

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

“Centro Integrado de Gestão de Resíduos”

Projeto de Execução

(AIA 2710)



Agência Portuguesa do Ambiente
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Instituto de Saúde Ambiental
Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Maio 2014

ÍNDICE

1. Introdução	pág. 1
2. Procedimento de Avaliação	pág. 2
3. Projecto	pág. 3
3.1. Antecedentes	pág. 3
3.2. Enquadramento	pág. 5
3.3. Objetivos e justificação	pág. 3
3.4. Descrição	pág. 6
4. Avaliação específica por factor ambiental	pág. 10
4.1. Qualidade do Ar	pág. 10
4.2. Ordenamento do território e condicionantes	pág. 13
4.3. Sócio Economia	pág. 14
4.4. Geologia e Geomorfologia	pág. 15
4.5. Solos e uso actual do solo	pág. 17
4.6. Recursos Hídricos	pág. 18
4.7. Paisagem	pág. 19
4.8. Ambiente Sonoro	pág. 22
5. Melhores Técnicas Disponíveis	pág. 23
6. Análise de Risco	pág. 23
7. Síntese dos Pareceres Externos	pág. 26
8. Consulta Pública	pág. 27
9. Síntese conclusiva	pág. 35
10. Conclusão	pág. 38

Anexos

Anexo I

- . Localização do Projeto
- . Planta Geral
- . Diagrama de processo
- . Quadros IX e X do PERH

Anexo II

- . Pareceres das Entidades Externas

1. Introdução

A fim de dar cumprimento à legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), a Direção Geral de Saúde, como entidade licenciadora (à data), enviou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA,I.P.), a 06 de agosto de 2013, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) sobre o Projeto “Centro Integrado de Gestão de Resíduos”, em fase de Projeto de Execução.

O Proponente do Projeto é a Ambimed, que integra e representa em Portugal, desde 2009, a Stericycle (grupo sediado nos EUA).

Relativamente à entidade licenciadora verifica-se que com a publicação do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, que estabelece o regime de emissões industriais, o licenciamento da atividade de incineração ou coincineração de resíduos é efetuado pela APA, I.P. na qualidade de Autoridade Nacional de Resíduos (artº 60), aplicando-se subsidiariamente o disposto no capítulo III do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro. Até à data, não foi ainda apresentado o pedido de licenciamento do estabelecimento no âmbito do regime jurídico das emissões industriais (REI).

Atendendo às suas características, o Projeto em questão enquadra-se na tipologia constante do ponto 9 do Anexo I do Diploma AIA em vigor à data de instrução do procedimento de avaliação (Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro): *“Instalações destinadas à incineração, valorização energética, tratamento químico ou aterro de resíduos.”*

A APA,I.P., como Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do artigo 9º da referida legislação, a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: APA,I.P./Departamento de Avaliação Ambiental (APA,I.P./DAIA), APA,I.P./Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA,I.P./DCOM), APA,I.P./Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste (APA,I.P./ARH Tejo e Oeste), APA,I.P./Departamento de Gestão Ambiental (APA,I.P./DGA), APA,I.P./Departamento de Gestão e Licenciamento Ambiental (APA,I.P./DGLA), APA,I.P./Departamento de Resíduos (APA,I.P./DRES), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN), e Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG,I.P.).

Tendo-se verificado a importância da avaliação de risco para a saúde humana e de risco ecológico, foi posteriormente nomeado para integrar a CA o Instituto de Saúde Ambiental (ISA).

Assim, os representantes nomeados pelas referidas entidades para integrar a CA são:

- | | |
|------------------------------|---|
| – APA, IP (DAIA) | - Engª Lúcia Desterro |
| – APA, IP (DCOM) | - Drª Clara Sintrão |
| – APA, IP (ARH Tejo e Oeste) | - Arqª Cristina Russo |
| – CCDR/LVT | - Engº João Gramacho |
| – LNEG, IP | - Doutor Paulo Hagendorn Alves, Doutor Ruben Dias |
| – CEABN | - Arqº João Jorge |
| – APA, IP (DRES) | - Engº Tiago Alves e Engª Paula Gama |
| – APA, IP (DGA) | - Engª Otília Gomes e Engª Maria João Leite |
| – APA, IP (DGLA) | - Engª Carla Portilho |
| – ISA | - Professora Doutora Fátima Reis |

O EIA, cuja elaboração é da responsabilidade da empresa Factor Social, data de maio de 2013 e é constituído por:

- Volume I – Resumo Não Técnico
- Volume II – Relatório Síntese
- Volume III – Peças desenhadas

- Volume IV – Relatórios Técnicos
- Volume V – Anexos

Foram ainda considerados na avaliação do Projeto os Esclarecimentos Adicionais datados de novembro de 2013 e fevereiro de 2014.

Juntamente com o EIA foi também apresentado um exemplar do Projeto de Execução, o qual foi desenvolvido pelas empresas Ambitermo e Ambimed.

Pretende-se com este parecer apresentar os aspetos que se consideram relevantes na avaliação efetuada, de forma a poder fundamentar a decisão sobre o Projeto.

2. Procedimento de Avaliação

A metodologia de avaliação adotada foi a seguinte:

- . Instrução do procedimento de AIA, a 13 de agosto de 2013, através do ofício de nomeação ref^a. 109/DAIA-DAP/2013.
- . Análise da conformidade do EIA – conforme previsto no ponto 4 do artigo 13^o do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na redação à data em vigor, a CA procedeu à análise da conformidade do EIA, tendo identificado algumas lacunas relativas ao Projeto, a aspectos globais do EIA, à Geologia, ao Ordenamento do Território, à Qualidade do Ar, aos Recursos Hídricos, à Paisagem, ao Ambiente Sonoro e ao Resumo Não Técnico.
- . Solicitação ao Proponente dos elementos em falta (Of. ref^a 412/DAIA-DAP/2013, de 2 de setembro), pelo que ao abrigo do disposto no n.º 5 do referido artigo 13^o, o prazo processual ficou suspenso, até à entrega da informação solicitada.
- . Reunião da CA com o Proponente, no decurso da qual a CA expõe a apreciação efetuada sobre o EIA, em 8 de Outubro de 2013.
- . Solicitação pelo Proponente da prorrogação da suspensão inicialmente até 18 de Outubro de 2013, e posteriormente até 30 de novembro, as quais foram concedidas.
- . Entrega de Elementos Adicionais, em 29 de novembro de 2013.
- . Apreciação dos Elementos Adicionais ao EIA pela CA, da qual se conclui que a informação apresentada permite dar continuidade ao procedimento de AIA, embora algumas questões não tenham sido ainda adequadamente respondidas.
- . Comunicação ao Proponente da pronúncia pela conformidade do EIA, através do ofício ref^a S03987-201401-DAIA-DAP, de 22 de janeiro 2014, e solicitação de informação ainda em falta.
- . Apresentação do documento “Elementos Adicionais II” (em resposta ao ofício ref^a S03987-201401-DAIA-DAP) em 20 de fevereiro de 2014.
- . Solicitação de pareceres externos às seguintes entidades:
 - Câmara Municipal da Chamusca
 - Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP/LVT)
 - Direção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo
 - Direção Geral de Saúde (DGS)
 - Instituto da Mobilidade e dos Transportes
 - Instituto de Conservação da Natureza e Florestas

tendo sido recebida resposta da DRAP e da DGS, as quais foram consideradas na apreciação desenvolvida, e se anexam. Verificando-se que algumas das questões apresentadas necessitavam da apreciação do

Proponente, foi solicitado àquela Entidade que habilitasse a CA com a informação julgada pertinente, tendo a informação recebida sido considerada na avaliação desenvolvida.

. Realização de visita à área do Projeto, que decorreu no dia 28 de fevereiro de 2014, e na qual estiveram presentes os representantes da APA, IP, LNEG, IP e do Proponente.

. Análise técnica do EIA, e respetivos Elementos Adicionais, bem como consulta do Projeto de Execução.

. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA, conforme referido no ponto 1. A APA/ARH do Tejo e Oeste emitiu parecer sobre os Recursos Hídricos, a CCDR-LVT sobre Ordenamento do Território e Condicionantes, Solos e Usos do solo e Sócio economia, o Departamento de Gestão Ambiental (DGA) sobre Qualidade do Ar e Ambiente Sonoro, o Departamento de Resíduos (DRES) sobre resíduos, tecnologia e articulação com o licenciamento, o Departamento de Gestão do Licenciamento Ambiental (DGLA) sobre as Melhores Técnicas Disponíveis e articulação com o licenciamento ambiental, o LNEG sobre Geologia, Geomorfologia e Sismicidade e o CEABN sobre a Paisagem. A apreciação relativa à análise de risco foi efetuada pela Professora Doutora Fátima Reis, do ISA. A CCDRLVT informou que não seria possível proceder à apreciação do fator Biologia e Ecologia.

. Realização da Consulta Pública que decorreu durante 40 dias úteis, desde o dia 13 de janeiro a 7 de março de 2014. Verificando-se que algumas das questões apresentadas necessitavam da apreciação do Proponente, foi solicitado àquela entidade que habilitasse a CA com a informação julgada pertinente, tendo a informação recebida sido considerada na avaliação desenvolvida.

. Realização de reuniões de trabalho, com o objetivo de verificar a conformidade do EIA, analisar o Projeto e respetivos impactes; analisar os contributos sectoriais das entidades representadas na CA e os pareceres recebidos no âmbito da consulta pública e das entidades externas à CA; definir os fatores ambientais fundamentais para apoiar a tomada de decisão, identificar as condicionantes e medidas de minimização a adotar e acordar as conclusões.

. Elaboração do parecer final.

De acordo com o previsto no nº 1 do artigo 19º do Decreto-Lei nº 69/2000, o prazo do procedimento de AIA termina a 28 de maio de 2014.

3. Projeto

O “Centro Integrado de Gestão de Resíduos” da Ambimed (CIGR) está projetado para o Eco Parque do Relvão (localizado na freguesia da Carregueira, concelho da Chamusca, distrito de Santarém), num lote da Resitejo – Associação de Gestão e Tratamento de Lixos do Médio Tejo.

O CIGR integra um sistema de incineração de resíduos perigosos, hospitalares e outros, com tratamento de gases de combustão e produção de energia.

3.1. Antecedentes

O EIA foi precedido por uma Proposta de Definição de Âmbito (PDA nº179), a qual mereceu pronúncia favorável em Outubro de 2012.

Segundo as conclusões da apreciação desenvolvida, a PDA contemplava os requisitos expressos na legislação, designadamente quanto às normas técnicas para a sua estrutura. Contudo, a caracterização do projeto demonstrou ser inadequada à fase de projeto de execução, permitindo apenas uma noção geral dos seus principais objetivos, funcionalidades e características técnicas/físicas. Identificaram-se ainda como aspetos negativos o insuficiente apoio cartográfico e a ausência de alternativas.

Não obstante, no decurso da apreciação foi identificado um conjunto de questões significativas que se considerou poderem constituir condicionantes ao projeto, as quais foram consideradas no desenvolvimento dos estudos e projeto.

3.2. Enquadramento

3.2.1. Enquadramento legal

Princípio da auto-suficiência e da proximidade

Em termos de enquadramento legal destaca-se o Princípio da auto-suficiência e da proximidade, a considerar no cômputo comunitário, segundo o qual:

1 — As operações de tratamento devem decorrer em instalações adequadas com recurso às tecnologias e métodos apropriados para assegurar um nível elevado de proteção do ambiente e da saúde pública, preferencialmente em território nacional e obedecendo a critérios de proximidade.

2 — A Autoridade Nacional de Resíduos (ANR) pode interditar as transferências de resíduos de e para o território nacional, nos termos do Regulamento (CE) n.º 1013/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Junho, executado na ordem jurídica interna pelo Decreto-Lei n.º 45/2008, de 11 de Março.

3 — A ANR pode ainda para proteger a rede de instalações nacional, e em derrogação do disposto no Regulamento (CE) n.º 1013/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Junho, limitar as entradas de resíduos destinados a incineradoras que sejam classificadas como operações de valorização caso se verifique que tais entradas implicam a eliminação dos resíduos nacionais ou o tratamento desses resíduos de modo incompatível com os respectivos planos de gestão de resíduos.

Plano Estratégico de Resíduos Hospitalares 2011-2016 (PERH)

O PERH prevê que a quantidade de Resíduos Hospitalares Perigosos (RHP) a produzir em 2016 seja de 25 071 ton/ano, onde 22 613 ton/ano serão do Grupo III e 2 458 ton/ano do Grupo IV (de acordo com o cenário relativo à maior produção de resíduos).

O cenário estudado no PERH para o Grupo IV de resíduos assenta no facto de a única central de incineração à data, e atualmente em serviço, se localizar no perímetro urbano de Lisboa, mais concretamente no Parque da Saúde de Lisboa (Hospital Júlio de Matos), com uma capacidade de 2 800 ton/ano (pertença do SUCH).

Após a requalificação ambiental de 2003, esta central obteve a respetiva licença de exploração emitida pela Direcção-Geral de Saúde em Julho de 2007, com validade até 2012. Dada a localização em zona urbana e a proximidade do fim do prazo de exploração previsto na licença, é referido no PERH que este operador tem em desenvolvimento o projeto de deslocalização para o concelho da Chamusca, estando esta deslocalização prevista no cenário B1 do PERH para resíduos hospitalares do Grupo IV.

Face ao cenário referido no PERH, foi também salientada uma “ameaça” com potenciais efeitos negativos na implementação do plano, e que importava evitar ou mitigar, associada à total dependência externa na gestão de resíduos hospitalares do Grupo IV, no caso de paragem técnica do único incinerador nacional.

Relativamente aos quantitativos de resíduos hospitalares do Grupo IV, é de referir que não existe uma correspondência direta entre a Lista Europeia de Resíduos (LER) publicada na Portaria nº 209/2004, de 3 de março e a classificação nacional preconizada no Despacho nº 242/96, de 13 de Agosto. Assim, por exemplo, os objetos cortantes e perfurantes de incineração obrigatória encontram-se incluídos simultaneamente nos LER 180103* (Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções) e 180101 Objetos cortantes e perfurantes (exceto 18 01 03).

Salienta-se ainda que, da análise dos dados reportados pelos operadores de gestão de resíduos no Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR), relativos a 2011, se verifica que foram encaminhados para incineração cerca de 1 300 ton, salientando-se no entanto que se encontravam armazenadas a aguardar o envio para eliminação (na qual a incineração se inclui) cerca de 8 200 ton.

Da análise do PERH no que se refere à comparação de algumas tecnologias existentes incidindo nas questões operacionais e de segurança, fiabilidade, custos e outros requisitos (Hong Kong SARG 2000), sistematizadas no

seu Quadro IX (em anexo) e desempenho das diferentes opções de tratamento em relação aos diferentes tipos de resíduos, assumindo o seu correto funcionamento (Quadro X, em anexo), verifica-se que a incineração é o método que apresenta melhor desempenho na destruição de todos os tipos de resíduos hospitalares.

3.2.2. Outros Projetos

O Centro Integrado de Tratamento e Valorização de Resíduos Hospitalares e Industriais (CIVTRHI), também localizado no Eco Parque do Relvão (concelho da Chamusca) foi submetido a AIA em 2011, tendo a respetiva Declaração de Impacte Ambiental sido emitida em 9 de Fevereiro de 2012.

A DIA emitida foi favorável condicionada, nomeadamente à seguinte condição:

“9. Apenas poderá proceder-se à incineração de resíduos hospitalares correspondentes ao grupo IV e de subprodutos de origem animal M1 e M2, sendo permitida a incineração de resíduos hospitalares do grupo III, unicamente em casos para os quais não exista solução em território nacional.”

A unidade do CIVTRHI, já licenciada (Licença de instalação DGS/28.1.4.4/1-09.12, e licença ambiental nº 436/2012, de 17.05.2012), cujas obras de construção terão já sido iniciadas, terá uma capacidade total de incineração de 1,4 t/h, que corresponde a 33,6 ton/dia, o que totaliza 12 264 ton/ano.

Face aos quantitativos de Resíduos Hospitalares previstos no PERH, verifica-se assim uma capacidade excedentária para o tratamento dos resíduos do Grupo IV.

3.3. Objetivos e justificação

O projeto em avaliação pretende atingir os seguintes objetivos:

- aumentar a capacidade de tratamento de resíduos (do Grupo IV), por eliminação com produção de energia, no território nacional;
- responder às necessidades nacionais, para outros resíduos que solicitem a incineração como destino final;
- implantar uma instalação que dê resposta às necessidades de incineração, localizada numa zona central e com uma envolvente que permita sinergias com outros operadores de gestão de resíduos (Eco Parque do Relvão);
- cessar a exportação de resíduos hospitalares do Grupo IV;
- completar a oferta de serviços da Ambimed, como tratamento diferenciado de resíduos, com a oferta de um sistema privado que, segundo o proponente “permita, aumentando a competitividade da oferta, beneficiar o cliente final (...)”.

Dado que a generalidade dos objetivos e necessidades referidos são comuns ao projeto do CIVTRHI, foi solicitado ao Proponente a reformulação/atualização dos referidos aspetos considerando as características e capacidades da referida unidade (CIVTRHI).

Em resposta, o Proponente refere que a existência de vários sistemas tecnicamente equivalentes é prática comum num mercado aberto. Refere ainda que o projeto se destina a responder cabalmente às necessidades dos seus clientes, e que todo o esforço financeiro é da sua inteira responsabilidade, sem haver fundos comunitários ou nacionais envolvidos, contrariamente ao Projeto do CIVTRHI, sob tutela parcial do Estado Português.

3.4. Descrição

No CIGR pretende desenvolver-se a atividade de incineração (D10) dos seguintes tipos de resíduos perigosos:

- resíduos hospitalares perigosos do Grupo IV¹ e Grupo III².
- subprodutos de origem animal (SPOA) e produtos transformados das categorias M1 e M2³.
- resíduos de medicamentos e outros equiparados retoma ou recall⁴.

No anexo II é apresentado quadro relativo ao tipo de resíduos a gerir e quantidades estimadas.

A capacidade instalada referida no Projeto acomoda uma capacidade de exploração de 5 400 ton/ano correspondente a 740 kg/hora (cerca de 18 ton/dia) a um poder calorífico de 3 000 Kcal/Kg.

O CIGR terá um regime de laboração contínuo, de 24 horas.

O funcionamento do estabelecimento contempla as seguintes etapas:

- Receção e armazenagem temporária dos resíduos a tratar;
- Incineração – tratamento térmico dos resíduos;
- Recuperação energética;
- Tratamento dos gases - reação não catalítica seletiva (SNCR) para remoção de óxidos de azoto, após saída de gases na câmara de pós combustão; adição de bicarbonato de cálcio (cal) e de carvão ativado, como aditivos; filtro de mangas (para remoção de componentes ácidos, partículas, metais pesados e dioxinas e furanos).

Zona de receção e armazenagem dos resíduos

Os resíduos rececionados na instalação, acondicionados em diferentes tipologias de recipientes, serão sujeitos aos procedimentos de controlo referidos no art. 89º do Decreto-Lei nº 127/2013, que incluem o controlo de radioatividade, nos contentores com resíduos provenientes dos clientes identificados na “Lista de clientes eventuais produtores de resíduos radioativos”.

Após a descarga de viaturas, estas são conduzidas à zona de higienização, sendo os resíduos a tratar encaminhados para armazenamento temporário ou diretamente para o incinerador.

Os resíduos rececionados na instalação serão armazenados temporariamente na Zona de Armazenamento Temporário, com cerca de 80m², localizada no interior do edifício. Sempre que seja necessário aguardar a operação de incineração, ou em função da condição de alguns resíduos específicos, o armazenamento refrigerado será assegurado em duas câmaras, uma com cerca de 75 m², para armazenamento de RHP, e uma segunda câmara de refrigeração com cerca de 25m², para armazenamento de SPOA.

Unidade de incineração

Os resíduos a incinerar são carregados manualmente na tremonha de alimentação do incinerador. Este equipamento é do tipo rotativo, com funcionamento em contínuo, modelo SK10, com tecnologia americana (TERMTEC), com uma capacidade de incineração de cerca de 5 400 ton/ano, correspondente a 740 kg/h (cerca de 18 ton/dia) a um poder calorífico de 3 000 Kcal/kg.

¹ Resíduos hospitalares do Grupo IV-resíduos hospitalares específicos-são resíduos de vários tipos de incineração obrigatória de acordo com o Despacho n.º 242/96, de 13 de Agosto, do Ministério da Saúde.

² Resíduos hospitalares do Grupo III-resíduos hospitalares de risco biológico-são resíduos contaminados ou suspeitos de contaminação, suscetíveis de incineração ou de outro pré-tratamento eficaz, permitindo posterior eliminação como resíduo urbano, de acordo com o Despacho n.º 242/96, de 13 de Agosto, do Ministério da Saúde.

³ Subprodutos de origem animal nos termos do Regulamento CE n.º 1069/2009, de 21 de outubro.

⁴ “Recall” ou “retoma” é um processo de gestão de produtos ou resíduos que poderá ocorrer pontualmente, em diferentes atividades, empresas de áreas ligadas ao comércio e/ou à indústria (farmacêutica ou outras) que produzem produtos, objetos ou equipamentos que tenham na sua constituição, componentes e/ou substâncias (perigosas ou não), que por terem defeito, estarem não conformes, ou fora do prazo da validade, ou ainda que, por questões de saúde ou de qualidade, necessitem de ser retiradas do mercado.

A câmara de combustão rotativa foi selecionada pelo efeito de homogeneização que o movimento rotativo em contínuo faculta, a fim de que todo o material presente na câmara de combustão seja sujeito à mesma ação térmica, possibilitando uma combustão mais completa e a otimização da produção de escória (cerca de 10%).

O processo compreende dois estágios:

- No primeiro estágio (câmara de combustão primária), os resíduos são submetidos a temperaturas de 750 a 800 °C, num ambiente com carência de oxigénio, onde ocorre a decomposição térmica dos resíduos, com formação de gases combustíveis e de material sólido não combustível (escórias).
- No segundo estágio (câmara de pós-combustão) processa-se a combustão dos gases, originados na câmara de combustão primária, na presença de oxigénio em excesso, para garantir a reação completa, sendo assegurado um tempo de retenção de dois segundos à temperatura mínima de 1100 °C.

A câmara de combustão primária, que corresponde ao primeiro estágio, é revestida a refratário e está equipada com um queimador a gás com 800 kW, dispondo de leitura da temperatura no interior da câmara por sensor de infravermelhos.

A recolha de escórias é efetuada por gravidade, num sistema de leito húmido, sendo o seu transporte efetuado através de um arrastador contínuo para um contentor com cerca de 6 m³.

