

Declaração de Impacte Ambiental (Anexo ao TUA)

Designação do projeto	Adaptação da Central Termoelétrica da Termogreen
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de Execução
Tipologia do projeto	Anexo I, n.º 10 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 4, alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Localização (freguesia e concelho)	Freguesia da Carregueira, concelho da Chamusca
Identificação das áreas sensíveis (alínea a) do artigo 2.º do DL 151-B/2013, de 31 de outubro)	Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.
Proponente	Termogreen, Lda.
Entidade licenciadora	Direção-Geral de Energia e Geologia.
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto

A central termoelétrica operada pela empresa Termogreen, Lda., localizada no Ecoparque do Relvão encontra-se em funcionamento desde 2020, e possui uma Licença de Exploração, emitida pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), para a produção de energia elétrica com recurso exclusivo a biomassa como combustível. O Ecoparque do Relvão é uma área com vocação consolidada para a gestão e valorização de resíduos, onde se encontram implantadas diversas instalações industriais.

O projeto em avaliação consiste na substituição, parcial ou total, da biomassa por resíduos não perigosos, com características físico-químicas semelhantes, contribuindo assim para a valorização energética de resíduos e para a redução da deposição em aterro.

A instalação passará a incorporar resíduos não perigosos como combustível, de origem urbana e/ou industrial, sem viabilidade de reciclagem ou valorização material. A biomassa passará a ser utilizada apenas como combustível complementar ou deixará totalmente de ser utilizada.

A justificação para esta alteração proposta assenta num conjunto de fatores de natureza ambiental, técnica e estratégica, que sustentam a sua pertinência e relevância no contexto da gestão de resíduos e da produção de energia, destacando-se, em particular a:

- Diversificação da matriz energética da instalação, reforçando a sua resiliência operacional e

económica, mediante a incorporação de fontes alternativas de combustível com potencial energético significativo.

- Assunção de um papel complementar aos sistemas regionais de gestão de resíduos urbanos e industriais, contribuindo para o aumento da eficiência global do sistema de gestão da fração residual.

O projeto representa uma evolução do modelo energético, mantendo capacidade e finalidade da instalação, mas alterando a tipologia de atividade económica, consequência da valorização de resíduos como combustível e alteração do regime legal aplicável às emissões atmosféricas da unidade.

Embora não estejam previstas obras nem alterações à infraestrutura existente, mantendo-se inalterada a tecnologia, a potência térmica (18 MW) e o sistema de operação, será, contudo, necessária a adaptação da central termoelétrica existente, nomeadamente através da instalação de um sistema de Redução Não Catalítica Seletiva (SNCR – *Selective Non-Catalytic Reduction*), com injeção de ureia, destinado ao controlo das emissões de óxidos de azoto (NO_x). Esta solução visa assegurar a adequação da instalação às novas condições de operação e ao cumprimento dos valores-limite de emissão (VLE) aplicáveis.

A injeção da solução de ureia será realizada num ponto estratégico da conduta que liga a câmara de pós-combustão à caldeira. Todo o sistema de tratamento de emissões atmosféricas da instalação será mantido em operação. No entanto, prevê-se a necessidade de funcionamento contínuo do sistema de injeção *Dry Sorbent Injection* (DSI), com o objetivo de assegurar o cumprimento dos VLE.

A alteração decorrente da nova composição do combustível implicará a reclassificação das cinzas volantes recolhidas no filtro de mangas e na caldeira (câmara radiativa, economizador e feixe evaporativo) como resíduos perigosos.

Salienta-se que o projeto não contempla uma fase de construção propriamente dita, uma vez que as intervenções físicas previstas se limitam à instalação pontual de equipamento adicional (unidade de ureia) em área já construída, da instalação industrial existente e em operação desde 2020. Não estão previstas obras civis, movimentações de solo, expansão da área ocupada ou quaisquer outras ações típicas de uma fase de construção.

Prevê-se que o consumo de energia elétrica seja nulo durante a fase de exploração da central, uma vez que a eletricidade necessária ao seu funcionamento é assegurada pela própria produção, sendo o excedente injetado na rede elétrica de serviço público (RESP).

Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 5 de agosto de 2025, após estarem reunidos os elementos necessários à sua instrução.

A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA e das seguintes entidades: Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (CCDR LVT), Agência para o Clima, I.P. (ApC), Direção-Geral da Saúde/Delegação Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo (DRS LVT) e Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP).

