

**PARECER SOBRE A CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE
EXECUÇÃO DA CENTRAL GEOTÉRMICA DO PICO ALTO
PROJETO GEOTÉRMICO DA ILHA TERCEIRA**

1. INTRODUÇÃO

O Projeto Geotérmico da Ilha Terceira (PGT) foi alvo de um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) que decorreu entre 11 de março e 8 de novembro de 2002, realizado ao abrigo do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, deste resultou a emissão de uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) condicionalmente favorável, tendo como proponente a empresa Geoterceira S. A. pertencente ao Grupo EDA.

Tendo em consideração as especificidades e a complexidade do PGT, foi aceite pela autoridade ambiental que o Estudo de Impacte Ambiental fosse elaborado envolvendo a apresentação de componentes do empreendimento em fase de projeto de execução: os furos termométricos; e outras avaliadas apenas em fase de estudo prévio, respetivamente: poços de avaliação, poços geotérmicos e central geotérmica; uma vez que as características destas seriam função dos conhecimentos técnicos do terreno apenas possíveis de adquirir com a execução dos elementos anteriores.

Assim, tal como previsto no regime de AIA para projetos avaliados em fase de estudo prévio, o proponente ficou obrigado a demonstrar a conformidade ambiental do projeto de execução com as condicionantes da DIA de cada uma das componentes avaliadas em estudo prévio durante o procedimento de AIA, através da elaboração para cada um deles de Relatórios de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE), a sujeitar a procedimentos de verificação em sede da Autoridade Ambiental.

Entre 20 de fevereiro de 2006 e 24 de janeiro de 2007 decorreu o procedimento de RECAPE para os Poços de Avaliação PA1 e PA2 e respetivas plataformas, realizado ao abrigo do exposto no artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio na sua versão alterada e republicada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de novembro que resultou na emissão da respetiva declaração de conformidade ambiental com a DIA.

Entre 12 de agosto de 2008 e 4 de março de 2009 decorreu outro procedimento de RECAPE referente aos poços geotérmicos de produção e de injeção dos quais resultou a emissão da respetiva declaração de conformidade ambiental com a DIA.

Na sequência da obtenção de dados desfavoráveis quanto à produtividade perspetivada para os poços geotérmicos o PGT foi suspenso em 31 de julho de 2010, para apreciação por parte do proponente da situação sobre a viabilidade de dar continuidade ao investimento no empreendimento, tendo igualmente sido interrompida a monitorização por motivos de não estarem a ser implementadas atividades no terreno. Todavia a aceitação por parte da Autoridade Ambiental desta última situação apenas ocorreu em 5 de agosto de 2011, mas com efeitos retroativos à data efetiva da suspensão dos trabalhos na área de estudo.

Em fevereiro de 2013, através da entidade licenciadora da exploração dos recursos geotérmicos, a Direção Regional de Apoio ao Investimento e à Competitividade (DRAIC), o proponente pede à Autoridade Ambiental a licença para a realização de novos trabalhos de pesquisa e prospeção no sentido de avaliar a disponibilidade de recurso e viabilidade do projeto, o que foi aceite com a condicionante da retoma dos programas de monitorização.

Terminada a reavaliação do projeto deu entrada na Direção Regional do Ambiente o RECAPE do projeto de execução da Central Geotérmica do Pico Alto (CGPA) do PGT, tendo o último documento necessário a iniciar o respetivo procedimento sido recebido a 10 de fevereiro de 2016.

