

**PROCEDIMENTO DE VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE  
AMBIENTAL DE PROJETOS DE EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DO  
EMPREENDIMENTO**

**“ ECOPARQUE DA ILHA DE SÃO MIGUEL ”**

**FASE I  
CÉLULA I DO ATERRO E AMPLIAÇÃO/ BENEFICIAÇÃO DA ESTAÇÃO  
DE TRATAMENTO DE ÁGUAS LIXIVIANTES**

**PARECER FINAL DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

INT-DRA/2016/2066

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente parecer pretende suportar a decisão da Autoridade Ambiental, a Direção Regional do Ambiente (DRA), sobre a conformidade ambiental dos projetos de execução Aterro de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), denominado de Célula I, e da Ampliação/Beneficiação da Estação de Tratamento de Águas Lixiviantes (ETAL) ao abrigo do definido nos artigos 47.º e 48.º do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro (Diploma AILA). Estas estruturas, além de outras não apreciadas neste documento, integram o empreendimento “Ecoparque da Ilha de São Miguel” (abreviadamente Ecoparque), que foi alvo de um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em fase de Estudo Prévio, entre 11 de abril e 24 de outubro de 2011, tendo resultado numa Declaração de Impacte Ambiental (DIA) condicionalmente favorável.

Para tornar mais célere a construção do projeto de execução destas estruturas do Ecoparque, por iniciativa do proponente, o procedimento de RECAPE do empreendimento foi faseado: encontrando-se atualmente na Fase I, respeitante apenas às estruturas acima discriminadas, ficando o proponente obrigado a entregar, numa Fase II, a documentação de RECAPE para as partes ainda em falta, de forma a garantir-se a verificação global do conjunto.

Os documentos que constituem o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) da Fase I já foram apreciados na sua estrutura e conteúdo pela Comissão de Avaliação (CA) quando da verificação da documentação respeitantes ao procedimento de Licença Ambiental (LA), que decorre em paralelo para as mesmas estruturas do Ecoparque, tendo então sido feito nesse parecer as referências às imperfeições detetadas e identificados os elementos em falta a colmatar para se apreciar a conformidade dos projetos de execução com os termos da DIA desta fase, dando então origem à versão que o presente parecer diz respeito.

Agora, após a receção de elementos pretendidos pela CA e solicitados pela DRA, que também acumula a competência de Entidade Licenciadora do projeto, lacuna detetada aquando - na sequência do termo da Consulta Pública no âmbito do procedimento da LA, o RECAPE foi publicitado nos termos da Lei, tendo ficado disponíveis ao público no seguinte endereço da internet:

<http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-ambiente/conteudos/livres/Ecoparque+da+Ilha+de+São+Miguel.htm>

Tendo em conta as particularidades resultantes do faseamento da verificação da conformidade ambiental global do Ecoparque, várias condicionantes da DIA não

poderão ser apreciadas através das peças agora disponíveis, limitando-se o presente parecer a detetar o cumprimento das medidas que dizem respeito às componentes da Fase I e se destas estruturas não resulta o comprometimento das restantes condicionantes. Assim, ao declarar-se a conformidade da atual estrutura, a CA considera que estas, em conjunto com os planos e cláusulas dos anexos ao RECAPE, não desrespeitam as condicionantes da DIA, nem comprometer as outras medidas impostas ao Ecoparque.

A CA é constituída pelos Serviços com as competências consideradas no procedimento de AIA adaptada à atual estrutura orgânica da DRA, tendo sido composta pelos técnicos abaixo identificados e indicados pelos respetivos dirigentes:

- Direção de Serviços da Qualidade Ambiental (DSQA), que preside à CA, representada por Carlos Faria para a componente de AIA e por Elisabete Sousa responsável pela área de LA e Participação Pública, substituindo o primeiro nas suas faltas e impedimentos;
- Divisão de Resíduos (DR), na qualidade de Entidade Licenciadora, representada por Rosalina Santos;
- Direção de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento do Território (DSRHOT) representada por Graça Ponte e Sandra Mendes em matéria de Recursos Hídricos.

## **2. VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE AMBIENTAL DA CVE COM AS CONDICIONANTES DA DIA**

### **2.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

No procedimento de AIA para além da Célula I (a substituir o Aterro de RSU existente na zona que será encerrado por estar a atingir o seu enchimento) e da ETAL, também foram avaliadas outras estruturas a integrar no Ecoparque, nomeadamente: uma Central de Valorização Energética de Resíduos (CVE), um Centro de Processamento/Triagem de Resíduos CPR), uma Central de Valorização Orgânica de Resíduos Verdes (CVO), um Aterro de escórias da CVE, um Aterro de cinzas volantes da CVE e as estruturas de integração destas unidades.