A metodologia adotada para a concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Realização de reunião, a 18 de agosto de 2025, para apresentação do Estudo de Impacte Ambiental e do projeto à Comissão de Avaliação, pelo proponente e equipa consultora.
- Apreciação da conformidade do EIA:
 - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 9, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, os quais foram solicitados ao proponente.
 - O proponente submeteu resposta ao pedido de elementos adicionais, sob a forma de um EIA consolidado.
 - Após análise da documentação apresentada, considerou-se que a mesma dava resposta, na generalidade, às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 19 de novembro de 2025.
- Promoção de um período de consulta pública, ao abrigo do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que decorreu durante 30 dias úteis, de 24 de novembro de 2025 a 8 de janeiro de 2026.
- Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a entidades externas à Comissão de Avaliação, nomeadamente à Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF) e ao Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).
- Visita ao local de implantação do projeto, efetuada no dia 9 de dezembro de 2025, tendo estado presentes representantes da Comissão de Avaliação, do proponente e da equipa responsável pela elaboração do EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e demais documentação, tendo em conta as competências das entidades representadas na Comissão de Avaliação, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.
- Elaboração do parecer técnico final da Comissão de Avaliação, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da Comissão de Avaliação e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Tendo o proponente manifestado concordância com a proposta de DIA, foi concluído o período de audiência prévia e emitida a presente decisão.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

Ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, relativo à consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, foi emitida pronúncia da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF) e do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).

Estas pronúncias encontram-se anexas ao parecer final da Comissão de Avaliação, sintetizando-se de

seguida os seus aspetos mais relevantes.

A ANEPC considera que o projeto poderá potenciar o nível de risco, devido ao aumento de elementos expostos. Considera por isso necessária a integração de medidas de prevenção e minimização de riscos de acidentes graves ou catástrofes, garantindo a segurança de pessoas e bens.

Neste contexto, a ANEPC recomenda a articulação com o Serviço Municipal de Proteção Civil da Chamusca e demais agentes relevantes, a garantia de acessibilidades para meios de socorro, a avaliação do acréscimo de tráfego associado ao projeto, a elaboração e comunicação de um Plano de Emergência Interno do estabelecimento, a promoção de ações de sensibilização e simulacros, o cumprimento das normas de segurança aplicáveis ao armazenamento de substâncias perigosas, a definição de uma faixa de gestão de combustível envolvente e a identificação de cenários de risco, incluindo efeitos cumulativos e de dominó.

O ICNF afirma que não existem matérias que justifiquem a sua pronúncia sobre o projeto, uma vez que intervenção será a ser executada no interior de uma central termoelétrica já existente, integrada no Ecoparque do Relvão, e fora de áreas classificadas, nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na sua redação atual, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro.

O LNEG, atendendo a que a infraestrutura em causa já se encontra construída, não estando previstas obras civis, movimentações de solo ou expansão da área, considera que não se perspetivam impactes ao nível da geologia.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, foi promovido um período de 30 dias úteis para consulta pública, o qual decorreu de 24 de novembro de 2025 a 8 de janeiro de 2026.

Durante este período, foram recebidas as seguintes exposições:

- Câmara Municipal da Chamusca;
- Junta de Freguesia da Carregueira;
- ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável;
- 10 cidadãos a título individual.

A Câmara Municipal da Chamusca destaca aspetos relativos à qualidade do ar e das águas pluviais.

No âmbito da qualidade do ar, considera que a abordagem adotada no EIA corresponde a uma avaliação abrangente e alinhada com os requisitos legais e técnicos aplicáveis.

Relativamente à qualidade das águas pluviais, indica que foram submetidos ao município dois pedidos de autorização para ligação da rede de águas pluviais à rede municipal, os quais foram objeto de parecer emitido em outubro de 2025. Neste contexto refere que:

- Em maio de 2025 foi autorizada a ligação das águas pluviais não contaminadas à rede pluvial municipal, condicionada à inexistência de alterações ao processo.
- Com a alteração do processo e a receção de CDR (Combustíveis Derivados de Resíduos), tornou-se necessária a reformulação da rede pluvial interna, de forma a assegurar a separação das águas

pluviais potencialmente contaminadas e o seu encaminhamento para o separador de hidrocarbonetos antes da descarga na rede pluvial municipal.

- Foi emitido parecer favorável condicionado, sujeito à realização de análises pontuais às águas pluviais, com periodicidade semestral, ao cumprimento dos valores-limite de emissão e ao envio de todos os resultados à Câmara Municipal da Chamusca.

A Câmara Municipal considera que os impactes identificados assumem natureza residual, controlável e compatível com o enquadramento territorial e funcional da instalação, desde que sejam integralmente implementadas as medidas de minimização, controlo e monitorização propostas. Conclui ainda que o projeto não compromete a qualidade do ar nem a saúde humana, contribuindo simultaneamente para os objetivos de economia circular, valorização energética de resíduos e otimização das infraestruturas existentes. Assim a Câmara Municipal emite parecer favorável condicionado, à apresentação dos resultados das análises da qualidade do ar, com periodicidade trimestral, e dos resultados das análises da qualidade das águas pluviais, com periodicidade semestral.