Presentemente, o regime de AIA rege-se pelo Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro, o proponente foi integrado na empresa EDA Renováveis, S. A., e a entidade licenciadora desta componente do empreendimento é a Direção Regional de Energia (DRE). Assim, na sequência destas alterações legais e institucionais, a Comissão de Avaliação nomeada pela Autoridade Ambiental passou a ter a seguinte composição: Direção de Serviços da Qualidade Ambiental, representada por Carlos Faria; Direção de Serviços de Recursos Hídricos e Ordenamento do Território (DSRHOT) representada por Sandra Mendes; Direção de Serviços da Conservação da Natureza e Sensibilização Ambiental (DSCNSA) representada por Paulo Pimentel; Serviços de Ambiente da Terceira (SAT), representados por Palmira Fernandes; Direção Regional de Energia (DREn), como entidade licenciadora desta componente do empreendimento e representada por Carlos Pestana; Direção Regional de Apoio ao Investimento e à Competitividade (DRAIC) como entidade licenciadora do recurso associado ao funcionamento da CGPA e representada por Andrea Costa; os quais após

apreciação da documentação, visita de alguns elementos ao terreno e recurso aos meios informáticos elaboraram o presente parecer conjunto.

Não foram solicitados pareceres ao Doutor Luís Silva e ao Doutor Rui Coutinho, tendo em conta que os mesmos já não participaram nas duas últimas fases anteriores e por não se estar a efectuar uma avaliação dos impactes do projeto, mas sim a verificação do cumprimento dos requisitos ambientais impostos pela DIA quando do procedimento de AIA.

2. APRECIÇÃO DA CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO DA CENTRAL GEOTÉRMICA DO PICO ALTO COM A DIA

Tendo em conta o contexto do presente RECAPE, a CA verificou não só as medidas que condicionam esta componente do projecto, como também procurou averiguar se existiam aspectos a salvaguardar embora directamente relacionados com outras fases de implementação do empreendimento.

A CA neste parecer não apreciou o projeto elétrico da CGPA, pois este não foi entregue com o Projeto de Execução que acompanha o presente RECAPE na DREn, entidade competente para emitir o respetivo licenciamento, contudo esta componente da central não está tecnicamente condicionada pela DIA.

Assim a emissão de uma declaração de conformidade à CGPA em resultado deste parecer não impede que a DREn possa posteriormente introduzir condicionantes ao licenciamento do sistema elétrico desta central.

Igualmente, este parecer não abrange o traçado de ligação da CGPA à rede de distribuição de eletricidade na ilha Terceira, que não foi entregue, aspeto do PGT a ser tratado em sede de licenciamento elétrico, momento que devem ser auscultadas, entre outras, as entidades com competência na conservação da natureza, se houver ocupações do terreno integrado em áreas protegidas, e do domínio hídrico, se este for afetado.

O presente parecer procurou utilizar a estrutura da DIA na exposição da verificação da conformidade ambiental da presente fase do PGT, embora com adaptações à atual situação de faseamento dos RECAPE.

2.1 VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DO ANEXO I DIA E APLICÁVEIS À CENTRAL GEOTÉRMICA

Os aspetos referidos neste parecer referem-se apenas à verificação das condicionantes da DIA que se refletem na componente Central Geotérmica do Pico Alto do Projeto Geotérmico da Terceira e a demonstrar neste RECAPE tendo em consideração o faseamento do projeto.

- O proponente deve integrar no projecto de execução as recomendações efetuadas pelas equipas de monitorização, resultantes da execução dos furos termométricos, de modo a reduzir os vários impactes nos descritores afetados que poderão refletir-se, quer na localização da central no interior das várias alternativas analisadas e viabilizadas pelas Comissão de Avaliação (CA), quer na implantação dos poços de avaliação/ produção, como nas trajetórias das condutas dos fluidos e nos pontos de suporte destas entre os poços e a central.

Não foram encontradas incompatibilidades não justificadas entre as recomendações dos relatórios dos vários programas de monitorização e as características do projeto de execução em verificação, pelo que a CA considera este aspeto foi assegurado.

- A localização dos poços de avaliação/produção, a definir após a fase de prospeção termométrica, está sujeita a parecer da Autoridade de AIA.

Os poços previstos para alimentar a CGPA já foram construídos e sujeitos a verificação em RECAPE anteriormente, momento em que esta condicionante foi considerada respeitada, não se aplicando a esta componente do projeto.

