

CENTRO DE ESTUDOS
GESTÃO E VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS

CENTRO DE ESTUDOS GESTÃO E VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS

ÍNDICE

- 01 Serviços
- 02 Valorização Agrícola
- 03 Compostagem
- 04 Tecnologia Inovadora

01.SERVIÇOS

ACONDICIONAMENTO DE RESÍDUOS

Assegurar os meios necessários para a recolha e acondicionamento de lamas ou outros resíduos, adaptados a cada necessidade.

RECOLHA E TRANSPORTE

Com o objectivo de prestar o melhor serviço, avaliar e dimensionar com exactidão as necessidades de cada cliente, é efectuada uma visita técnica, de forma a avaliar o espaço disponível, as condições para acondicionamento das lamas e as condições para carga e descarga.

Coordenamos todas as operações de recolha e de transporte desde as instalações, até aos locais de valorização devidamente autorizados.

O Transporte será realizado por empresas com experiência nesta actividade, dotadas de material e veículos (4x4) com tracção apropriada para entrar nos terrenos agrícolas durante todo o ano, independentemente das condições climatéricas.



01.SERVIÇOS (cont)

VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA

A grande maioria das lamas de depuração, apresentam características físico-químicas que se remetidas para a agricultura são uma mais valia, para a fertilidade do solo. A valorização agrícola de lamas só pode ser exercida por produtores de lamas ou por operadores que comprovem dispor de um técnico responsável acreditado, com formação superior nas áreas do ambiente, agricultura e floresta.

COMPOSTAGEM

No processo de compostagem, obtemos valorização da matéria orgânica, assente na decomposição dos resíduos por acção de microrganismos, originam uma substância designada composto.

CARACTERIZAÇÃO ANALÍTICA DE PRODUTOS

Sempre que solicitado, procedemos à recolha de amostras dos resíduos a valorizar e encaminhamos para laboratório acreditado para a determinação da respectiva caracterização analítica, de acordo com a legislação vigente.



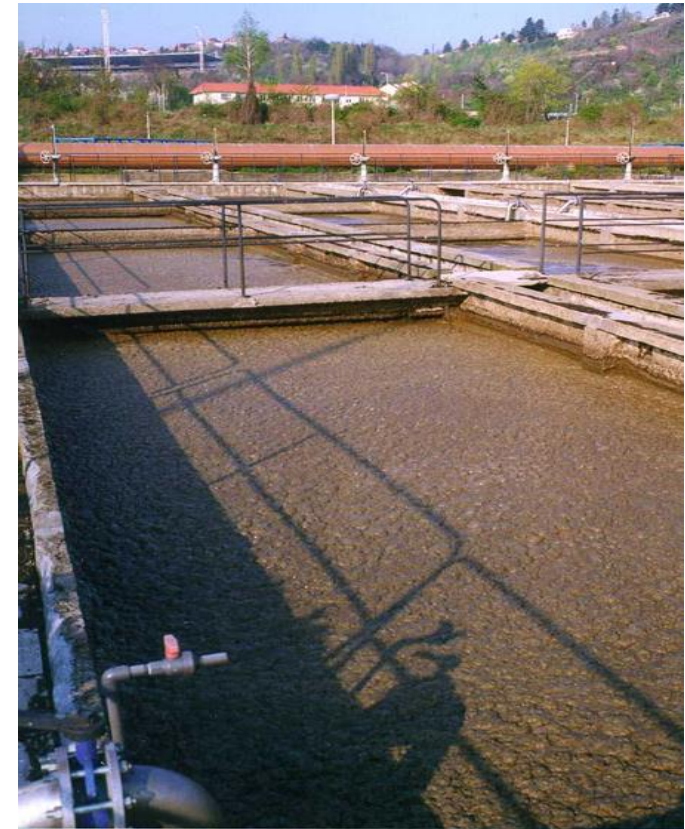
02.VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA

PLANO DE GESTÃO DE LAMAS

A utilização de lamas em solo agrícola está sujeita a um Plano de Gestão de Lamas (PGL), elaborado por um técnico credenciado e responsável para determinado(s) perímetro(s) de intervenção e aprovado pelas entidades locais competentes, assegurando nós a responsabilidade da realização dos referidos planos.