Durante o procedimento de AIA estimava-se que o volume de RSU a confinar na Célula I seria da ordem dos 419.153 m<sup>3</sup>, o projeto de execução em verificação apenas está dimensionado para 332.000 m<sup>3</sup>, enquanto o período de vida útil ascendeu de 25 para 30 anos. Não havendo um aumento da incineração estas dimensões indiciam um

melhoramento ao nível da triagem dos resíduos para outros destinos mais conformes com as metas ambientais.

A ETAL corresponde a intervenções na já existente na zona do Ecoparque, na qual se efetua o tratamento secundário e se implementará a osmose inversa e será dimensionada para 28.000 habitantes equivalentes e um caudal de 5.600m<sup>3</sup>/dia, face aos atuais 3.500 equivalentes populacionais e capacidade de 1000m<sup>3</sup>/dia. Esta acolherá os lixiviados das várias operações e estruturas do empreendimento para os seus efluentes obterem qualidade para serem aceites na ETAR da Pranchinha dos Serviços Municipalizados de Ponta Delgada. Neste parecer ter-se-á em consideração que existem condicionantes na DIA cujo cumprimento só pode ser verificado no terreno durante a construção e a exploração mesmo respeitantes à Célula I ou aos melhoramentos da ETAL e ainda há outras cuja verificação completa só pode ser convenientemente demonstrada em RECAPE para as outras estruturas do Ecoparque, havendo sobretudo a preocupação de que os projetos de execução agora apreciados não comprometam nenhuma das exigências ambientais resultantes do procedimento de AIA.

## 2.2 - VERIFICAÇÃO DAS CONDICIONANTES DA DIA APLICÁVEIS À CÉLULA I E À ETAL

Os títulos das alíneas abaixo neste ponto são os utilizados nas partes da DIA “Ecoparque da Ilha de São Miguel” a que diz respeito o texto e a numeração e alíneas no interior destas é a exposta dentro da respetiva parte da DIA.

As condicionantes e medidas da DIA que não se relacionem com a construção, exploração ou desativação da Célula I ou da ETAL, nem que estas estruturas as possam comprometer não serão, por norma, mencionadas neste documento, exceto se houver algum aspeto que se considere pertinente salientar nesta fase.

### 2.2 a) - Condicionantes da DIA

No que respeita aos projetos de execução apresentados, tendo ainda em conta o enquadramento da respetiva construção e exploração no exposto nos cadernos de encargos; planos de gestão de ambiente, de segurança e saúde; projeto de integração paisagística; e manual de exploração, ficam demonstradas a existência de condições para que se cumpram os números 1, 2 e 5 e respetivas alíneas desta parte da DIA ou para identificar qual a entidade responsável de eventuais desrespeitos que se venham a detetar posteriormente. Igualmente os elementos imediatamente acima identificados não

comprometem que no seu todo o Ecoparque possa cumprir as condicionantes ambientais a que está obrigado para as componentes ainda não apreciadas nesta fase de RECAPE.

Os números 3 e 4 serão apreciados quando da verificação das várias medidas mitigadoras, integração paisagística e planos de monitorização expostos na DIA.

## **2.2 b) Elementos a entregar em fase de RECAPE ou à Autoridade de AIA**

Esclarece-se que na terminologia do Diploma AILA a figura “Autoridade de AIA” se designa “Autoridade Ambiental”

Foram entregues documentos que cumprem os números: 2, 3, 4, 5, 8 e 11 desta fase do RECAPE.

No que se refere à medida 6 o plano de integração paisagística foi alvo de uma apreciação pelos serviços com a competência da Conservação da Natureza que se anexa ao presente documento, todavia este impõe algumas correções e condicionantes técnicas que o proponente, empreiteiro e explorador do empreendimento terão de respeitar nas componentes que lhes dizem respeito e ainda presta alguns esclarecimentos ou informações, que se sintetizam abaixo:

- Correções técnicas: a nomenclatura atual da espécie *Myrica faya* (faia-da-terra) é *Morella faya*; a urze nos Açores é uma espécie endémica *Erica azorica*;
- Condicionantes técnicas: A utilização na implementação do plano da espécie *Corema album* fica limitada ao táxon endémico *Corema album azoricum*. Ficam interditados os usos na implementação do plano de espécimes das espécies *Erica umbellata* (queiroga), *Genista triacanthos ssp. triacanthos* (tojo-molar), *Ulex europaeus*, incluindo qualquer subespécie desta como *Ulex europaeus europaeus* (tojo-arnal). Devem ser alteradas as espécies propostas para o estrato de herbáceas, devendo deve ser enviada, previamente à implementação da recuperação paisagística e apresentar uma lista, a sujeitar à aprovação da Autoridade Ambiental, que tenha em conta serem da flora natural dos Açores. O proponente e empreiteiro ficam obrigados a informar a origem geográfica do material vegetal arbóreo, arbustivo a utilizar na implementação do plano, de modo a evitar-se a poluição genética por espécimes originários de outras ilhas.
- Esclarecimentos ou informações: os termos vernáculos mais comuns nos Açores para cada uma das espécies seguintes é: *Prunus azorica* – ginja, ginja-do-mato, ginjeira-brava ou ginjeira-do-mato e não azereiro; *Calluna vulgaris* – rapa e não urze; *Corema album azoricum* possui como vernáculo a designação de camarinha.

## **2.2 c) – Outras condições para licenciamento ou autorização do projeto**

### **c.1) Medidas de Minimização ou de compensação – Fase de Construção**

Apesar de algumas medidas apenas poderem ser verificáveis durante a construção e com inspeções ou vistorias ao local de implantação do projeto, considera-se que ficaram minimamente demonstradas as condições para a assegurar o cumprimento ou a atribuição de responsabilidades pelo eventual desrespeito das medidas: 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12 e 13 da DIA.

Deduz-se que o proponente considerou que não se aplicava a esta fase do RECAPE a medida 11 desta parte da DIA, todavia a CA é de parecer que o levantamento dos níveis de ruído deveriam ter sido anteriores à construção da Célula I e da ETAL, contudo esta lacuna não implica alterações ao projeto de execução, mas antes da emissão da licença de exploração deve ser entregue o estudo solicitado para servir de referência aos potenciais incrementos de ruído que venham a ser provocados pelos trabalhos de exploração. Uma vez que já está definida a exigência de medições sonoras junto dos dois conjuntos habitacionais mais próximos do Ecoparque, considera-se que se torna necessário uma aprovação dos restantes pontos para que se evidencie que eles são representativos para a determinação de mapas de ruído em torno do empreendimento.

### **c.2) Medidas de Minimização ou de compensação – Fase de Exploração**

Apesar de algumas medidas apenas poderem ser verificáveis durante a exploração dos projetos, através de inspeções ou vistorias ao local de implantação dos mesmos, considera-se que ficaram minimamente demonstradas as condições para a assegurar o cumprimento ou a atribuição de responsabilidades pelo eventual desrespeito das medidas: 1, 2, 3, 4, 5, 10 e 12 da DIA.

### **c.3) Medidas de Minimização ou de compensação – Fase de Desativação**

Consideram-se suficientes os elementos apresentados tendo em consideração a grande distância temporal para a implementação desta fase a qual poderá ser alvo de quadros legislativos muito diferentes dos atuais.

### **c.4) Programas de Monitorização**

#### **c.4) 1. Qualidade da Água**

As estruturas de aterros de resíduos são as que potencialmente oferecem maiores riscos para os recursos hídricos subterrâneos, principal origem das captações de água de

abastecimento público nos Açores, e como tal é primordial assegurar todas as condicionantes para a implementação deste programa de monitorização.

Para o efeito, foram executados 3 piezómetros para a monitorização das águas subterrâneas, nomeadamente um a montante (PZ1) e dois a jusante (PZ2 e PZ3), cujas profundidades são as seguintes: PZ1 = 18 metros; PZ2 e PZ3 = 15 metros (profundidades validadas pelo ofício da MUSAMI a 07.06.2016). Em relação à cota da superfície basal da Célula 1, o furo de montante fica sensivelmente a 1 metros abaixo da base da célula e os dois a jusante encontra-se a cerca de 3,5 metros abaixo da célula. Atendendo às características hidrogeológicas da zona de localização da Célula I, considera-se que tais profundidades são ineficientes por não atingirem uma profundidade passível de encontrar água subterrânea, o que irá comprometer a sua monitorização, pelo que a CA considera ser necessário a perfuração até atingir o nível freático, mesmo que isso implique atingir o aquífero basal.