A câmara de pós-combustão está equipada com um queimador auxiliar a gás natural, de 660 kW de potência, e tem também um sistema de medição e registo da temperatura. No caso de se verificar qualquer anomalia que impeça a manutenção dos 1100 °C ou de se verificarem excedências aos valores limite de emissão de poluentes monitorizados em contínuo, a alimentação de resíduos à câmara de combustão primária é interrompida automaticamente.

Recuperação energética

A recuperação energética inicia-se na caldeira com sistema de recuperação de vapor e conseqüente aproveitamento térmico do mesmo para a produção de energia elétrica (turbina e gerador) e recirculação de água de alimentação da caldeira (condensador e aeroarrefecedor).

A recolha de cinzas volantes, provenientes da limpeza da caldeira será realizada por parafusos sem fim, com produção estimada de 0,5 kg/hora. As cinzas serão contentorizadas e classificadas em recipiente adequado.

Tratamento dos gases de combustão e sistema de exaustão

Estima-se que o caudal de gases à saída da câmara de pós-combustão seja de 7 600 Nm³/hora, a uma temperatura de 1 100 °C. Os gases são encaminhados até à entrada da caldeira, onde ocorrerá a produção de vapor para produção de energia.

O sistema de tratamento de efluentes gasosos será constituído por um sistema seco que inclui a injeção de amónia na conduta de alimentação dos gases à caldeira de recuperação, e de bicarbonato de cálcio e carvão ativado a montante do filtro de mangas, pelo que não serão produzidas águas residuais.

No filtro de mangas, que recebe os gases arrefecidos na caldeira (até aos 160°C), são removidas as cinzas, ou seja, partículas absorventes e adsorventes dos poluentes dos gases de combustão (produção estimada em 14,3 kg/h), as quais são recolhidas no fundo e conduzidas a um contentor de cinzas.

O sistema de exaustão de gases é composto pela chaminé principal, chaminé de emergência na câmara de pós-combustão e ventilador.

- Chaminé principal – os gases de combustão, após passagem no filtro de mangas, são encaminhados para a chaminé principal com 30 m de altura.
- Chaminé de emergência da câmara pós combustão (para proteger a instalação contra qualquer falha no funcionamento) - localiza-se sobre a camara de pós-combustão, tem uma altura de 11 m e está permanentemente fechada através de uma tampa acionada hidraulicamente. A sua abertura pode ser activada por falha no arrefecimento dos gases, ou por aumento da pressão interna no filtro de mangas.
- Ventilador de extração de gases - dimensionado para garantir o fluxo de gases através de todo o sistema (7600 Nm³/h).

Monitorização do sistema

Será instalado, de acordo com os requisitos legais, um processo de medição em contínuo da temperatura na câmara de pós-combustão do incinerador, bem como um sistema de monitorização em contínuo das emissões gasosas na chaminé que, incluindo um sistema de supervisão de dados, avalia:

- Múltiplos componentes, incluindo O₂, H₂O, CO, NO, NO₂, TOC, SO₂, HCl e HF;
- Partículas;
- Caudal de gases.

Resíduos produzidos

No Eco Parque do Relvão, no qual o projeto se localiza, estão já implantadas várias empresas do setor da gestão de resíduos, permitindo sinergias com os vários projetos existentes na zona, nomeadamente ao nível do fluxo de resíduos, como as cinzas e as escórias, que são gerados na exploração.

Os resíduos produzidos na incineração, nomeadamente cinzas, escórias e resíduos do tratamento das emissões para a atmosfera, bem como os resíduos produzidos nas instalações sociais, deverão, de acordo com a sua tipologia, ser devidamente separados e encaminhados para valorização ou eliminação em operador de gestão de resíduos devidamente licenciado.

De acordo com o referido no EIA, a totalidade dos resíduos produzidos será expedida em condições adequadas de acondicionamento, cumprindo todos os requisitos da legislação aplicável, nomeadamente em termos do preenchimento das respetivas guias de acompanhamento, do seu transporte e destino assegurado por entidades devidamente autorizadas/licenciadas para o efeito.

Está previsto que os operadores de gestão de resíduos que irão rececionar os resíduos produzidos, quer para valorização quer para eliminação, sejam preferencialmente empresas localizadas no Eco Parque.

Características gerais

A área total a ocupar pelo projeto, a alugar à Resitejo, será de 6 070 m², sendo cerca de 900 m² ocupados pela área edificada, constituída por um pavilhão do tipo “nave industrial” que engloba uma zona operacional (integrando a zona de receção, zona de tratamento e zona de armazenagem) e uma zona social e de apoio administrativo. O espaço exterior destina-se à circulação de viaturas, acessos e estacionamento de viaturas ligeiras e pesadas, englobando uma zona de higienização de viaturas.

A área será vedada por um muro de 0,5 m de altura, acrescido de rede até 2 m.

Estima-se um consumo de água de 667 m³/mês, fornecido a partir de uma captação subterrânea da Resitejo já existente, cujo volume mensal máximo autorizado é de 1 220 m³. Em fevereiro de 2014 a Resitejo enviou à APA a “Comunicação prévia para o Uso dos Recursos Hídricos”, relativa a uma nova captação.

Sobre o consumo de água importa especificar, que apesar do consumo unitário “teórico” ser 5 m³/ton de resíduo tratado, o projeto prevê que a recirculação de água no processo seja de 80 a 90%, pelo que o consumo de água decorre apenas da reposição das perdas (sob a forma de vapor de água) ao nível de equipamentos (caldeira, turbina e aro arrefecedor). Verifica-se também no processo um consumo muito pouco significativo, decorrente da humidificação das escórias, do qual não resultam águas residuais. Assim, o consumo efetivo de água (correspondente à água repostada no processo) tem um valor de 0,9m³/ton; ou seja, para uma capacidade de laboração de funcionamento pleno (cerca de 18 ton/dia) haverá um consumo de água no processo de 16,2 m³/dia. Em termos anuais, considerando capacidade tratamento de 5 400 ton/ano, o consumo de água no processo será de 4 860 m³/ano. Para a higienização das instalações e equipamentos estima-se um consumo de cerca de 1 500 a 1 800 litros/dia, e para a utilização nas áreas sociais cerca de 800 a 1 000 litros/dia, ou seja cerca de 3 150m³/ano. Tendo em consideração os consumos enumerados, estima-se como consumo total de água abastecimento o valor de 8 010 m³/ano.

As águas residuais resultantes da laboração do CIGR serão compostas por:

- “águas residuais industriais” resultante dos processos de higienização das instalações e viaturas, que corresponderão a cerca de 90% dos valores de consumo (considerando 10% para perdas);

- “águas residuais domésticas”.

Estima-se a produção de cerca de 240 m³/mês de águas residuais, que serão encaminhadas para a ETAR da Resitejo, já existente, e na qual é aplicada a osmose inversa. O referido sistema de tratamento tem uma capacidade nominal de 120 m³/dia, verificando-se que a licença ambiental atribuída à Resitejo prevê a sua monitorização.

A descarga da ETAR é efetuada para uma linha de água natural afluyente da ribeira do Chícharro, a qual conflui com a ribeira da Foz, que desagua no rio Tejo. Contudo, a área do projeto drena para a ribeira das Fontainhas.

A higienização dos contentores não será efetuada no CIGR, mas sim nas Unidades de Tratamento de Resíduos Hospitalares da Ambimed, dotadas de equipamento específico para o efeito.

O combustível a utilizar será o gás natural, cujo fornecimento será efetuado a partir da rede de distribuição de gás da Resitejo. O seu consumo espectral é de 380 000 m³/ano.

No quadro seguinte identificam-se os percursos preferenciais para o transporte de resíduos a partir de cada origem possível.

Origem	Percurso
Estarreja	A1; A23; Entroncamento; Golegã; Resitejo (ponte da Chamusca)
Barreiro	A1; A23; Entroncamento; Golegã; Resitejo (ponte da Chamusca)
Espanha	Monfortinho; A23; Abrantes; Tramagal; Resitejo (Ponte de Abrantes)

Fonte: EIA

As vias localizadas na envolvente do projeto potencialmente afetadas pelo aumento de tráfego serão:

- EN243;
- EN243 - Ponte Isidro dos Reis;
- EN118;
- EM573;
- EM1375.

Fase de construção

A área de implantação encontra-se já nivelada, não estando previsto qualquer ação de aterro ou escavação. As atividades inerentes a esta fase decorrem da construção do pavilhão tipo nave industrial, dos arranjos dos espaços exteriores e da instalação do equipamento. Considerando que o CIGR se insere numa área industrial que já apresenta níveis de perturbação importantes, não são expectáveis impactes negativos significativos durante esta fase se forem adequadamente minimizados, pela adoção de regras de boas práticas e medidas de minimização.

Fase de desativação

A desativação do projeto consistirá no desmantelamento e retirada de todos os equipamentos e materiais da área afeta ao projeto, prevendo-se um aumento da circulação de maquinaria e veículos pesados, dependendo do uso futuro da área a necessidade de proceder, ou não, a movimentações ao nível do solo.

Calendarização

Segundo o EIA, a fase de instalação decorreria no primeiro trimestre de 2014, e a fase de exploração ocorrerá após a emissão da DIA, do licenciamento da instalação e da devida realização do comissionamento e testes aos equipamentos.

4. Apreciação específica por fator ambiental

Na avaliação a desenvolver importa considerar previamente que:

- O Projeto localiza-se num parque industrial (Eco Parque do Relvão), nas instalações da Resitejo;
- A povoação mais próxima localiza-se a cerca de 4 km e o ponto sensível mais próximo (Herdade da Galega) dista cerca de 2,5 km;
- A área encontra-se já sem vegetação e terraplenada,

e que:

- a principal ação desenvolvida será a incineração de resíduos hospitalares;
- o tráfego associado ao projeto é de 2 veículos ligeiros e 2 pesados por dia, durante o período diurno;
- prevê-se a produção de cerca de 240 m³/mês de águas residuais, que serão encaminhadas para uma ETAR cuja monitorização se encontra estabelecida na licença ambiental atribuída à Resitejo,

pelo que a qualidade do ar e a análise de risco são considerados os fatores mais relevantes na avaliação do projeto.

4.1. Qualidade do Ar

4.1.1. Situação de referência

A caracterização da situação de referência, em termos de qualidade do ar, foi efetuada mediante a integração de toda a informação relativa aos dados:

1. dos inventários das emissões atmosféricas de 2003, 2005 e 2007 a 2009, publicados pela APA, relativos ao concelho da Chamusca, NUT III Lezíria do Tejo, concelho de Lisboa e continente.
2. da qualidade do ar da estação de monitorização da CCDR-LVT, Chamusca (dióxido de enxofre (SO₂), dióxido de azoto (NO_x), ozono (O₃), PM₁₀ e PM_{2,5}), referentes aos anos entre 2003 e 2011;
3. modelação local e regional da dispersão dos poluentes atmosféricos, antes da implementação do CIGR.

Foram identificadas as áreas urbanas mais relevantes próximas da área de implantação do CIGR. Foram também identificadas as fontes industriais atualmente em funcionamento e o tráfego rodoviário dos principais eixos viários, no domínio local e regional.

O EIA refere que, da análise dos dados da estação de qualidade do ar da Chamusca, para os poluentes SO₂, NO₂, PM₁₀ e PM_{2,5}, se verificam concentrações muito baixas, não ocorrendo quaisquer excedências em relação aos valores definidos na legislação. No que respeita ao ozono ocorreram algumas excedências relativamente aos limiares de alerta e de informação à população. O estudo conclui que para os poluentes SO₂, NO₂, PM₁₀ e PM_{2,5} a qualidade do ar é boa na envolvente alargada do local do projeto.

Esta análise foi complementada com a modelação local e regional da dispersão dos poluentes, utilizando o modelo AERMOD (versão 6.8.3) para a escala local e o modelo TAPM para a escala regional, considerando as fontes atuais de emissão de poluentes atmosféricos identificadas e o tráfego atual rodoviário das principais vias (antes da implementação do CIGR), os valores de fundo dos dados da estação de monitorização da qualidade do ar da Chamusca, os recetores identificados no domínio em estudo (local: freguesias Carregueira, Constância, Vila Nova da Barquinha, Tancos, Praia do Ribatejo e Santa Margarida; regional: Chamusca, Entroncamento,

Constância e Abrantes). Os poluentes simulados a nível local foram o SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2.5}, Pb, As, Cd, Ni, Cu, Cr VI, Hg e HCl e ao nível regional o O₃ e NO₂.

O modelo AERMOD é um modelo gaussiano que permite simular a dispersão de poluentes na atmosfera, em terreno liso ou acidentado, que tem em conta o efeito de *downwash* do penacho. É constituído por 3 módulos: i) AERMOD (*air dispersion model*), ii) AERMET (*meteorological data preprocessor*) e iii) AERMAP (*terrain preprocessor*).

O modelo TAPM inclui um módulo meteorológico e um módulo de dispersão de poluentes, incluindo a formação de poluentes secundários e produção de ozono. A componente de dispersão de poluentes do modelo TAPM permite a simulação dos processos físico-químicos associados à produção, transporte, dispersão e deposição de poluentes atmosféricos reativos e não reativos. O modelo considera reações para várias espécies, entre as quais os óxidos de azoto (NO e NO₂) e o ozono (O₃).

A análise dos valores obtidos mostra concentrações reduzidas inferiores aos valores limite, nas freguesias identificadas para o domínio local e para o domínio regional.

4.1.2. Avaliação de impactes

Fase de construção

O estudo refere que a avaliação de impactes nesta fase não se aplica uma vez que a unidade de tratamento de resíduos irá ocupar instalações já construídas.

Contudo, na visita ao local constatou-se que as instalações não estão ainda construídas, pelo que será de prever a emissão de poeiras resultantes das movimentações de terras e emissão de gases de combustão (NO_x, SO₂, COV e fumos negros) provenientes da movimentação de máquinas e veículos afetos aos trabalhos de construção.

Fase de exploração

Para a avaliação dos impactes decorrentes da exploração do Projeto, o EIA efetuou a modelação da dispersão dos poluentes, utilizando o modelo AERMOD para a escala local e modelo TAPM para a escala regional, tal como para a situação de referência. Os poluentes simulados a nível local foram o SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2.5}, Pb, As, Cd, Ni, Cu, V, Mn, Co, Cr VI, Hg, HF, HCl e dioxinas e furanos e ao nível regional o O₃ e o NO₂, considerando os mesmos recetores da situação de referência. Foram considerados dois cenários de emissão: isolado (situação futura com CIGR- impacte isolado do projeto) e cumulativo (situação futura com todos os projetos previstos para a zona de estudo, CIGR, CIVTRHI e o tráfego rodoviário futuro resultante da expansão do Eco Parque do Relvão).

No cenário isolado para a escala local foram consideradas as emissões do tráfego atual das vias EN118, EM1375 e EM573, as emissões das fontes industriais atualmente em funcionamento (SISAV, CAIMA e ECODEAL) e as emissões do projeto CIGR, tendo-se obtido valores similares aos da situação atual, inferiores aos valores limite, para todos os recetores. No que se refere à escala regional o impacte do projeto isolado foi determinado considerando o tráfego atual das vias (A23, A13, EN243, EN118, EM1375 e EM573), as emissões das fontes industriais existentes (SISAV, CAIMA, ECODEAL, Ribacarne, Sorgal, Soladrilho, Mitsubishi, Vitor Guedes) e as emissões do CIGR, tendo-se obtido valores similares aos da situação atual, inferiores aos valores limite, para todos os recetores.

No cenário do impacte cumulativo do projeto para a escala local foram consideradas as emissões do tráfego atual das vias EN118, EM1375 e EM573, as emissões das fontes industriais atualmente em funcionamento (SISAV, CAIMA e ECODEAL), as emissões do projeto CIGR e as emissões dos futuros projetos previstos para a zona de estudo (CIVTRHI e tráfego rodoviário futuro resultante da expansão do Eco Parque). Para o NO₂ foi também simulada a situação do cenário cumulativo mas sem o projeto CIGR, de modo a verificar o peso desta instalação nas concentrações obtidas.

Os valores obtidos (situação futura e cenário cumulativo) são superiores aos valores da situação atual e da avaliação de impacte isolado do projeto, mas inferiores aos valores limite, para todos os recetores, com exceção do poluente NO₂ nos recetores mais próximos da EN118, e ocorrem no período entardecer, quando aumenta o tráfego nas vias, considerando a contribuição de todos os projetos previstos para a zona de estudo

(com a ampliação do Eco Parque do Relvão). Contudo na zona do incinerador as concentrações máximas horárias mantêm-se inferiores ao valor limite.

Para a situação futura mas sem a contribuição do CIGR, são obtidas concentrações de NO₂ da mesma ordem de grandeza, mantendo-se as situações de incumprimento do valor limite horário do NO₂, concluindo o estudo que o projeto em análise não é responsável por este incumprimento e que o mesmo se deve à influência dos restantes projetos futuros (expansão do Eco Parque), sendo irrelevante a influência do CIGR na situação futura.

No caso do poluente Cr VI, as concentrações estimadas para o cenário de impactes cumulativos da situação futura (considerando a chaminé do incinerador com 30 metros), apresentam alguns valores superiores ao valor limite referente aos Critérios da Qualidade do Ar de Ontário (não existe legislação europeia ou nacional). Foi também simulada a situação do cenário cumulativo mas sem o projeto CIGR, de modo a verificar o peso desta instalação nas concentrações obtidas de Cr VI, tendo-se obtido concentrações da mesma ordem de grandeza, concluindo o estudo que o projeto em análise não é responsável por este incumprimento.

No que se refere à escala regional o impacte cumulativo do projeto foi determinado considerando o tráfego atual das vias (A23, A13, EN243, EN118, EM1375 e EM573), as emissões das fontes industriais existentes (SISAV, CAIMA, ECODEAL, Ribacarne, Sorgal, Soladrilho, Mitsubishi, Vitor Guedes), as emissões do CIGR e as emissões dos futuros projetos previstos para a zona de estudo (CIVTRHI e tráfego rodoviário futuro resultante da expansão do Eco Parque), tendo-se obtido valores superiores aos da situação atual, mas inferiores aos valores limite do NO₂ e ao limiar de alerta do O₃ para todos os recetores, mas superiores ao limiar de informação do O₃, em 24 recetores, concluindo o estudo que os restantes projetos previstos para a zona contribuem para este incumprimento.

Em conclusão será de referir que a instalação do projeto em estudo não implica impactes negativos significativos na qualidade do ar.

4.1.3. Fontes pontuais de emissões atmosféricas

4.1.3.1. Valores-limite de emissão (VLE) e planos de monitorização

Os valores-limite de emissão específicos e os planos de monitorização a respeitar, serão estabelecidos no âmbito do processo de Licenciamento Ambiental e de Exploração, sabendo que os requisitos mínimos para as fontes pontuais do incinerador, será o cumprimento do Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto.

Relativamente à monitorização das emissões atmosféricas, como o CIGR irá proceder à incineração de resíduos, de acordo com o DL nº 127/2013, terá que efetuar a monitorização em contínuo de vários poluentes, pelo que de acordo com o DL nº 78/2004, de 3 de abril, os resultados do autocontrolo referentes à monitorização em contínuo deverão ser remetidos à APA. No que se refere aos resultados da monitorização pontual, dado tratar-se de uma situação em que se procede à monitorização em contínuo de, pelo menos um poluente, de acordo com o estabelecido no ponto 1 do artigo 23º do DL nº 78/2004, de 3 de Abril, deverão ser, também, remetidos à APA, no prazo de 60 dias seguidos contados da data da realização da monitorização pontual, devendo os respetivos relatórios ser elaborados, de acordo com o Anexo II do referido diploma.

4.1.3.2. Altura da chaminé

O estudo identifica como fonte pontual de emissões atmosféricas para o ambiente exterior, a chaminé do incinerador.

Por aplicação da metodologia de cálculo constante na Portaria nº 263/2005, de 17 de março, foi obtida uma altura de Hc de 14 m, maior valor entre o Hc e Hp, para a chaminé do incinerador. No entanto, o EIA refere que, de modo a promover uma melhor dispersão dos poluentes atmosféricos, a chaminé do incinerador será construída com uma altura de 30 metros, com a qual se concorda.

4.2. Ordenamento do Território e Condicionantes

Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROT OVT)

Para o local vigora o Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo ratificado pela RCM n.º 64-A/2009, de 6 de agosto.

Segundo o Esquema de Modelo Territorial a área do projeto encontra-se inserido na UT 14-a _ Charneca Ribatejana Norte, em Áreas de Desenvolvimento Agrícola e Florestal como Floresta Multifuncional e Pecuária Extensiva, situando-se em risco elevado de incêndio, não abrangendo elementos da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA).

Relativamente à atividade de gestão de resíduos, verifica-se que se trata do tipo de atividades previstas no PROTOVT para a consolidação do Eco Parque do Relvão. Nos termos do ponto 2.3 do Modelo territorial do PROTOVT, esta unidade (14-a), em particular o concelho da Chamusca, alberga o único Parque relacionado com o cluster dos resíduos existente no Oeste e Vale do Tejo (Eco Parque do Relvão), que contempla, durante a sua vigência, a instalação dos Centros Integrados de Recuperação, Valorização e Eliminação de Resíduos Industriais (CIRVER), entre outras valências relacionadas com a triagem e valorização de resíduos, bem como com as energias renováveis, designadamente biocombustíveis.

Face ao exposto, considera-se que o projeto não colide com as orientações estratégicas do PROT OVT.

Plano Diretor Municipal de Chamusca (PDM Chamusca)

Para o local vigora o Plano Diretor Municipal de Chamusca conforme a RCM n.º 180/95 de 27 de dezembro, com alterações.

Nos termos do PDM, o projeto insere-se na Classe de Espaços Naturais e Culturais – REN, contudo, o local foi objeto de Suspensão parcial do PDM da Chamusca com adoção de medidas preventivas para a área da Resitejo - Associação de Gestão e Tratamento de Lixo do Médio Tejo, conforme a Suspensão do PDM da Chamusca, publicada no DR – 2ª Série n.º 203 de 21 de outubro de 2013 através do Aviso n.º 12 852/2013.

Sobre as Medidas Preventivas (MP) decorrentes da Suspensão do PDM nada há a objetar, considerando que o uso de Gestão de Resíduos está previsto no âmbito de aplicação dessas MP e não foram definidas premissas urbanísticas nessas MP, para os arranjos exteriores, impermeabilização, afastamentos, implantação, construção, cercas ou volumetria das intervenções.

Relativamente ao estacionamento e quanto ao cumprimento da Portaria MAOTDR n.º 216-B/2008 de 3 de março, considerando a área de construção de 927,2 m², e os mínimos de estacionamento estabelecidos na referida Portaria (ligeiros: 1 lugar/75 m² a. c. ind./armaz. | pesados: 1 lugar/500 m² a. c. ind./armaz., com um mínimo de 1 lugar/lote (a localizar no interior do lote), resulta que no cenário mais exigente para veículos ligeiros são necessários 14 lugares, e para pesados 2 lugares.