- Os poços de avaliação/ produção e as trajetórias das condutas de geofluidos entre estes e a central geotérmica devem ser implantados em áreas onde o impacte nos descritores ambientais seja mínimo, com especial atenção no que se refere aos Recursos Hídricos e Ecologia.

De acordo com a Planta 2- Traçado linha de rejeição prevê-se o atravessamento de conduta enterrada pelo curso de água, que ligará a caixa de válvulas à bacia de armazenamento. Além disso, verifica-se alteração de um troço da linha de água natural desde o caminho de acesso existente a norte até ao novo acesso da Central. Por forma a minimizar o impacte sobre o recurso hídrico superficial e cumprir as condicionantes impostas pela DIA, as movimentações de terra deverão restringir-se ao mínimo possível, devendo ser apresentado um estudo hidrológico que comprove que as intervenções a efetuar não comprometem o escoamento de água, sujeitando-se à emissão e título de utilização de recursos hídricos.

Segundo a memória descritiva do projeto de execução as trajetórias das condutas do fluido geotérmico foram definidas tendo como objetivo o menor impacto ambiental possível, tendo-se preferido o posicionamento em zonas de pastagem, i.e., já alteradas pela ação humana.

Assim, a CA considera que esta condicionante foi respeitada.

- A execução de poços orientados deve ser considerada caso se revele necessária para a minimização dos impactos negativos resultantes da execução dos poços de avaliação/produção.

Esta medida não se aplica à CGPA e em anterior RECAPE apresentou justificações técnicas para fundamentar a não realização de poços orientados, pelo que se pode considerar este aspecto respeitado.

- Devem ser elaborados e entregues à autoridade de AIA planos de emergência que discriminem os procedimentos a tomar em caso de acidentes que afete a segurança de pessoas e bens ou os sistemas de abastecimentos de água às populações. De igual modo deve ser elaborado um plano de prevenção e combate a acidentes industriais.

Relativamente ao abastecimento público de água, já foram entregues planos de emergência para fases anteriores de componentes apreciadas em RECAPE, não tendo ocorrido acidentes e não se perspectiva que este tipo de acidente ocorra na construção e exploração da central uma vez que os poços já estão executados e encamisados.

Todavia recomenda-se que em caso de ocorrência de contaminações da rede de abastecimento público de água por motivos imprevistos se implementem os mesmos planos anteriormente elaborados com as atualizações resultantes de novas captações que entretanto venham a ser contruídas para o abastecimento público de água.

No que se refere à segurança nas instalações foram entregues Planos de Segurança e Saúde para as fases de construção e de exploração, pelo que se considera cumprida esta condicionante da DIA.

- O proponente deve elaborar e apresentar à Autoridade de AIA, antes do início dos trabalhos, planos que definam com precisão o armazenamento, transporte e destino final a dar a todos os resíduos e efluentes gerados, incluindo *cuttings* e geofluidos.

Foi entregue um Plano de Gestão de Resíduos que se encontra apreciado em 2.3 deste parecer, com os aspetos a concretizar até início da construção da CGPA, a partir desta

fase não se produzem os *cuttings*, pois estes relacionam-se apenas com a execução dos poços, pelo com o cumprimento dos aspetos abaixo referidos neste parecer para este plano considera-se que fica cumprida esta condicionante da DIA.

Os efluentes gerados na fase de construção e exploração da Central, respeitantes às águas residuais domésticas, águas pluviais e efluentes oleosos, são sujeitos a licença de rejeição de águas residuais ao abrigo do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, devendo para o efeito ser entregue projeto de especialidade à entidade licenciadora no início de cada fase do projeto.

- Devem ser observadas e especificadas no relatório de conformidade (RECAPE), e consequentemente integradas no projeto de execução, todas as medidas de minimização propostas no EIA e aceites pela CA, bem como as medidas de minimização propostas por esta, ambas apresentadas no Anexo II.

O parecer sobre o cumprimento de cada uma das medidas englobadas nesta condicionante será apresentado ao longo da secção 2.2 deste parecer.

