



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL
(DIA)

Identificação

Designação do Projeto: “REORDENAMENTO DO ATERRO INTERMUNICIPAL DA ILHA TERCEIRA E VALORIZAÇÃO ENERGÉTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO GRUPO CENTRAL E OCIDENTAL”

Tipologia de Projeto: Instalações de destino final de resíduos: nº 10 do Anexo I e alíneas e), f) e h) do n.º 19 do Anexo II do DLR n.º 30/2010/A, de 15 de novembro

Fase em que se encontra o Projeto: Estudo Prévio

Localização: Concelho de Angra do Heroísmo, Região Autónoma dos Açores

Proponente: TERAMB – Empresa Municipal de Gestão e Valorização Ambiental da Ilha Terceira, EEM

Entidade licenciadora: Direção Regional Ambiente - Açores

Autoridade Ambiental: Direção Regional do Ambiente – Açores

Data: 11-05-2012

Decisão da DIA: Favorável Condicionada ao cumprimento das medidas constantes na presente DIA

Condicionantes da DIA às características técnicas e dos elementos a integrar no projeto:

1. Projeto Execução da Central de Valorização Energética dos Resíduos Sólidos Urbanos do Grupo Central e Ocidental deve incorporar componentes técnicas que demonstrem em RECAPE que fica assegurado o seguinte:

- A existência de um sistema de lavagem de gases (*scrubber*) para remoção de substâncias ácidas gasosas, tais como SO₂, HCl e HF ou outro método equivalente;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- A implementação de um sistema de injeção de amónia na câmara de combustão da central de valorização energética para controlo das emissões de NO_x ou outro método equivalente;
- A permissão de injeção de carvão ativado para controlo das emissões de metais pesados e de dioxinas e furanos ou outro método equivalente;
- A presença de um sistema de despoeiramento para remoção das partículas;
- A otimização do controlo da combustão através da regulação do teor de oxigénio, distribuição e nível das temperaturas, bem como tempo de residência dos fumos e gases;
- A adequação do dimensionamento dos fornos de modo a garantir o necessário tempo de residência dos fumos e gases no seu interior, assim como as corretas temperaturas, resultando emissões baixas e estáveis de CO e COV's

2. Existência de uma estação de monitorização da qualidade do ar na envolvente da Central de Valorização Energética (CVE), cuja localização deve ser previamente articulada com a Autoridade Ambiental, situar-se numa área onde se estimem que se depositem a maior parte dos poluentes das emissões atmosféricas, tendo em consideração as manchas de dispersão dos poluentes analisados, e os dados destinam-se a ser remetidos à autoridade competente para a sua integração na rede de qualidade do ar da Região.

3. Existência de uma estação meteorológica que assegure o registo de variáveis climáticas: velocidade e direção do vento, temperatura do ar, precipitação, humidade relativa e evaporação, com periodicidade diária na zona de implantação do projeto.

4 O projeto a licenciar como parte do sistema integrado de tratamento de resíduos produzidos nas ilhas dos grupos central e ocidental dos Açores na sua conceção, construção e exploração fica condicionado a respeitar o seguinte:

a) A assentar em soluções tecnológicas testadas que apresentem tratamentos diferenciados conforme as tipologias de resíduos com vista à recuperação do respetivo valor e que cumpram os requisitos legais aplicáveis em sede de licenciamento das diversas atividades de tratamento de resíduos, de águas residuais e de licenciamento ambiental ao nível de prevenção e controlo integrados da poluição, tendo ainda em conta o disposto no documento: "Reference Document on the Best Available - Integrated Pollution Prevention and Control - Techniques for Waste Incineration - August 2006 - European Commission";



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

b) A assegurar o cumprimento das metas legais de recolha, reciclagem e valorização de resíduos e de admissão de resíduos incluindo:

i) As metas de reciclagem de resíduos urbanos, de acordo com a alínea a) do n.º 1 do artigo 239.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, a alcançar até 2020: o aumento mínimo global para 50 % em peso relativamente à preparação para a reutilização e a reciclagem de resíduos urbanos, como papel, cartão, plástico, vidro, metal, madeira e resíduos urbanos biodegradáveis;

ii) A redução da deposição de resíduos urbanos biodegradáveis em aterro, de acordo com o n.º 1 do artigo 238.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, com os seguintes objetivos:

- Até 31 de julho de 2015, os resíduos urbanos biodegradáveis destinados a aterro devem ser reduzidos para 50 % da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995 ou no ano mais recente antes de 1995 para o qual existam dados normalizados do Eurostat;

- Até 31 de julho de 2020, os resíduos urbanos biodegradáveis destinados a aterro devem ser reduzidos para 35 % da quantidade total, em peso, dos resíduos urbanos biodegradáveis produzidos em 1995 ou no ano mais recente antes de 1995 para o qual existam dados normalizados do Eurostat.