O projeto representa 6 ligeiros e 5 pesados no interior do lote, não cumprindo em rigor a capitação exigível. No entanto, nos termos da Portaria para o cálculo das áreas por lugar de estacionamento, deve considerar-se para os veículos ligeiros: 20 m² por lugar à superfície, e para os veículos pesados 75 m² por lugar à superfície. Resulta assim, um mínimo de área de estacionamento de 430 m² (14x20m²+2x75m²) e que o projeto apresenta 495 m² (6x20m²+5x75m²). Considera-se pois, que nada há a obstar, por ter uma área reservada a estacionamento superior ao mínimo exigível.

Reserva Ecológica Nacional (REN)

A totalidade da área do projeto interfere com solos que integravam a Reserva Ecológica Nacional, os quais se encontravam identificados como sendo de tipologia “Áreas Estratégicas de Proteção e Recarga de Aquíferos”. No entanto a mencionada área é abrangida pela alteração da Carta de REN municipal (publicada no D.R. n.º 222, Série II de 2013-11-15, através do Aviso n.º 13911/2013), que permitiu a exclusão desta área dos solos afetos à REN, deixando assim de estar sujeitos ao seu regime jurídico.

Assim, o projeto não interfere com solos classificados como Reserva Ecológica Nacional.

4.3. Sócio economia

O local do projeto encontra-se a sudeste da povoação da Carregueira, da qual dista mais de 4km.

A área afetada encontra-se já infraestruturada, confinando a norte com a estrada de acesso e com um aterro de resíduos industriais banais, a oeste com o novo Centro Mecânico Biológico da Resitejo e a sul com a nova célula de RSU da Resitejo.

As vias de acesso incluem as estradas locais que dispõem de indicações de cumprimento obrigatório relativamente aos percursos dos transportes especiais de resíduos.

Destaca-se o desempenho limitativo da rede viária decorrente sobretudo da existência de uma restrição num ponto nevrálgico da rede viária - atravessamento da ponte Isidro dos Reis (EN243), cujo perfil transversal não permite o cruzamento de veículos pesados, e a qual apenas poderá ser ultrapassado com a construção do IC3 (previsto no PRN).

No concelho da Chamusca salienta-se a particularidade da localização do Eco Parque do Relvão, no qual se estabelece um núcleo de empresas relacionadas com o manuseamento, transformação e destino final de resíduos. Esta circunstância justifica medidas específicas para o contexto do tráfego existente e das vias utilizadas. Atualmente identifica-se apenas a obrigatoriedade de um trajeto específico (assinalado), a fim de salvaguardar as melhores condições possíveis de circulação e de segurança, quer na fluidez e ordenação do tráfego quer no atravessamento dos aglomerados populacionais na envolvente, e a semaforização da ponte.

Sobre este aspeto salienta-se que a Estradas de Portugal, S.A. embora entendendo que nesta fase nada há a obstar à aprovação do projeto, refere também no seu parecer que se mantém válida a informação já transmitida no âmbito da Proposta de Definição de Âmbito, nomeadamente:

“Uma das situações mais problemáticas relativamente ao desenvolvimento do Eco Parque do Relvão tem a ver com o tráfego de pesados na EN118, designadamente dos VRP e riscos que acarretam em termos de insegurança, sinistralidade e incomodidade social nos aglomerados de Arripiado, Carregueira e Pinheiro Grande.

Por conseguinte, no entendimento da EP,SA justifica-se que a Declaração de Impacte Ambiental a emitir contemple uma medida que condicione a execução do projeto à materialização da nova estrada municipal, cuja articulação com o IC3 se encontra prevista no futuro Nó da Chamusca deste itinerário.”

A EP, SA refere ainda que *“face à atual situação financeira ... a construção do IC3 continua comprometida.*

Verifica-se assim que, a curto prazo, não se perspetiva a resolução das situações mais problemáticas identificadas nos acessos ao Eco Parque do Relvão.

Os principais impactes previsíveis e a salientar no domínio socioeconómico incluem:

- impacte negativo pouco significativo relativo ao tráfego gerado na fase de construção, que embora gerador de perturbações locais significativas (volume de tráfego e aumento da insegurança na circulação) devido à proximidade da população, diminui a respetiva significância pela sua incidência temporária;
- impacte negativo pouco significativo associado ao volume de tráfego estimado na fase de exploração, de dois veículos pesados/dia e dois veículos ligeiros/dia (que em situação de cenário agravado se prevê poder ser de 3 veículos/dia, referenciado à hora de ponta), que adotarão as vias de acesso ao Eco Parque recomendadas (as vias locais e de aproximação dispõem de indicações de cumprimento obrigatório relativamente aos percursos a realizar pelos veículos especiais de transporte de resíduos);
- impacte negativo pouco significativo relativo ao efeito de perceção do risco potencial para as populações e para as atividades económicas, que tecnicamente (análise de risco) se prevê não ser significativo direta ou indiretamente (áreas agrícolas existentes num raio de 7km);
- impacte positivo significativo relativamente à oferta/disponibilidade de resposta para as tipologias de resíduos consideradas e a abrangência territorial, que enquadra os âmbitos nacional e externo, valorizando o projeto no domínio económico e de capacidade de resposta interna nacional para o ciclo

de produção, tratamento e destino final dos resíduos de origem nacional e particularmente no domínio das condições e da oferta na gestão de resíduos hospitalares;

- impacte positivo significativo relativo ao contributo para a redução do peso financeiro inerente à exportação de resíduos;
- impacte positivo pouco significativo relativo à promoção de cinco novos postos de trabalho.

4.4. Geologia e Geomorfologia

4.4.1. Situação de referência

A caracterização apresentada é baseada em elementos extraídos da Carta Geológica de Portugal na escala 1:50.000 (folhas 27-D Abrantes e 31-A Santarém, respetivamente nas edições de 1977 e de 2005), na Notícia Explicativa da folha 27-D, de 1979, bem como em dados das Unidades do LNEG, UGHGC e URMG (respetivamente “Unidade de Geologia, Hidrogeologia e Geologia Costeira” e “Unidade de Recursos Minerais e Geofísica”).

O Projeto em causa localiza-se na área da Resitejo, no Eco Parque de Relvas, freguesia de Carregueira, concelho de Chamusca, na Bacia Terciária do Tejo.

Geomorfologia

O relevo na região de implantação do Projeto é caracterizado por apresentar um ondulado muito suave, incluindo áreas vastas praticamente planas, desenvolvendo-se à cota aproximada de 160m a 180m, correspondendo a uma zona de cabeceiras de linhas de água que faz parte de uma extensa superfície aplanada da margem esquerda do rio Tejo.

Esta superfície planáltica é recortada por uma rede de drenagem com direções dominantes NW-SE a NNW-SSE, NE-SW e, raramente, N-S, constituindo na região um relevo pouco destacado mas bem visível - nomeadamente em carta hipsométrica - com encaixe das linhas de água nas formações arenosas ou conglomeráticas presentes.

As principais linhas de água existentes na área envolvente correspondem a uma rede de drenagem relativamente densa do tipo dendrítico, mas apresentando dimensão relativamente reduzida, com exceção do rio Tejo. As linhas de água a destacar em torno do Projeto são: i) a ribeira das Fontainhas, drenando a área da Resitejo para NW; ii) a ribeira das Lamas, a N; iii) os afluentes da ribeira do Chicharo, atingindo a área aplanada voltada a E.

Os declives nesta zona são pouco acentuados, da ordem de 1 a 2%, enquanto que na zona circundante variam entre valores de cerca de 15 a 20%, no sector a W, e de 3 a 4% nos sectores a SE e NE.

Geologia

Em termos de enquadramento geológico geral, a zona em estudo insere-se na Bacia do Baixo Tejo, que corresponde a uma extensa unidade estrutural que se desenvolve ao longo da direção aproximada NE-SW, estendendo-se desde o litoral ocidental da Península de Setúbal até sensivelmente à área de Gavião – Ponte de Sor. A bacia está preenchida por sedimentos do Cenozóico limitados por rochas mesozóicas da bacia Lusitânica, a W e a N, e pelo substrato varisco, a NE, E e SE.

Os sedimentos cenozóicos aflorantes na região em que se inclui o Projeto são constituídos por depósitos siliciclásticos da Formação de Alcoentre e Tomar indiferenciadas (Miocénico), da Formação Argilo-Arenítica dos Vales de Ulme, Bemposta, etc. (Mio-Pliocénico), da Formação de Ulme (Pliocénico) e finalmente da Formação de Serra de Almeirim, com arenitos e conglomerados (Pliocénico superior a Plistocénico).

- A Formação de Alcoentre e Tomar indiferenciadas compreende sedimentos areníticos, de granulometria variável, por vezes arcósicos, com barras de clastos de quartzo e quartzito e níveis de lutitos intercalados, com aumento do conteúdo mais argiloso para o topo, onde se desenvolvem crostas calcárias e calcários lacustres (Calcários de Almoester) e/ou palustres.
- A Formação de Ulme é constituída predominantemente por areias finas a grosseiras, de um modo geral arcósicas, de cor variável de branco a vermelho e amarelo, por vezes com intercalações de níveis lenticulares de argilas e de seixos.

- A Formação de Serra de Almeirim é constituída predominantemente por alternância de níveis areníticos e níveis conglomeráticos constituídos essencialmente por clastos de quartzito rolados envoltos em matriz arenítica.

Como sedimentos mais recentes (topo do Cenozóico), são de referir areias e cascalheiras de génese indiferenciada, bem como depósitos de terraços fluviais (Plistocénico) e ainda as aluviões do rio Tejo (Holocénico).

Sismicidade, Tectónica e Neotectónica

Na região em estudo ocorrem estruturas tectónicas activas regionais importantes, portanto passíveis de gerar sismicidade, como é o caso da zona de falha do Vale inferior do Tejo, a W, e de lineamentos geológicos que segundo a Carta de Neotectónica de Portugal Continental podem, eventualmente, corresponder a falhas ativas.

Estudos científicos recentes no âmbito da neotectónica, referidos no Aditamento ao EIA, testemunham deslocamentos nos níveis de terraços Plistocénicos mais modernos nesta região, evidenciando actividade tectónica no Quaternário, ou seja, movimentação “recente” na zona de falha do vale inferior do Tejo, com referência a alinhamentos sensivelmente sub-paralelos entre si, incluindo um de orientação NE-SW ao longo da margem esquerda da Ribeira do Chichorro, ou seja, cerca de 1 km a Leste do Projeto.

No que se refere ao Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP, 1983), a região de implantação do Projeto insere-se na zona B, de médio a elevado risco sísmico (sendo o país dividido em quatro zonas, de A a D, por ordem decrescente de sismicidade), com um coeficiente de sismicidade a aplicar para efeitos de dimensionamento de estruturas (α) de 0,7.

Quanto a sismicidade histórica, a área de estudo situar-se-á na região de fronteira entre as zonas de intensidade VIII e IX (Carta de Isossistas de Intensidades Máximas, escala de Mercalli Modificada de 1956, período de 1755 – 1996) e na zona de intensidade máxima 7 (Carta de intensidade sísmica, escala internacional, período de 1901-1972).

Locais de Interesse Geológico - Património Geológico

Não estão referenciados geossítios na região e não são conhecidas ocorrências inventariadas como património geológico ou geomorfológico.

Riscos geológicos

Com a exceção do risco sísmico, já acima referido, não é expectável qualquer situação de vulnerabilidade em termos de instabilidade geotécnica que possa ser associada ao local concreto de implantação do Projeto.

Recursos Minerais

A área do Projeto insere-se numa unidade geológica que integra depósitos detríticos compostos essencialmente por areias e conglomerados, aflorando em área extensa.

Esta unidade assenta, por seu turno, em depósitos constituídos predominantemente por alternância de níveis arenosos e argilosos avermelhados ou amarelados, que constituem uma unidade com potencial em termos de rochas e minerais industriais, neste caso concretamente em argilas para construção, aflorando numa vasta superfície.

Na área afetada e envolvente, não existem quaisquer explorações ou áreas cativas ou de reserva para exploração de recursos minerais, sendo o seu aproveitamento inexistente.

4.4.2. Avaliação de impactes

Geologia e Geomorfologia

No âmbito da Geologia e Geomorfologia, os principais impactes são irreversíveis, resultando da ocupação e ocultação da área em causa pelo Projeto. Estes impactes podem avaliar-se como localizados, diretos, irreversíveis, de magnitude reduzida e não significativos, dada a área muito reduzida ocupada pelo empreendimento.

Atendendo às características do Projeto, os impactes expectáveis serão fundamentalmente na fase de construção e, posteriormente, na fase de desativação, decorrentes da remoção e subsequente destino dos resíduos de construção e demolição.

Riscos geológicos

A sismicidade na região do Projeto tem significado e relevância a nível regional e nacional, dependendo da movimentação de estruturas tectónicas próximas (e/ou longínquas), com a geração de sismicidade de magnitude elevada que poderá induzir danos graves.

Tratando-se de um Projeto em fase de Execução na proximidade de falhas ativas, realça-se a conveniência de serem adotadas, quer ao nível de Projeto, quer dos processos construtivos, as soluções adequadas à ação da sismicidade (risco sísmico).

Recursos Geológicos

Os impactes negativos deste Projeto nos recursos minerais não têm significado, atendendo à reduzida área afetada (o que assim limita o volume de recurso indisponibilizado), sobretudo se comparada com a vasta área que apresenta potencial em argilas comuns. É ainda de ter em consideração que não ocorre comprometimento significativo de recursos com valor económico relevante por não existirem espaços de atividade extrativa na área.

4.5. Solos e Uso atual do solo

O EIA apresenta uma correta identificação e caracterização do tipo de solos presentes na área de intervenção do projeto, verificando-se que estamos na presença de solos Litólicos (50%) e solos Podzolizados (50%).

Relativamente à Capacidade de Uso, verifica-se que na área de implantação do projeto estão presentes solos classificados como classe E, subclasse e.

Os solos de Classe E são solos com capacidades muito baixas, limitações muito severas, riscos de erosão muito elevados, não suscetíveis de uso agrícola. Têm severas a muito severas limitações para pastagens, explorações de matos e exploração florestal.

A subclasse e caracteriza-se pelo risco de erosão, resultante da suscetibilidade à erosão e do declive.

Em termos de ocupação e uso atual predominam na área do projeto usos industriais, inserindo-se o projeto numa área já infraestruturada, enquanto que na sua envolvente predominam os sistemas florestais e agroflorestais, nomeadamente eucaliptais e povoamentos de sobreiros e olivais.

Uma vez que na área do projeto os solos apresentam uma reduzida capacidade de uso sem qualquer aptidão agrícola, e verificando-se que o projeto se irá instalar numa área já infraestruturada, e que os solos presentes na área do lote se encontram alterados, uma vez que a área de implantação do projeto se encontra já terraplanada e artificializada, considera-se que os impactes são negativos e pouco significativos.

Em termos de uso do solo, e em virtude do projeto se implantar numa área destinada a uso industrial localizada no Eco Parque do Relvão, considera-se que o impacto é positivo e significativo.

No que se refere à fase de exploração, constata-se que o impacto negativo nos solos associado a este tipo de atividade poderá decorrer da possível contaminação com derrames de produtos poluentes utilizados na unidade de tratamento de resíduos. No entanto, de acordo com o EIA os locais de armazenamento serão cobertos e pavimentados, existindo bacias de retenção por forma a evitar qualquer contaminação dos solos, pelo que não são esperados impactes negativos ao nível dos solos.

A Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP/LVT) considera que deveriam ser aprofundados estudos de forma a incluir medidas específicas de monitorização, minimização e responsabilização do proponente por eventual contaminação, mesmo que accidental, das oliviculturas e outras atividades agrícolas existentes na área de influência do projeto.

Sobre esta consideração verifica-se que a atividade está abrangida pelo decreto-lei nº 147/2018 de 29 de julho, que estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais, e que imputa ao operador a responsabilidade de tomar medidas de prevenção e reparação dos danos

4.6. Recursos Hídricos

4.6.1. Situação de referência

Recursos Hídricos Superficiais

A área de Projeto em avaliação insere-se na região hidrográfica do Tejo, RH5, segundo o Decreto-lei 347/2007, de 19 de outubro, cujo Plano foi aprovado através da RCM nº 16-F/2013, de 22 de Março. Esta região hidrográfica, por apresentar características territoriais bastante heterogéneas, foi dividida, para efeitos do PGRH Tejo, em 23 sub-bacias hidrográficas, das quais 17 correspondem às bacias hidrográficas dos principais afluentes do Tejo, e as restantes resultam da integração de pequenas bacias hidrográficas intermédias que escoam diretamente para o Tejo (designadas por Tejo Superior e Tejo Inferior), para o estuário (Estuário e Grande Lisboa), ou para o Oceano Atlântico (Ribeiras Costeiras do Sul e Água Costeira do Tejo), incluindo esta última, as massas de água costeiras.

De acordo com o EIA o Eco Parque do Relvão encontra-se instalado na secção da cabeceira da bacia hidrográfica da ribeira do Chicharo, afluente da ribeira da Foz.

De acordo com o PGRH Tejo, a massa de água onde se encontra inserido o projeto é a ribeira da Foz, com o código 05TEJ0952, e encontra-se em Bom estado ecológico.

A nascente da ribeira do Chicharo localiza-se na localidade da Lagoa Grande, no concelho da Chamusca. A bacia apresenta uma área drenante de cerca de 17,5 km² e um perímetro de 26,77 km. A rede hidrográfica é do tipo dendrítico e moderadamente densa, apresentando uma área drenante alargada.

Recursos Hídricos Subterrâneos

A área em estudo localiza-se no sistema aquífero Bacia do Tejo Sado/margem esquerda (T3), que se caracteriza por um sistema multiaquífero, livre, confinado ou semiconfinado, em que as variações laterais e verticais de fácies são responsáveis por mudanças significativas nas condições hidrogeológicas.

Estes aquíferos estão separados por camadas de permeabilidade baixa ou muito baixa. A recarga faz-se por infiltração da precipitação, infiltração nas linhas de água. Em termos gerais, o escoamento subterrâneo dá-se em direção ao rio Tejo e ao longo do sistema aquífero até ao oceano Atlântico.

O local em estudo situa-se numa área com vulnerabilidade à poluição média / aquíferos em sedimentos não consolidados sem ligação hidráulica à água superficial, onde o escoamento regional se processa para N-NW em direção ao Tejo. No entanto, não é de excluir a existência de um escoamento mais sub-superficial para E em direção à ribeira do Chicharo.

A profundidade do nível da água neste local é muito variada, típico dos aquíferos multicamada, onde uma captação pode estar a captar vários níveis aquíferos. Assim, e tendo em conta as informações técnicas das captações aqui existentes, considera-se que existe um nível mais superficial, em redor dos 10 metros de profundidade, essencialmente captado por furos curtos ou poços, e um outro nível, a profundidades superiores a 60 metros, que poderá corresponder ao nível regional.

Relativamente a captações de água subterrânea privadas, existem 3 captações na envolvente próxima, todas pertencentes à empresa Resitejo e que pretendem suprimir as suas necessidades de abastecimento. Trata-se de captações com mais de 100 metros de profundidade e destinadas à rega, atividade industrial e rede de incêndios.

No que respeita a captações de água subterrânea para abastecimento público, as captações mais próximas localizam-se a cerca de 1,7 km para montante da instalação, no sentido do escoamento subterrâneo. As referidas captações constituem o polo de captação da Carregueira pertencente à Águas do Ribatejo, E.I.M. Estas captações possuem perímetro de proteção aprovado em Diário da República, através da Portaria n.º 405/2012, de 7 de dezembro, o qual não abrange a instalação da Resitejo.

De acordo com as informações apresentadas no EIA, conclui-se que a qualidade da água subterrânea monitorizada apresenta globalmente uma qualidade satisfatória no que diz respeito aos parâmetros analisados. Saliencia-se ainda que esta massa de água subterrânea, no âmbito do PGRH Tejo, foi classificada com estado químico “bom”.

4.6.2. Avaliação de impactes

Fase de construção

Face às características do Projeto e das ações inerentes à fase de construção (edificação de nave industrial, numa área já terraplenada), não se perspetiva a ocorrência de impactes negativos quer para os recursos hídricos superficiais quer para os recursos hídricos subterrâneos.

Fase de exploração

Na fase de exploração, considera-se que, à semelhança da fase de construção, não existem impactes resultantes da extração de água do furo da Resitejo para abastecimento da instalação em estudo, uma vez que esta captação encontra-se implantada na massa de água subterrânea com maiores produtividades e recursos disponíveis.

Relativamente às águas residuais constata-se que o tratamento dos resíduos, efetuado pela incineradora, não produzirá efluentes e as águas de lavagem dos veículos, assim como os lixiviados da zona de depósito dos resíduos, são encaminhados para a rede de drenagem das águas residuais da Resitejo, SA.

Estima-se uma produção de águas residuais de 240 m³/mês que serão encaminhadas para a ETAR da Resitejo, cuja monitorização se encontra prevista na respetiva Licença Ambiental. Da análise dos resultados do autocontrolo do último ano verifica-se o cumprimento da generalidade dos VLE impostos na licença de rejeição, à exceção dos parâmetros relativos ao Azoto total e Azoto amoniacal, os quais excedem os VLE previstos na licença. Assim, deve ser garantida a efetiva capacidade de receção dos efluentes entregues pela Ambimed, de modo a garantir que o efluente final se encontra de acordo com a qualidade exigida na licença emitida para a descarga da ETAR.

Considerando que o tratamento de resíduos efetuado pela incineradora não produzirá efluentes, bem como as medidas preconizadas para a gestão dos efluentes produzidos na instalação, não se perspetivam impactes negativos significativos na qualidade das águas superficiais e águas subterrâneas.

4.7. Paisagem

4.7.1. Situação de referência

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas, que a compõem. Em termos paisagísticos e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d'Abreu *et al.* (2004), a área de estudo a uma escala regional (macroescala) insere-se no Grupo de Unidades de Paisagem (macroestrutura): Grupo O – Ribatejo. Dentro deste grupo, e à escala do Projeto insere-se na Unidade de “Charneca Ribatejana” (n.º 86) que se descreve a seguir.