Em cumprimento com os requisitos legais e de acordo com a DIA, deveria ter sido efetuada uma caracterização da qualidade e quantidade dos recursos hídricos, nomeadamente águas de escorrência e subterrânea, antes dos trabalhos de construção. No RECAPE é referido que, por questões operacionais, a execução dos três piezómetros foi incluída na empreitada de construção da Célula I, razão pela qual não foi efetuado o controlo de monitorização de águas subterrâneas na fase de pré-construção. Trata-se, portanto, de uma inadequada calendarização dos trabalhos de empreitada que compromete de início o programa de monitorização de recursos hídricos.

Além disso, antes do início das operações de exploração (previstas para outubro de 2016), e no sentido de dispor de um valor de referência para futuras análises, deverá ser promovida uma campanha de amostragem de controlo dos pontos de água subterrânea. O proponente, através do ofício datado de 07.06.2016, informa que para garantir este valor de referência irá proceder à colheita de água no furo de captação de água recentemente efetuado nas instalações da Serralharia Outeiro, com cerca de 215 metros de profundidade. Uma vez que o furo se localiza em terreno limítrofe ao da célula, a CA entende ser aceitável a amostragem da água para obtenção de valores de referência na fase de construção ao furo pertencente à Serralharia do Outeiro.

Para as fases subsequentes, a MUSAMI informa que está a estudar com o projetista da obra uma localização alternativa dos piezómetros, uma vez que o equipamento para

executar os furos necessita de uma maior área disponível para o efeito. No entanto, a CA alerta que deverá proceder de imediato aos trabalhos de execução dos novos piezómetros para que estejam concluídos aquando da exploração da Célula 1, por forma a não incorrer em contínuo incumprimento do programa de monitorização das águas subterrâneas.

Relativamente aos parâmetros e frequência de amostragem, caso se verifique alteração significativa de valor(es) paramétrico(s), deverá o programa de monitorização ser reajustado em função da amplitude da alteração da amostra com a devida aprovação por parte da entidade competente.

#### **c.4) 2. Qualidade do Ar**

Ao contrário do deduzido pelo proponente, o programa de monitorização da Qualidade do Ar tem plena aplicabilidade à fase de construção do projeto de execução da Célula I, embora apenas para partículas PM10, CO, NO<sub>2</sub> e SO<sub>2</sub>, pelo que a emissão da licença de exploração apenas deve ser emitida após a receção e aprovação de um calendário de campanhas de medição destes parâmetros a aprovar pela Autoridade Ambiental, tendo em consideração as normais climatológicas para a área de implantação da Célula I, de modo a que a medição corresponda aos locais potencialmente mais expostos às emissões resultantes das movimentações de terra e do funcionamento de maquinaria para os parâmetros considerados em conta a direção e sentido preferencial dos ventos para os períodos em que se estão a implementar os trabalhos de construção.

No que se refere ao proposto para a fase de exploração aceita-se, todavia, dado o faseamento do RECAPE, não se exclui a possibilidade de aquando da apreciação do plano para a fase de exploração global do Ecoparque não possam existir necessidades ou conveniências de ajustamento, de modo a integrar todas as componentes de monitorização da Qualidade do Ar dos impactes globais do empreendimento.

#### **c.4) 3. Ambiente Sonoro**

Deve ser entregue um estudo de caracterização da situação do ambiente sonoro em torno do Ecoparque antes da emissão da licença de exploração, conforme anteriormente referido, sendo que proposta dos pontos de medição dos níveis sonoros a utilizar deve ser previamente enviada à Autoridade Ambiental, ficando a implantação dos pontos de monitorização sujeitos à aprovação desta.

#### **c.4) 4. Ecossistemas Terrestres**



Tendo em conta que a Célula I será implantada numa antiga pedreira e a intervenção na ETAL é sobre uma infraestrutura, a cobertura vegetal é mínima nas zonas a ocupar pelos projetos de execução da fase I do RECAPE, aceita-se que apenas na próxima fase seja apresentado o Plano de Monitorização deste fator ambiental.

#### c.4) 5. Riscos e Saúde Pública

Este plano tinha como principal motivação acompanhar as preocupações públicas de suspeitas de impactes das emissões da CVE das populações circundantes, pelo que se aceita que o mesmo seja apenas apresentado aquando do RECAPE desta unidade de valorização energética de resíduos.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA CA

Reconhecendo o faseamento do RECAPE sobre a conformidade ambiental do projeto de execução do Ecoparque da ilha de São Miguel, este parecer da CA apenas se refere a aspetos respeitantes à Célula I e à ampliação/beneficiação da ETAL do empreendimento mencionado e não à globalidade deste e, na generalidade, a CA considera o seguinte:

1. Os elementos entregues evidenciam que não existe a necessidade de introduzir alterações específicas aos projetos de execução da Célula I e da beneficiação/ampliação da ETAL do Ecoparque da ilha de São Miguel para estas estruturas assegurarem o cumprimento das condicionantes da DIA específicas para as mesmas, pois estes não comprometem a conformidade ambiental nem da globalidade do empreendimento, nem as especificidades que são próprias dos projetos agora avaliados ao nível das respetivas fases de construção, exploração e desativação, mesmo reconhecendo que existem medidas cuja plena verificação do cumprimento só é viável em posteriores inspeções, fiscalizações e acompanhamentos posteriores.
2. Existem aspetos a condicionar ou a alterar no Projeto de Integração Paisagística da Instalação da Célula I do Ecoparque, nomeadamente:
  - A utilização da espécie *Corema album* fica limitada ao táxon endémico dos Açores *Corema album azoricum*;
  - Fica interdito a utilização de espécimes das espécies *Erica umbellata* (queiroga), *Genista triacanthos ssp. triacanthos* (tojo-molar), *Ulex*

*europaeus*, incluindo qualquer subespécie desta como *Ulex europaeus europaeus* (tojo-arnal);

- Terá de ser alterada a lista de espécies atualmente proposta para o estrato de herbáceas, devendo a nova proposta ser enviada à Autoridade Ambiental para aprovação antes da implementação da recuperação paisagística na qual apenas se admitem espécies da flora natural dos Açores;

- O proponente/empreiteiro fica obrigado a informar a origem geográfica do material vegetal arbóreo, arbustivo a utilizar na implementação da recuperação paisagística de modo a evitar-se a poluição genética.

3. Antes da emissão licença de exploração dos projetos agora em verificação de conformidade ambiental, deve ser entregue um estudo de caracterização da situação do ambiente sonoro em torno do Ecoparque, considerando os dois conjuntos habitacionais mais próximos e após aprovação dos pontos a monitorizar pela Autoridade Ambiental.

4. Antes da emissão da licença de exploração dos projetos agora em verificação de conformidade ambiental deve ser entregue um plano de monitorização da qualidade do ar para partículas PM10, CO, NO<sub>2</sub> e SO<sub>2</sub> específico para esta fase de RECAPE, tendo em consideração as normais climatológicas para a área de implantação da Célula I, de modo a que a medição corresponda aos locais potencialmente mais expostos às emissões resultantes das movimentações de terra e do funcionamento de maquinaria para os parâmetros considerados face às direções e sentidos preferenciais dos ventos para os períodos em que se irão a implementar os trabalhos de construção e sujeito à aprovação da autoridade ambiental.

5. É primordial assegurar previamente à da emissão da licença de exploração todas as condicionantes para a implementação do programa de monitorização dos recursos hídricos, assim, atendendo às características hidrogeológicas da zona de localização da Célula I, considera-se que as profundidades apresentadas para os piezómetros são ineficientes por não atingirem profundidades passíveis de encontrar água subterrânea, o que irá comprometer a sua monitorização, pelo que a CA considera necessária a

perfuração até atingir o nível freático, mesmo que isso implique atingir o aquífero basal.

Deverá ainda ser promovida uma campanha de amostragem de controlo dos pontos de água subterrânea, antes do início das operações de exploração, tendo sido indicado o furo pertencente à Serralharia do Outeiro que se localiza em terreno limítrofe ao da célula, entende-se ser aceitável a amostragem da água deste para obtenção de valores de referência na fase de construção.

A CA é de parecer que dever-se-á proceder de imediato aos trabalhos de execução dos novos piezómetros para que estejam concluídos aquando da exploração da Célula 1, por forma a não incorrer em contínuo incumprimento do programa de monitorização das águas subterrâneas.

Relativamente aos parâmetros e frequência de amostragem, caso se verifique alteração significativa de valor(es) paramétrico(s), o programa de monitorização poderá ser reajustado em função da amplitude da alteração da amostra com a devida aprovação por parte da entidade competente.

Assim, embora a CA seja de parecer que não esteja comprometida a conformidade ambiental dos projetos de execução das estruturas do Ecoparque da ilha de São Miguel agora apreciadas, não está salvaguardado o cumprimento das condicionantes da DIA ao nível dos planos que lhes estão associados, pelo que a emissão da licença de exploração apenas deve ser emitida após se salvaguardarem os aspetos mencionados neste ponto do parecer, mesmo considerando que subsistirão outros aspetos só verificáveis durante a construção, exploração e desativação das estruturas agora alvo de verificação técnica.

Horta, 4 de julho de 2016

### **P'la Comissão de Avaliação**

Carlos Faria  
(DSQA)