iii) À admissão de resíduos em aterro, de acordo com os artigos 64.º a 69.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro;

iv) A uma eficiência energética igual ou superior a 0,65 da instalação de incineração, calculada com recurso à fórmula constante do anexo IV do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro; e

v) Às metas de gestão de outros fluxos de resíduos como embalagens, resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, óleos alimentares, pilhas e acumuladores, etc.

c) Ser ambientalmente correto, estabelecendo medidas de proteção do ambiente e da saúde humana, prevenindo ou reduzindo os impactes adversos decorrentes da gestão de resíduos e prevenindo ou minimizando os riscos para a segurança e danos de pessoas e bens;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

d) A garantir o equilíbrio entre a sustentabilidade económica e a qualidade e preço dos serviços prestados, de modo a salvaguardar os interesses e direitos dos cidadãos no fornecimento de serviços essenciais.

5. O projeto deve possuir sistemas eficientes de coletores, associados a redes de drenagem e de tratamento das águas residuais, lixiviadas e pluviais adequados às várias fases de implementação do empreendimento, ao tipo de substâncias e concentrações que dissolvidos e em função dos locais da sua origem, de modo a encaminhar os vários tipos de fluidos para um destino final que permita proteger os solos e o meio hidrogeológico sem contaminar, por infiltração ou arraste de poluentes, em especial dos lixiviados, aquíferos ou levar à deposição de materiais em superfícies que devem estar limpas. Estes sistemas devem estar munidos de válvulas de seccionamento para interromper os fluxos de lixiviados em caso de acidente nas condutas que os transportem.

6. Impermeabilização dos fundos e paredes laterais da célula para as cinzas inertizadas, escórias e RSU, com destaque acrescido do controle efetivo da “Barreira dupla” na célula para deposição de cinzas inertizadas e tendo em conta as exigências legais em vigor à data de licenciamento do projeto. Ao nível do sistema de impermeabilização para o aterro de resíduos perigosos aceita-se a colocação de um geocompósito bentonítico com dois geotêxteis revestidos com uma lâmina em PEAD em um dos lados, seguido de geomembrana, geotêxtil de proteção e filtração, o qual foi declarado obter um nível de impermeabilização superior ao alcançado pelo sistema tradicional e cumprindo assim o exigido pelo Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, para aterros de resíduos perigosos.

7. Existência de estações elevatórias para as diferentes células dos vários aterros, a fim de encaminhar as águas lixivantes para a Estação de Tratamento de Águas Lixivantes

8. Em fase de RECAPE assegurar a criação de infraestruturas de estacionamento de contentores de transporte marítimo de resíduos, conhecer as características dos contentores e em fase de gestão conhecer o esquema de transporte, prevendo medidas cautelares para possíveis atrasos ou cancelamentos e a sua influência na gestão da infraestrutura.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

9. O projeto deve ser dimensionado racionalmente de forma a não ultrapassar as estimativas de quantidade máxima de resíduos a incinerar no cumprimento das metas a que está condicionado.
10. Existência de um plano de arranjos paisagísticos sem recurso a espécie exóticas de carácter invasor que preveja o revestimento dos taludes a criar, com demonstração de que possuem inclinações o qual fica sujeito à apreciação e aprovação da Autoridade Ambiental.
11. Elaboração de uma memória justificativa do enquadramento paisagístico das instalações a construir, tendo em conta a sua localização final dentro da implantação, na arquitetura e cores, sujeita a aprovação e aperfeiçoamento da autoridade ambiental
12. À implementação e demonstração de que as medidas de minimização previstas no EIA e dos programas de monitorização nos termos indicadas nesta DIA, cujas versões finais destes ficam sujeitas à apreciação e aprovação em RECAPE, após as colmatações das lacunas detetadas no procedimento de AIA são adequadas a garantir a inexistência de repercussões nefastas no bem-estar das populações residentes nas povoações mais próximas, trabalhem na envolvente e a sustentabilidade económico-financeira do projeto.
13. À implementação de eventuais medidas de minimização corretivas que se venham a demonstrar necessárias face aos eventuais desvios detetados durante o acompanhamento das fases de construção e de exploração do projeto não devidamente perspetivados no procedimento de AIA, que venham a ser aprovadas pelo membro do governo com a competência do ambiente por proposta da Autoridade Ambiental.

Elementos a entregar à Autoridade Ambiental e à Entidade Licenciadora junto com o Projeto de Execução em fase de RECAPE:

1. Versões pormenorizadas dos vários programas de monitorização que assegurem o cumprimento das diretrizes definidas na presente DIA e cuja aprovação final ou posteriores alterações que se revelem oportunas e adequadas ficam sujeitas a decisão da Autoridade Ambiental.
2. Um programa de manutenção adequado que garanta a qualidade dos dados obtidos nas estações de medição da qualidade do ar para os parâmetros CO, NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5} e O₃ a aprovar pela Autoridade competente na matéria e acompanhado dos resultados da



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

análise de um ano que permita estimar as condições meteorológicas causadoras de excedências aos valores legislados em resultado das emissões de NO_x, NO₂ pelo funcionamento do projeto e de forma a validar o modelo de dispersão atmosférica e permitir que os parâmetros a acompanhar estejam em conformidade com os objetivos de qualidade do ar estipulados na legislação aplicável.