Charneca Ribatejana: esta unidade corresponde a um território de dimensão significativa da região do Ribatejo. É uma extensa charneca que a Norte é interrompida pelo vale do rio Tejo (médio Tejo) e a Sul pelo vale do Sorraia; a Este pela penepalanície alentejana e a Oeste pela lezíria do rio Tejo. É uma paisagem relativamente homogénea, com um relevo ondulado muito suave e com um uso do solo predominantemente florestal, gerador por vezes, de uma certa monotonia. Domina a grande propriedade em regime extensivo, associada ao montado ou a plantações extremas (pinheiro e eucalipto) ou em povoamentos mistos destas espécies. Pontualmente é cortada por vales, de pequena a média dimensão, tradicionalmente aproveitados por usos agrícolas. Apesar de não se registar um abandono significativo das áreas agrícolas, os vales planos e de aluvião, antes ocupados com arrozais ou pastagens, têm vindo a registar uma expansão dos matos e matas. Excecionalmente, ocorrem ainda áreas em regime de exploração intensiva, reflexo da existência de água no subsolo, que quebram a continuidade das áreas florestais. A localização dos regadios é no entanto desajustada, ao ter lugar em situações fisiográficas de cabeço e encostas, áreas naturalmente mais secas.

Apresenta uma baixa densidade populacional e povoamento concentrado. Os assentos de lavoura, enquanto unidade, preservam no geral a sua estrutura tradicional – casa grande, capela, adega, casa dos assalariados rurais e por vezes a escola.

Esta unidade regista no entanto, alguma variação do relevo e de usos, passível de suportar a sua subdivisão em duas subunidades de paisagem, ainda que as zonas de fronteira sejam difusas, pois a transição é nalguns caso gradual:

- Subunidade 86a – parte Norte de relevo mais movimentado, decorrente do encaixe das ribeiras, que drenam para o rio Tejo e o uso florestal dominante é composto essencialmente pelo eucalipto e pelo pinheiro bravo, e por vezes algumas áreas de mato.
- Subunidade 86b – parte mais a Sul, relevo mais suave, menor encaixe das linhas de água e com o montado de sobre a dominar.

Assim, a área de implantação do Projeto insere-se na Unidade Charneca Ribatejana (n.º 86) e no Grupo O – Ribatejo e na Subunidade 86a.

Análise visual da Paisagem

A Paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Capacidade de Absorção Visual e Sensibilidade Visual. No que respeita a esta análise, a área de estudo, define-se da seguinte forma:

- Qualidade Visual: globalmente Média, devido em grande parte à artificialização e simplificação introduzida pelas áreas florestais de eucalipto e pinheiro bravo. As áreas caracterizadas por Qualidade Visual Baixa correspondem às zonas industriais, que pelas estruturas ou alterações de relevo, contribuem para a descaracterização da área de estudo. As áreas de vales agrícolas e as áreas de montado são consideradas com Elevada.
- Capacidade de Absorção: genericamente Média a Elevada.
- Sensibilidade Visual: Média.

Assim e em particular, a área de inserção do Projeto, revela Baixa Qualidade Visual, Média a Elevada Capacidade de Absorção e Baixa a Média Sensibilidade Visual.

4.7.2. Avaliação de Impactes

As ações que contribuirão para a degradação visual da paisagem, em particular, a local, correspondem à fase de terraplanagem, com vista à obtenção da plataforma, que implicará, numa primeira fase, a remoção do coberto vegetal (desflorestação e desmatação) e decapagem. A posterior modelação do terreno, com alteração da morfologia do terreno, deixará expostas extensas superfícies nuas do terreno, assim como as superfícies dos volumes correspondentes ao(s) depósito(s) temporários, das quais inevitavelmente, se formarão poeiras por ação do vento.

Fase de Construção

Discriminam-se seguidamente os impactes classificados por ação:

- Desorganização visual: devido à presença e circulação de máquinas pesadas e montagem do pavilhão (nave industrial). Impacte negativo, certo, direto, local, temporário, reversível, baixa magnitude e pouco significativo.
- Diminuição da visibilidade devido ao aumento dos níveis de poeiras, resultante do movimento de terras. Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, baixa a média magnitude e significativo.

Fase de Exploração

O Projeto insere-se numa área com carácter industrial, sendo que o mesmo reúne idênticas características, quer pelas atividades/funções que serão desenvolvidas, quer pela tipologia do edificado - pavilhões e unidades de tratamento, etc. Daqui decorre, que apesar do carácter industrial dominante do Eco Parque do Relvão, o

aumento da área edificada/impermeabilizada e a presença de elementos construídos, conduzirão ao acentuar, de forma ainda que pouco significativa, da artificialização da paisagem, mesmo considerando que, esta possa ser percecionada como uma paisagem com carácter industrial.

A circulação futura de veículos será uma constante durante esta fase, pelo que será expectável verificarem-se impactes do tipo de desorganização visual e diminuição da visibilidade devido ao aumento de poeiras, cujo impacte será variável no tempo e dependente do maior ou menor afluxo/circulação de veículos.

No que se refere à visibilidade, a partir da envolvente do Projeto, não é expectável que o mesmo represente, um impacte visual negativo significativo, em particular sobre a componente urbana e sobre as áreas de Qualidade Visual Elevada que tem reduzida expressão. De facto a sua inserção em meio florestal contribui para que a presença da estrutura edificada e de todo o movimento que ocorre ao nível da superfície impermeabilizada não seja percecionada do exterior. Acresce que as 2 ETRS existentes contribuirão para limitar a projeção do impacte visual para a área de estudo. A única reserva que se coloca, está relacionada com a presença futura da chaminé. Essa reserva advém da sua expressão vertical, em cerca de 30m de altura, que será potencialmente percecionada de grande parte da área de estudo. Contudo, e de acordo com as bacias visuais apresentadas, as áreas dos vales das ribeiras das Fontainhas e de Chicharo, com mais interesse cénico, não deverão comprometer a integridade visual das mesmas. Isto é, a chaminé não deverá ser visível a partir destes 2 vales.

Esta análise apresentada, não deve ser interpretada como desvalorizadora da relevância do impacte visual, mesmo apesar de ser uma área industrial, pois mesmo localmente, importa reduzir tanto quanto possível os impactes visuais quer sobre a Paisagem, quer sobre os observadores temporários que circulam na via existente, assim como também, sobre o universo de trabalhadores, que são de certa forma simultaneamente observadores temporários e permanentes, considerando o tempo que os mesmos permanecem por dia, nestas áreas/unidades industriais. Ou seja, importa valorizar e integrar paisagisticamente todas as alterações, que por si conduzam a um incremento da artificialização do meio, já de si fortemente industrial, em que se insere o universo de trabalhadores permanentes.

Impactes Cumulativos

Para além dos impactes identificados na análise anterior, considera-se como sendo geradores de impactes para efeitos de análise cumulativa, a presença na área de estudo de outras estruturas e/ou infraestruturas de igual tipologia ou diferente, que contribuem para a artificialização e conseqüente perda de qualidade cénica da Paisagem.

Os Projetos existentes que merecem destaque são as 2 ETRS, pela sua volumetria e altura, cujo impacte é muito significativo (alteração da topografia e morfologia), dado que o aterro permanecerá no tempo. Também a linha elétrica é uma intrusão visual e contribui igualmente para a descaracterização visual local.

Face ao conjunto de Projetos existentes referidos, atualmente em Fase de Exploração, é expectável que os impactes sobre a paisagem se acentuem, em virtude do efeito cumulativo, não se prevendo no entanto, impactes cumulativos significativos, atendendo ao contexto e envolvente em que o Projeto se insere. No entanto, o aumento da área artificializada e a presença de elementos construídos constituem-se como uma intrusão visual e conseqüentemente significam uma perda de qualidade visual da paisagem, em virtude do seu carácter artificial e permanente, contribuindo para a perda de qualidade cénica da paisagem.

Estas considerações são ainda mais relevantes, se se tiver em consideração a dimensão da área do Eco Parque do Relvão, que a ver cumpridas todas as fases no futuro, importa que todas as atividades que se vão implementando gradualmente possam atempadamente reduzir o impacte cumulativo crescente e esperado do surgimento de novas atividades.

Impactes residuais

As ações de modelação, regularização final do terreno e arborização previstas no Projeto de Integração Paisagística, ainda que constituam medidas positivas de revitalização cénica do espaço, contribuirão para atenuar parcialmente as alterações do relevo, decorrentes da construção da plataforma, dado que não levarão à reposição da sua morfologia original. De igual modo, a proposta de arborização, contribuirá apenas de forma parcial, para a integração dos volumes edificados, associados às instalações, dado que a mesma só preconiza o

tratamento de uma pequena parte da área da propriedade e da linha perimetral da plataforma, como se considera também ser difícil contrariar em grande parte o grau de artificialização, que as instalações e toda a área impermeável introduzirão no território. Assim, dada a recuperação e integração parcial, permanecerão expectavelmente impactes que se expressarão também na forma visual, resultantes da geometrização dos taludes, das superfícies expostas (do pavimento e do edificado) e dos volumes do edificado e chaminé, que imprimem à paisagem um forte carácter artificial. Inicialmente o impacte global do Projeto, pode considerar-se significativo. No entanto, o contexto de carácter industrial, onde se insere o Projeto, e o amadurecimento da proposta de integração paisagística, tenderão a minimizar os referidos impactes, e a atenuar-se no tempo, sem que deixem de existir por completo.

Assim, considerando o contexto industrial em que o Projeto se insere, a médio prazo poderá considerar-se que os impactes residuais se poderão classificar como negativos, certos, diretos, locais, permanentes, de baixa magnitude e pouco significativos.

4.8. Ambiente Sonoro

4.8.1. Situação de referência

A caracterização da situação de referência foi efetuada por meio de medições acústicas, realizadas por empresa acreditada, no ponto sensível mais próximo, P1 – Herdade da Galega (junto ao portão de acesso) – que dista cerca de 2,5km para sudoeste do local do projeto. Ainda que a localização do ponto de medição (portão de acesso junto de estrada com tráfego gerado no Eco Parque) possa ser questionável em termos da equivalência do campo sonoro na envolvente das habitações da herdade, os valores medidos são indicativos de ambiente sonoro muito calmo, $L_{den}=41dB(A)$ ($L_d=43 dB(A)$ e $L_e=31 dB(A)$) e $L_n=29 dB(A)$) e, portanto, plausíveis para o campo sonoro junto das habitações.

4.8.2. Avaliação de Impactes

O funcionamento do CIGR terá emissões sonoras devidas ao funcionamento de equipamento, destacando-se a zona de incineração, a turbina de recuperação energética (instalada em canópia insonorizada) e chaminé de exaustão de gases.

A previsão dos níveis sonoros associados ao funcionamento do CIGR propriamente dito foi efetuada por simulação computacional recorrendo a método de cálculo recomendado a nível nacional, NP 4361-2, sendo os dados de emissão fornecidos pela fabricante do equipamento. Na simulação foram adotados valores máximos do nível de potência sonora associado a cada equipamento a instalar e opções de cálculo aceitáveis para o tipo de estudo acústico em questão (discriminados no Aditamento I). A conclusão do estudo é que na Herdade da Galega (habitações permanente e sazonal), único potencial recetor sensível, não são expectáveis quaisquer impactes negativos em termos de ruído ambiente decorrentes do funcionamento do CIGR (ruído particular nulo). Em face da informação disponibilizada, concorda-se com esta conclusão.

Em termos de tráfego associado ao projeto – 2 veículos ligeiros e 2 pesados por dia e durante apenas o período diurno – também não é expectável qualquer acréscimo de ruído face à ordem de grandeza do volume de tráfego existente (ano 2013) e previsto (anos de 2014 e 2024) nas vias que concorrem para a zona do projeto, em particular nas seguintes vias (ver quadro seguinte), que atravessam povoações (dados retirados das Figuras 58 e 59 do “Estudo de Tráfego para o CIGR/Estudo de Tráfego para o Eco Parque do Relvão” constante do Volume IV-Anexos Técnicos 2ª parte do EIA)

Portanto, não se preveem quaisquer impactes negativos em termos de ambiente sonoro em resultado da fase de funcionamento do projeto.

Via	TMD em 2013 (atual)		TMD em 2014 (ano base)		TMD em 2024 (ano intermédio)	
	VL	VP	VL	VP	VL	VP
EN118 (entre Praia do Ribatejo e Carregueira)	1335	224	1335	191	1335	191
EN243 (entre ponte da Chamusca e Golegã)	6686	907	5649	714	3475	646

5. Melhores Técnicas Disponíveis e Articulação com LA

O Projeto enquadra-se no regime da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), definido pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, pelo que está sujeita à obtenção da Licença Ambiental.

No que se refere à adoção de medidas preventivas adequadas ao combate à poluição mediante, designadamente, a utilização das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) e aproximação aos Valores de Emissão Associados (VEA), quando existentes, constantes dos Documentos de Referência (BREF) aplicáveis às atividades PCIP desenvolvidas na instalação, nomeadamente:

- *BREF Waste Incineration* (Incineração de Resíduos)
- *BREF Waste Treatment* (Tratamento de Resíduos)

foi apresentada no EIA um quadro síntese, identificando as MTD aplicadas e as não aplicáveis à instalação.

De acordo com o EIA, o sistema de controlo do incinerador, bem como o sistema de tratamento dos gases de combustão e monitorização indicado, dão resposta integral às MTD, tanto genéricas como específicas aplicáveis à instalação, do *BREF Waste Incineration* (Incineração de Resíduos) e respetivos valores de emissões associados (VEA).

O EIA refere ainda que relativamente ao *BREF Waste Treatment* (tratamento de resíduos) está prevista a implementação das MTD genéricas aplicáveis à instalação em matéria de gestão ambiental, receção e expedição de resíduos, gestão de utilidades, armazenagem e manuseamento, águas residuais e resíduos produzidos e contaminação de solos.

Da análise efetuada a CA constata que o projeto não prevê a implementação da totalidade das MTD previstas no BREF. No entanto, sendo uma instalação abrangida pelo regime PCIP, o detalhe das medidas a aplicar e sua justificação será efetuado em sede de licenciamento ambiental, procedimento no qual, por aplicação do disposto no DL n.º127/2013, a entidade responsável estabelecerá valores limite de emissão e parâmetros equivalentes baseados nas MTD previstas.

6. Análise de Risco

Os sub-produtos dos processos de incineração de resíduos, em particular as emissões das chaminés, incluem uma variedade de substâncias (nomeadamente metais não destruídos nos processos de combustão e não removidos no controlo da poluição; compostos orgânicos não destruídos e não removidos ou formados e não removidos) que, embora produzidas a níveis baixos, podem constituir perigos e gerar impactes negativos para o ambiente, com subsequentes riscos para a saúde humana, desproporcionados em relação às quantidades emitidas: por um lado, os poluentes incluídos nas emissões adicionam-se aos níveis de poluição ambiental existente; por outro lado, a característica de persistência ambiental da maioria desses poluentes faz aumentar as oportunidades de exposição, conseqüente bioacumulação e bioamplificação e inerente toxicidade; por outro lado ainda, existe evidência científica crescente de efeitos adversos da exposição continuada a níveis mesmo que reduzidos de alguns destes poluentes.

Por isso, sobretudo as emissões atmosféricas decorrentes dos processos de incineração, potencialmente muito reduzidas nas instalações modernas – desde que construídas com as melhores tecnologias disponíveis e

exploradas cumprindo rigorosamente os protocolos adequados de operação e manutenção –, continuam, apesar de tudo, a constituir motivo de preocupação para o público em geral, comunidade científica, organizações ambientalistas e meios de comunicação social. De uma maneira ou de outra, todos continuam a sentir e a manifestar inquietação quanto a esta forma de tratamento dos resíduos. Desta forma, independentemente dos potenciais efeitos directos duma instalação de incineração, podem existir, e há que as ter em conta, consequências psicológicas negativas, sobretudo nas comunidades que residem e/ou trabalham nas proximidades destas unidades e que estão potencialmente mais expostas às emissões, consequências essas que estão sobretudo associadas ao modo como as pessoas percebem o funcionamento das instalações.

Por tudo isto, o objectivo principal da análise de risco para a saúde humana do EIA referente ao CIGR foi identificar e determinar os riscos potenciais para o bem-estar e saúde humana associados às emissões, em particular as atmosféricas, da unidade de incineração de resíduos hospitalares que a Ambimed se propõe construir e operar na região da Chamusca.

Na identificação, análise e caracterização dos impactes ambientais, nomeadamente no que se refere à qualidade do ar, foram incluídas as substâncias poluentes consideradas na Directiva 2000/76/EC, de 4 de Dezembro (revogada pela Directiva 2010/75/EU de 24 de Novembro, transposta pelo Decreto-Lei nº127/2013, de 30 de Agosto), modelando a dispersão atmosférica para a fase de exploração do CIGR no seu contexto de implantação e considerando dois cenários de emissão para a Situação Futura (isolado – só a fonte de estudo; cumulativo – considerando a contribuição de outros projectos para a zona de estudo), construídos sobre a base de emissões da Situação Actual.

Desta avaliação, a conclusão a retirar é a de que a instalação do projecto em estudo, por si só, não implica impactes negativos significativos na qualidade do ar.

Na análise de risco para a saúde humana foram consideradas apenas as concentrações modeladas dos produtos químicos sujeitos à Directiva 2000/76/EC e os “riscos incrementais” (isto é, os riscos devidos às emissões atmosféricas da instalação sob estudo e não os riscos cumulativos devidos a todas as fontes ambientais). A metodologia utilizada para a análise relativamente a este conjunto de poluentes foi baseada nas orientações da US EPA, na sua versão de 2005, e os cálculos realizados com recurso a software que implementa fielmente os algoritmos daquelas orientações.

Como cenários de exposição, foram adoptados o de trabalhador (a tempo inteiro, de estabelecimentos industriais ou comerciais adjacentes ou próximos do CIGR), o de residente típico (crianças e adultos) e o de agricultor (agricultura recreativa). Numa perspectiva altamente conservadora, os modelos localizaram pessoas, animais e plantas nas zonas de potencial maior concentração dos poluentes (imediações do CIGR) e postularam, para as pessoas, consumos significativos de alimentos produzidos localmente e as mesmas exposições por períodos de 30 a 40 anos.

A estimativa do risco, em situação de normal funcionamento da futura instalação e para hipotéticos indivíduos com maior exposição, considerou o potencial de cada químico aumentar o risco de cancro ao longo da vida dum indivíduo exposto e a probabilidade de cada químico lhe causar outros efeitos adversos na saúde para além do cancro.

Da análise de risco para a saúde humana baseada nos pressupostos enunciados, a conclusão a retirar é que os valores do risco de cancro estão bem abaixo do nível geralmente considerado aceitável (10 em 1.000.000), ou ao nível ou abaixo do limiar considerado de minimis (1 em 1.000.000). Para efeitos adversos na saúde para além do cancro, os valores encontrados estão bem abaixo do nível aceitável (índice de risco = 1), significando isso que não se espera que ocorram efeitos adversos na saúde devido à exposição aos químicos avaliados e que têm origem apenas nas emissões do CIGR.

Algumas das substâncias emitidas pela chaminé do CIGR são os referidos Poluentes Critério, onde se incluem as partículas inaláveis (classificadas como PM10 e PM2.5), que são dos poluentes geralmente libertados em maiores quantidades, tendo grande relevância para a saúde, pelos efeitos sobretudo respiratórios e cardiovasculares potencialmente associados à exposição directa (inalação). A estratégia metodológica da US EPA utilizada neste EIA não abrange as partículas inaláveis, pelo que a análise de risco para a saúde humana não contemplou esta componente de exposição. Para esse objectivo deveria ter sido utilizada uma metodologia estabelecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para avaliação da carga de doença devida

à exposição à poluição atmosférica. Utilizando esta estratégia, determina-se o impacto na saúde (em termos de carga de doença) associado à exposição humana às PMs, que constituem o indicador adequado desta poluição.

Na análise de risco operacional, em particular no que se refere aos riscos internos – por definição, situações com origem interna à instalação e com potencial para o dano em pessoas (na saúde ou segurança), em bens ou no ambiente –, são identificadas várias categorias de condições perigosas ou ausência de adequadas medidas de prevenção, emergindo o risco e o processo de o estimar da combinação (com base em cenários) da probabilidade de concretização de cada condição perigosa com a gravidade dos danos dela resultantes nos indivíduos expostos.

As condições perigosas identificadas com base na análise histórica de instalações similares incluíram: (1) incêndios diversos; (2) acidentes na recepção e armazenamento de resíduos (vg, derrame de resíduos hospitalares por queda de contentor da viatura de transporte; entrada de material radioactivo na instalação); (3) acidentes ou condições perigosas no incinerador (vg, paragem de ventiladores; explosão da câmara de pós-combustão; explosão por existência de solventes; incêndio na tremonha de alimentação); (4) acidentes ou condições perigosas no tratamento de gases (vg, paragem de ventiladores; avaria no sistema de tratamento de gases com emissão descontrolada de poluentes; derrame de contentor de cinzas volantes no pavimento). A combinação dos dados referentes quer aos cenários seleccionados de entre os inventariados na análise histórica, quer à probabilidade e gravidade dos danos que lhes estão associados (obtidas por recurso a bases de dados internacionais e aplicação da norma UNE 150008), permitiu chegar a uma estimativa dos riscos, em termos da sua (in)aceitabilidade, e, por conseguinte, à definição de prioridades para a sua adequada gestão.

Tendo em conta os resultados desta estimativa, conclui-se que, para os cenários identificados, os riscos se podem considerar leves ou não relevantes. Para além disso, são previstas medidas de minimização da respetiva probabilidade de ocorrência e gravidade de consequências.

Em conclusão, confirmando-se a eficácia técnica do projeto do CIGR reclamada pelo seu proponente, nomeadamente no que respeita à optimização do processo de incineração e ao sistema de tratamento de gases, a sua conformidade com as MTD aplicáveis e o conseqüente cumprimento dos valores limite das emissões gasosas, à luz da evidência científica mais recente serão pouco significativos os riscos acrescidos de perturbação ecológica e da saúde individual e pública (trabalhadores do CIGR incluídos) atribuíveis à incineração de resíduos hospitalares nas instalações do CIGR, alegadamente equipadas com modernas tecnologias e dotadas dos mais rigorosos protocolos de exploração, donde resultam níveis muito reduzidos para as exposições estimadas aos poluentes estudados emitidos por essas instalações.

A confirmação daquela eficácia e da conformidade da exploração com as MTD aplicáveis pressupõem a capacidade de o CIGR demonstrar nomeadamente que, em funcionamento normal:

- Não existe risco para a saúde/segurança dos operadores pelo facto de a carga da tremonha de alimentação do incinerador ser efetuada manualmente;
- São negligenciáveis (não relevantes) os riscos operacionais de qualquer natureza, mas essencialmente os biológicos, considerando o pior cenário, ao nível do risco resultante da presença de todos os agentes biológicos, quando as actividades possam implicar exposição a diferentes categorias desses agentes;
- São improváveis as condições perigosas ou acidentes não considerados na análise de risco operacional, nomeadamente os que podem ter maior potencial de dano em pessoas, no interior ou no exterior das instalações, ou os que resultem em excedências dos valores limite, em termos de concentração e período(s), relativamente a partículas, COT e CO.