A Junta de Freguesia da Carregueira considera que o projeto se enquadra na área industrial vocacionada para a atividade e apresenta impactes ambientais negativos não significativos (nas condições propostas), emitindo parecer favorável condicionado à:

- Monitorização rigorosa, garantindo que a monitorização contínua das emissões atmosféricas e a análise regular dos resíduos recebidos sejam mantidas e fiscalizadas de forma transparente e acessível à comunidade local.
- Adequada gestão de resíduos, assegurando que as cinzas e escórias sejam geridas exclusivamente por operadores licenciados e que sejam aplicadas todas as medidas de segurança no transporte e armazenamento.
- Comunicação reforçada, devendo ser mantido um canal de comunicação aberto e transparente com a Junta de Freguesia e com a população da Carregueira, em consonância com o compromisso de gestão de expectativas e planeamento social.

A Junta de Freguesia considera ainda que, desde que as medidas de minimização e controlo propostas sejam integralmente implementadas e mantidas, o projeto constitui um contributo coerente para o desenvolvimento sustentável e industrial do Ecoparque do Relvão.

A ZERO — Associação Sistema Terrestre Sustentável manifesta discordância relativamente ao projeto, apresentando reservas quanto à fundamentação da alteração do processo, à distinção entre os impactes ambientais da queima de biomassa e da incineração de resíduos e à inclusão de determinados códigos LER na lista de resíduos a valorizar.

A maioria dos cidadãos manifesta igualmente discordância relativamente ao projeto, expressando preocupações quanto ao agravamento dos impactes ambientais e territoriais, ao impacto cumulativo na qualidade do ar, ao tráfego rodoviário e aos potenciais riscos associados à queima de resíduos não perigosos, num território já marcado por significativa concentração de infraestruturas de gestão de resíduos.

São igualmente levantadas questões de natureza técnica, nomeadamente relativas à modelação atmosférica, monitorização de poluentes específicos, avaliação de cenários acidentais e emissões em situações anómalas, controlo e rastreabilidade dos resíduos, caracterização e gestão de cinzas, ausência de ensaios de lixiviação para caracterização de perigosidade e classificação com código LER.

Algumas das exposições reconhecem o papel histórico do Ecoparque do Relvão no desenvolvimento

económico do concelho, mas salientam a ausência de medidas compensatórias estruturais e a necessidade de uma abordagem estratégica integrada, que considere a capacidade de carga ambiental do território, as acessibilidades e a sustentabilidade a longo prazo.

Um cidadão manifesta-se favorável ao projeto, destacando o aproveitamento das instalações já existentes e a valorização dos resíduos.

Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão

Reconhece-se a pertinência das questões suscitadas em sede de consulta pública, as quais foram devidamente consideradas no âmbito da presente avaliação, encontrando-se refletidas na análise técnica desenvolvida, nas condições propostas e, quando aplicável, nas medidas de minimização, controlo e monitorização preconizadas.

Importa referir que, com a utilização de resíduos como combustível, a instalação passa a estar abrangida pelo regime de prevenção e controlo integrado da poluição (PCIP), nos termos da categoria 5.2, alínea a), do Anexo I do Regime de Emissões Industriais (REI), devendo cumprir integralmente, na medida do aplicável, a MTD prevista no BREF WI — *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration*, publicado através da Decisão de Execução (UE) 2019/2010 da Comissão, de 12 de novembro de 2019.

Relativamente à chaminé de emergência, a sua utilização ficará restrita a situações de efetiva emergência e de acordo com as condições a definir também no TUA.

O regime de PCIP estabelece regimes de monitorização das fontes pontuais presentes na instalação, com base no BREF WI. Este regime prevê também que as situações acidentais devam ser comunicadas e tratadas de imediato junto das autoridades competentes.

Aplica-se ainda subsidiariamente o disposto no Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), definido no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.

As condições a cumprir relativamente às fontes de emissão serão estabelecidas no Título Único de Ambiente (TUA), incluindo os requisitos de calibração dos equipamentos de monitorização, medição e amostragem, os métodos de monitorização e os procedimentos a adotar em condições anormais de exploração, bem como os limites de duração acumulada dos períodos de funcionamento nessas condições.

No TUA serão igualmente definidas as obrigações de comunicação, nomeadamente o envio de relatórios de monitorização pontual das emissões para o ar e o envio de relatórios da monitorização contínua.

No que se refere à seleção e controlo da qualidade dos resíduos utilizados como combustível, importa referir que os procedimentos de aceitação dos resíduos, incluindo os respetivos critérios de aceitação, se encontram definidos em documento próprio. De acordo com esse documento, a receção dos resíduos será sempre antecedida por um processo formal de aceitação, que inclui a validação da caracterização físico-química dos resíduos. Os critérios de aceitação incluem limites máximos para teores de cloro, metais/vidro/pedras, poder calorífico inferior (PCI), teor em cinzas e humidade total.

Refira-se que as tipologias de resíduos efetivamente autorizadas serão estipuladas em cumprimento do princípio da hierarquia dos resíduos.