- Devem ser implementados todos os programas de monitorização propostos no EIA, com as alterações que lhe foram introduzidas pela CA, apresentados no Anexo III.

O parecer da CA sobre verificação da demonstração do cumprimento desta condicionante do projeto será apresentado da secção 2.4 do presente documento.

- Localização da central geotérmica. Em resultado da análise comparativa efetuada sobre os locais de implantação da central o Parecer Final da CA identifica em sentido crescente de potenciais impactes globais a seguinte ordenação: C4, C2, C5, C3, C1.

Na sequência dos dados recolhidos na sequência da realização dos furos termométricos, poços de avaliação e respetivos ensaios foi selecionado o local C2, a alternativa considerada no procedimento de AIA como a segunda menos impactante em termos globais das cinco consideradas. A DIA excluiu liminarmente apenas o local C1, assim considera-se que em termos de implantação da CGPA foi demonstrada a conformidade do projeto de execução.

Para o local C2 a DIA especifica ainda a seguinte condicionante:

A seleção da localização C2 implica obrigatoriamente de tomar medidas ativas para a preservação da população local de *Ammi trifoliatum*, bem como dos habitats protegidos adjacentes (turfeiras e ericais) e das Escoadas de Lava Históricas.

Foi integrado nas Cláusulas Ambientais Especiais, ao qual o projeto de execução, o proponente e o empreiteiro ficam sujeitos, um parecer do responsável pela monitorização ecológica do PGT sobre a população *Ammi trifoliatum* e sobre os habitats adjacentes e incluindo as escoadas lávicas em causa, pelo que se considera que o empreendimento está conforme com o pretendido na DIA para esta condicionante.

A CA considera que a Proposta de Conservação detalhada referida no PLANO DE MONITORIZAÇÃO ECOLÓGICA deve ser apresentada à Autoridade de AIA para aprovação.

A CA informa que com a publicação da Portaria n.º 61/2012 de 31 de maio, a implantação da Central insere-se em zona de proteção alargada a um conjunto de nascentes captadas para o consumo humano que abastece o concelho de Angra do Heroísmo, o que impõe a pertinência do cumprimento de todas as condicionantes desde diploma legal.

2.2 VERIFICAÇÃO DO RESPEITO PELAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO CONSTANTES NO ANEXO II DA DIA APLICÁVEIS À CENTRAL GEOTÉRMICA

O empreendimento ficou condicionado a um conjunto de medidas de minimização dos potenciais impactes identificados durante o procedimento de AIA, algumas das quais de aplicação direta e abrangentes a todas as fases e componentes do PGT, enquanto outras são específicas para uma dada componente do projeto e a respetiva fase de construção, exploração ou de desativação.

A CA neste parecer terá em atenção as medidas que de algum modo se aplicam à CGPA ou que esta possa vir a refletir-se sobre aquelas respeitadas antes por outras componentes do empreendimento.

Importa igualmente salvaguardar que o cumprimento de algumas medidas especificadas na DIA apenas pode ser confirmado por fiscalização do PGT tanto durante as fases de construção, como de exploração e até de desativação. Assim, para estes casos, a CA verifica apenas se existem elementos suficientes nos documentos entregues que vinculem

as responsabilidades atribuíveis ao proponente ou aos construtores para se exigir o seu cumprimento ou se foram detetados aspetos que comprometam a sua viabilização prática.

Na demonstração de algumas medidas de minimização o proponente optou pela sua colocação nas especificações técnicas da Memória Descritiva do Projecto, pelo que embora estas devam ser implementadas pelas empresas que venham a executar os trabalhos, a CA considera que a estas ficam igualmente vinculadas o construtor, ficando assim salvaguardado a obrigação do empreiteiro as respeitar.

Neste parecer apenas se discriminam as medidas de minimização cujo cumprimento possa ser afetado pela construção ou exploração da Central Geotérmica do Pico Alto. Para facilitação da leitura, utiliza-se a mesma numeração exposta no Relatório Técnico do RECAPE agora em apreciação.

