

Associação de Municípios da Ilha de S. Miguel

PEDIDO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL (N.º 5 DO ARTIGO 11.º DO DECRETO-LEI N.º 173/2008)

AMPLIAÇÃO DA CÉLULA DA 1.ª FASE DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA ILHA DE S. MIGUEL

AN9.1 - Resumo Não Técnico



AN9.1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

1.	IDENTIFICAÇÃO DO ORGANISMO	1
2.	IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO	1
3.	CONFRONTAÇÕES E TIPO DE LOCALIZAÇÃO	3
4.	MOTIVO DO PEDIDO DE LICENCIAMENTO	5
4	1.1. CÉLULA DE DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS - AMPLIAÇÃO	7
4	1.1.1. DESCRIÇÃO	7
5.	GESTÃO DE RISCOS1	0
6.	ÁGUAS RESIDUAIS1	1
7.	EMISSÕES PARA A ATMOSFERA	2
8.	RESÍDUOS GERADOS NA INSTALAÇÃO1	13
9.	EMISSÕES DE RUÍDO	15
10.	USO EFICAZ DA ENERGIA	16
11.	DESACTIVAÇÃO DA UNIDADE	17
PE	ÇA DESENHADA: LAY-OUT DA ETRS1	9



1. IDENTIFICAÇÃO DO ORGANISMO

Esta Instalação de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos, da qual a Associação de Municípios de São Miguel (AMISM) é Proprietária, está actualmente a ser explorada pela SIGA – Sistema Integrado de Gestão Ambiental, S.A.

2. IDENTIFICAÇÃO DA INSTALAÇÃO

A Instalação alvo do processo de licenciamento ambiental é a Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos da Ilha de S. Miguel, que tem como objectivo a resolução do problema dos Resíduos Sólidos Urbanos (R.S.U.) da Ilha de S. Miguel.

A Estação é constituída pelas seguintes estruturas principais:

- Aterro Sanitário;
- Zona de triagem, para deposição selectiva de materiais passíveis de valorização;
- Pavilhão de Triagem;
- > Armazém de recicláveis:
- > Plataforma de sucatas.

As estruturas de apoio a esta Estação são as seguintes:

- Portaria, incluindo portão de acesso;
- Báscula de pesagem;
- Edifício administrativo, incluindo sala de exposições;
- Área para estacionamento de ligeiros;
- Pavilhão oficinal e parque de máquinas;
- Zona de lavagem de equipamentos/contentores;
- Depósito de combustível e posto de abastecimento;

amism
Associação de Municípios da liha de S. Miguel

Tanque lava-rodas;

Estação de pré-tratamento de águas lixiviantes.

Os resíduos sólidos urbanos e os resíduos sólidos industriais compatíveis, provenientes de produtores privados, que não são passíveis de reciclagem, são depositados no aterro sanitário.

Os materiais recicláveis são encaminhados para a plataforma de sucatas ou para a zona de triagem.

A zona de triagem possui várias baias de armazenamento para os materiais recicláveis. Os recicláveis que não podem estar sujeitos às condições atmosféricas são colocados em armazém.

A plataforma de sucata está subdividida numa área de desmonte e outra de armazenamento. Na área de desmonte procede-se às operações de desmantelamento, separação e triagem de todos os componentes recicláveis, que serão posteriormente encaminhados para operadores de resíduos licenciados.

O Pavilhão de Triagem é subdividido em duas zonas distintas, onde são efectuadas operações de triagem de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos e de resíduos de papel/cartão e plástico, respectivamente. Estes resíduos, após sujeitos a processos de triagem, são preparados para encaminhamento para valorização em destino final.

Na instalação existe uma área específica, dedicada à trituração de resíduos verdes, onde são efectuadas as operações de triagem prévia, e de trituração dos resíduos verdes. O material obtido — estilha de madeira — será acondicionado em contentores, para posterior encaminhamento para valorização (ex. valorização agrícola ou compostagem).