O proponente deve cumprir o RGGR e demais legislação aplicável à atividade, incluindo a obrigatoriedade de encaminhamento dos resíduos produzidos, designadamente cinzas e escórias, para operador de tratamento de resíduos licenciado, nos termos previstos no artigo 9.º do referido regime. O transporte e o armazenamento de resíduos devem igualmente ser realizados ao abrigo da legislação aplicável em vigor e

em conformidade com as condições estabelecidas no TUA.

Conforme estipulado no artigo 29.º do RGGR, constituem também obrigações dos produtores de resíduos a sua classificação de acordo com a LER, a determinação da perigosidade sempre que o resíduo esteja classificado por entrada espelho e o correto acondicionamento desses resíduos.

Importa ainda referir que os ensaios de lixiviação não permitem avaliar a perigosidade dos resíduos, nomeadamente das cinzas. Para esse efeito, é necessária a avaliação da presença de substâncias perigosas nos resíduos, de acordo com a metodologia prevista na Decisão 2014/955/EU da Comissão e os limites definidos no Regulamento n.º 1357/2014 da Comissão, de 18 de dezembro, e no Regulamento n.º 2017/997 do Conselho, de 8 de junho.

Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes

No que se refere aos instrumentos de gestão territorial, são aplicáveis ao projeto em apreço o Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROT OVT), publicado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 64-A/2009, de 06 de agosto, o Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROF LVT), conforme Portaria n.º 52/2019, de 11 de fevereiro e o Plano Diretor Municipal (PDM) da Chamusca, publicado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 180/95, de 27 de dezembro, e sequentes alterações e retificações.

Da análise efetuada, conclui-se que o projeto não colide diretamente com as orientações estratégicas do PROT OVT para o local e que é conforme com as disposições aplicáveis do PDM da Chamusca, na versão atual. Verifica-se ainda que o projeto admissível no âmbito da proposta de revisão do referido PDM, nos termos do futuro artigo 41.º - Ecoparque do Relvão, considerando que a proposta de revisão mantém genericamente os índices máximos previstos no plano atual, designadamente o índice de ocupação de 0,6 e índice de impermeabilização de 0,8.

No que se refere às servidões e restrições de utilidade pública (SRUP), há a destacar o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), no âmbito do qual a área do projeto se encontra abrangida por exclusão (E2), competindo à Câmara Municipal garantir que o projeto corresponde ao fim e à fundamentação para os quais foi excluída.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

Face à sua configuração técnica e operacional, a central termoelétrica da Termogreen está devidamente preparada para a valorização de diferentes tipos de resíduos, em particular os Combustíveis Derivados de Resíduos (CDR) e outros resíduos industriais classificados como não perigosos. A capacidade anual para esta valorização está estimada em cerca de 48 000 toneladas.

O processo a ser implementado para estes resíduos corresponde a uma valorização energética de resíduos, ou seja, à transformação destes materiais em energia útil, contribuindo para a redução da quantidade de resíduos enviados para aterro e para a obtenção de benefícios ambientais e económicos associados à recuperação energética.

Para possibilitar esta valorização, serão necessárias algumas modificações ao sistema existente, que visam

adaptar a central para a correta gestão e tratamento destes resíduos. As intervenções físicas previstas limitam-se à instalação pontual de equipamento adicional (unidade de ureia), não estando previstas obras civis, movimentações de solo, expansão da área ocupada ou quaisquer outras ações típicas de uma fase de construção.

Assim, dadas as características do projeto, foram considerados como mais relevantes para a presente avaliação os seguintes fatores: recursos hídricos, ambiente sonoro, qualidade do ar, saúde humana, alterações climáticas e socioeconomia.

Da avaliação desenvolvida destacam-se, por um lado, os impactes positivos perspetivados, nomeadamente, ao nível da socioeconomia e das alterações climáticas.

O projeto traduz-se, ao nível económico e social, na dinamização da economia local e regional, através da mobilização de serviços, transportes e fornecimentos associados à operação da instalação, bem como do desenvolvimento de atividades conexas à recolha, triagem, preparação e fornecimento de resíduos. Acresce ainda o contributo para o aumento das receitas fiscais, quer a nível municipal quer nacional, decorrentes da atividade industrial e energética desenvolvida.

Do ponto de vista da gestão de resíduos, o projeto contribui para a redução da quantidade de resíduos não perigosos encaminhados para deposição em aterro, promovendo a valorização energética da fração de resíduos sem viabilidade de reciclagem ou valorização material. Esta abordagem encontra-se alinhada com o princípio da hierarquia da gestão de resíduos, conforme estabelecido no artigo 7.º do RGGR, privilegiando a valorização em detrimento da eliminação, sempre que não seja tecnicamente ou ambientalmente viável a prevenção, reutilização ou reciclagem.