O PGL incluirá obrigatoriamente:

- ✓ A identificação da(s) infra-estrutura(s) de origem das lamas e a descrição do(s) processo(s) de tratamento das águas residuais e das lamas(s);
- ✓ Caracterização das lamas a valorizar, classificação LER do resíduo, calendário de produção das lamas e composição das lamas;
- ✓ Carta militar e formato shape file com a identificação do perímetro de intervenção;
- ✓ Caracterização climática e fundiária do perímetro de intervenção;
- ✓ Identificação das principais explorações onde serão realizadas as aplicações de lama. Representação das explorações na carta militar e formato shape file;
- ✓ Identificação das restrições ligadas ao meio natural e humano existentes no perímetro de identificação;
- ✓ Caracterização dos solos e dos sistemas de cultura de cada exploração alvo de aplicação de lamas;
- ✓ Descrição e localização das áreas de sequeiro, regadio, floresta, pastagem, entre outras;



02. VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA (cont)

- ✓ Descrição das alfaias agrícolas e processo para a aplicação de lamas; calendário de previsão de espalhamento e doses de aplicação em função das características das lamas e dos solos, entre outros;
- ✓ Representação cartográfica das zonas ou parcelas do perímetro de intervenção excluídas da valorização agrícola, assim como, motivos de exclusão;
- ✓ Identificação do técnico responsável;
- ✓ Identificação das pessoas intervenientes no espalhamento;
- ✓ Identificação dos equipamentos, máquinas, ferramentas e produtos a utilizar;
- ✓ Identificação dos principais riscos e medidas de prevenção relacionados com trabalhos a executar;
- ✓ Descrição do uso de vestuário de protecção adequado, incluindo máscaras e luvas;
- ✓ Plano de vigilância da saúde aos trabalhadores envolvidos;
- ✓ Descrição das formas de acesso aos primeiros socorros;



02. VALORIZAÇÃO AGRÍCOLA (cont)

TÉCNICOS ACREDITADOS

O cumprimento dos instrumentos de planeamento e gestão da aplicação de lamas em solo agrícola, fica a cargo de um técnico acreditado, de acordo com um conjunto concreto de requisitos que assegurará o cumprimento das disposições da legislação. Dispomos nos nossos quadros vários Técnicos Acreditados pela Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural para assegurar as operações de valorização agrícola no território nacional.

MONITORIZAÇÃO DOS SOLOS ALVO DE VALORIZAÇÃO

A realização das análises aos solos para efeitos do PGL é realizada conforme legislação em vigor, antes da primeira aplicação de lamas em determinado solo agrícola, e posteriormente em intervalos periódicos, serão efectuadas recolhas de amostras de solos e análises aos mesmos, bem como as necessidades de fertilização/correção que esses solos apresentem e o tipo de cultura em causa.

APOIO TÉCNICO AO AGRICULTOR

- ✓ Esclarecimento ao agricultor no sentido de levar ao cumprimento estrito das, no que diz respeito à utilização de lamas de depuração em condições climatéricas adversas, em solos destinados à agricultura biológica;
- ✓ Aconselhamento técnico de toda a operação de espalhamento e incorporação das lamas nos solos, utilizando o equipamento adequado para o efeito;
- ✓ Acompanhamento técnico da aplicação, controlando, entre outros factores, que a aplicação das lamas nos solos agrícolas respeita as distâncias legais em relação a povoações, a poços, furos e outras captações de água;
- ✓ Fornecimento ao agricultor, das análises às lamas e aos solos, realizadas de acordo com o referido Decreto-lei, assim como, do planeamento das operações a realizar.

ESPALHAMENTO DE LAMAS

Apoiamos todo o processo para as operações de espalhamento de lamas.



03.COMPOSTAGEM

UNIDADES DE COMPOSTAGEM

O Centro de Compostagem e Parqueamento Temporário licenciado para a operação de gestão de resíduos, assegura uma solução licenciada e sustentável para resíduos biodegradáveis diversos, sendo também solução para garantir o escoamento de lamas em determinados períodos-em Portugal no período de Novembro a Janeiro, em que é proibida a valorização agrícola.

RESÍDUOS ADEQUADOS:

Conforme descrição e designação do Código LER (Lista Europeia de Resíduos)

1. 02-RESÍDUOS DA AGRICULTURA, HORTICULTURA, AQUACULTURA, SIVICULTURA, CAÇA E PESCA, E DA SEPARAÇÃO E PROCESSAMENTO DE PRODUTOS ALIMENTARES
2. 03-RESÍDUOS DO PROCESSAMENTO DE MADEIRA E DO FABRICO DE PAINES, MOBILIÁRIO, PASTA DE PAPEL E CARTÃO
3. 10-RESÍDUOS DE PROCESSOS TÉRMICOS
4. 16-RESÍDUOS NÃO ESPECIFICADOS EM OUTROS CAPÍTULOS DESTA LISTA
5. 19-RESÍDUOS DE INSTALAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS, DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESÍDUAS E DA PREPARAÇÃO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E ÁGUA PARA CONSUMO INDUSTRIAL
6. 20-RESÍDUOS URBANOS E RESÍDUOS EQUIPARADOS DO COMÉRCIO, INDÚSTRIA E SERVIÇOS, INCLUINDO AS FRACÇÕES RECOLHIDAS SELECTIVAMENTE



02–RESÍDUOS DA AGRICULTURA, HORTICULTURA, AQUACULTURA, SIVICULTURA, CAÇA E PESCA, E DA SEPARAÇÃO E PROCESSAMENTO DE PRODUTOS ALIMENTARES

02 02 01 Lamas provenientes de lavagem e limpeza.