3. A definição de um procedimento que assegure a minimização das paragens da instalação quer programadas, quer imprevistas e correspondentes operações de rearranque, com vista a reduzir-se o nível das emissões atmosféricas devido à implementação de práticas corretas de manutenção preventiva, integrando ainda os elementos demonstrativos da sua implementação ao longo da fase de exploração da Central de Valorização Energética.

4. Uma caracterização da situação de referência das águas subterrâneas com a medição de níveis piezométricos e análises físico-químicas da água quer nas perfurações a executar como nos furos existentes nas proximidades onde este procedimento possa ser adotado e sujeito a apreciação e aprovação da entidade competente dos recursos hídricos devidamente acompanhado de uma modelação hidrogeológica da área cujos aquíferos sejam suscetíveis de ser afetados a partir da zona de implantação do empreendimento.

5. Um Plano de Manutenção, Saúde e de Segurança extensivo às fases de construção e de exploração com o objetivo de garantir a minimização dos impactes resultantes das atividades e operações associadas ao projeto, garantido um acompanhamento e fiscalização das obras com entidades acreditadas para tal efeito e preveja procedimentos destinados a prevenir acidentes, a observância das boas condições do funcionamento das várias valências do empreendimento e manuseio de produtos e equipamentos, assegure a drenagem, recolha e o tratamento de lixiviados e biogás sem fugas e o cumprimento das boas práticas ambientais e das obrigações de segurança e saúde dos trabalhadores, definindo ainda critérios objetivos de verificação e de demonstração do respeito das suas ações e da sua eficácia, o qual fica sujeito à aprovação da parte da Autoridade Ambiental após apreciação pela Comissão de Avaliação (CA).

6. Um programa e definição de procedimentos para implementação de operações periódicas de limpeza e manutenção das instalações, incluindo valetas de águas pluviais e de controlo, e conservação do sistema de drenagem, retenção, captação e tratamento



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

das águas lixivantes, adequado às várias fases do projeto, bem como de verificação do funcionamento das condutas de lixiviados e do sistema de drenagem do biogás, de modo a detetar e identificar, preventiva e atempadamente, eventuais roturas, fugas e acidentes.

7. Definição de procedimento e programa de lavagem da maquinaria afeta à descarga dos resíduos, a qual se deve realizar apenas em local adequado, para que os efluentes gerados sejam submetidos ao tratamento conforme com os tipos e concentrações de poluentes presentes.

8. Demonstração da existência de uma entidade recetora do excedente de energia resultante da CVE dos resíduos que não é consumida na exploração do empreendimento e devidamente compatibilizada com as menores necessidades das horas de vazio.

10. Um estudo de viabilidade e sustentabilidade económica do projeto da CVE, tendo em conta as metas legais de gestão de resíduos a que o empreendimento está sujeito, a existência da Central de Valorização Orgânica, número de postos de trabalho e sua caracterização dentro das instalações, sujeito a apreciação e aprovação pela Autoridade Ambiental.

11. Entrega de um documento que evidencie a existência de uma coordenação integrada e os compromissos de cooperação de todas as entidades públicas e privadas envolvidas nas operações de recolha e transporte dos resíduos que abastece a CVE e a partir destas até às instalações do proponente na Terceira.

12. Com vista otimizar o desempenho do projeto, a promover a melhoria contínua e a contribuir para o desenvolvimento sustentável, este sistema tem de definir e implementar uma estratégia (de acordo com a legislação, normas e adoção das melhores tecnologias disponíveis aplicáveis) a sujeitar à apreciação e aprovação em RECAPE ao nível de:

- a) Processos e critérios dos resíduos e outros materiais processáveis admissíveis;
- b) Caracterização dos resíduos e outros materiais processáveis admissíveis;
- c) Processos e critérios de transporte dentro do empreendimento dos resíduos produzidos na exploração face às suas várias valências;
- d) Caracterização dos resíduos produzidos na exploração das várias valências do projeto;
- e) Operação e exploração de todas as valências do projeto;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- f) Inventariação e manutenção de todas as infraestruturas, equipamentos, máquinas e viaturas;
- g) Gestão de toda a informação e de cumprimento das obrigações legais de reporte de informação;
- h) Articulação com os sistemas a montante:
 - i) De recolha seletiva por fluxos e fileiras;
 - ii) De promoção da prevenção de resíduos;
 - iii) De reutilização;
 - iv) De qualificação ambiental implementando faseadamente sistemas de gestão integrada e de certificação em matéria de ambiente, higiene, segurança e qualidade;
- i) Qualidade, regularidade e continuidade do serviço, sua contratação e gestão de reclamações apresentadas nomeadamente pelos respetivos utilizadores;
- j) Educação ambiental, envolvendo, informando, sensibilizando e formando as partes interessadas, quanto à atividade desenvolvida e aos resultados obtidos e com a adoção de boas práticas na prevenção e gestão de resíduos;
- k) Concretização das suas potencialidades como uma mais-valia para colmatar lacunas existentes nos Açores ao nível do tratamento de:
 - i) Outros resíduos não urbanos;
 - ii) Resíduos provenientes de outras ilhas;
 - iii) Outros materiais como a biomassa agrícola e florestal e os subprodutos animais;
 - iv) Resíduos urbanos e equiparados com o objetivo de incentivar as opções conducentes aos melhores resultados ambientais globais; para este efeito admite-se o estabelecimento de fluxos ou fileiras de resíduos específicos que se afastem da hierarquia caso isso se justifique pela aplicação do conceito de ciclo de vida aos impactos globais da geração e gestão desses resíduos;
- l) Programação e monitorização a diversos níveis como o desempenho técnico, emissões (para o solo, água e atmosfera), qualidade ambiental dos recursos hídricos, ar, saúde pública, segurança, prevenção e riscos (Estudo de Risco);
- m) Estrutura e organização do pessoal, incluindo direção técnica do aterro, e qualificação de recursos humanos ao nível dos colaboradores internos;



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- n) Gestão de matérias-primas (recursos hídricos, energia e outras);
- o) Gestão financeira, económica e administrativa, indicando custos e receitas de exploração, seguros e garantias financeiras, taxas, investimentos, etc.;
- p) Sistema tarifário com discriminação de tarifas aplicáveis à deposição dos vários tipos de resíduos;
- q) Minimização de emissão de cheiros, poeiras e poluentes dispersos pelo vento, bem como propagação de aves, roedores, insetos e outros animais;
- r) Controlo e acesso à instalação, incluindo horário de funcionamento e medidas para detetar e dissuadir qualquer descarga ilegal na instalação;
- s) Manutenção e controlo da situação após o encerramento do projeto;
- t) Objetivos de curto, médio e longo prazo, incluindo a análise da procura por parte dos produtores de resíduos e de entidades gestoras de resíduos nas várias ilhas dos produtos a gerar como o composto e a energia elétrica, etc., os resultados previstos e ainda os critérios de avaliação.

13. Deve a Teramb, quando da fase de RECAPE, assegurar a criação de infraestruturas de estacionamento de contentores de transporte marítimo de resíduos, conhecer as características dos contentores e em fase de gestão conhecer o esquema de transporte, prevendo medidas cautelares para possíveis atrasos ou cancelamentos e a sua influência na gestão da infraestrutura.

15. Estudo de caracterização na situação de referência sobre a frequência do aparecimento das doenças oncológicas e outras doenças de declaração obrigatória.

16. Plano de Gestão Ambiental da Obra onde devem constar as medidas transversais aos vários fatores ambientais considerados no EIA, definindo: a gestão de resíduos e efluentes; as delimitações de zonas de intervenção; a atuação em situações de emergência no caso de acidentes com riscos de contaminar o solo, água e ar; um programa de formação e sensibilização ambiental dos trabalhadores e encarregados dos trabalhos; a circulação dos veículos afetos à obra com faróis médios ligados durante o dia quando estiverem sobre a gestão dos empreiteiros e subempreiteiros; a implementação de um sistema informação aos trabalhadores mais próximos com indicação de eventuais condicionantes à circulação,



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

segurança e calendário das ações de construção, inclusive através de placas afixadas em locais públicos e ainda critérios objetivos de verificação e de demonstração do cumprimento das ações e da respetiva eficácia, destinado a integrar o Caderno de Encargos da empreitada de construção do projeto, o qual fica sujeito à aprovação da parte da Autoridade Ambiental após apreciação pela CA.

17. Entrega dos elementos comprovativos de compatibilidade das várias estruturas do projeto e dos vários usos do solo na área da sua implantação com os instrumentos de gestão territorial em vigor à data do seu licenciamento, incluindo eventuais declarações de utilidade pública que possam ser necessárias.

18. Uma análise sobre a possibilidade de minagem da antiga lixeira ou células encerradas e propostas de soluções a sujeitar a apreciação e aprovação da Autoridade Ambiental.

19. Toda a documentação e informações necessárias à implementação do procedimento de obtenção da Licença Ambiental a que o projeto está sujeito.

Outras condições para licenciamento ou autorização do projeto:

Medidas de minimização ou de compensação:

FASE DE CONSTRUÇÃO

1. Instalação de uma estação para monitorização da qualidade do ar na envolvente da área do projeto, tendo em consideração as manchas de dispersão dos poluentes analisados. A localização deverá ser previamente articulada com a Autoridade Ambiental, sendo de referir que deverá situar-se num local onde se depositem a maior parte dos poluentes das emissões atmosféricas. Os dados desta estação deverão ser igualmente remetidos à Autoridade Ambiental para integração na rede de qualidade do ar da Região.