O Plano Estratégico para os Resíduos Urbanos 2030 (PERSU 2030), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2023, identifica a valorização energética de resíduos não perigosos como uma solução integrada na hierarquia da gestão de resíduos, a aplicar em último recurso, após esgotadas as opções de prevenção, reutilização e reciclagem, reconhecendo que, mesmo num cenário de cumprimento das metas de prevenção, preparação para reutilização e reciclagem, subsistirá inevitavelmente uma fração residual significativa de resíduos urbanos e equiparados. Neste contexto, o PERSU 2030 estabelece como orientação central a redução progressiva da deposição de resíduos urbanos em aterro, reconhecendo a necessidade de assegurar soluções complementares e ambientalmente controladas para a gestão da fração resto.

O projeto insere-se, assim, na trajetória de transição energética preconizada para a década 2021-2030, contribuindo para uma utilização mais eficiente dos recursos disponíveis e para o reforço da resiliência do sistema energético nacional.

A dinamização do setor dos resíduos, em alinhamento com as políticas de economia circular e com a redução da deposição em aterro, representa um impacto positivo de magnitude moderada, contribuindo para a valorização económica e ambiental da região.

Refira-se ainda que, apesar de não se preverem alterações no número de trabalhadores da unidade industrial, sendo o impacto sobre as estruturas demográficas considerado nulo, do ponto de vista económico e setorial, a ampliação da unidade constitui um contributo positivo e significativo para a economia local e regional.

O projeto permitirá a valorização de fluxos de resíduos já existentes, mantendo a cadeia de transporte atualmente operacional no interior do Ecoparque do Relvão, sem gerar impactes diretos sobre as populações locais, dado que:

- Não se esperam alterações significativas ao nível do transporte, uma vez que no interior do parque industrial existem já diferentes unidades de tratamento e deposição de resíduos;
- Ao nível visual não há alteração significativa da instalação, uma vez que a unidade continua a ser a mesma, com alteração apenas dos equipamentos localizados no interior da unidade (inclusão do sistema de controle de emissões de NO_x);
- Não há alterações de ruído significativas que possam ser percebidas nos recetores (habitações mais próximas);
- Não há alterações significativas a nível da qualidade do ar.

Tal como já referido, importa ainda ponderar os impactos positivos do projeto ao nível das Alterações Climáticas, nomeadamente, decorrente da diminuição nas emissões resultantes do tráfego rodoviário (197,4 tCO₂eq/ano) associada à incorporação de resíduos não perigosos como combustível, dado que os CDR serão recolhidos na zona envolvente, reduzindo as distâncias de transporte atualmente necessárias ao abastecimento de biomassa.

Por outro lado, importa salientar que os impactos negativos identificados são, na sua generalidade, pouco significativos e minimizáveis, incidindo ao nível dos recursos hídricos, da qualidade do ar, do ambiente sonoro e da saúde humana.

No que se refere aos recursos hídricos não se prevê o aumento do consumo de água, mantendo-se os volumes captados até à data no furo de captação de água subterrânea existente e licenciado.

Os efluentes líquidos industriais, caso não sejam consumidos no processo industrial, são encaminhados para um sistema estanque de recolha e armazenamento, sendo posteriormente removidos por operador licenciado. Já as águas residuais domésticas são encaminhadas para uma fossa estanque, sendo os efluentes e as lamas também recolhidas por operador licenciado.

Por seu turno, as águas pluviais provenientes das coberturas, das zonas exteriores impermeabilizadas e das caleiras existentes no pavimento exterior e interior da instalação são encaminhadas para a rede interna de drenagem pluvial da instalação (rede predial), sendo posteriormente conduzidas ao coletor municipal de pluviais, mediante autorização da Câmara Municipal da Chamusca.

As águas pluviais potencialmente contaminadas, provenientes das áreas de circulação adjacentes às zonas de armazenamento de resíduos e respetivos parques, são encaminhadas para um separador de hidrocarbonetos com capacidade de 10 m³. Após o tratamento, essas águas são drenadas para um tanque de retenção estanque, sendo que a recolha é efetuada por operador licenciado.

Não obstante, verifica-se que as águas recolhidas numa das caleiras instalada em zona impermeabilizada não coberta, localizada junto ao parque de resíduos de cinzas e escórias (PA2), são igualmente encaminhadas para o separador de hidrocarbonetos e, subsequentemente, conduzidas para a rede interna de drenagem de águas pluviais da instalação (rede predial), sendo descarregadas no coletor municipal de águas pluviais. Face ao exposto, considerando que o coletor público de águas pluviais funciona como meio de transporte das águas previamente tratadas no separador de hidrocarbonetos até à linha de água, conclui-se que tal descarga consubstancia uma rejeição de águas residuais suscetível de afetar os recursos hídricos, nos termos do disposto do Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de maio, pelo que a referida utilização carece de licenciamento.

Assim, não se prevê agravamento da situação atual dos recursos hídricos superficiais, desde que sejam implementadas as medidas de minimização previstas. Neste contexto, salienta-se a necessidade de obtenção do respetivo Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH) que fixará as condições de

descarga.