Medidas de minimização da DIA extensíveis à construção e exploração da Central Geotérmica cuja viabilização para assegurar o seu cumprimento ou a responsabilização do desrespeito das mesmas se considerou suficientemente demonstrado através do RECAPE ou do Projeto de Execução e dos respetivos anexos:

Medidas de minimização consideradas demonstradas: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 23, 24, 25, 28, 33, 34, 35, 36 37, 41, 42, 43, 46, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 90, 91, 92, 95, 100, 101, 102, 103 104, 112, 114, 117, 120, 121, 122, 123, 124, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162.

A CA considera que o proponente deve elaborar e entregar à Autoridade de AIA para aprovação *um plano de monitorização e controlo/erradicação de eventuais plantas invasoras/infestantes que se propaguem em consequência da obra*, por forma a dar cumprimento à medida e 45 e 116, o qual deve ser integrado na Proposta de Conservação detalhada a entregar pelo proponente. Mais considera a CA que a Proposta de Conservação detalhada deve, também, assimilar a INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA, assim como as medida 128, 130 e 150, resultando, assim, um só documento, o qual se deve acompanhar de adequados desenhos, facilitando a análise, implementação e monitorização, bem como dando cumprimento à DIA.

Deve o proponente justificar devidamente o cumprimento das medidas 40 e 111, designadamente, com recursos a adequado(s) desenho(s) e parecer a realizar pela equipa técnica que elaborou o PLANO DE MONITORIZAÇÃO ECOLÓGICA e que elaborará a Proposta de Conservação.

Ainda para as medidas 139 e 151, no que respeita às águas residuais domésticas, águas pluviais e efluentes oleosos, ficam sujeitos a licença de rejeição de águas residuais ao abrigo do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, devendo para o efeito ser entregue projeto de especialidade no início de cada fase do projeto (de construção e exploração) à entidade competente pelo respetivo licenciamento. A implantação das estruturas associadas ao armazenamento e tratamento deve respeitar o afastamento da margem dos cursos de água.

De igual modo, e de acordo com as medidas de minimização para a execução dos furos termométricos e poços de avaliação/produção, os estaleiros devem localizar-se tão próximos da obra quanto possível, não sendo permitida a sua implantação nas margens de cursos de água.

O atravessamento de cursos de água por condutas e o acesso à Central (2 - Traçado linha de reinjeção, Desenho 2.1 e 3.16) carecem de emissão e título de utilização de recursos hídricos, na figura de Licença se se tratar de leitos e margens do domínio público ou sobre a forma de Autorização se inserir em leitos e margens patrimoniais. Para o efeito, deverá o projeto de especialidade ser acompanhado de estudo hidrológico por forma a garantir o escoamento das águas para um período de retorno máximo de 100 anos.

Sobre a medida 161 importa referir que não é correto afirmar perentoriamente não ser possível realizar o tratamento das emissões gasosas nas centrais geotérmicas. A CA reconhece que não é comum implantar sistemas de tratamento de efluentes gasosos para eliminar as emissões de vapor de água e dióxido de carbono em unidades geradoras de energia, os gases que por si só ocupam a quase totalidade da massa libertada nas centrais geotérmicas. Todavia existem tecnologias para evitar a libertação de outros gases presentes na fração gasosa do fluido geotérmico, nomeadamente H₂S e alguns dos outros compostos residuais. Agora a CA reconhece que as concentrações dos restantes gases são de tal modo pequenas que não se afigura necessário implantar equipamentos de despoluição equacionados nesta medida, pelo que se considera suficiente a implementação do programa de monitorização da qualidade do ar proposto para se confirmar conformidade ambiental da opção assumida pelo proponente.

2.3 PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS

A CA consultou a Divisão de Resíduos que integra a orgânica da Autoridade Ambiental sobre este plano, tendo recebido o seguinte parecer transcrito na íntegra:

“Após a análise detalhada do ANEXO I (Plano de Gestão de Resíduos) pertencente ao VOLUME III do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução, seguem algumas informações que deverão ser tidas em consideração:

1. De acordo com o artigo 52.º e 53.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, nas obras sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia, o projeto de execução deve ser acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), que assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de resíduos. Incumbe ao empreiteiro ou ao concessionário executar o PPGRCD.