2. Existência de um sistema de drenagem e tratamento das águas residuais, em especial dos lixiviados do modo a evitar contaminações de aquíferos por infiltrações.

3. Recuperação e reabilitação de todas as áreas ocupadas pelas estruturas de apoio à construção do empreendimento e remoção das estruturas provisórias de apoio à obra no final dos trabalhos de modo a serem restabelecidas as condições iniciais de infiltração e recarga dos aquíferos.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

4. Remoção até a uma profundidade não superior a 20 cm da terra vegetal existente na área a intervencionar pelo projeto, seu armazenamento em camalhões devidamente preparados, não pisados, modelados para escorrência das chuvas e com sementeira para que assegure a manutenção das suas características físico-químicas para posterior uso na recuperação paisagística do empreendimento.
5. Não utilizar veículos pesados de acesso à obra que ultrapassem em 5 dB(A) os níveis sonoros de ruído global de funcionamento dos valores fixados nos respetivos livretes, conforme o Artigo 34.º do Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 15 de Novembro.
6. Os acessos ao estaleiro devem estar corretamente assinalados com indicação de redução de velocidade para os veículos e máquinas, aprovados pelas autoridades competentes.
7. Disponibilização nas instalações das licenças necessárias para o corte e abate de espécimes da flora com estatuto de proteção, incluindo os pedidos de licença para tais ações.

FASE DE EXPLORAÇÃO

1. Assegurar o encaminhamento das águas pluviais drenadas das zonas impermeabilizadas para os terrenos envolventes, de preferência de modo a que estas escoem para jusante da área de recarga afeta à referida área impermeabilizada.
2. Em cada uma das células fica interdita a deposição de resíduos de qualquer outro tipo diferente ou equiparável daqueles para que esta está vocacionada, de modo a poder ser efetuado um controlo eficaz do tratamento final dos lixiviados.
3. Os RSU devem ser cobertos diariamente de forma a eliminar posteriormente o contacto dos resíduos com as águas de precipitação.
4. Existência de corredores de circulação de camiões devidamente delimitado na área de deposição de resíduos, de modo a evitar acidentes e a eventual ocorrência de derrames acidentais.
5. O encaminhamento das águas lixivantes para meio recetor terá de garantir os níveis de qualidade impostos pela entidade gestora da infraestrutura de tratamento e estar de acordo



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

com normas em vigor constantes do Decreto Legislativo Regional n.º 18/2009/A, de 19 de outubro.

6. Acondicionamento de resíduos nas instalações em condições herméticas até à combustão de modo a diminuir a presença de vetores de transmissão de agentes patogénicos como aves oportunistas, roedores indesejáveis e insetos.

7. Não incineração por grelha de equipamentos eletrónicos, pilhas, lâmpadas fluorescentes, policloreto de vinilo e outras substâncias perigosas.

8. Implementação de sistemas de tratamento das emissões gasosas de forma a ser dado cumprimento aos valores limite de emissão quer da legislação quer do BREF, prevalecendo o valor mais restritivo.

FASE DE DESATIVAÇÃO

1. A manutenção e gestão da zona do aterro deve prolongar-se mesmo após a sua selagem pelo tempo necessário até que o risco de contaminações e de emissões seja considerado suficientemente baixo e se justificar o seu termo com base em decisão da autoridade ambiental.

2. Deve proceder-se à selagem do aterro e arranjo paisagístico da zona de intervenção, de acordo com um plano que maximize e potencie as características ecológicas e cénicas do local, sujeito a aprovação da autoridade ambiental, e de modo a permitir o escoamento natural das águas pluviais com pendentes para que a sua infiltração ocorra fora das zonas onde os resíduos foram depositados, diminuindo assim a quantidade de lixiviados produzidos.

3. O sistema de drenagem de biogás deve manter-se em funcionamento com todas as condições garantidas, enquanto a produção de biogás continuar a ser uma fonte de risco, ficando o seu encerramento sujeito a aprovação da Autoridade Ambiental.

4. Manutenção e operações de limpeza dos sistemas de drenagem das águas pluviais e de lixiviados de forma a assegurar as boas condições de funcionamento até que a produção de águas lixivantes cesse por completo e o seu encerramento seja autorizado pela Autoridade Ambiental.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

5. Até à recuperação total da área do empreendimento, este deverá manter-se vedado e fechado, de modo a evitar a entrada de pessoas e animais não autorizadas.
6. Nesta fase deve ser novamente implementado o Plano de Gestão Ambiental da Obra, com as devidas atualizações legais e atendendo à especificidade de alguns trabalhos não comuns à fase de construção. As reformulações a introduzir carecem da apreciação e aprovação da entidade com a competência do ambiente nos Açores.
7. Realização do arranjo paisagístico das zonas abandonadas de modo a potenciar as características ecológicas e cénicas do local, admitindo-se novos usos compatíveis com os instrumentos de gestão territorial em vigor, aspetos que ficam sujeitos a apreciação e aprovação da entidade com a competência do ambiente nos Açores.
8. Todas as operações de monitorização previstas para a fase de exploração para a qualidade do ar e dos recursos hídricos deverão ser mantidas enquanto se verificar a produção de biogás e lixiviados no aterro, conforme previsto no Plano de Monitorização constante no EIA, eventuais alterações nestes planos ficam sujeitas a apreciação e aprovação da entidade com a competência do ambiente nos Açores.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