Os impactes relacionados com os recursos hídricos subterrâneos prendem-se com os resíduos resultantes do processo, efluentes líquidos (domésticos e industriais), considerando-se estes impactes negativos e minimizáveis, desde que adotadas as medidas previstas, nomeadamente quanto à garantia de inexistência de infiltração de águas residuais domésticas no solo e à recolha e encaminhamento adequado das águas residuais do processo e pluviais contaminadas, cuja infiltração no solo também não é permitida.

Os impactes nos recursos hídricos subterrâneos são negativos, de magnitude reduzida, minimizáveis, reversíveis e pouco significativos, condicionados ao cumprimento integral das medidas de minimização estabelecidas.

No que se refere à qualidade do ar, foi realizada uma caracterização da situação de referência com base nos dados das estações fixas existentes na zona e na identificação das fontes de poluentes atmosféricos existentes, tendo sido efetuada uma modelação da qualidade do ar resultante das emissões das fontes fixas da central termoelétrica em causa e outras fontes da envolvente. Esta modelação permitiu estimar que as concentrações dos vários poluentes relevantes no âmbito da avaliação do projeto registam atualmente níveis inferiores aos valores limite definidos na legislação nacional, nomeadamente, no que se refere aos poluentes NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, Cd, As, Pb e Ni. Para os poluentes relevantes no âmbito da avaliação do projeto, mas para os quais não existem valores regulamentares na legislação (HCl, Hg, Sb, Cr VI, Co, Cu, Mn, V e PCDD/F), recorreu-se a outros documentos orientadores nomeadamente, as normas da Organização Mundial de Saúde (OMS) e aos *Ontario's Ambient Air Quality Criteria* (OAAQC), verificando-se que as concentrações estimadas junto aos recetores sensíveis são inferiores aos valores indicados nestes documentos.

Importa salientar que as concentrações destes poluentes, previstas para a situação futura com o projeto, junto aos recetores sensíveis, se mantêm bastante inferiores quer às normas estabelecidas para o ar ambiente na legislação nacional e comunitária, quer nos documentos de referência indicados, estando desta forma salvaguardada a proteção da saúde humana.

Também em relação ao ambiente sonoro se prevê, tal como já se verifica atualmente, o cumprimento do Regulamento Geral de Ruído (RGR), nomeadamente, dos critérios de exposição máxima e de incomodidade.

Consequentemente, no que à saúde humana diz respeito e tendo em conta os impactes identificados ao nível da qualidade do ar, dos recursos hídricos, do ambiente sonoro e da socioeconomia, são igualmente expectáveis impactes negativos pouco significativos.

Para a fase de desativação, os impactes expectáveis são considerados pouco significativos no contexto global dos vários fatores ambientais avaliados, devendo ser minimizados através do plano de encerramento que vier a ser aprovado e que deverá integrar ações de reconversão da infraestrutura, requalificação profissional e articulação com entidades de apoio ao emprego.

Face ao exposto, ponderados os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

Refira-se que a central termoelétrica da Termogreen possui atualmente Licença de Exploração (processo E& 2.0/1440) emitida pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) para a produção de energia elétrica a partir exclusivamente de biomassa. Com o projeto em apreço, o proponente pretende alterar o tipo de combustível a utilizar, passando a utilizar como combustível principal resíduos não perigosos,

sendo a biomassa utilizada apenas como combustível secundário ou excluindo a sua utilização por completo. As tipologias de resíduos não perigosos e as respetivas quantidades serão estipuladas na nova licença a emitir.

Com este projeto de alteração, a central termoelétrica da Termogreen passará a constituir-se como uma instalação de coincineração de resíduos, ficando abrangida pelo Capítulo IV do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, aplicando-se subsidiariamente o disposto no Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), definido no anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua atual redação. As condições a cumprir no âmbito da operação de tratamento de resíduos serão estipuladas em sede de licenciamento.

Importa ainda salientar que o projeto está também abrangido pelo regime de prevenção e controlo integrado da poluição (PCIP), nomeadamente, na sua categoria 5.2 a), devendo o operador dar cumprimento integral às melhores técnicas disponíveis (MTD) aplicáveis, previstas no BREF WI - Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration, publicado através da Decisão de Execução (UE) 2019/2010 da Comissão de 12 de novembro de 2019. Salienta-se que não poderá ser efetuada qualquer descarga de águas provenientes do separador de hidrocarbonetos no coletor municipal separativo de águas pluviais, sem que a mesma obtenha a devida licença de descarga ao abrigo do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. As restantes condições de exploração relativas ao regime PCIP serão fixadas na respetiva licença ambiental.