Em termos dos programas de monitorização, os preconizados com base na “porta de entrada” e utilizando espécies perecíveis como os líquenes, no pressuposto das suas boas características para monitorizar não só o cumprimento da lei (em termos de não excedências dos valores limite) como também a inalteração temporal das emissões, dificilmente poderão ser considerados para avaliar a exposição humana continuada e a baixas concentrações, ou a aditividade das oportunidades de exposição no organismo (para o caso dos poluentes mais persistentes) e dos correspondentes riscos/efeitos dessa exposição. Nestes casos, a boimonitorização humana, em estudos de desenho transversal e mesmo com amostras de reduzida dimensão, permite encontrar associações, que constituem valiosas pistas para investigações mais aprofundadas, com outro tipo de estudos e

em amostras de maior dimensão, onde se podem considerar as questões relativas aonexo de causalidade, obviamente sem sentido em estudos transversais.

Dada a reduzida densidade populacional na envolvente do Eco Parque do Relvão e o facto de que a monitorização da exposição a cada poluente considerado na Directiva 2010/75/EU de 24 de Novembro tem que considerar todas as fontes relevantes (incluindo as já existentes e as decorrentes do projecto do CIGR em análise), considera-se conveniente que as autoridades competentes, a nível local e em regime de responsabilidade partilhada, promovam a criação duma rede integrada de monitorização do ar para os poluentes considerados na Directiva, realizada de forma a garantir a salvaguarda da qualidade ambiental, a nível local e regional.

7. Síntese dos pareceres externos

No âmbito da consulta a entidades externas referida no ponto 2 deste documento, foram recebidos pareceres das seguintes entidades:

- Direcção Geral de Saúde (DGS)
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP/LVT)

Assim, apresenta-se de forma sucinta as principais questões colocadas nos pareceres das referidas entidades (cuja cópia integral consta do Anexo III do presente documento), as quais devem ser consideradas no licenciamento do projeto.

A **Direcção Geral de Saúde** (DGS) informa que:

- Em 27 de setembro de 2012 emitiu a Licença de instalação do Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Hospitalares e Industriais (CIVTRHI), localizado no Eco Parque do Relvão, cujo promotor é o Somos Ambiente. A referida unidade, em construção, está dimensionada para uma capacidade total de 10 000 ton/ano (1,4 ton/hora), sendo que numa primeira fase a capacidade de tratamento será de cerca de 5 000 ton/ano (3 500 tn/ano de resíduos hospitalares e 1 500 ton/ano de subprodutos animais), e numa segunda fase será, também, de cerca de 5 000 ton/ano.
- De acordo como os dados do PERH, uma nova instalação de incineração com a capacidade prevista abrange a totalidade da produção de resíduos hospitalares do Grupo IV prevista para o ano 2016;
- Atualmente, em Portugal, existe capacidade instalada excedentária para tratamento de Resíduos hospitalares do Grupo III, por processos alternativos à incineração;
- As duas unidades de incineração (projeto em avaliação e o CIVTRHI) terão a mesma localização (Eco Parque do Relvão) e capacidades de incineração equivalentes (considerando apenas a 1ª fase do CIVTRHI).

A DGS salienta a importância dos princípios da proximidade e da autossuficiência dos Estados, consignados na regulamentação respeitante ao movimento transfronteiriço de resíduos, considerando que o recurso à transferência de resíduos (exportação ou importação) será exceção e não regra, e ainda que, sobre os resíduos a autorizar para incinerar no CIGR, deve ser tomada em conta a abordagem definida na DIA e LA emitidas para o CIVTRHI.

A **Direcção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo** (DRAP/LVT) verifica que as instalações do CIGR se inserem na classe de espaços naturais e culturais, não afetando áreas integradas na RAN, ou na zona vulnerável do Tejo, e que predominam na área solos do tipo pódzois e solos litólicos, que em termos de capacidade de usos pertencem à classe Ee, sendo portanto solos pouco férteis e sem aptidão agrícola. Refere que em termos das ocupações culturais e usos atuais dos solos predominam na área do projeto sistemas artificializados associados a usos industriais, enquanto que na sua envolvente mais próxima predominam os sistemas florestais e agroflorestais, correspondentes principalmente a eucaliptais e povoamentos de sobreiros e, em menor escala, olivais. Considera que os estudos efetuados foram adequados devendo contudo ser aprofundados de forma a incluir medidas específicas. Emite assim parecer favorável condicionado ao:

- Cumprimento das medidas de minimização e monitorização prevista no EIA.

- Aprofundamento dos estudos de forma a incluir medidas específicas de monitorização, minimização e responsabilização do proponente por eventual contaminação, mesmo que acidental, das oliviculturas e outras atividades agrícolas existentes na área de influência do projeto.

8. Consulta Pública

Dado que o projeto se integra no anexo I do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a consulta pública, nos termos do seu artigo 14.º, n.º 2, decorreu durante **40 dias úteis**, de **13 de Janeiro a 7 de Março de 2014**.

Durante este período foram recebidos 12 pareceres com a seguinte proveniência:

Entidades da Administração Central

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil
ARS LVT – Administração Regional Saúde de Lisboa e Vale do Tejo
DGADR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
DGEG – Direção Geral de Geologia e Energia
DGT – Direção Geral do Território

Organizações não-governamentais de Ambiente

Quercus – Associação Nacional Conservação da Natureza

Entidades/empresas

Estradas de Portugal, SA
Cannon hygiene
Eco-partner, SA
Indaver Portugal, SA
Somos Ambiente, ACE
SUCH - Serviço de Utilização Comum dos Hospitais

É consentânea entre os demais operadores de resíduos que participaram no procedimento de consulta pública uma posição desfavorável à implantação do projeto, como se pode inferir pela análise dos pareceres recebidos cujos aspetos mais relevantes se sintetizam em seguida. Esta posição, que é corroborada pela Quercus, assenta em três aspetos principais: justificação do projeto, tecnologias adotadas e análise de risco.

A **Cannon hygiene** contesta a justificação que defende o projeto como estritamente necessário para resolver um problema nacional de falta de capacidade de tratamento de resíduos hospitalares do Grupo IV, considerando que as instalações existentes em Portugal são suficientes para a quantidade de resíduos gerados, agora e futuramente.

A **Eco-partner** estranha, também, a justificação do país necessitar de mais capacidade instalada para incineração de resíduos hospitalares. Em seu entender, duas unidades a funcionar no mesmo local (Chamusca), para o mesmo tipo de resíduos, irá provocar perdas de eficiência. A experiência dos dois CIRVER na Chamusca, bem como as dificuldades com que se deparam, podem ser úteis para evitar que se cometam erros semelhantes.

Considera esta entidade que o projeto encerra vários erros e lacunas técnicas, dos quais se destacam:

- a tecnologia de incineração selecionada não foi comprovada, nem existem referências para instalações de incineração de resíduos hospitalares de capacidade semelhante;
- não foram fornecidas evidências de que será possível cumprir os requisitos técnicos e os valores limite de emissão (VLE) aplicáveis às respetivas emissões gasosas, tal como consta da Diretiva 2010/75/EU, transposta pelo DL n.º 127/2013, de 30 de agosto;

- não existem evidências de que o sistema de tratamento de gases permite cumprir o valor de emissão de partículas associado às melhores às melhores técnicas disponíveis do BREF WI, nem foi identificado o fornecedor do tratamento de gases. Não é possível avaliar a experiência e as referências da tecnologia a implementar;
- a análise de risco apresentada no EIA não permite avaliar o grau de risco e os efeitos ambientais decorrentes de acidentes na instalação; (Instituto de Saúde Ambiental)
- o EIA não justifica a necessidade de instalação de um segunda incineradora em Portugal, omitindo a existência da unidade de incineração do Somos Ambiente, licenciada pela DGS em 2012, já em construção e que dotará o país de capacidade de incineração adequada às necessidades e utilizando tecnologia comprovada.

Em conclusão a Eco-partner considera que o projeto não deve ser aprovado.

A CA relativamente às questões relacionadas com a justificação do projeto, comuns a diversos pareceres, considera que a existência de vários sistemas tecnicamente equivalentes é prática comum num mercado de livre concorrência.

A CA, da análise da informação apresentada, não identificou instalações de queima de resíduos perigosos na Europa construídas pela empresa fornecedora da tecnologia de incineração (Therm-Tec). Verifica no entanto que a empresa que irá efetuar a construção da referida tecnologia, sob projeto da empresa americana, é uma empresa portuguesa (Ambitermo) o que para além de poder dotar a indústria nacional de capacidade tecnológica em novas áreas, facilita as operações de assistência/manutenção.

Contrariamente ao afirmado, o Proponente assume o cumprimento dos requisitos técnicos referidos no DL 85/2005 de 28 de Abril, na sua atual redação (cap. IV do DL 127/2013 de 30 de Agosto).

Esclarece-se que nos Elementos Adicionais ao EIA é reformulada a justificação do projeto assumindo o funcionamento da unidade de incineração Somos Ambiente.

A **INDAVER** tem muitas reservas quanto à eficácia técnica e económica do projeto tal como é apresentado. Na sua perspetiva, o projeto técnico apresenta falhas graves que comprometem o bom funcionamento do equipamento, podendo refletir-se num risco elevado de incumprimento dos valores limite de emissão de gases na fase de exploração da unidade. Além disso, alguns aspetos técnicos não estão de acordo com as Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD's).

Embora perceba que nem todas as MTD possam ser aplicadas a um projeto específico, cabendo ao projetista escolher as melhores tecnologias, tal não aconteceu no projeto em análise, onde não foram, no seu entender, adotadas as melhores tecnologias disponíveis. A sua opinião assenta nos seguintes aspetos:

- a instalação pretende rececionar uma diversidade de resíduos perigosos e não perigosos elevada: hospitalares, industriais e frações seletivas de resíduos equiparados a urbanos, que na perspetiva desta entidade não foi tida em consideração no dimensionamento do equipamento e na aplicação das MTD's;
- relativamente à tecnologia verifica que o projeto consiste num incinerador de forno rotativo em que a câmara de combustão primária opera a uma temperatura na ordem dos 750 a 800º C, em condições estequiométricas de défice de oxigénio e em contracorrente. A alimentação dos resíduos ao forno é intermitente (por lotes) e efetuada manualmente;
- a MTD (nº 78) especifica que para a incineração de resíduos hospitalares deverão ser usados sistemas não-manuais de manuseamento e carga de resíduos. Esta medida não é aplicada porquanto o sistema de alimentação do incinerador será efetuado manualmente por um operador, descarregando na caixa de carga os recipientes com os resíduos. O sistema de alimentação ao forno proposto para o CIGR não cumpre com as MTD's específicas da incineração de resíduos hospitalares nem tão pouco com o normativo em vigor (DL 127/2013, de 30 de agosto), que estabelece que "os resíduos hospitalares infecciosos devem ser colocados diretamente no forno sem terem sido anteriormente misturados com outras categorias de resíduos e sem manipulação direta";

A CA esclarece que o projeto, independentemente da diversidade de resíduos, terá que cumprir os requisitos técnicos relativos à incineração de resíduos perigosos de qualquer origem (previsto no DL 127/2013 de 30 de

Agosto), os quais não são alterados pela introdução de resíduos não perigosos no processo. A crítica relativa ao manuseamento dos resíduos refletiu-se nas condicionantes ao projeto.

- não é claro que tipo de embalagens serão usados para acondicionar os resíduos hospitalares de grupo IV, se recipientes de uso único, se recipientes reutilizáveis, questão que considera pertinente o esclarecimento do promotor. Caso se verifique que se planeia usar contentores reutilizáveis, não considera de bom senso que estes contentores sejam transportados para higienização fora das instalações. Embora o uso de contentores reutilizáveis possa ser mais vantajoso do ponto de vista económico considera que a segurança se deve sobrepor às vantagens económicas, pelo que julga altamente recomendável o uso de recipientes estanques de uso único, à semelhança do que se pratica na generalidade dos países europeus desenvolvidos.

O Proponente explicita que serão usados os dois tipos de recipientes (uso único e/ou reutilizável) tal como previsto no ponto 6.3 do Despacho 242/96 de 13 de Agosto.

- o Proponente identifica a MTD nº 69, relativa a procedimentos de análise e caracterização dos resíduos como não aplicável pelo que a Indaver questiona se o Proponente considera não ser necessário analisar os resíduos que se propõe incinerar, por partir do princípio que são todos idênticos entre si. Questiona assim como é que o Proponente pretende controlar o processo de combustão se não controla, nem caracteriza, a composição dos resíduos a incinerar (de várias tipologias).

A CA esclarece que há procedimentos instituídos no DL 127/ 2013 (artigo 89º) para a receção de resíduos perigosos de forma a avaliar a sua conformidade com as condições de licenciamento. Salienta-se ainda que o procedimento habitual para a incineração deste tipo de resíduos é baseado numa composição tipo de cada grupo de resíduos.

- não foram, igualmente, implementadas várias MTD específicas para a incineração de resíduos perigosos, nomeadamente medidas que incrementem a homogeneidade dos resíduos previamente ao processo de combustão; perante uma elevada variabilidade e heterogeneidade na composição dos resíduos a ausência de mecanismos de homogeneização aumentará a flutuação dos parâmetros operacionais, que se traduzem em picos de emissão de poluentes nas emissões gasosas e na queima incompleta de resíduos com valores elevados de COT nas escórias.

A CA esclarece que a homogeneidade do lote de resíduos a incinerar deve decorrer duma adequada seleção/mistura dos diferentes lotes de resíduos.

- a carga de resíduos que se pretende introduzir é excessiva face à capacidade térmica do equipamento, podendo originar combustão incompleta; cumulativamente com o tipo de alimentação intermitente podem ser originados picos de emissão de CO, sendo assim expectável que a instalação tenha frequentes picos de CO nas emissões gasosas, não cumprindo com os limites de emissão. Se a carga de resíduos for excessiva pode adicionalmente gerar-se uma sobrepressão com libertação de fumos junto à zona de alimentação dos resíduos.
- de acordo com a MTD 75, específica para incineração de resíduos perigosos, o tipo de tratamento de gases não é adequado; os sistemas de tratamento de gases por via húmida apresentam maior eficácia na taxa de remoção e maior capacidade de resposta às flutuações de composição química; o sistema de tratamento de gases proposto não dará resposta suficiente caso existam picos de mercúrio (o qual aparece nos resíduos hospitalares em quantidades variáveis eventualmente significativas). Se os resíduos apresentarem concentrações de Cloro e Enxofre superiores a 2% e 5%, respetivamente, estes elementos serão libertados nas emissões gasosas. Ou seja, para os resíduos em questão, com um sistema de alimentação ao forno em sobrecarga e intermitente, sem processo de homogeneização, um sistema de tratamento de gases por via seca não consegue assegurar o cumprimento dos valores limite de emissão.
- o incinerador do CIGR é um forno em que a combustão de resíduos é efetuada em défice de oxigénio. Este aspeto é muito importante porque o modo de operação da câmara de combustão primária irá influenciar toda a performance do restante equipamento, incluindo as emissões gasosas finais e também as potenciais consequências do uso da chaminé de emergência. A escolha da tecnologia de forno rotativo a funcionar em défice, que é uma opção relativamente comum para

incineradores de resíduos hospitalares, não é usada para fornos rotativos de resíduos hospitalares e outros resíduos perigosos. Ao escolher uma combustão com défice de oxigénio está-se a aumentar a probabilidade de combustão dos resíduos ser incompleta e o limite legal de COT nas cinzas ser ultrapassado. Adicionalmente a temperatura da câmara primária é demasiado baixa. Em termos do fluxo gasoso, a câmara primária de combustão do CIGR funcionará em contra corrente, o que poderá originar problemas de sobrepressão no equipamento que pode levar à libertação de fumos para a zona de trabalho dos operadores, além de que irá gerar quantidades significativas de CO e H₂ que irão passar para a câmara secundária de combustão, dificultando o controlo do teor de oxigénio na câmara de combustão secundária, e garantia da efetiva combustão dos gases, pelo que serão gerados picos de CO nas emissões da chaminé;

- várias MTD's de optimização do processo de combustão não foram consideradas no projeto, porque foi escolhida uma combustão de resíduos em défice de oxigénio. Uma combustão com excesso de oxigénio, para este tipo de projeto seria o mais indicado. Considera-se ainda que a temperatura de combustão é demasiado baixa para o tipo de resíduos que se pretende tratar.

A CA faz notar que o operador está obrigado ao cumprimento dos valores de emissão da legislação, ou da licença. Caso se verifique algum incumprimento devido a carga excessiva do forno, esta terá de ser reduzida, e ou adotadas medidas específicas.

- a chaminé de emergência tal como está concebida, emitindo os gases da câmara de pós combustão diretamente para a atmosfera, sem qualquer tipo de medida adicional, quer de minimização das emissões, quer de registo e controlo, não é, do seu ponto de vista, aceitável; em caso de acionamento da chaminé de emergência serão libertados CO e H₂ em quantidades significativas (formando uma chama elevada à saída da chaminé, seguida de uma pluma negra extremamente densa); contrariamente ao afirmado no estudo, a probabilidade de uso da chaminé de emergência é elevada (com a conseqüente emissão de gases não tratados e chama no topo da chaminé). Deverão ser implementadas soluções técnicas que eliminem a necessidade da mesma, ou mantendo-a, que minimizem o impacto resultante do seu uso.

A CA refere que esta crítica se refletiu numa medida específica /condicionante relativa ao funcionamento da chaminé de emergência.

- questiona, por último, se o equipamento não está sobredimensionado em termos de capacidade anual instalada, o que se poderá refletir em custos elevados de tratamento de resíduos a cobrar aos clientes, uma vez que um incinerador que opere abaixo da capacidade instalada tem custos elevadíssimos.

A CA entende que o custo do tratamento decorrerá da livre concorrência entre os operadores existentes no mercado.

A **Somos Ambiente, ACE** apresenta a sua análise e apreciação do projeto do CIGR enquanto detentor da licença do Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Hospitalares e outros (CIVTRHI), em construção no Eco Parque do Relvão, na Chamusca. Na sua ótica não será certamente viável a aprovação de um projeto de uma incineradora igualmente dedicada à queima de resíduos hospitalares perigosos, no mesmo local e com a mesma capacidade daquela que, estando já licenciada, se encontra atualmente em construção. Considera que o projeto ora em avaliação não constitui qualquer mais-valia para a economia nacional ou regional, apenas vem sobrecarregar a região com uma instalação que se propõem importar resíduos hospitalares de Espanha e incinerar resíduos agro-alimentares para poder funcionar com o mínimo de eficiência e rentabilizar minimamente o investimento, uma vez que a nível nacional, não haverá resíduos suficientes para justificar a existência de duas incineradoras dimensionadas para o quantitativo de resíduos hospitalares produzidos em Portugal.

A CA esclarece que o projeto não prevê a incineração de resíduos agro-alimentares, à exceção de produtos que sejam objeto de "recall" processo que poderá ocorrer pontualmente em diferentes atividades e empresas (comércio e/ou indústria) que produzem produtos, objetos ou equipamentos que necessitem de ser retirados da circulação

Relembra que o projeto CIVTRHI foi por imposição da DIA replaneado em duas fases, encontrando-se em execução, após licenciamento, a 1.ª fase, dado que não existiam, no entendimento do Secretário de Estado do Ambiente resíduos hospitalares que justificassem ainda a 2.ª fase.

No entanto e caso se verifique essa necessidade, esta entidade executará a 2.ª fase (mais 6000 toneladas/ano). Viabilizar o projeto da Ambimed constituirá, na sua perspetiva, uma irresponsabilidade a que não poderá ficar alheia.

Reitera que o projeto não é nem ambiental, nem técnica, nem economicamente viável e destaca os seguintes aspetos:

- a tecnologia de incineração selecionada não foi adequadamente comprovada, não tendo o detetor da tecnologia apresentado referências para instalações de incineração de resíduos hospitalares de capacidade semelhante, nem evidenciado que será possível cumprir os requisitos técnicos e os valores limite de emissão (VLE) aplicáveis às respetivas emissões gasosas, tal como consta na Diretiva 2010/75/EU, transposta pelo DL n.º 127/2013, de 30 de Agosto;
- o sistema de tratamento de gases não permite cumprir o valor de emissão de partículas associado às melhores técnicas disponíveis do BREF WI, situação inaceitável em tratando-se de uma instalação a construir de raiz. Acresce que não foi identificado o fornecedor do sistema de tratamento de gases, pelo que não é possível avaliar a experiência e as referências da tecnologia a implementar;
- a análise de risco apresentada no EIA não permite, por erros ou omissões graves, avaliar o grau de risco e os efeitos ambientais decorrentes de acidentes na instalação;
- o EIA não justifica de forma cabal a necessidade da instalação de uma segunda incineradora em Portugal, sistematicamente omitindo a existência de uma unidade de incineradora licenciada pela DGS em 2012 e em construção desde março de 2013, que dotará o país de capacidade de incineração adequada às necessidades e utilizando tecnologia comprovada;
- os efeitos ambientais do projeto em domínios como: qualidade do ar, recursos hídricos, ecologia, ambiente sonoro, Sócio-economia e Ordenamento do Território não foram adequadamente analisados, apresentando lacunas e erros importantes, não sendo, conseqüentemente, possível avaliar de forma fundamentada o real impacto do projeto.

A CA, relativamente à qualidade do ar, esclarece que as críticas apresentadas não foram integradas na avaliação desenvolvida, dado que se identificaram incorreções nas mesmas (nomeadamente estabelecimento de paralelismo entre figuras relativas a poluentes distintos, que não podem assim ser comparáveis, e entre quadros relativos a concentrações estimadas a partir de dados/input distintos, logo não necessariamente iguais). Relativamente ao ambiente sonoro, as questões estão abordadas e esclarecidas na respetiva apreciação específica.

- A avaliação de risco ecológico conclui pela ocorrência de algumas situações preocupantes que se expressam nos valores do quociente de risco ecológico para alguns dos poluentes a emitir pela central de incineração, designadamente dioxinas, furanos e mercúrio. Este quociente, determinado como a razão entre as concentrações no solo associadas ao funcionamento da incineradora e as de referência para ecotoxicidade admissível, é superior a 1 para os parâmetros indicados acima e apresenta um valor muito próximo da unidade no caso do tálio. Por isso considera uma lacuna grave não ter sido avaliada o risco cumulativo sobre as espécies ecológicas decorrente do funcionamento desta unidade e da central de incineração do CIVTRHI, já em construção, o que impossibilita o conhecimento do risco real sobre os sistemas ecológicos associado à instalação de uma segunda incineradora.
- Recursos hídricos - a avaliação do EIA apresenta lacunas importantes que não permitem apreender adequadamente os impactes do projeto neste domínio. Segundo o EIA, as águas residuais da instalação são enviadas para tratamento nas instalações da Resitejo, mas não é indicado qual o meio recetor das águas residuais após tratamento, nem é apresentada qualquer caracterização do estado atual da linha de água, quer nos aspetos quantitativos, quer qualitativos. Não são igualmente,

avaliados os impactes que decorrem dessa descarga, designadamente a nível da capacidade de vazão e das características de qualidade de massa de água Trata-se de uma lacuna importante, dado que o meio recetor da descarga dos efluentes tratados da central será uma linha de água distinta daquela onde se situa a instalação, ribeira das Fontainhas e ribeira do Chicharro, respetivamente. Acresce que não é apresentada uma análise de adequabilidade do sistema de tratamento por osmose inversa da Resitejo em face das características do efluente proveniente da central de incineração, no que respeita à eventual carga patogénica por este veiculado.