3. CONFRONTAÇÕES E TIPO DE LOCALIZAÇÃO

A Instalação situa-se no Lugar do Engenho, a Sudoeste do Pico das Murtas, freguesia de S. Roque, concelho de Ponta Delgada. A sua localização encontra-se representada na Figura 1.

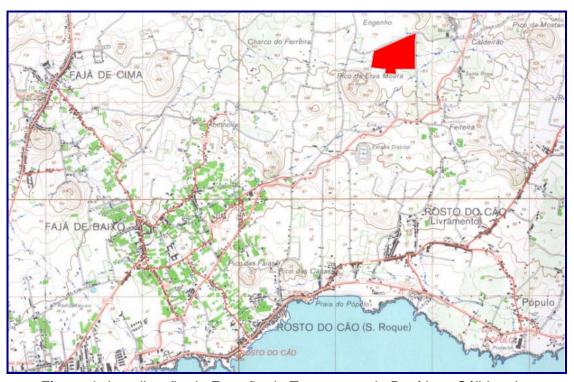


Figura 1: Localização da Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos da Associação de Municípios da Ilha de S. Miguel

A Norte do local situa-se a lixeira das Murtas, a Sul encontram-se terrenos de vários proprietários, e a Oeste e a Este localizam-se empresas de construção.

As confrontações desta Instalação encontram-se indicadas com mais pormenor no ponto A3.1 do Formulário PCIP.



O local encontra-se a cerca de 500 m da área de expansão urbana de Belém, estando mais afastado de outros núcleos habitacionais, sendo os mais próximos Livramento e Fajã de Baixo. A baixa da cidade de Ponta Delgada situa-se a cerca de 10 km de distância.

A área de implantação desta estrutura é de aproximadamente 11 ha, encontrandose cerca de 1,45 ha incluídos na Reserva Agrícola Regional. De referir que a localização desta Instalação se encontra compatibilizada com o Plano Director Municipal (PDM) de Ponta Delgada.



4. MOTIVO DO PEDIDO DE LICENCIAMENTO

A Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos da Ilha de São Miguel (ETRS), nos Açores, encontra-se abrangida pelo Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, referente à Prevenção e Controlo Integrados de Poluição (PCIP), estando sujeita à licença ambiental a conceder nos termos deste diploma.

Esta Instalação encontra-se também abrangida pelo Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, que regula a instalação, exploração, encerramento e manutenção pósencerramento de aterros destinados a resíduos.

Consideram-se como antecedentes o Processo de Licenciamento que deu origem à emissão da Licença Ambiental n.º 7/2008/DRA, emitida pela Direcção Regional do Ambiente da Região Autónoma dos Açores, constituindo o presente documento o resumo, numa linguagem não técnica, das alterações da ETRS.

Estando em funcionamento deste Dezembro de 2001, está actualmente no limite da sua vida útil.

As alterações em causa, consistem na ampliação da actual célula de deposição de resíduos, numa perspectiva de reengenharia do aterro sanitário da ETRS, bem como um conjunto de alterações que visam a implementação de melhorias e na optimização da exploração desta unidade, tais como a introdução de um "upgrade" tecnológico ao sistema de tratamento de lixiviados, bem como a alteração efectuada na área de recicláveis com a introdução de uma plataforma que visa acolher a operação de trituração de resíduos verdes.

Complementarmente, inclui-se na área da ETRS um pavilhão, destinado a operações de triagem de resíduos.



Em conformidade com a definição constante da alínea b) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 178/2008, de 26 de Agosto (Diploma PCIP), considera-se «alteração substancial» qualquer modificação ou ampliação de uma instalação que seja susceptível de produzir efeitos nocivos e significativos nas pessoas ou no ambiente ou cuja ampliação, em si mesma, corresponda aos limiares estabelecidos no Anexo I do Diploma PCIP.

Para aterros de resíduos urbanos, a categoria 5.4 do Anexo I do Diploma PCIP, estabelece como limar, aterros com uma capacidade total superior a 25 000 t.