Elementos a apresentar

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

Previamente ao licenciamento

1. Comprovativo de reformulação da rede predial de drenagem das águas residuais e pluviais da instalação tendo em vista:
 - 1.1. Separar as águas de lavagem e de escorrência recolhidas nas caleiras localizadas no interior da instalação (caleira de inox perto do EC-101 e caleiras 3, 4 e 5), para recolha e posterior encaminhamento para tratamento.
 - 1.2. Separar as águas pluviais potencialmente contaminadas com origem nos arruamentos, para recolha e posterior encaminhamento para tratamento.
2. Planta da rede de drenagem de águas pluviais que demonstre o correto encaminhamento das águas pluviais recolhidas ao nível das coberturas dos edifícios, garantindo a inexistência de qualquer mistura com águas de outra origem.

Previamente ao início da fase de exploração

3. Relatório, elaborado por equipa técnica externa e assinado pelo técnico responsável, que evidencie as características construtivas da fossa (fundo e paredes laterais), bem como as condições de manutenção e de funcionamento, incluindo registo fotográfico.
4. Relatório com registo fotográfico, que valide a integridade dos sistemas de drenagem e contenção existentes.
5. Programa de monitorização do ambiente sonoro desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

Durante a fase de exploração

6. Relatório, elaborado por equipa técnica externa e assinado pelo técnico responsável, que evidencie as condições de manutenção e funcionamento da fossa, incluindo registo fotográfico. Estes relatórios devem ser apresentados anualmente, durante o período de exploração do projeto.
7. Relatório, com registo fotográfico, que valide a integridade dos sistemas de drenagem e contenção se mantém. Este relatório deve ser apresentado de dois em dois anos, durante o período de exploração do projeto.

Previamente à fase de desativação

8. Plano de Desativação que contemple as medidas de minimização e de potenciação identificadas na presente decisão, bem como uma solução futura para a ocupação da área de implantação do projeto, tendo em conta o horizonte temporal de vida útil do projeto, a dificuldade de prever as condições ambientais locais e o enquadramento legal então em vigor.
9. Plano de Requalificação e Reciclagem Profissional, que contemple a promoção de ações de formação adaptadas ao local de trabalho, em áreas, como a gestão de resíduos, economia circular, manutenção industrial ou energias renováveis, para reforço da empregabilidade dos colaboradores afetados e à sua reintegração noutras unidades industriais da região ou em setores correlacionados.

Medidas de minimização/potenciação/compensação

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e término da fase de exploração do projeto, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento “Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação”, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

Previamente ao início da fase de exploração

1. Informar o Serviço Municipal de Proteção Civil da Chamusca, dependente da respetiva Câmara Municipal, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes (designadamente os Corpos de Bombeiros), do projeto, quanto às ações a desenvolver e à respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como a ponderação da eventual necessidade de atualização do respetivo Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.
2. Garantir as acessibilidades e o espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência, prestando particular atenção ao eventual aumento do fluxo de trânsito provocado pela movimentação de veículos afetos à atividade da instalação, não devendo a atividade a desenvolver pela instalação comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo, sempre que necessário, ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e à emergência.
3. Identificar situações de perigo, de origem interna ou externa, suscetíveis de ocasionar cenários de acidente em que estejam envolvidos resíduos ou outras substâncias presentes, ponderando o efeito

cumulativo com outros projetos existentes na envolvente, bem como o efeito dominó em caso de acidente industrial, atendendo, designadamente, à presença, na envolvente próxima, de estabelecimento abrangido pelo Decreto-Lei n.º 150/2015, relativo à prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.

4. Implementar um Plano de Emergência Interno do estabelecimento, que defina procedimentos e ações a desencadear para resposta a situações de emergência no interior da área de projeto, bem como medidas de prevenção e autoproteção para os riscos mais significativos associados ao projeto. Este plano deve incluir um protocolo de resposta face a eventos meteorológicos extremos.

O plano deve ser remetido à ANEPC/Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil da Lezíria do Tejo e aos serviços e agentes de proteção civil do concelho da Chamusca, com conhecimento à autoridade de AIA.