02 01 03 Fezes, urina e estrume de animais, (incluindo palha suja), efluentes recolhidos separadamente e tratados noutra local.

02 01 99 Outros resíduos não anteriormente especificados – resíduos verdes e resíduos biodegradáveis.

02 02 01 Lamas provenientes da lavagem e limpeza.

02 02 04 Lamas do tratamento local de efluentes.

02 02 99 Outros resíduos não anteriormente especificados – Farinhas provenientes da transformação de subprodutos da categoria 2 e 3, resíduos verdes e resíduos biodegradáveis.

02 03 01 Lamas de lavagem, limpeza, descasque, centrifugação e separação.

02 03 03 Resíduos da extração por solventes.

02 03 04 Materiais impróprios para consumo ou processamento.

02 03 05 Lamas do tratamento local de efluentes.

02 03 99 Outros resíduos não anteriormente especificados – terras de filtração, resíduos verdes e resíduos biodegradáveis.

02 04 02 Carbonato de cálcio fora de especificação.

02 04 03L amas do tratamento local de efluentes.

02 04 99 Outros resíduos não anteriormente especificados – Resíduos verdes e resíduos biodegradáveis.

02 05 02 Lamas do tratamento local de efluentes.

02 06 99 Outros resíduos não anteriormente especificados – Resíduos verdes e resíduos biodegradáveis.

02 07 01 Resíduos da lavagem, limpeza e redução mecânica das matérias-primas.

02 07 02 Resíduos da destilação de álcool.

02 07 04 Materiais impróprios para consumo ou processamento.

02 07 99 Outros resíduos não anteriormente especificados – Resíduos verdes e resíduos biodegradáveis.

03 - RESÍDUOS DO PROCESSAMENTO DE MADEIRA E DO FABRICO DE PAINÉIS, MOBILIÁRIO, PASTA DE PAPEL E CARTÃO

- 03 01 01 Resíduos de descasque de madeira e cortiça.
- 03 01 05 Serradura, aparas, fitas de aplainamento, madeira, aglomerados e folheados não abrangidos em 03 01 04.
- 03 03 01 Resíduos de descasque de madeira e cortiça.
- 03 03 09 Resíduos de lamas de cal.
- 03 03 10 Rejeitados de fibras e lamas de fibras, fillers e revestimentos, provenientes da separação mecânica.
- 03 03 11 Lamas do tratamento local de efluentes não abrangidos em 03 03 10.
- 03 03 99 Outros resíduos não anteriormente especificados – Resíduos verdes e resíduos biodegradáveis

10 - RESÍDUOS DE PROCESSOS TÉRMICOS

- 10 01 01 Cinzas, escórias e poeiras de caldeiras (excluindo as poeiras de caldeiras abrangidas em 10 01 04).
- 10 01 03 Cinzas volantes da combustão de turfa ou madeira não tratada.
- 10 01 24 Areias de leitos fluidizados.

16 - RESÍDUOS NÃO ESPECIFICADOS EM OUTROS CAPÍTULOS DESTA LISTA

- 16 03 06 Resíduos orgânicos não abrangidos em 16 03 05

19 - RESÍDUOS DE INSTALAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS, DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS E DA PREPARAÇÃO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO E ÁGUA PARA CONSUMO INDUSTRIAL

- 19 06 06 Lamas e lodos de digestores de tratamento anaeróbio de resíduos animais e vegetais.
- 19 08 02 Resíduos de desarenamento.
- 19 08 05 Lamas do tratamento de águas residuais urbanas.
- 19 08 09 Mistura de gorduras e óleos da separação óleo/água, contendo apenas óleos e gorduras alimentares.
- 19 08 14 Lamas do tratamento biológico de águas residuais industriais não abrangidas em 19 08 11.
- 19 09 02 Lamas de clarificação da água.
- 19 09 03 Lamas de descarbonatação.
- 19 12 07 Madeira não abrangida em 19 12 06.