Considerando que, com a ampliação da actual célula de deposição, obtém-se uma capacidade de deposição superior a 25 000 t, esta alteração é considerada substancial à luz do diploma atrás referido, motivo esse que desencadeia a necessidade de submissão a licenciamento de novo pedido de licença ambiental.

Em conformidade com o disposto no ponto 5.º do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto (Diploma PCIP), o presente Pedido de Licença Ambiental, abrangerá as partes da instalação que serão alvo de alterações.

Nos Anexos constantes do presente pedido de Licenciamento Ambiental, poderá ser consultada informação mais pormenorizada relativa às alterações propostas, nomeadamente:

- AN1.2 Descrição da Alteração Substancial;
- AN1.14 Memória descritiva contendo uma descrição detalhada da(s) actividade(s);
- AN1.15 Projecto de Execução.

No entanto, descreve-se no presente Resumo Não Técnico, os aspectos técnicos e funcionais referentes à globalidade da ETRS.



4.1. CÉLULA DE DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS - AMPLIAÇÃO

A zona de ampliação da actual célula ocupa uma faixa de cerca de 75 m ao longo da célula inicial, obtendo-se uma capacidade de encaixe total de cerca de 343.000 m³, a qual inclui a volumetria de deposição disponível sobre o actual maciço.

A ampliação da célula de deposição de resíduos é um prolongamento da actual, sendo aproveitado o talude Este e criada uma bacia de confinamento. A criação da bacia desenvolve-se em aterro e uma pequena área em escavação (Zona Norte).

Este valor é obtido com base nas operações de reengenharia ao nível da exploração do actual maciço de resíduos, maximizando-se a utilização do mesmo ao nível da modelação dos taludes e da cota final de enchimento, sem prejuízo da salvaguarda de questões de estabilidade do actual e futuro maciço de resíduos.

Estima-se que, a volumetria disponível, permitirá a extensão do período de vida útil da célula de deposição por um espaço temporal de 3 a 4 anos.

A modelação definida sustenta-se em requisitos de optimização do espaço disponível, tendo em consideração o período de vida útil e razões de custo-beneficio associados a especificidades construtivas, com particular destaque para a estabilidade da modelação e para as soluções indicadas para os sistemas de protecção ambiental.

4.1.1. DESCRIÇÃO

A ampliação da célula do aterro sanitário da ETRS, poderá ser dividida em três momentos distintos, nomeadamente:

• 1.º Momento – Ampliação da actual célula de deposição de resíduos.



Para que os resíduos produzidos continuamente na Ilha de São Miguel continuem a ser encaminhados para a actual célula de deposição, será necessário proceder às necessárias obras de ampliação.

2.º Momento – Selagem parcial do actual maciço de resíduos.

Após conclusão do 1.º momento, iniciar-se-ão os trabalhos de selagem nas frentes Norte, Oeste e Sul do actual maciço de resíduos, uma vez que os resíduos já poderão ser depositados na zona de ampliação da célula.

3.º Momento – Selagem Final (frente Este) do maciço de resíduos.

Após terminado o tempo de vida útil da célula ampliada, será então concluído o processo de selagem e encerramento de todo o maciço de resíduos.

Neste contexto, a concepção, em estreita obediência ao disposto no Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, relativo à deposição de resíduos em aterro, contemplará duas grandes vertentes:

- Ampliação da actual célula de deposição de resíduos, que distingue:
 - o Modelação da célula;
 - o Impermeabilização da célula;
 - o Execução dos Sistemas de drenagem e captação de lixiviados;
 - o Execução dos Sistemas de drenagem e captação de águas pluviais;
 - Execução dos Sistemas de drenagem, captação e tratamento de biogás.
- Selagem do maciço de resíduos, desenvolvida em dois momentos distintos, sendo o topo e taludes Norte, Oeste e Sul no 1.º momento, e talude Este e interface com sistema de selagem da plataforma superior no 2.º momento, que envolve as seguintes acções construtivas:
 - Modelação, regularização da massa de resíduos, e criação de pendentes para drenagem das águas pluviais;