5. Implementar um procedimento de armazenamento de substâncias perigosas.

Fase de exploração

6. Realizar ações de sensibilização e simulacros dirigidos à população presente na área do projeto, com periodicidade anual, com o envolvimento dos Agentes de Proteção Civil e do Serviço Municipal de Proteção Civil da Chamusca, com vista à preparação da resposta a emergências ocorridas no interior da área da instalação, bem como à promoção das medidas de autoproteção a adotar em caso de ocorrência, ou de iminência de ocorrência, dos riscos identificados, visando a salvaguarda de pessoas e bens.
7. Efetuar uma avaliação do risco associado ao eventual acréscimo de transporte rodoviário, aferindo qual o seu impacto nas vias e aglomerados populacionais próximos. Deve ser dada particular atenção, ao aumento do fluxo de trânsito nos acessos à zona onde se irá desenvolver o projeto, provocado pela movimentação de veículos afetos à atividade desenvolvida pela instalação.
8. Assegurar que os locais de armazenamento de eventuais substâncias perigosas estão devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.
9. Garantir as condições de manutenção e funcionamento da fossa de águas residuais domésticas.
10. Promover a recuperação e reutilização das águas pluviais das coberturas e de outras áreas não contaminadas das edificações.
11. Privilegiar, sempre que se proceda à aquisição de máquinas ou veículos rodoviários para utilização na instalação, por soluções tecnologicamente mais eficientes, com vista à redução das emissões atmosféricas associadas às operações internas.
12. Adotar sistemas de controlo e otimização da climatização dos edifícios técnicos (E-Clm01).
13. Promover a realização de ações de sensibilização para os trabalhadores da instalação relativamente aos riscos associados a eventos extremos de calor.
14. Assegurar que o tráfego de viaturas pesadas é efetuado em trajetos que evitem incómodos para as populações, de preferência com percursos fora das localidades. Caso seja inevitável, o atravessamento de aglomerados populacionais deve ser o mais curto possível e efetuado a velocidade reduzida.
15. Desenvolver um Estudo de Avaliação de Impacte na Saúde (Health Impact Assessment – HIA), tendo em conta que constituem recetores sensíveis não apenas as populações envolventes, designadamente a da Carregueira, mas também os trabalhadores do Ecoparque do Relvão. Com base

nos resultados deste estudo, definir e implementar, se relevante, medidas de prevenção e de minimização dos impactes identificados.

Fase de desativação

16. Disponibilizar, no estaleiro e frentes de obra, *kits* para recolha de eventuais derrames de óleos e combustíveis.
17. Assegurar a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada, em caso de derrame accidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte. No caso dos óleos, novos ou usados, devem utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada deve ser isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.
18. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a reduzir a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a minimizar a erosão hídrica e o transporte sólido.
19. Armazenar os materiais de escavação com vestígios de contaminação em locais que impeçam a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento de águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
20. Efetuar as operações de abastecimento de combustível e de reposição de níveis de óleo da maquinaria afeta às obras sempre sobre tabuleiros metálicos, de forma a prevenir derrames para o solo.
21. Realizar operações de reparação no local apenas em situações imprevistas e quando não seja possível mobilizar as máquinas/viaturas, devendo as eventuais operações de abastecimento ocorrer igualmente sobre meios de contenção, de forma a prevenir derrames para o solo.
22. Armazenar no estaleiro, em local coberto e impermeabilizado, apenas pequenas quantidades de hidrocarbonetos (combustíveis para equipamentos e óleo, essencialmente). A operação de armazenamento deve ser executada em local abrigado da chuva e sobre meio de contenção secundário.
23. Assegurar que a zona de armazenamento de produtos químicos é coberta, dotada de bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de modo a evitar que derrames accidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos.
24. Assegurar a manutenção e revisão periódicas de todas as viaturas, máquinas e equipamentos presentes nas obras, em oficinas licenciadas e fora das áreas de trabalho, devendo ser mantidos registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão, por equipamento (fichas de revisão), de acordo com as especificações do respetivo fabricante.
25. Assegurar uma comunicação atempada, clara e transparente com os colaboradores e com a comunidade local, relativamente ao processo de desativação, às medidas previstas e às oportunidades de apoio e acompanhamento disponíveis.
26. Promover o apoio à colocação dos trabalhadores em caso de reconversão da infraestrutura ou, quando tal não se aplique, em empresas do setor localizadas no Ecoparque do Relvão, através da articulação com as entidades aí instaladas, potenciando a mobilidade interna e a manutenção dos postos de trabalho no território. Sempre que tal não se revele viável, promover o apoio à colocação

dos trabalhadores em empresas localizadas, preferencialmente, nas proximidades da respetiva área de residência.

Programas de monitorização

Implementar o seguinte programa de monitorização, nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado no contexto da presente decisão e atendendo às seguintes diretrizes:

1. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

Monitorização a realizar durante o primeiro ano após a entrada em exploração:

Nos recetores identificados no âmbito da presente avaliação EIA, nomeadamente a Habitação da Herdade da Galega, Habitações da localidade de Pereira, Habitação do Casal da Herdade e Habitações da localidade de Carregueira, bem como na envolvente próxima da instalação (PM1 e PM2), na eventualidade de alteração dos níveis sonoros de equipamentos ruidosos e quando existam reclamações que se considerem procedentes, nos pontos a que respeitam essas reclamações, devendo ser efetuadas com e sem a operação desta instalação.

Monitorização durante o 10º ano nos mesmos pontos e condições.

Os relatórios devem ser apresentados no prazo de três meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas.

Os relatórios devem contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual.

Entidade de verificação da DIA

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Validade da DIA

Nos termos do n.º 2 do artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a presente DIA caduca se, decorridos quatro anos a contar da presente data, o proponente não der início à execução do respetivo projeto.