20 – RESÍDUOS URBANOS E RESÍDUOS EQUIPARADOS DO COMÉRCIO, INDÚSTRIA E SERVIÇOS, INCLUINDO AS FRACÇÕES RECOLHIDAS SELECTIVAMENTE

- 20 01 99 Outras fracções não anteriormente especificadas – resíduos verdes.
- 20 02 01 Resíduos biodegradáveis.
- 20 02 02 Terras e pedras.
- 20 03 04 Lamas de fossas sépticas.
- 20 03 99 Resíduos urbanos e equiparados não anteriormente especificados

MONITORIZAÇÃO DO COMPOSTO

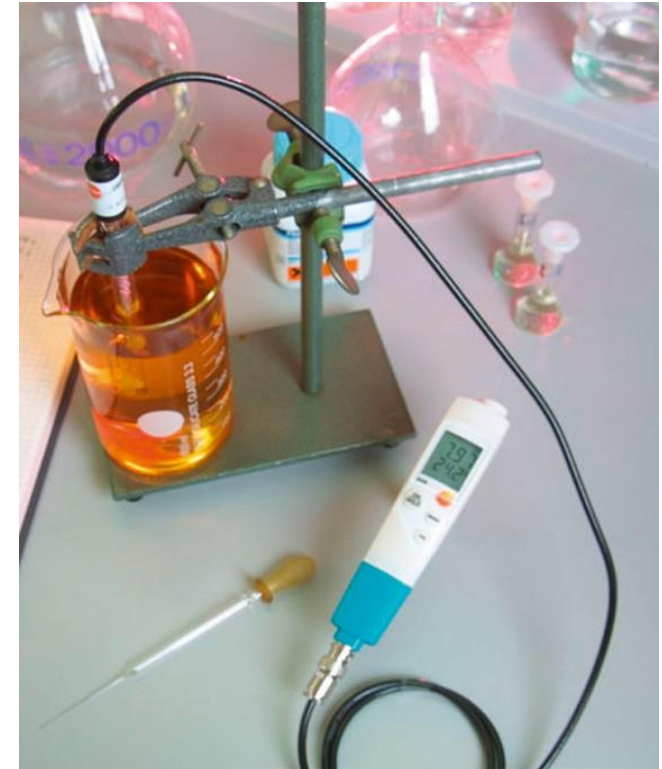
Com o objectivo de se proceder a uma correcta compostagem dos resíduos são avaliados os seguintes aspectos:

- ✓ Características dos materiais a compostar;
- ✓ Balanço dos materiais a compostar, de forma a se conseguir uma mistura equilibrada, em termos da razão C/N e estrutura da pilha;
- ✓ Monitorização diária da temperatura das pilhas e da humidade;
- ✓ Monitorização do pH;
- ✓ Revoltamento periódico;
- ✓ Monitorização da qualidade final do composto (em laboratórios acreditados).
- ✓ Ao nível do plano de monitorização e com o objectivo de assegurar a qualidade e o valor agronómico do composto produzido na unidade de compostagem, trabalhamos com laboratórios acreditados que asseguram a caracterização física e química do composto de forma a controlar do teor em metais pesados e garantir a higienização total do produto obtido.
- ✓ Ao longo das fases de fermentação e maturação do composto são monitorizados regularmente a temperatura, a humidade e o pH do composto, de forma a serem avaliadas as diferentes fases do processo de compostagem.

DESTINO FINAL DO COMPOSTO

O composto orgânico produzido é rico em matéria orgânica, nutrientes e oligoelementos, perfeitamente higienizado e estabilizado, cuja utilização permite incrementar a utilização de fertilizantes naturais em substituição de fertilizantes químicos, suprimindo a carência que se verifica em matéria orgânica nos solos.

O composto contém nutrientes e oligoelementos que são libertados para o solo de acordo com as necessidades das plantas, contrariamente aos fertilizantes químicos que disponibilizam os nutrientes de uma forma que nem sempre se adaptam às necessidades das culturas instaladas.



04.TECNOLOGIA INOVADORA

TECNOLOGIA INOVADORA EM PORTUGAL NA LIMPEZA DE LAGOAS

Utilizando uma tecnologia inovadora na limpeza de lagoas, neste momento está a ser aplicada na limpeza de uma lagoa de decantação de uma Indústria agro-alimentar com uma área aproximada de 14.000 m².

Este método inovador consiste na utilização de Geotubos - tubos de composição polimérica especialmente concebidos para aplicações de drenagem-que recebem os sólidos depositados do fundo da lagoa removidos por uma bomba submersível com capacidade para bombear até 80 % de sólidos e, graças às suas características moleculares, filtram a água drenada, retendo e desidratando todos os sólidos, que são encaminhados após a sua desidratação para valorização na agricultura.



CENTRO DE ESTUDOS GESTÃO E VALORIZAÇÃO DE RESÍDUOS

OBRIGADO

GCBE, S.A.
Avenida da Liberdade, 129 7º C
1250-140 Lisboa, Portugal
Telefone: +351 21 3212 800
Fax Global: +351 21 342 31 24
E-mail: jcb@gcbe.pt