- Selagem adequada, de modo a evitar a penetração de águas pluviais e o escape indiscriminado de biogás;
- Implementação de um sistema de captação de escorrências de lixiviados e encaminhamento para a EPTAL existente;
- Implementação de um sistema de drenagem pluvial, para permitir o desvio destas águas do maciço de resíduos;
- Desgasificação do maciço, através de um sistema de drenagem e tratamento de biogás;
- Instalação de meios para as acções de monitorização pósencerramento;
- Revestimento vegetal, tendo como objectivo a restituição do local relativamente às suas características ambientais iniciais.



5. GESTÃO DE RISCOS

Um aterro de Resíduos Sólidos Urbanos é uma obra de engenharia que, em princípio, não apresentará quaisquer riscos. No entanto, e uma vez que a probabilidade de ocorrência de acidentes não é nula, justifica-se a integração de medidas de prevenção de forma a precaver as situações de risco.

A minimização do risco pode ser feita através da introdução de medidas como as que se indicam de seguida, cuja implementação já foi efectuada ou se encontra em curso:

- Instalação correcta do sistema de drenagem de biogás, através de poços que permitirão a sua condução para o exterior do aterro;
- Montagem de um sistema eficaz de captação e drenagem dos lixiviados de forma a impedir a sua acumulação no fundo do aterro;
- Cobertura diária dos resíduos depositados com terras adequadas;
- Elaboração e implementação de um Plano de Segurança, que inclua uma componente para a ocorrência de situações "anormais";
- Sensibilização e formação profissional dos trabalhadores do aterro, no sentido de respeitar os planos de exploração, gestão e segurança.



6. ÁGUAS RESIDUAIS

As águas residuais produzidas na Instalação são principalmente provenientes do aterro sanitário (lixiviados). São também fontes de produção de efluentes líquidos a zona de lavagem de viaturas e o tanque lava-rodas, assim como o edifício administrativo e a área de armazenamento de materiais recicláveis.

Estas águas são drenadas para a estação de pré-tratamento de águas e posteriormente descarregadas no colector público, sendo depois tratadas na Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da Câmara Municipal de Ponta Delgada.

As águas pluviais são recolhidas através de uma rede separativa e descarregadas para o solo envolvente.

No que diz respeito à monitorização ambiental, esta abrange as seguintes acções:

- Medição diária dos volumes de lixiviados produzidos no aterro;
- Recolha periódica de amostras para análise.



7. EMISSÕES PARA A ATMOSFERA

No aterro sanitário poder-se-á verificar o levantamento de poeiras e a emissão de gases de aterro (biogás), resultante da decomposição dos resíduos depositados, assim como a libertação de odores incómodos.

De modo a minimizar estas emissões são tomadas diversas medidas das quais se destaca o controlo na admissão de resíduos, a cobertura diária dos resíduos e o arejamento adequado dos lixiviados.

O projecto prevê a drenagem adequada do biogás, sendo monitorizados mensalmente, e de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de Maio, os teores de metano, oxigénio e dióxido de carbono.

No futuro, após o encerramento, está prevista a instalação de um queimador para o tratamento do biogás produzido.



8. RESÍDUOS GERADOS NA INSTALAÇÃO

Os principais resíduos gerados nesta Instalação são resultantes das seguintes actividades:

- Manutenção da maquinaria de apoio à exploração;
- > Triagem de materiais recicláveis;
- Serviços de limpeza das instalações;
- Manutenção dos espaços ajardinados;
- Serviços administrativos.

Os materiais passíveis de reciclagem são armazenados no armazém de recicláveis ou nas baias de armazenamento. Posteriormente, esses resíduos são encaminhados para a respectiva indústria recicladora.

Os materiais perigosos são armazenados numa área específica da oficina, dotada de bacia de retenção, de modo a evitar a contaminação dos solos em caso de derrame.