1. Qualidade da Água

Permitir o acompanhamento do aterro sanitário tendo em conta as diretrizes definidas no Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto, com o objetivo de detetar eventuais acidentes e contaminações dos recursos hídricos, dos solos e respeitando os aspetos abaixo indicados. As suas campanhas devem ser compatibilizadas com as variáveis meteorológicas de modo a ser viável a obtenção de resultados durante as campanhas de acordo com os fins pretendidos.

Antes da construção

Caracterização da qualidade e quantidade dos recursos hídricos subterrâneos e de escorrência, com recurso a piezómetros e outros meios analíticos e de deteção na área de potencial influência do aterro que permita viabilizar o conhecimento da evolução da qualidade das águas com a implementação do projeto.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Parâmetros: temperatura, pH, condutividade, COT, carbonatos/bicarbonatos, cianetos, cloretos, fluoretos, amónia, nitrato, nitrito, sulfato, sulfureto, alumínio, bário, boro, cobre, ferro, manganês, zinco, antimónio, arsénio, cádmio, crómio total, crómio VI, mercúrio, níquel, chumbo, selénio, cálcio, magnésio, potássio, sódio, índice de fenóis e AOX.

Fase de construção

Implementação de um programa de monitorização dos níveis da qualidade da água nos mesmos pontos utilizados para a caracterização dos recursos hídricos subterrâneos, com o objetivo de identificar, acompanhar e avaliar eventuais impactes na qualidade da água e oscilações do nível de água.

No caso de ocorrência de um acidente que indicie potenciais contaminações dos recursos hídricos, pode ser necessário a realização de uma campanha específica cujos termos ficam sujeitos a acordo com a Autoridade Ambiental.

Fase de exploração

Periodicidades e parâmetros a analisar de modo a viabilizar o definido no Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto no seu Anexo III, cujos impactes devem ser referenciados com a situação de referência e ter em conta as campanhas das fases anteriores.

Fase de desativação

Periodicidades e parâmetros a analisar de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto no seu Anexo III com termo em data a definir pela Autoridade Ambiental.

2. Qualidade do Ar

Monitorização das emissões da exploração do Aterro

1. Determinação das emissões de gases (CH₄, O₂, CO₂, H₂S) das células de RSU e outros com periodicidade mensal;
2. Determinação das emissões atmosféricas, com uma periodicidade semestral, do queimador de biogás.

Monitorização da Central de Valorização Energética



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Fase de Pré-Construção

Para efeitos de caracterização da situação de referência e caso a estação de monitorização da qualidade do ar ainda não se encontre ainda operacional nesta fase, considera-se que deverá ser efetuada uma medição, de caráter indicativo, da concentração no ar ambiente dos parâmetros: CO, NO₂, SO₂, PM10, Benzeno, Níquel, Cádmio, Arsénio e Chumbo. Para além do referido, será igualmente importante a caracterização dos parâmetros meteorológicos locais (velocidade e direção do vento, precipitação, temperatura do ar, humidade relativa e a radiação solar). Os locais de monitorização deverão localizar-se nos recetores sensíveis mais próximos (junto a habitações);

Elaboração de relatório de monitorização com os resultados das medições efetuadas nesta fase e estrutura prevista na página de internet da DRA.

Fase de Construção

Medição da concentração no ar ambiente dos parâmetros PM10, CO, NO₂ e SO₂, acompanhados da caracterização dos parâmetros meteorológicos locais: velocidade e direção do vento, precipitação, temperatura do ar, humidade relativa e a radiação solar. Com uma periodicidade bianual: campanha de Verão e campanha de Inverno. O local de monitorização deve situar-se junto a um recetor representativo das piores condições atmosféricas, i.e. próximo do local de passagem de veículos pesados e a jusante dos ventos dominantes e sujeito a aprovação da Autoridade Ambiental;

Os relatórios de monitorização devem ser realizados no final de cada campanha de monitorização no prazo de 60 dias e respeitar a estrutura prevista na página de internet da DRA. No final do período de construção deverá ser elaborado um relatório global com a evolução ao longo do tempo.

Fase de Exploração

Ar Ambiente

1. Medição das concentrações no ar ambiente dos parâmetros: NO₂, CO, SO₂, PM10 e PM2,5, a partir da estação de monitorização da qualidade do ar ambiente instalada para o efeito, devidamente correlacionadas com os parâmetros meteorológicos considerados neste plano para as fases anteriores e existentes no local. Os dados registados durante as medições deverão ser reportados à Autoridade Ambiental trimestralmente. Quando se



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

verificarem valores díspares, o proponente fica obrigado à comunicação dos mesmos no prazo de 48 horas.