- Acresce ainda que, sendo esta uma instalação PCIP, deveria ter sido analisado o cumprimento dos Valores de Emissão Associados (VEA) à utilização das melhores técnicas disponíveis previstas no BREF WI na descarga na ribeira das Fontainhas. Para o efeito, deveria ter sido apresentada uma caracterização adequada das águas residuais antes e após tratamento, a eficiência de tratamento da ETAR da Resitejo, bem como os VEA a cumprir na descarga que não foi cumprido.
- A fonte de abastecimento de água industrial para a unidade de incineração será o furo de captação da Resitejo, licenciado para um caudal máximo de 0,6 l/s, tendo sido estimado um consumo na central de 0,1 l/s. Considera que o EIA não avalia adequadamente o impacto das necessidades hídricas da unidade de incineração sobre a captação, uma vez que não tem em consideração as várias solicitações que a mesma tem de satisfazer, designadamente a unidade de deposição (a que está em fase de encerramento e a nova célula) e a Central de Tratamento Mecânico e Biológico da Resitejo, bem como outros projetos que estão a ser considerados para a área de expansão desta infraestrutura.
- Sócio-economia - considera que o EIA não tem em consideração que está em construção e irá entrar em funcionamento até final do corrente ano uma unidade de incineração para resíduos hospitalares do grupo IV que alterará em muito o panorama da gestão destes resíduos em Portugal.
- Refere que não é apresentada qualquer análise de risco relativamente ao transporte de matérias perigosas e estranha que não tenha sido efetuado um inquérito à população na envolvente da central, a incluir na análise psicossocial, de modo a auscultar a sensibilidade dos locais face à possibilidade de se instalar uma segunda central de incineração nas proximidades da que já está em construção.
- Relativamente às questões da acessibilidade e não obstante ter sido elaborado um estudo de tráfego, realça que não é analisado o atravessamento da Ponte Isidro dos Reis e os constrangimentos que atualmente se verificam no nível de serviço, devido à impossibilidade de cruzamento de veículos pesados, além de que não são referidas as medidas que estão a ser estudadas entre as Estradas de Portugal e a Camara da Chamusca para minimizar este constrangimento.

A CA considera que o estudo de tráfego apresentado (bem como os esclarecimentos prestados nos Aditamentos ao EIA) permite a identificação do referido ponto crítico.

- Não é referido que a área onde se pretende instalar o incinerador está integrada no processo de alteração do PDM.

A CA esclarece que nos Elementos Adicionais de fevereiro de 2014 é apresentado um enquadramento atualizado, face à publicação do Aviso nº 12852/2013, de 21 de outubro de 2013.

- A caracterização da situação de referência e a avaliação de impactes na gestão de resíduos enfermam de falta de rigor e isenção, porquanto não é credível descrever-se o quadro atual da gestão de resíduos hospitalares como não oferecendo alternativas de tratamento em Portugal, o que supostamente levaria à necessidade de exportar os resíduos do Grupo IV, e omitir a existência de uma unidade de tratamento desse tipo de resíduos licenciada e em construção desde março de 2013.

A CA esclarece que nos Elementos Adicionais de Novembro de 2013 foi reformulada a justificação do projeto considerando a existência da referida unidade de tratamento (CIVTRHI).

O **SUCH – Serviço de Utilização Comum dos Hospitais** enquanto entidade que detém vasta experiência e *know how* na área de incineração de resíduos hospitalares, mas também como entidade integrante do ACE detentor da licença do CIVTRHI, dá na sua exposição particular relevo aos seguintes aspetos:

- Nenhuma das razões evocadas como justificativas para o projeto em análise é válida/verdadeira pois não tem em conta a realidade atual. A incineradora do Parque de Saúde de Lisboa desde a intervenção técnica a que foi submetida em 2010, que evidencia excesso de capacidade de incineração relativamente ao grupo IV processado. Já houve, aliás, recurso à incineração de resíduos do grupo III para garantir a eficiência do equipamento.
- A instalação do CIVTRHI já está em construção, prevendo-se para breve a sua entrada em funcionamento com capacidade suficiente para tratar todos os resíduos hospitalares do grupo IV num horizonte alargado, não sendo, por isso, possível aprovar uma instalação com o mesmo objetivo.
- Quanto às alternativas de projeto discorda da Ambimed quanto às vantagens técnico económico e ambientais da opção do local e também quanto à opção zero, quando a Ambimed diz que espera um cenário de sucessivo aumento das exportações de resíduos do Grupo IV, o que implica custos avultados no tratamento dos mesmos.
- De forma a viabilizar económica e financeiramente a instalação que se propõe a Ambimed terá que recorrer à importação de resíduos de Espanha contrariando as orientações e princípios consignados na Diretiva Resíduos e no PERH, de redução de movimentos transfronteiriços de resíduos e de cada país, por si só, ser auto-suficiente em matéria de gestão de resíduos.
- Quanto à exportação de resíduos, e relativamente ao facto de a Ambimed ter exportado cerca de 80% dos resíduos de GIV que recolhe nos seus clientes e ao facto de que o tem feito nos últimos 2 anos por razões comerciais, tendo apenas encaminhado cerca de 20% para a incineradora do SUCH, considera que foi violado de forma clara e abusiva, o princípio da auto-suficiência dos Estados consagrado na legislação nacional e internacional e considera que a incineradora do SUCH é suficiente para assegurar a incineração dos resíduos atualmente produzidos. Considera, de resto, que previamente à emissão de uma autorização de exportação deste tipo de resíduos a APA, enquanto autoridade responsável por tal autorização, deveria aferir sobre a potencial causa de exportação de resíduos hospitalares. Por último, espera que a APA, enquanto autoridade responsável iniba a exportação deste tipo de resíduos de Portugal destinadas a operações de eliminação noutros países.

A CA, além das considerações já apresentadas relativamente à justificação do projeto, esclarece que o princípio da auto-suficiência explícita que a comunidade europeia, no seu conjunto, deve ser auto-suficiente, embora cada Estado-Membro deva tender para a auto-suficiência. O referido princípio não contempla qualquer proibição de importação ou exportação, a não ser que estas coloquem em causa o tratamento adequado dos resíduos produzidos internamente.

A **Quercus** começa, também, por questionar da necessidade de implantar este projeto num mesmo local onde já se encontra prevista a instalação de um outro com o mesmo objetivo desenvolvido pelo SUCH. Considera, atendendo ao facto de as quantidades de resíduos hospitalares GIV geradas em Portugal serem muito diminutas, que não se justifica a existência de duas unidades de incineração. Por isso, refere, seria importante que as entidades competentes fizessem uma avaliação cabal e atempada sobre a viabilidade do licenciamento destas duas unidades de incineração, não devendo, no entanto, descuidar-se a necessidade de desativar o incinerador de resíduos hospitalares existente no Parque de Saúde de Lisboa.

Quanto à sua localização considera que é adequada, uma vez que se insere num pólo industrial afastado das localidades, minimizando substancialmente o risco para as suas populações. Por outro lado, esta unidade poderá igualmente criar sinergias com outras existentes no local, dentro da lógica da ecologia industrial inerente ao Eco parque do Relvão.

No que refere ao objetivo de tratar resíduos de medicamentos, não sendo clara a existência de um pré tratamento de triagem para materiais recicláveis, antes do seu encaminhamento para a incineração, considera que a DIA deverá ser muito exigente nessa matéria, uma vez que a diretiva europeia sobre resíduos define a

obrigatoriedade de cumprimento da hierarquia de gestão de resíduos, na qual a reciclagem está a montante da valorização energética.

A CA esclarece que os resíduos de medicamentos recebidos pelo Proponente (operador de gestão de resíduos) devem provir de Entidades Gestoras que já procederam à sua triagem ou, quando diretamente provenientes de produtores, terão sido já triados por este de modo a que apenas sejam rececionados os resíduos de medicamentos, tendo as embalagens já sido enviadas para valorização.

Quanto ao aproveitamento energético realça que não é claro se o projeto contempla o aproveitamento total do potencial de produção de eletricidade gerada na unidade de incineração, facto que a DIA deve dar particular atenção a este aspeto.

A CA refere que o EIA explicita que a energia elétrica produzida será utilizada como “back-up” ou armazenamento de emergência para a Resitejo, a qual se encontra em funcionamento permanente.

Relativamente ao controlo de emissões de dioxinas e furanos sugere que seja realizada a monitorização através de um sistema de colheita durante um determinado período, sendo que o resultado das análises assim recolhidas permite saber não um valor pontual da emissão, mas sim um valor médio durante esse período de colheita, permitindo a introdução de medidas de melhoria na unidade. A Quercus argumenta ainda, que em relação às dioxinas e furanos, dado serem poluentes persistentes, é mais relevante (em termos ambientais) saber quais as quantidades efetivamente emitidas para o ambiente, do que as emissões pontuais.

A CA informa que a periodicidade de monitorização de dioxinas e furanos é estipulada no DL 127/2013, segundo o qual o período de amostragem mínimo deve ser de 6 a 8 horas, devendo ser utilizadas normas CEN. As concentrações medidas permitirão a determinação da carga mássica.

As restantes entidades não se opõem à implantação do projeto. No entanto, propõem um conjunto de medidas tendentes a minimizar os impactes expectáveis com a execução do projeto.

A ANPC reitera a necessidade de serem observadas as medidas anteriormente transmitidas, designadamente o cumprimento de diversa legislação e:

- assegurar informação prévia da execução do projeto aos agentes de proteção civil locais, para que os corpos de bombeiros, INEM e forças de segurança tenham conhecimento de possíveis interferências na sua mobilidade e acessibilidade durante a execução do projeto.

A ARS LVT manifesta uma posição favorável ao projeto desde que seja salvaguardado o cumprimento de diversa legislação, respeitante nomeadamente à saúde, higiene e segurança no trabalho, e o cumprimento das seguintes medidas:

- implementação de boas práticas de gestão, para minimização dos consumos de água;
- as redes para consumo humano e industrial deverão ser completamente distintas, sem possibilidade de ligação entre ambas;
- garantir que as águas residuais serão encaminhadas para a ETAR da Resitejo para tratamento;
- tendo em conta a segurança das populações das localidades por onde circulam os veículos de transporte de resíduos com destino ao Eco-Parque do Relvão, propõe-se que seja criada uma alternativa à EN 118, nomeadamente através da criação de nós exteriores às localidades, enquanto não estiver concluído o IC3 entre Almeirim e Entroncamento; (Ofício EP, SA)
- acautelar o destino a dar às cinzas e escórias que deverão ser rececionadas pela Ecodeal ou outro operador licenciado;
- no armazenamento de contentores cheios evitar contaminações cruzadas e garantir a ventilação;
- o teto, as paredes e o pavimento das áreas de gestão de resíduos hospitalares e de lavagem de equipamentos deverão ser de material impermeável, liso, facilmente lavável e desinfetável;

- o pavimento do local de armazenamento de resíduos que possam gerar efluentes deverá ser impermeabilizado e dotado de bacia de retenção, para evitar eventuais acidentes por derrame;
- o sistema de tratamento de gases deverá permitir o tratamento de todas as substâncias indesejáveis do efluente gasoso;
- existência de uma estação de medição da qualidade do ar na zona de influência da instalação da incineração;
- existência de avaliação de riscos de ruído por posto de trabalho, de modo a concluir se existe ou não risco profissional;
- existência de caixas de primeiros socorros, sistemas que impeçam a entrada de animais (roedores, insetos e aves) na unidade;
- à semelhança do que já acontece com os CIRVER, para os quais existe um observatório /comissão de acompanhamento, sugere que também para o CIGR seja criada uma Comissão de Acompanhamento que tenha um conjunto de competências de avaliação, nomeadamente no que se refere à utilização das melhores práticas e técnicas disponíveis para a incineração de resíduos.

A **DGADR** informa que o projeto não interfere com estudos, projetos ou ações da sua competência pelo que nada tem a opor a implantação do mesmo.

A **DGEG** informa não haver sobreposição da área de estudo com áreas afetas a recursos geológicos, com direitos concedidos ou requeridos pelo que não vê inconveniente na implantação do projeto. Quanto às infraestruturas elétricas deverão ser consultados os concessionários das mesmas.

A **DG Território** informa que o projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas por si desenvolvidas pelo que neste âmbito, nada tem a opor. No âmbito dos Instrumentos de Gestão Territorial, alerta para o cumprimento no disposto no DL nº 380/99, de 22 de setembro.

A **Estradas de Portugal, SA** informa já ter, em fase anterior, manifestado, relativamente a este projeto, a sua preocupação pelo facto de haver outros projetos localizados no mesmo parque empresarial, o que levou à solicitação de um estudo de tráfego nos termos e conteúdos definidos pela EP, SA. Relativamente a este estudo e sem prejuízo da necessária validação da EP de eventuais alterações decorrentes do volume e/ou tipologia do conjunto de empreendimentos considerado no relatório apresentado, informa que foram *“(…) validados os volumes apresentados para a geração de viagens associada aos novos empreendimentos a instalar, não se prevendo, para o período analisado, um agravamento significativo das condições de circulação atualmente observadas na rede rodoviária envolvente sob a jurisdição da Estradas de Portugal, SA”*.

Quanto à rede viária envolvente ao Eco Parque do Relvão, mantém a informação anteriormente transmitida, ou seja, caracteriza-se pelas EN118 e EN243, ambas classificadas no PRN2000 como estradas nacionais sob jurisdição daquela empresa e cujo regime de proteção é o definido no DL 13/94, de 15 de Janeiro. Menciona, também, que a EN365 entre o Entroncamento e a Golegã, embora desclassificada pelo PR2000, se encontra sob a sua jurisdição e assegura o itinerário definido para o IC3. O mesmo acontece com o troço desclassificado da EN243 entre a Golegã e a EN118.

Adverte, também, que face à atual situação financeira que o país atravessa, a construção do IC3 continua comprometida, pelo que nas fases subsequentes do presente projeto deverá ser considerada uma configuração de rede que não considere a construção deste itinerário.

A EP, SA conclui, apesar do exposto, que nada há a obstar à aprovação do projeto do CIGR.

9. Síntese conclusiva dos impactes

Fase de construção

Relativamente à fase de construção, dado que o projeto se insere dentro de uma área industrial, que se encontra já terraplenada, que o recetor sensível mais próximo se localiza a 2,5 km de distância, e que as ações decorrem essencialmente da instalação do estaleiro e circulação de maquinaria, betonagens e outras ações de contenção e selagem inerentes à construção dos edifícios, considera-se que não ocorrerão impactes

ambientais negativo significativos, se forem adequadamente adotadas regras de boas práticas e as medidas de minimização.

Fase de exploração

Qualidade do ar

Para a avaliação dos impactes decorrentes da exploração do projeto foi efetuada a modelação da dispersão dos poluentes (SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2.5}, Pb, As, Cd, Ni, Cu, V, Mn, Co, Cr VI, Hg, HF, HCl e dioxinas e furanos, para o nível local, e O₃ e NO₂, para o nível regional), considerando dois cenários de emissão: isolado (situação futura com CIGR- impacto isolado do projeto) e cumulativo (situação futura com todos os projetos previstos para a zona de estudo, e o tráfego rodoviário futuro resultante da expansão do Eco Parque do Relvão).

Os valores obtidos para a escala local (situação futura e cenário cumulativo) são superiores aos valores da situação atual e da avaliação de impacte isolado do projeto, mas inferiores aos valores limite, para todos os recetores, com exceção do poluente NO₂ nos recetores mais próximos da EN 118, considerando a contribuição de todos os projetos previstos para a zona de estudo (com a ampliação do Eco Parque). Contudo, na zona do incinerador, as concentrações máximas horárias mantêm-se inferiores ao valor limite.

Para a situação futura mas sem a contribuição do CIGR, são obtidas concentrações de NO₂ da mesma ordem de grandeza, mantendo-se as situações de incumprimento do valor limite horário do NO₂, concluindo o estudo que o projeto em análise não é responsável por este incumprimento, sendo irrelevante a influência do CIGR na situação futura.

No caso do poluente Cr VI, as concentrações estimadas para o cenário de impactes cumulativos da situação futura, apresentam alguns valores superiores ao valor limite referente aos Critérios da Qualidade do Ar de Ontário (não existe legislação europeia ou nacional).

No que se refere à escala regional os valores obtidos são superiores aos da situação atual, mas inferiores aos valores limite do NO₂ e ao limiar de alerta do O₃ para todos os recetores, mas superiores ao limiar de informação do O₃, em 24 recetores, concluindo o estudo que os restantes projetos previstos (ou o conjunto dos projetos previstos) para a zona contribuem para este incumprimento. Assim considera-se que a instalação do projeto não implica impactes negativos significativos na qualidade do ar.

Ordenamento

O projeto enquadra-se nas diretrizes do Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROT OVT), dado que a atividade de gestão de resíduos se encontra prevista naquele IGT para a consolidação do Eco Parque do Relvão.

Relativamente ao PDM da Chamusca, verifica-se que o normativo para a localização do projeto encontra-se suspenso, pelo que deste IGT não resultam efeitos para o projeto.

A totalidade da área do projeto interfere com solos que integravam a Reserva Ecológica Nacional, os quais se encontravam identificados como sendo de tipologia “Áreas Estratégicas de Proteção e Recarga de Aquíferos”. No entanto a mencionada área é abrangida pela alteração da Carta de REN municipal (publicada no D.R. n.º 222, Série II de 2013-11-15, através do Aviso n.º 13911/2013), que permitiu a exclusão desta área dos solos afetos à REN, deixando assim de estar sujeitos ao seu regime jurídico. Face ao exposto, nada há a opor à implementação do projeto em matéria de ordenamento de território.

Sócio economia

No concelho da Chamusca salienta-se a particularidade da localização do Eco Parque do Relvão, no qual se estabelece um núcleo de empresas relacionadas com o tratamento de resíduos, circunstância que devia justificar medidas específicas para o contexto do tráfego existente e das vias utilizadas. Contudo, e apesar do projeto se inserir dentro do referido parque, numa área já infraestruturada, destaca-se o desempenho limitativo da rede viária, decorrente sobretudo da existência de uma restrição num ponto nevrálgico - atravessamento da ponte Isidro dos Reis (EN243), cujo perfil transversal não permite o cruzamento de veículos pesados.

Embora estejam equacionadas duas alterações relevantes na rede rodoviária:

- nova estrada municipal a ser construída entre a EN 118 e a EM1375,
- futuro IC3, com ligação à nova estrada municipal,

que permitiriam ultrapassar o referido desempenho limitativo, a sua construção não se encontra prevista a curto prazo.

Como principais impactes no domínio socioeconómico destacam-se:

- impacte negativo pouco significativo relativo ao efeito de perceção do risco potencial para as populações e para as atividades económicas;
- impacte positivo significativo relativamente à oferta/disponibilidade de resposta para as tipologias de resíduos consideradas e a abrangência territorial, que enquadra os âmbitos nacional e externo, valorizando o projeto no domínio económico e de capacidade de resposta interna nacional para o ciclo de produção, tratamento e destino final dos resíduos de origem nacional e particularmente no domínio das condições e da oferta na gestão de resíduos hospitalares;
- impacte positivo significativo relativo ao contributo para a redução do peso financeiro inerente à exportação de resíduos.

Geologia e Geomorfologia

No âmbito da Geologia e Geomorfologia, os principais impactes são irreversíveis, resultando da ocupação e ocultação da área afeta ao Projeto. Estes impactes podem classificar-se como localizados, diretos, irreversíveis, de magnitude reduzida e não significativos, dada a área muito reduzida ocupada pelo empreendimento.

Solos e Uso do Solo

Uma vez que na área do projeto os solos apresentam uma reduzida capacidade de uso, sem qualquer aptidão agrícola, e dado que a área, já terraplanada e artificializada, se encontra inserida no interior de um parque industrial, considera-se que os impactes são negativos e pouco significativos.

Paisagem

O Projeto insere-se num espaço de Qualidade Visual Baixa. Os impactes do Projeto em análise decorrem fundamentalmente do efeito de intrusão visual, que a presença permanente das estruturas associadas introduzem na Paisagem. O aumento da área artificializada e a presença de elementos construídos constituem-se como uma intrusão visual que, em virtude do seu carácter artificial e permanente, contribuem para a perda de qualidade cénica da paisagem.

Considerando a visibilidade sobre a área do Projeto, é expectável que apenas pontualmente a mesma seja percebida a partir da principal via rodoviária que atravessa a área de estudo, não se considerando um impacte visual negativo significativo.

No que se refere aos impactes cumulativos, tendo em consideração o conjunto de projetos existentes no Eco Parque do Relvão, é expectável que os impactes sobre a paisagem se acentuem, em virtude do efeito cumulativo, não se prevendo no entanto, que sejam muito significativos, atendendo ao contexto.

Importa ainda referir, que a envolvente florestal em que o Projeto se insere, é determinante para que os impactes, em particular os visuais, apesar de negativos, fiquem contidos localmente, com exceção da chaminé. Contudo, um eventual crescimento da área desflorestada criará condições para que o impacte visual se acentue, e se projete a distâncias superiores.

Recursos hídricos

Fase de exploração

Na fase de exploração, não se identificam impactes resultantes da extração de água do furo da Resitejo para abastecimento da instalação, dado que esta captação se encontra implantada na massa de água subterrânea com maiores produtividades e recursos disponíveis.

Relativamente às águas residuais constata-se que o tratamento dos resíduos efectuado pela incineradora não produzirá efluentes e as águas de lavagem dos veículos, assim como os lixiviados da zona de depósito dos resíduos, são encaminhados para a rede de drenagem das águas residuais da Resitejo, SA., cuja monitorização se encontra prevista na respetiva Licença Ambiental. Da análise dos resultados do autocontrolo do último ano verifica-se o cumprimento da generalidade dos VLE impostos na licença de rejeição, à exceção dos parâmetros relativos ao Azoto total e Azoto amoniacal, os quais excedem os VLE previstos na licença. Assim, deve ser garantida a efetiva capacidade de recepção dos efluentes gerados pelo projeto, de modo a garantir que o efluente final se encontra de acordo com a qualidade exigida na licença emitida para a descarga da ETAR.