Indo ao encontro do Princípio da hierarquia das operações de gestão de resíduos, definida pelo Decreto-Lei n.º 178/2008, de 5 de Setembro, que estabelece o regime geral da gestão de resíduos, procede-se ao encaminhamento dos resíduos produzidos, preferencialmente para a indústria recicladora, ficando como última opção as opções de eliminação, como por exemplo a deposição na célula do aterro sanitário.

Assim, existe uma política de gestão de resíduos rigorosa, conseguindo-se esse desiderato através da sensibilização e formação de todos os funcionários da empresa gestora deste empreendimento.



Existe um programa contínuo de formação do pessoal para implementação de medidas de redução da produção de resíduos e, relativamente aos que não podem ser evitados, de medidas de incremento da sua valorização (recuperação, reciclagem e reutilização), bem como a correcta eliminação dos restantes.



9. EMISSÕES DE RUÍDO

O equipamento móvel afecto à exploração do aterro e aquele destinado à trituração e prensagem de alguns materiais constituem a principal fonte de ruído na Instalação.

O regime de laboração destes equipamentos é diurno, das 8h às 17h, nunca se encontrando todos a funcionar em simultâneo.

O local de implantação da Instalação, dada a proximidade à lixeira das Murtas, já apresentava níveis de ruído significativos devido à afluência de viaturas e ao funcionamento de equipamento afecto a esta estrutura.

No entanto, tendo em conta a distância entre a Instalação e a zona residencial mais próxima (área de expansão urbana de Belém), assim como a existência de barreiras acústicas naturais (vegetação), considera-se que não haverão incómodos para a população.

No entanto, conforme estipulado na LA 7/2008/DRA, na sequência da aprovação das alterações agora submetidas a novo pedido de Licenciamento Ambiental, proceder-se-á à realização de um Estudo de Avaliação do Ruído Ambiente, no qual serão identificados e monitorizados os vários receptores sensíveis com maior exposição ao ruído.



10. USO EFICAZ DA ENERGIA

Nesta Instalação os consumos de energia são relativamente baixos. De qualquer modo, é política da empresa gestora a redução dos consumos de energia.

Nesta conformidade existe sensibilização contínua dos funcionários e uma reavaliação dos consumos de energia eléctrica, de modo a tornar os consumos cada vez mais baixos e estritamente indispensáveis ao correcto funcionamento desta unidade.

Relativamente à iluminação exterior esta é accionada a diferentes horas, consoante seja Inverno ou Verão, permitindo assim que o sistema se encontre ligado apenas quando necessário.

Os equipamentos são operados nas condições óptimas de forma a minimizar o consumo de combustível e as emissões de gases com efeitos de estufa para a atmosfera.



11. <u>DESACTIVAÇÃO DA UNIDADE</u>

A cobertura final e a recuperação paisagística são fases muito importantes do projecto, por fazerem depender a estabilidade após encerramento e a reutilização futura do espaço em apreço.

Após o encerramento um aterro aparenta estar inactivo, mas a actividade biológica continua por muitos anos, pelo que a cobertura continuará a sofrer assentamentos por consolidação do maciço.

Por estes motivos importa proceder ao acompanhamento do aspecto vegetativo, da estabilidade do suporte, da recuperação paisagística efectuada e à monitorização ambiental.

Assim, o controlo após encerramento deverá ter atenção os seguintes aspectos:

- A estabilidade dos taludes e da superfície selada;
- A manutenção das zonas verdes;
- Os resultados obtidos na monitorização.

Os sistemas de drenagem de biogás, águas pluviais e águas lixiviantes devem manter-se em funcionamento e em boas condições até se anular a produção dos mesmos.



ANEXO

PEÇA DESENHADA: LAY-OUT DA ETRS, COM INDICAÇÃO DA

LOCALIZAÇÃO DAS ALTERAÇÕES PROPOSTAS.