valorização agrícola:** 46 000 ton/ano correspondendo a um máximo diário de 126 ton/dia
 -  **Operações R13/ D15: Preparação e armazenamento temporário de resíduos antes do envio para o exterior para valorização e/ou eliminação:** 76 425 ton/ano correspondendo a um máximo diário de 210 ton/dia

O limite da capacidade de armazenamento instantânea desta infraestrutura é de 13 812 toneladas. Este valor decorre da assunção que o armazenamento de alguns resíduos se realizará em altura dependente da sua composição e pode variar de 2.50 m e 4.00 m.

3.3 SERVIÇOS A PRESTAR

A SS Bioenergias pretende solicitar alvará para realização de operações de gestão de resíduos que englobam:

- ✓ Recepção de matérias-primas (resíduos não perigosos);
- ✓ Triagem e separação por categorias;
- ✓ Acondicionamento dos resíduos;
- ✓ Preparação da mistura dos resíduos;
- ✓ Construção de pilhas de compostagem;
- ✓ Operação de compostagem com revolvimento sucessivo para homogeneização e arejamento;
- ✓ Controlo da temperatura e processo de compostagem;
- ✓ Crivagem;
- ✓ Armazenamento e maturação do composto orgânico;
- ✓ Caracterização analítica do composto (controlo da qualidade do produto);

- ✓ Comercialização e expedição de composto;
- ✓ Preparação e expedição de material inapropriado para processos de compostagem e valorização agrícola para valorização/eliminação no exterior da instalação.

Paralelamente proceder-se-á ainda a:

- ✓ Recepção e preparação de lamas para posterior valorização agrícola através de Plano de Gestão de Lamas, dando cumprimento ao Decreto-Lei nº276/2009 de 2 de Outubro. A SSBioenergias é detentora de um Plano de Gestão de Lamas aprovado pela DRAP – Centro sob a referência nº – PGL N.º 2/2013/DRAPCentro.
- ✓ Recepção e processamento de subprodutos de origem animal, dando cumprimento do Regulamento 1069/2009 de 21 de Outubro. Para tal será solicitada autorização junto da DGV Direção-Geral de Alimentação e Veterinária.
- ✓ Triagem e encaminhamento de resíduos para as várias fileiras de valorização;
- ✓ Preparação de resíduos para encaminhamento para eliminação no exterior.

3.4 OPERAÇÕES A LICENCIAR

Na tabela seguinte apresentam-se as operações a licenciar no âmbito da atividade a desenvolver no CIVR.

Tabela 2 – Operações de gestão de resíduos a licenciar no âmbito das atividades a operar no CIVR

Operação de Gestão de Resíduos	Designação
R 3	Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes (incluindo digestão anaeróbia e ou compostagem e outros processos de transformação biológica)
R 12	Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R01 a R11
R 13	Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R01 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos)
D15	Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D01 a D14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos)

4. RESUMO DA DESCRIÇÃO DAS EMISSÕES PARA OS DIVERSOS MEIOS RECEPTORES (ÁGUA, AR E SOLO)

4.1 EMISSÕES PARA O MEIO HÍDRICO

Os eventuais impactes no meio hídrico estão associados à fase de construção e relacionam-se, fundamentalmente com:

- Ações de demolição de construções existentes;
- Ações de modelação do terreno, assim como a criação de áreas impermeabilizadas;
- Instalação do estaleiro e equipamentos de apoio à obra.

No decorrer da exploração serão adotadas medidas de gestão e controlo de modo a evitar qualquer contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Os efluentes produzidos na instalação, designadamente, as águas de lavagens, escorrências e residuais domésticas provenientes do edifício de apoio, bem como as oriundas das demais infraestruturas da instalação (plataforma de lavagem e das zonas de tratamento de resíduos), após pré-tratamento em separadores de hidrocarbonetos, fossa séptica, tanques de decantação, são encaminhadas e pré-tratadas na lagoa arejada e incorporadas no processo de compostagem através da rega das pilhas.

As águas pluviais recolhidas nas zonas de laboração e não reaproveitadas para a rega das pilhas de compostagem sofrerão um pré-tratamento em tanques de decantação de duplo estágio antes de serem descarregadas na linha de água. Está previsto um único ponto de descarga de águas pluviais, para melhor controlo das descargas.

As águas pluviais não contaminadas resultantes da precipitação sobre as coberturas serão conduzidas diretamente através de caleiras, tubos de queda e coletores para o Ribeiro Águas do Barroqueiro evitando-se assim, a sua contaminação.