Considerando que o tratamento de resíduos efetuado pela incineradora não produzirá efluentes, bem como as medidas preconizadas para a gestão dos efluentes produzidos na instalação, não se perspectivam impactes negativos significativos na qualidade das águas superficiais e águas subterrâneas.

Ambiente Sonoro

Face à previsão dos níveis sonoros associados ao funcionamento do CIGR efectuada, na Herdade da Galega (habitação permanente e sazonal), único potencial receptor sensível, não são expectáveis quaisquer impactes negativos em termos de ruído ambiente decorrentes do funcionamento do CIGR (ruído particular nulo).

Em termos de tráfego associado ao projeto – 2 veículos ligeiros e 2 pesados por dia e durante o período diurno – também não é expectável qualquer acréscimo de ruído face à ordem de grandeza do volume de tráfego existente (ano 2013) e previsto (anos de 2014 e 2024) nas vias que concorrem para a zona do projeto, em particular nas vias que atravessam povoações.

Assim, não se preveem quaisquer impactes negativos em termos de ambiente sonoro em resultado da fase de funcionamento do projeto.

10. Conclusão

O “Centro Integrado de Gestão de Resíduos”, da Ambimed (CIGR), localiza-se no Eco Parque do Relvão (freguesia da Carregueira, concelho da Chamusca), num espaço da Resitejo – Associação de Gestão e Tratamento de Lixos do Médio Tejo.

O CIGR integra um sistema de incineração de resíduos perigosos, hospitalares e outros, com tratamento de gases de combustão e produção de energia.

A tecnologia de incineração de resíduos hospitalares encontra-se identificada no Plano Estratégico de Resíduos Hospitalares 2011-2016 com um desempenho “Muito Bom” em relação aos diferentes tipos de resíduos hospitalares, comparativamente às restantes tecnologias.

No CIGR pretende desenvolver-se a atividade de incineração (D10) dos seguintes tipos de resíduos perigosos:

- resíduos hospitalares perigosos do Grupo IV e Grupo III;
- subprodutos de origem animal (SPOA) e produtos transformados das categorias M1 e M2;
- resíduos de medicamentos e outros equiparados retoma ou recall.

A capacidade instalada do projeto é de 5 400 ton/ano correspondente a 740 kg/hora (cerca de 18 t/dia) a um poder calorífico de 3 000 Kcal/Kg.

O projeto em avaliação pretende atingir os seguintes objetivos:

- aumentar a capacidade de tratamento de resíduos, por eliminação com produção de energia, no território nacional;
- responder às necessidades nacionais, para o enquadramento de outros resíduos, que solicitem a incineração como destino final;
- implantar uma instalação que dê resposta às necessidades de incineração, localizada numa zona central e com uma envolvente industrial, o Eco Parque do Relvão, permitindo sinergias com outros operadores de gestão de resíduos;

- cessar a exportação de resíduos hospitalares do Grupo IV e disponibilizar, no território nacional, uma solução de incineração para esses e outros resíduos que careçam de incineração;
- completar a oferta de serviços que, segundo o proponente “permita, aumentando a competitividade da oferta, beneficiar o cliente final ...”..

Dado que os objetivos referidos são comuns ao projeto “Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Hospitalares e Industriais”, também localizado no Eco Parque do Relvão e atualmente em fase de construção, verifica-se que ocorrerá uma capacidade excedentária para o tratamento dos resíduos do Grupo IV. Contudo, é prática comum, num mercado aberto, a existência de concorrência potenciadora de uma melhor regulação de preços ao consumidor.

Importa considerar que o PERH, na análise SWOT desenvolvida, identificou a dependência externa na gestão de resíduos hospitalares do Grupo IV, no caso de paragem técnica do único incinerador nacional, como uma “ameaça” que importava evitar ou mitigar.

Como principal limitação da avaliação destaca-se o facto de não terem sido avaliadas alternativas de localização, as quais poderiam conduzir a que as duas referidas instalações se localizassem em áreas geográficas distintas, minimizando o transporte de resíduos.

Na apreciação desenvolvida não foram identificados impactes negativos significativos originados pelo projeto, se for assegurada a implementação das MTD e das condicionantes e medidas identificadas no presente parecer.

Contudo, em termos de impactes cumulativos, inerentes ao conjunto de instalações existentes e previstas para o Eco Parque do Relvão, destaca-se que:

- decorrente do tráfego automóvel, perspetivam-se situações de incumprimento dos valores de NO₂, na envolvente da EN 118, maioritariamente associados ao tráfego rodoviário;
- a rede rodoviária de acessos ao Eco Parque apresenta como ponto crítico a ponte da Chamusca (a qual não permite o cruzamento de veículos pesados), cuja resolução não se encontra prevista a curto prazo;
- a não ocorrência de impactes nos recursos hídricos superficiais encontra-se dependente do adequado funcionamento da ETAR da Resitejo.

Embora as referidas situações devam ser alvo de medidas específicas por parte das entidades competentes, a contribuição do projeto para as mesmas não é relevante.

A análise de risco desenvolvida permitiu chegar a uma estimativa dos riscos, em termos da sua (in)aceitabilidade, e, por conseguinte, à definição de prioridades para a sua adequada gestão. Tendo em conta os resultados desta estimativa, conclui-se que, para os cenários identificados, os riscos se podem considerar leves ou não relevantes. Para além disso, são previstas medidas de minimização da respetiva probabilidade de ocorrência e gravidade de consequências.

Assim, confirmando-se a eficácia técnica do projeto do CIGR reclamada pelo seu proponente, nomeadamente no que respeita à optimização do processo de incineração e ao sistema de tratamento de gases, a sua conformidade com as MTD aplicáveis e o consequente cumprimento dos valores limite das emissões gasosas, à luz da evidência científica mais recente serão pouco significativos os riscos acrescidos de perturbação ecológica e da saúde individual e pública (trabalhadores incluídos) atribuíveis à incineração de resíduos hospitalares nas instalações do CIGR.

Globalmente, considera-se que as condicionantes, medidas de minimização e programas de monitorização poderão contribuir para a minimização dos principais impactes negativos identificados, admitindo-se que os impactes residuais não serão de molde a inviabilizar o projeto.

Face aos impactes positivos socioeconómicos decorrentes do facto de o Projeto diversificar a oferta de instalações que adotam processos adequados de eliminação de resíduos hospitalares do Grupo IV, evitando a oferta de um só operador bem como a necessidade de exportação, no caso de paragem técnica de uma única instalação existente, e dado que os impactes negativos identificados são de magnitude reduzida e

minimizáveis, a CA conclui que pode ser emitido **parecer favorável ao projeto condicionado** ao cumprimento pelo proponente das condicionantes, medidas de minimização e planos de monitorização a seguir indicados.

A. Condicionantes

O Projeto de Execução deve integrar as seguintes condicionantes:

- A carga da tremonha de alimentação do incinerador não poderá ser efetuada manualmente.
- A temperatura da primeira câmara de combustão deve ser superior ou igual a 850º após a última injeção de ar de combustão, mesmo nas condições mais desfavoráveis (num ciclo que permita a combustão dos resíduos o mais completa possível).
- Cumprimento das Medidas de Minimização e dos Programas de Monitorização.

B. Elementos a apresentar antes do início da fase de exploração

. Procedimento a adotar na monitorização radiológica, explicitando nomeadamente o tipo de equipamento, gama de energia e tipo de radiação a medir, metodologia de amostragem, procedimentos a adoptar em caso de deteção de materiais radioativos.

. Plano de biomonitorização ambiental de dioxinas/furanos e metais pesados nas imediações do GIGR.

C. Medidas de Minimização

Projeto

. Construção da chaminé com a altura de 30 metros, conforme proposto no EIA.

. Dada a proximidade de falhas ativas, realça-se a necessidade de serem adotadas, quer ao nível de Projeto, quer dos processos construtivos, as soluções adequadas à ação da sismicidade (risco sísmico).

. Assegurar a interdição de descarga de qualquer tipo de efluente para os terrenos envolventes ou para as linhas de água próximas.

. O pavimento nas zonas de descarga dos resíduos deve ser impermeabilizado e dotado de bacias de retenção para prevenir eventuais derrames e, em caso de ocorrerem, poderem ser sujeitos a recolha e tratamento.

. O projeto de iluminação deve acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Deve ser criteriosa a conceção e a instalação, desde a escolha dos tipos de dispositivos – luminárias - e de lâmpadas, à correta e eficiente orientação do fluxo de luz, de forma a assegurar a redução da iluminação intrusiva. As luminárias devem ser de abertura horizontal e de posição oculta do foco de luz, dentro da proteção metálica.

. Desenvolver um estudo cromático para a chaminé de 30m forma a aferir o tom que melhor se coadune com o fundo cénico.

Fase de construção

. Assegurar que os depósitos de materiais e o movimento de máquinas afetas à construção se circunscrevem à área inerente ao lote (no qual se localiza o GIGR).

. Adotar medidas que impeçam qualquer arraste de materiais para a linha de água (ribeira de Fontainhas) incluindo águas de escorrência com elevado teor de sólidos em suspensão.

. Proceder à aspersão hídrica (águas tratadas e não potável) regular das áreas onde se registre movimentações de terras e circulação dos veículos, em particular em período estival.

. Assegurar a implementação de sistemas que impeçam a escorrência de efluentes inerentes à fase de obra para a linha de água (Ribeira das Fontainhas).

Fase de exploração

- . O operador terá de registar todos os períodos de funcionamento da chaminé de urgência e remeter à Autoridade competente/APA informação sobre a ocorrência e duração dos mesmos, causas e medidas adotadas.
- . Minimizar os consumos de água, através da implementação de boas práticas de manutenção dos sistemas de abastecimento e armazenagem de água, promovendo a utilização de águas pluviais e evitando episódios de perdas de água na rede.
- . Implementar um plano de emergência para situações de ocorrência de derrames acidentais.
- . Informar o Serviço Municipal de Proteção sobre o projeto, de modo a proceder à eventual atualização do Plano de Emergência de Proteção Civil.
- . Assegurar que os Agentes de Proteção Civil locais são informados sobre o início da exploração do projeto.
- . Implementação do Projeto de Integração Paisagística apresentado no EIA, que deverá ser adaptado caso se venham a verificar alterações da configuração da forma e área de implantação do pavilhão e restantes áreas.
- . Sempre que possível as áreas verdes consideradas no Projeto de Integração Paisagística deverão ficar contidas em canteiros sobrelevados, protegidos por pequenos muretes, que evitem ser afetados por eventuais derrames.

Fase de desativação

- . Garantir que na fase de desativação não são produzidos passivos ambientais, devendo ser adotados mecanismos de minimização e correção de eventuais efeitos negativos para o ambiente e saúde humana, decorrentes das ações de desmantelamento de infraestruturas e equipamentos.

D. Monitorização

Qualidade do Ar /Emissões de poluentes atmosféricos

Os planos de monitorização das emissões atmosféricas a respeitar, serão estabelecidos no âmbito do processo de Licenciamento Ambiental e de Exploração, sabendo que os requisitos mínimos para as fontes pontuais do incinerador, será o cumprimento do Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto.

Neste sentido, como o CIGR irá proceder à incineração de resíduos, de acordo com o DL nº 127/2013, terá que efetuar a monitorização em contínuo de vários poluentes, pelo que de acordo com o DL 78/2004, de 3 de Abril, os resultados do autocontrolo referentes à monitorização em contínuo deverão ser remetidos à APA.

No que se refere aos resultados da monitorização pontual dos restantes poluentes, dado tratar-se de uma situação em que se procede à monitorização em contínuo de, pelo menos um poluente, de acordo com o estabelecido no ponto 1 do artigo 23º do DL 78/2004, devem ser também remetidos à APA, no prazo de 60 dias seguidos contados da data da realização da monitorização pontual, devendo os respetivos relatórios ser elaborados, de acordo com o Anexo II do referido diploma.

Plano de biomonitorização ambiental de dioxinas/furanos e metais pesados nas imediações do GIGR

Implementar um sistema de biomonitorização ambiental de PCDD/Fs e metais nas imediações do projeto, de forma a avaliar os potenciais impactes da emissão destes compostos no ambiente.

Numa área definida pelas manchas da dispersão de poluentes e pelos locais considerados como de maior acumulação de poluentes pela análise de risco selecionar cerca de duas dezenas de locais de amostragem, uniformemente distribuídos pelo território. Em cada um desses locais colocar líquenes transplantados de um local controlo (*background*). Os transplantes ficarão expostos por um período mínimo de 6 meses, findos os quais serão recolhidos e analisados para PCDD/Fs (17 congéneres tóxicos) e metais (Sb, As, Pb, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Hg, Tl, V, Zn, Fe, Ti, Al). Os mesmos poluentes deverão ser analisados nos líquenes controlo. Esta

amostragem deverá ser efetuada antes da atividade do GIGR ter início e deverá ser repetida cerca de 1 a 2 anos após o início da mesma.

E. Medidas de Gestão Ambiental

E1. Gestão de Resíduos

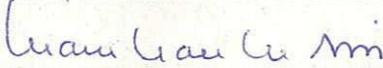
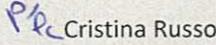
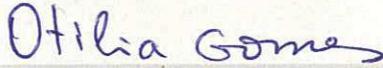
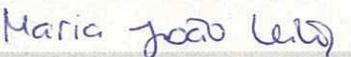
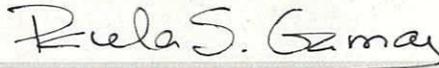
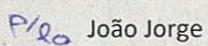
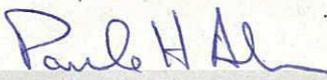
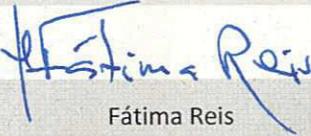
Realização de inspeções periódicas (diárias ou sempre que se justifique) aos locais de armazenagem de resíduos, para verificação das condições e da conformidade dos diferentes aspetos ligados ao armazenamento, ou situações tais como:

- Estado da etiquetagem, informação e identificação dos recipientes com resíduos;
- Disposição e localização dos EPIs indicados para a zona;
- Detecção de possíveis anomalias, como a existência de contentores danificados e/ou derrames de resíduos;
- Disponibilização de elementos e de materiais adequados à contenção de derrames;
- Verificação dos documentos disponíveis e/ou afixados para informação sobre os produtos armazenados.

E2. Gestão do Consumo de Água

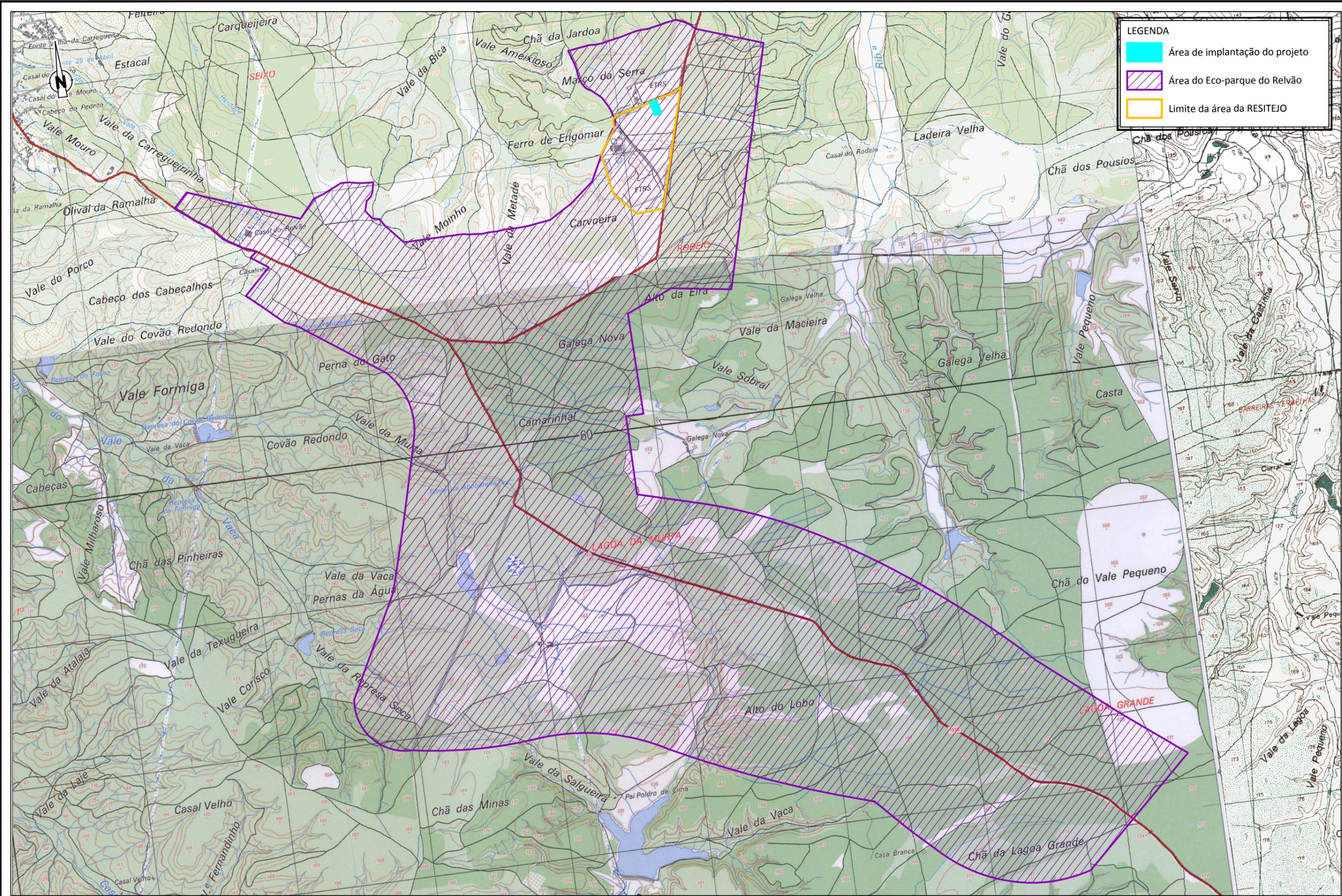
. Implementar um plano para o uso eficiente da água, com vista a reduzir o consumo de água, incluindo:

- Reutilização de água de consumo e de águas pluviais.
- Implementação de boas práticas de manutenção dos sistemas de abastecimento e armazenamento de água, de forma a evitar episódios de perdas de água na rede.
- Garantir a manutenção e inspeção periódica de todas as redes de abastecimento, drenagem e residuais de forma a detetar e corrigir eventuais fugas.
- Registo mensal dos consumos de água na instalação.
- Registo mensal dos consumos específicos, em m³ de água consumida por tonelada de resíduos processados.
- Identificação de medidas de melhoria contínua que poderão levar a equacionar o desenvolvimento de ações, entre outras, relacionadas com a captação e reutilização de águas pluviais para determinados tipos de consumo como lavagens e/ou regas.

ENTIDADES	REPRESENTANTES
Agência Portuguesa do Ambiente /Departamento de Avaliação Ambiental	 Lúcia Desterro
Agência Portuguesa do Ambiente / Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental	 Clara Sintrão
Agência Portuguesa do Ambiente /Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste	 Cristina Russo
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo	 João Gramacho
Agência Portuguesa do Ambiente /Departamento de Gestão Ambiental	 Otília Gomes
Agência Portuguesa do Ambiente /Departamento de Gestão Ambiental	 Maria João Leite
Agência Portuguesa do Ambiente /Departamento de Resíduos	 Paula Gama
Agência Portuguesa do Ambiente /Departamento de Gestão e Licenciamento Ambiental	 Carla Portilho
Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves	 João Jorge
Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.	 Paulo Hagendorn Alves
Instituto de Saúde Ambiental	 Fátima Reis

Anexo I

- . Localização do Projeto
- . Planta Geral
- . Diagrama de processo
- . Quadros IX e X do PERH



LEGENDA

- Área de implantação do projeto
- Área do Eco-parque do Relvão
- Limite da área da RESITEJO



 PSICOLOGIA E AMBIENTE






Projecto: **Estudo de Impacte Ambiental**
Centro Integrado de Gestão de Resíduos

Descrição: **Esboço Corográfico**
 Fonte: Carta Militar de Portugal
 Instituto Geográfico do Exército, escala 1:25 000 (folhas: 330, 331, 342 e 343)

Desenhado: João Valado
 Verificado: José Manuel Palma

Escala: 1:25 000	Data: Maio 2013	Folha: 1/1
Desenho: EIA.00.DPJ.02		



LEGENDA	
	Área de implantação do projeto
	Área parcial do Eco-parque do Relvão
	Limite da área da RESITEJO
	Zona de infraestruturas existentes

ESTE DESENHO E PROPRIEDADE INTELECTUAL DOS AUTORES. NÃO PODENDO SER REPRODUZIDO OU UTILIZADO PARA OUTRO FIM QUE NÃO O AQUI EXPRESSO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DOS PROPRIETÁRIOS.