2. Os metais Benzeno, Níquel, Cádmio, Arsénio e Chumbo deverão ser igualmente monitorizados duas vezes por ano, correspondentes aos períodos de deposição seca e húmida, cujos resultados devem ser remetidos à Autoridade Ambiental

Fonte Fixa

Monitorização em contínuo de NO_x, CO, partículas totais, SO₂, COT, HCl e HF, assim como os parâmetros operacionais: temperatura, concentração de O₂, pressão e teor de vapor de água.

Monitorização pontual, duas vezes por ano com um intervalo mínimo de dois meses entre medições, dos metais pesados (Cd, T, Hg, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni e V) e seus derivados, dioxinas e furanos. A análise do Crómio deverá incluir a determinação da fração de Crómio hexavalente.

Os resultados do autocontrolo referentes à monitorização em contínuo deverão ser remetidos à Autoridade Ambiental, de acordo com os requisitos constantes na página de internet da DRA, com periodicidade trimestral. No final do ano, deverá ser remetido um relatório anual, com a evolução ao longo do tempo.

Os resultados da monitorização pontual deverão igualmente ser remetidos à Autoridade Ambiental, no prazo de 60 dias seguidos a contar da data da realização da medição, devendo os respetivos relatórios ser elaborados, de acordo com o anexo II do Decreto-Lei n.º 78/2004.

Os instrumentos utilizados na monitorização pontual deverão ser periodicamente submetidos ao controlo metrológico, este procedimento deve ser convenientemente comprovado perante a Autoridade Ambiental.

Nas fontes sujeitas a monitorização pontual ou em contínuo, deverá ser efetuada pelo menos uma vez de três em três anos, uma medição recorrendo a um laboratório externo acreditado.

3. Riscos e Saúde Pública



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Plano a apresentar e sujeito a aprovação em RECAPE. Deve respeitar as seguintes diretrizes monitorização:

- metais pesados, através da biomonitorização humana de acordo com as orientações Europeias;
- asma, através de questionários e avaliação da função respiratória;
- alteração de reprodução, a partir de análise de registos demográficos e de saúde;
- impacte psicossocial, por inquéritos e grupos de análise.

Periodicidade: de três anos ao longo da fase de exploração.

Validade da DIA: Dois anos após a data de emissão

Entidade de verificação da DIA: A Autoridade Ambiental nos Açores e Inspeção Regional do Ambiente

Assinatura e Data Por delegação de S. Exa. o Secretário Regional do Ambiente e do Mar, (Despacho n.º 1168/2011, de 11 de novembro), em 11 de Maio de 2012, O Diretor Regional do Ambiente



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES
SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

ANEXO

Resumo do conteúdo do procedimento:

O procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) ao Estudo Prévio do empreendimento “Reordenamento do Aterro Intermunicipal da Ilha Terceira e Valorização Energética dos Resíduos Sólidos Urbanos do Grupo Central e Ocidental” ao abrigo de Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro (Diploma AILA) iniciou-se a 14 de dezembro de 2011 com a entrada dos documentos obrigatórios, embora apenas em suporte digital, para este fim na Autoridade Ambiental que acumula neste caso também as funções de Entidade Licenciadora.

A Comissão de Avaliação (CA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) emitiu um parecer a 18 de janeiro de 2012 a propor a emissão da respetiva declaração de conformidade pela Autoridade Ambiental, tendo em consideração que muitas das omissões encontradas nos documentos resultavam das incertezas ainda existentes em fase de Estudo Prévio, por este identificar os principais fatores ambientais que poderiam ser afetados pelo empreendimento segundo a equipa do EIA e por ser ainda possível colmatar as muitas deficiências então detetadas aquando da apreciação do Projeto de Execução, devido à necessidade deste se sujeitar a um Licenciamento Ambiental e por isto ficar obrigado pelo Diploma AILA a outra Consulta Pública a integrar na fase de RECAPE, momento que permitiria colmatar os aspetos ainda por cobrir.

Por a tipologia do projeto estar incluída no Anexo I do Diploma AILA, a Consulta Pública decorreu ao longo de 30 dias, de 9 de fevereiro a 21 de março de 2012 inclusive, na Autoridade Ambiental foi recebido apenas uma participações escrita de parte público, cujo conteúdo se encontra resumido abaixo.

A Autoridade Ambiental, a título consultivo, auscultou a Direção Regional de Saúde, a Direção Regional da Energia e a Direção Regional dos Transportes Aéreos e Marítimos.

A CA elaborou o relatório da Consulta Pública o qual foi entregue à Autoridade Ambiental para os devidos efeitos.