Com as medidas previstas é pouco expectável a eventual ocorrência de impactes relevantes na qualidade da água superficial e subterrânea.

4.2 EMISSÕES PARA O AR

Como medidas de controlo de emissões difusas para a atmosfera e de controlo de odores, serão realizadas medições periódicas de análise dos níveis de oxigénio nas pilhas de compostagem impedindo assim que estas iniciem a sua atividade em anaerobiose, mecanismo responsável pela formação de maus odores e libertação de gases como metano.

Nos resíduos armazenados, optar-se-á por um tratamento químico com adição de cal que permite a redução da atividade microbiana e, conseqüentemente, a redução de odores e libertação de gases.

A instalação localiza-se do lado Sul da Estrada Nacional EN109, sendo que as habitações mais próximas se localizam do lado Norte desta via a cerca de 500 m das instalações em licenciamento.

Em redor da Unidade existirá uma cortina arbórea e arbustiva, sendo composta com espécies que permitem:

- Neutralizar os odores;
- Promover a verticalização dos ventos;
- Capturar as partículas;
- Controlar as pragas;
- Proteger da Unidade;

A cortina arbórea e arbustiva caracterizar-se-á pela implantação orientada de duas ou mais espécies arbóreas e arbustivas adaptadas à região e ao solo, distribuídos em linhas paralelas, de forma que as plantas de uma linha não fiquem alinhadas com as plantas da linha adjacente, formando barreiras de isolamento, as quais são dispostas ao redor da Unidade em especial na Zona Norte e Este por serem as zonas mais expostas.

Além da função de reduzir os odores emitidos pela Unidade, essa vegetação também contribui muito para o fator estético e de segurança, promovendo o isolamento visual e físico da Unidade, embelezamento da propriedade, conservação das construções e locais de trabalho (diminuição de gastos com reparação de danos ocasionais nas estruturas - estufas), beneficiação da convivência com a população circunvizinha e também tornam o local mais agradável aos trabalhadores (diminuição de poeiras e ventos frios, com melhoramento visíveis nas condições de trabalho).

4.3 DESODORIZAÇÃO

Para evitar a geração de odores para o exterior da Unidade será instalada um sistema de neutralização de odores (sistema de desodorização), que consistirá na vaporização de um inibidor, que pelo aumento da pressão e da temperatura passa do estado líquido a gasoso e será lançado no ar.

O sistema a utilizar na vaporização dos neutralizantes de odor, consistirá numa bomba de alta pressão que pressurizará uma solução líquida a uma pressão de 70 Bar, que será enviada através de tubo de poliamida e vaporizada por nebulizadores patenteados. Os reagentes na forma de minúsculas gotas de 10 microns de diâmetro, permanecerão suspensas no ar até se evaporarem sem molhar ou pingar, tornando o sistema altamente eficiente. As moléculas neutralizantes juntar-se-ão fisicamente com as moléculas do odor destruindo-as por completo.

O equipamento principal deste sistema de neutralização de odores ficará instalado na Câmara de Manobras do reservatório de água e os aspersores de vaporização serão suspensos na cobertura da zona dos cais de descarga de resíduos.

4.4 EMISSÕES PARA O SOLO

Os resíduos produzidos decorrentes da laboração da instalação, serão tratados no interior da instalação ou encaminhados para operadores devidamente autorizados, sendo os mesmos acondicionados e armazenados em locais definidos para o efeito, não se prevendo emissões para o solo.

Os lixiviados formados no decorrer das atividades desenvolvidas no CIVR serão encaminhados, primeiramente, para os tanques de decantação, e posteriormente, para a lagoa de tratamento aeróbio, onde sofreram um tratamento por arejamento forçado. As águas residuais serão reutilizadas no processo de compostagem para rega das pilhas. Não está prevista qualquer descarga de águas residuais no solo nem na linha de água.

5. CONCLUSÃO

A SS Bioenergias, S.A. considera que se encontram reunidas as condições para a obtenção de Licenciamento Ambiental para as suas novas instalações. As características do projeto, a sua localização e os impactes avaliados anteriormente determinam que, no essencial, não se registarão impactes cumulativos significativos.

O funcionamento da atividade decorrerá de acordo com o projeto apresentado e implicará a aplicação de algumas das técnicas identificadas como Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) estabelecidas nos Documentos de Referência (BREF WT e BREF ENE).