Projecto: **Estudo de Impacte Ambiental**
Centro Integrado de Gestão de Resíduos

Descrição: **Planta Geral**
(sobre Fotografia Aérea)

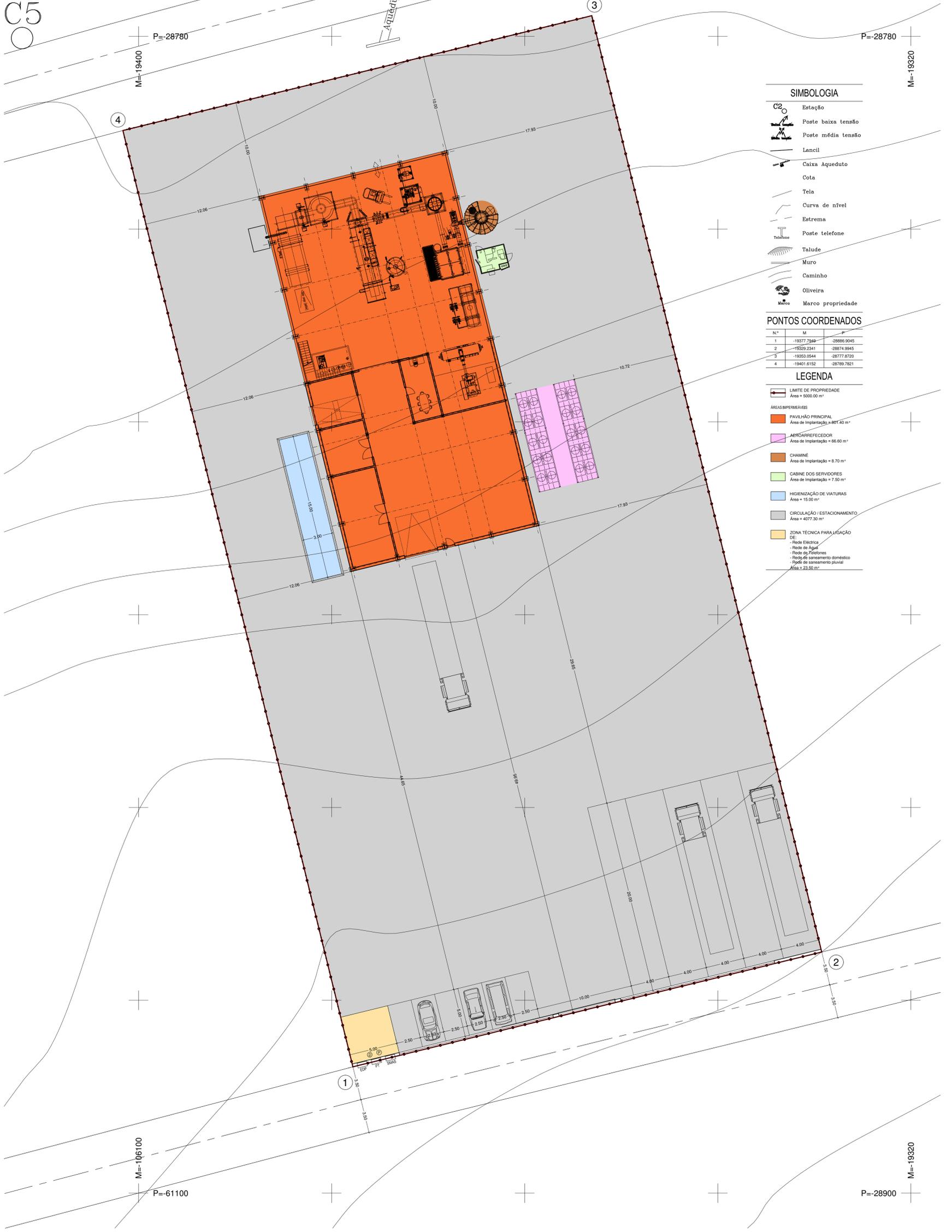
Desenhou: João Valado
Verificou: José Manuel Palma

Escala: 1:10 000	Data: Maio 2013	Folha: 1/1
Desenho: EIA.00.DPJ.03		



Média tensão

C5



SIMBOLOGIA

- Estação
- Poste baixa tensão
- Poste média tensão
- Lancil
- Caixa Aqueduto
- Cota
- Tela
- Curva de nível
- Estrema
- Poste telefone
- Talude
- Muro
- Caminho
- Oliveira
- Marco propriedade

PONTOS COORDENADOS

N°	X	Y
1	-19277,7945	-28856,9045
2	-19229,2341	-28874,9045
3	-19353,0544	-28777,8720
4	-19401,6152	-28789,7821

LEGENDA

- LIMITE DE PROPRIEDADE
Área = 5000,00 m²
- ÁREAS IMPERMEÁVEIS
- PAVILHÃO PRINCIPAL
Área de Implantação = 801,40 m²
- ÁREA DE REFRIGERADOR
Área de Implantação = 66,60 m²
- CHAMINÉ
Área de Implantação = 8,70 m²
- CABINE DOS SERVIDORES
Área de Implantação = 7,50 m²
- HIGIENIZAÇÃO DE VIATURAS
Área = 15,00 m²
- CIRCULAÇÃO / ESTACIONAMENTO
Área = 4077,30 m²
- ZONA TÉCNICA PARA LIGAÇÃO DE
 - Rede Elétrica
 - Rede de Água
 - Rede de Telefones
 - Rede de saneamento doméstico
 - Rede de saneamento pluvial
 Área = 23,50 m²

M=-19400

4

M=-106100

P=-61100

P=-28780

M=-19320

P=-28900

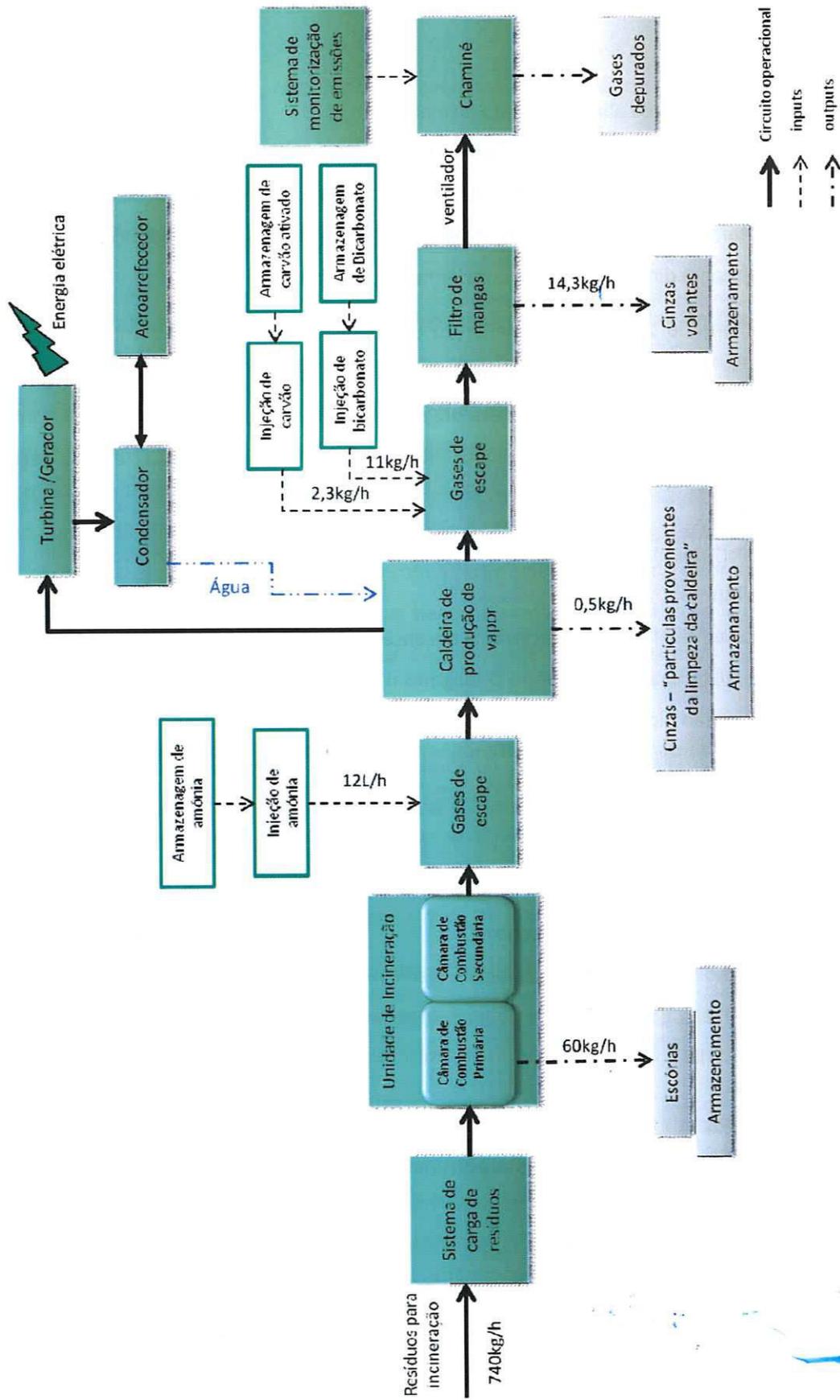
M=-19320

1

2

3

Figura 3.8.1 - Diagrama de processos e sistemas do CIGR, incineração, recuperação de energia e tratamento de gases.



Quadro IX – Comparação do desempenho de algumas tecnologias de tratamento de resíduos hospitalares (adaptado de Hong Kong SARG 2000)

Critérios de comparação	Autoclavagem	Desinfecção Química	Microondas	Incineração
Destruição de microrganismos infecciosos	Bom. Pode alcançar o nível III STAATT ¹ de destruição de microrganismos infecciosos			Muito bom. Destrói totalmente microrganismos infecciosos
Factores que influenciam a eficácia	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura e pressão • Acondicionamento inadequado dos resíduos (pode afectar a penetração de vapor) • Ocorrência de pontos frios • Duração do ciclo de tratamento • Remoção incompleta de ar da câmara de autoclavagem • Dimensão da carga de resíduos 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentração do(s) produto(s) químico(s) • Temperatura • pH • Tempo de contacto com o(s) produto(s) químico(s) • Mistura adequada com o(s) produto(s) químicos • Eficácia dos desinfectantes (pode ser alterada pelos componentes orgânicos dos resíduos) 	<ul style="list-style-type: none"> • Teor de humidade dos resíduos • Intensidade da fonte de microondas • Duração da exposição a microondas • Extensão da mistura de resíduos • Conteúdo de líquido dos resíduos • Conteúdo de metais > 10% ou peças metálicas > 0,2 kg 	<ul style="list-style-type: none"> • Mistura adequada • Teor de humidade dos resíduos • Enchimento da câmara de combustão • Tempo de residência
Destruição de quantidades residuais de medicamentos	Não consegue destruir			Consegue destruir
Impactes no ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Pode gerar compostos orgânicos voláteis (COV) tóxicos, vapores de mercúrio e outras emissões não caracterizadas • Gera odores desagradáveis • Gera águas residuais 	<ul style="list-style-type: none"> • Pode gerar COV perigosos, vapores de mercúrio e outras emissões não caracterizadas • Os desinfectantes podem reagir com os produtos químicos residuais produzindo produtos químicos desconhecidos • São geradas quantidades muito elevadas de águas residuais 	<ul style="list-style-type: none"> • Pode gerar COV perigosos, formaldeído, vapores de mercúrio e outras emissões não caracterizadas • Podem ser produzidas pequenas quantidades de águas residuais • Pode gerar odores 	<ul style="list-style-type: none"> • Os COV perigosos são incinerados mas podem ser gerados dioxinas e vapores de mercúrio • Os poluentes do ar devem ser removidos através de equipamento de tratamento dos efluentes gasosos
Redução de volume dos resíduos tratados	O volume de resíduos não pode ser significativamente reduzido a menos que seja usado complementarmente um triturador ou compactador			Redução de volume sem trituração
Redução de massa dos resíduos tratados	A massa dos resíduos não pode ser reduzida, pode aumentar pela adição de água, vapor ou produtos químicos			Redução de massa em mais de 90%
Manuseamento dos resíduos resultantes do tratamento	<ul style="list-style-type: none"> • Os resíduos tratados devem ser depositados em aterro ou incinerados • Os resíduos que possam estar contaminados com quantidades residuais de produtos químicos ou medicamentos devem ser devidamente eliminados 			As cinzas de fundo devem ser eliminadas num aterro para resíduos perigosos ou não perigosos dependendo dos resultados laboratoriais

¹ Critérios STAATT (*State and Territorial Association on Alternative Treatment Technologies*), relativos à eficácia de inactivação microbiana.

Critérios de comparação	Autoclavagem	Desinfecção Química	Microondas	Incineração
Questões de segurança e saúde	<ul style="list-style-type: none"> Quando realizada, a trituração de resíduos² para melhor penetração de vapor pode desencadear a produção de aerossóis com carga microbiológica e necessitar de controlo adequado A manutenção de trituradores contaminados pelos resíduos pode representar riscos de segurança e saúde ocupacional Os autoclaves trabalham com pressões elevadas 	<ul style="list-style-type: none"> A trituração de resíduos para o aquecimento pode desencadear a produção de aerossóis com carga microbiológica e necessitar de controlo adequado A manutenção de trituradores contaminados pelos resíduos pode representar riscos de segurança e saúde ocupacional Muitos desinfectantes são perigosos e requerem armazenagem adequada e manuseamento cuidadoso 	<ul style="list-style-type: none"> A trituração de resíduos para o aquecimento uniforme pode desencadear a produção de aerossóis com carga microbiológica e necessitar de controlo adequado A manutenção de trituradores contaminados pelos resíduos pode representar riscos de segurança e saúde ocupacional As microondas pelo facto de não poderem ser detectadas pelos sentidos humanos podem colocar a saúde em risco se ocorrerem fugas, devendo estas ser continuamente monitorizadas no local de trabalho 	<ul style="list-style-type: none"> Não é necessária trituração O perigo de incêndio deve ser devidamente controlado
Fiabilidade e facilidade de manutenção	Objectos pesados nos resíduos podem criar problemas ao triturador			<ul style="list-style-type: none"> Tecnologia bem conhecida Sem problemas associados à trituração
Custos de investimento e operacionais	Deveria aplicar-se o princípio do poluidor-pagador. Os custos de investimento de uma nova tecnologia alternativa poderão ser menores do que na incineração e os custos operacionais tendem a ser semelhantes.			
Aceitação pública	Probabilidade reduzida de atenção da população e de grupos ambientalistas			A percepção pública de risco pode levar à oposição dos moradores locais e grupos ambientalistas

No Quadro X é apresentada uma comparação do desempenho das diferentes opções de tratamento em relação aos diferentes tipos de resíduos, assumindo o seu correcto funcionamento.

² A operação de trituração prévia à autoclavagem não é efectuada em Portugal.



Quadro X – Comparação do desempenho das opções de tratamento em relação aos diferentes tipos de resíduos (adaptado de Johannessen *et al.*, 2000)

	Autoclavagem	Desinfecção química	Microondas	Incineração
Destrução de microrganismos infecciosos	Bom	Bom	Bom	Muito bom
Destrução de peças anatómicas, sangue, etc.	Fraco a moderado	Fraco a moderado	Fraco a moderado	Muito bom
Destrução de resíduos farmacêuticos	Nenhum	Fraco a moderado	Nenhum	Muito bom
Destrução de objectos cortantes e perfurantes	Fraco a moderado	Moderado	Fraco a moderado	Muito bom
Transformação de resíduos	Moderado	Moderado	Moderado	Muito bom
Eliminação de riscos assegurada	Moderado	Moderado	Moderado	Muito bom
Capacidade para lidar com variações	Fraco	Fraco	Fraco	Muito bom
Prevenção de impactes secundários	Fraco a moderado	Fraco a moderado	Moderado	Fraco a moderado ⁽¹⁾

(1) Em Portugal dado a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 85/2005, de 28 de Abril, que estabelece o regime legal da incineração e co-incineração de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2000/76/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de Dezembro, considera-se o desempenho da incineração relativamente à prevenção de impactes secundários superior à indicada.

Anexo II – Pareceres das Entidades Externas

- Direção Geral de Saúde
- Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho Diretivo da Agência
Portuguesa do Ambiente, I.P.
Rua da Murgueira, 9/9A
Zambujal
Apartado 7585
2611 - 865 AMADORA

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S08169-201402- DAIA.DAP	6.02.2014	DGS/DSAO/1486/18.02.2014	2014

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao Projeto: Centro Integrado de Gestão de Resíduos (AIA 2710)

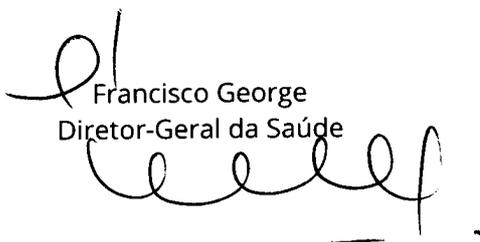
Em resposta ao Vosso ofício sobre o assunto em referência, e após apreciação do Estudo de Impacte Ambiental e respetivo aditamento, e na sequência do já transmitido em sede de parecer aquando da análise da Proposta de Definição de Âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do mesmo projeto, tem-se a informar o seguinte:

1. A Direção-Geral da Saúde, ao abrigo do disposto no Decreto-Lei nº 85/2005, de 28 de abril (revogado pelo Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto), em 27 de setembro de 2012, emitiu a Licença de Instalação da unidade de incineração de resíduos hospitalares e de outros resíduos perigosos, integrada no CIVTRHI - Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Hospitalares e Industriais, com localização no Ecoparque do Relvão, freguesia de Ulme, concelho da Chamusca, cujo promotor é o Somos Ambiente, ACE. Esta unidade de incineração está em construção e está dimensionada para uma capacidade total de 10.000 t/ano (1,4 t/h), sendo que numa primeira fase a capacidade de tratamento será de cerca de 5.000 t/ano (3.500 t/ano de resíduos hospitalares e 1.500 t/ano de subprodutos animais) e numa segunda fase a capacidade de tratamento adicional será, também, de cerca de 5.000 t/ano. O regime de funcionamento da unidade será de 24 h/dia, 300 dias/ano, 7.140 h/ano;
2. De acordo com os dados constantes do Plano Estratégico dos Resíduos Hospitalares 2011-2016 (PERH 2011-2016), no que se reporta à previsão da produção de resíduos hospitalares para o ano 2016, considerando apenas os resíduos do Grupo IV (resíduos de incineração obrigatória de acordo com o Despacho nº 242/96, publicado a 13 de agosto), uma nova instalação de incineração com a capacidade prevista abrange a totalidade de produção desta tipologia de resíduos a nível nacional;
3. Atualmente, em Portugal Continental, existe capacidade instalada excedentária para tratamento de resíduos hospitalares do Grupo III por processos alternativos à incineração;
4. Em termos de localização e capacidades a instalar, as duas unidades de incineração de resíduos hospitalares (CIVTRHI - Centro Integrado de Valorização e Tratamento de Resíduos Hospitalares e Industriais, cujo promotor é o Somos Ambiente, ACE e CIGR - Centro Integrado de Gestão de Resíduos, atualmente em Avaliação de Impacte Ambiental e cujo promotor é a firma AmbiMed - Gestão Ambiental, Lda.), terão a mesma localização

(concelho da Chamusca) e capacidades de incineração equivalentes (considerando apenas a 1ª fase do CIVTRHI);

5. Quanto às referências sobre transferências transfronteiras de resíduos, salienta-se a importância dos princípios da proximidade e da autossuficiência dos Estados, consignados na regulamentação respeitante ao movimento transfronteiriço de resíduos, sendo que o recurso à transferência de resíduos/exportação ou importação será exceção e não regra;
6. Sobre os resíduos a autorizar para incineração no CIGR, considera-se que deverá ser tomada em conta a abordagem definida na Declaração de Impacte Ambiental e Licença Ambiental emitidas para a unidade de incineração integrada no CIVTRHI;
7. No Estudo de Impacte Ambiental e respetivo aditamento, deveria já constar referência ao novo enquadramento legal em matéria de incineração de resíduos conforme previsto no Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto.

Melhores cumprimentos,


Francisco George
Diretor-Geral da Saúde

AS

À

APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, nº 9/9A - Zambujal - Ap. 7585
2611-865 AMADORA

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência
		OF/23/2014/DAOT/DRAPLVT
Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA 2710)		
Projeto: Centro Integrado de Gestão de Resíduos (CIGR)		
ASSUNTO:	Proponente: Ambimed – Gestão Ambiental, Lda.	
	Localização: Eco Parque do Relvão, freguesia de Carregueira, concelho de Chamusca	
Parecer Final – Conformidade EIA		

Relativamente ao assunto identificado em epígrafe, no seguimento do solicitado no vosso ofício nº S08169-201402-DAIA.DAP de 06-02-2014, e atendendo aos elementos disponibilizados para esta apreciação, designadamente o Relatório Síntese (RS) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em questão, respetivo aditamento e o Resumo Não Técnico, informa-se o seguinte:

- O projeto, objeto do procedimento de AIA em apreço, corresponde às instalações do Centro Integrado de Gestão de Resíduos (CIGR) que a Ambimed - Gestão Ambiental, Lda. pretende implementar no recinto da Resitejo – Associação de Gestão e Tratamento dos Lixos do Médio Tejo, situado no Eco Parque do Relvão, na freguesia de Carregueira do concelho da Chamusca;
- O CIGR desenvolverá operações de gestão de resíduos e integra um sistema de incineração de resíduos hospitalares perigosos (RHP) e outros afins e/ou equiparados e passíveis de incinerar, tais como, resíduos de medicamentos (RM) ou subprodutos de origem animal (SPOA);
- As instalações do CIGR desenvolvem-se numa parcela de terreno com 6070m², dos quais 966m² serão edificados e 4589m² corresponderão a pavimentos exteriores impermeabilizados. A área de laboração será implementada através da execução de uma nave com 800m², do tipo industrial;
- Tendo em conta as plantas de ordenamento e de condicionantes do PDM da Chamusca, verifica-se que as instalações do CIGR, apesar de se situarem na proximidade da zona industrial do Relvão, inserem-se na classe de espaços naturais e culturais e não afetam áreas integradas na RAN nem na zona vulnerável do Tejo;
- Predominam, na área do projeto, solos do tipo podzóis e solos litólicos e, em termos das suas capacidades de uso, solos da classe Ee, portanto, solos pouco férteis e sem aptidão agrícola. Em termos das ocupações culturais e usos atuais dos solos, predominam na área do projeto sistemas artificializados associados a usos industriais, enquanto que, na sua envolvente mais próxima, predominam os sistemas florestais e agroflorestais correspondentes principalmente a eucaliptais e povoamentos de sobreiros e, em menor escala, olivais;

AB

- Os Estudos apresentados incluem uma caracterização adequada da área do projeto e respetiva envolvente, em termos dos descritores tipos de solos, respetivas capacidades de uso, ocupações culturais e usos atuais dos mesmos, bem como das condicionantes legais relacionadas com as competências desta DRAP;
- Esses Estudos incluem ainda uma avaliação adequada dos impactes ambientais resultantes das fases de instalação, exploração e desativação, em termos dos descritores acima citados, incluindo os impactes cumulativos e resultantes da conjugação com os usos de solos existentes na envolvente do projeto;
- Os Estudos contemplam também medidas satisfatórias de minimização e de monitorização dos impactes ambientais negativos esperados em termos dos descritores anteriormente mencionados e resultantes da implementação do projeto. Considera-se, no entanto, que os mesmos deveriam ser aprofundados de forma a incluir medidas específicas de monitorização, minimização e de responsabilização do proponente por eventual contaminação, mesmo que accidental, das oliviculturas e outras atividades agrícolas existentes na área de influência do projeto;

Assim, e não obstante o pedido de parecer a esta Direção Regional não ser explícito quanto aos seus âmbito e enquadramento legais, mais se informa que, nos termos do disposto no nº 9 do art.º 13º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de maio, na sua atual redação, diploma que publicou o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA) dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, esta Direção Regional de Agricultura e Pescas emite **parecer favorável** ao EIA supra referenciado, embora **condicionado** a:

- Cumprimento das medidas de minimização e de monitorização previstas no EIA;
- Aprofundamento dos estudos de forma a incluir medidas específicas de monitorização, minimização e de responsabilização do proponente por eventual contaminação, mesmo que accidental, das oliviculturas e outras atividades agrícolas existentes na área de influência do projeto.

Cumprimentos,



Marcos Barata

Diretor de Serviços