Seguidamente a CA, a 27 de abril de 2012, tendo em conta os seus conhecimentos, o EIA e o conteúdo do Relatório da Consulta Pública, emitiu o seu parecer final onde, sumariamente reconhece que face às incertezas e lacunas que ainda subsistem considera



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

que a viabilidade de autorização e licenciamento do projeto deve ficar condicionada à evidenciação, aquando da apresentação do RECAPE, da colmatação das lacunas e incertezas existentes, ao respeito pelas imposições legais, cumprimento das metas de gestão resíduos, à sustentabilidade económico financeira do empreendimento, bem como à implementação das medidas de minimização e programas de monitorização previstos no EIA com as alterações propostas no seu parecer e ainda à adoção de eventuais medidas corretivas que se venham a demonstrar necessárias aquando da apresentação do Projeto de Execução ou dos desvios detetados na significância dos impactes negativos prospetivados durante os procedimentos de AIA e de Licenciamento Ambiental ou posteriormente.

Todas as incertezas e cumprimento de condicionantes devem ser colmatadas e verificadas em RECAPE.

Em de maio de 2012 é emitida a presente DIA favoravelmente condicionada com base na proposta da Autoridade Ambiental.

Resumo do Resultado da Consulta Pública: Na sequência da Consulta Pública do procedimento de AIA ao Estudo Prévio ao “Reordenamento do Aterro Intermunicipal da Ilha Terceira e Valorização Energética dos Resíduos Sólidos Urbanos do Grupo Central e Ocidental”, a Autoridade Ambiental recebeu apenas uma participação da Associação Gê-Questa, a qual, apesar de intempestiva, corresponde a uma lista das condições a salvaguardar numa decisão favorável ao projeto ou aqueles aspetos que o inviabilizam.

- No conjunto de características a salvaguardar no empreendimento encontram-se: tratamento a plasma com inertização dos rejeitos e sua reutilização, dimensionamento mínimo necessário, aproveitamento da energia para outros fins além da queima e proteção adequada dos solos e aquíferos;
- No conjunto de características que inviabilizam o empreendimento encontram-se: emissões de gases nocivos, preço elevado, sobredimensionamento e garantia de não serem desviados para incineração materiais recicláveis.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão: A presente DIA fundamenta-se nas conclusões e medidas constantes no EIA, no parecer da CA, nos resultados da



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Consulta Pública, na comparação com exigências a outros projetos da mesma tipologia avaliados nos Açores e no facto de ao serem cumpridas as condicionantes indicadas na DIA não terem surgido outros aspetos que inviabilizassem o empreendimento.

Síntese de Pareceres exteriores: A Autoridade de AIA recebeu a resposta das entidades a que solicitara parecer a pedido da CA, resumidamente os teores foram os seguintes:

Direção Regional da Saúde:

Cumprimento dos diplomas relativos à segurança e saúde nos locais de trabalho, como a Portaria n.º 53/71, de 3 de fevereiro com as alterações dadas pelas Portarias n.º 702/80, de 22 de setembro, e n.º 987/93, de 6 de outubro; o exposto no Decreto Legislativo Regional n.º 23/2010/A, de 30 de junho em termos de ruído e no Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto sobre normas técnicas dos aterros.

Direção Regional da Energia

Esta desconhece disposições legais que obrigue a EDA a aceitar no seu diagrama de cargas a produção proveniente de produtores não vinculados ao serviço público, que estão sujeitos aos limites técnicos de encaixe no diagrama de carga da respetiva ilha, que se traduz em condicionantes à exploração, nem possui dados que permitam aferir da sua viabilidade pretendida, pelo que recomenda que o proponente do empreendimento e sua equipa técnica estabeleçam contactos com a concessionária para uma averiguação prévia da situação.

Acrescenta que verifica uma tendência de decréscimo nos consumos de energia elétrica, sobretudo nas horas de vazio, o que aliado a intenções de investimento já existentes para a Terceira nesta área, há riscos para a viabilidade deste tipo de empreendimento.

Direção Regional dos Transportes Aéreos e Marítimos

Em termos de quantidade de carga a movimentar não perspetiva constrangimentos nos portos e levanta um conjunto de questões:

- O tipo de contentores a ser usados para o transporte de RSU, seu arejamento e existência de open-top previsão de cobertura com tela.



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES

SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

- Tempo máximo previsto para o estacionamento dos contentores nos portos, existência de esquema de transporte intermodal just-in-time e medidas cautelares para eventuais cancelamentos de viagens por motivos meteorológicos ou outros.
- Estanquicidade dos contentores, eventualidade de produção de lixiviados, necessidade de estruturas específicas para a sua operacionalidade e dos lixiviados.
- Identificação e avaliação dos impactes deste transporte por terra ou no mar, com a qualidade das atividades turísticas e circulação dos turistas nas zonas urbanas e áreas portuárias.

A CA considera que questões e condicionantes referidas pelas entidades consultadas devem ficar respetivamente esclarecidas e salvaguardadas em RECAPE.