No n.º 5 do artigo 53.º do diploma referido estão definidas as informações obrigatórias que o PPGRCD deve conter, tais como:

- a. Identificação da entidade responsável pela obra, designado por dono da obra;
- b. Identificação e descrição sumária da obra;
- c. Identificação do empreiteiro ou construtor, a comunicar depois da obra adjudicada ou contratada;
- d. Caracterização dos resíduos de construção e demolição (RCD) que se preveja produzir;
- e. Estimativa de custos financeiros da gestão dos RCD, incluindo o transporte e a entrega em operador licenciado ou a sua deposição em local autorizado;
- f. Compromisso de limpeza da área afeta à obra após a conclusão da mesma.

O PPGRCD pode ser alterado pelo dono da obra na fase de execução, desde que a alteração seja devidamente fundamentada.

Mais se informa que este plano deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra e ser complementado, na medida em que a obra seja executada, pelas cópias das guias de acompanhamento do transporte rodoviários de resíduos (GAR) que sejam utilizadas.

O Governo Regional disponibiliza no Portal dos Resíduos um modelo de plano que poderá ser utilizado para elaborar o PPGRCD no seguinte *link*: http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-residuos/conteudos/livres/Plano_RCD.htm.

2. Tal como referido no capítulo 4 do ANEXO I, os produtores de resíduos que se enquadram num dos perfis definidos no n.º 1 e n.º 2 do artigo 161.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, são obrigados a inscrever e a registar no Sistema Regional de Informação sobre Resíduos (SRIR) cada um dos seus estabelecimentos.

A Central Geotérmica do Pico Alto por ser produtora de resíduos perigosos não urbanos, tendo em conta a tabela apresentada na Parte B – Instruções de Execução do ANEXO I, deverá estar inscrita e registar a produção dos resíduos no SRIR anualmente.

Os produtores de resíduos sujeitos à obrigatoriedade de inscrição no SRIR são igualmente obrigados a elaborar e implementar Planos Internos de Prevenção e Gestão de Resíduos (PIPGR) com o conteúdo mínimo referido no artigo 39.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro:

- a. As operações de prevenção e de reutilização a praticar pelo produtor devem visar uma redução considerável da quantidade e nocividade dos resíduos produzidos, através da aplicação das melhores tecnologias e técnicas disponíveis no processo e da adoção de boas práticas de gestão;
- b. O produtor deve adotar medidas internas de prevenção da produção de resíduos e da reutilização quando estes são produzidos;
- c. Deve ser realizada a classificação de todos os resíduos de acordo com a Lista Europeia de Resíduos, manter cópia dos registos efetuados no SRIR bem como identificar o N.º de Registo de Produtor utilizado nas GAR;
- d. O plano deve prever as medidas necessárias para que o produtor de resíduos armazena separadamente os resíduos perigosos e não perigosos, antes de estes serem recolhidos, e para que sejam adotadas práticas de triagem e armazenagem de resíduos que promovam a sua valorização por fluxos e fileiras.
- e. O plano deve indicar em concreto os destinos para cada tipo de resíduos, com informação sobre quais os que seguem para valorização ou reciclagem e quais os que se destinam a eliminação, bem como a indicação da entidade ou entidades responsáveis pela recolha e transporte de cada tipo de resíduos;

- f. O plano deve prever ações de formação dos trabalhadores com vista à implementação do plano e, quando esteja em causa a produção de resíduos perigosos, deve ainda prever ações formação específicas para as tipologias de resíduos a manusear;
- g. O plano deve prever um gestor de resíduos que assegure o cumprimento da implementação do plano e que sirva de interlocutor com a autoridade ambiental quanto a questões relacionadas com a implementação do plano.

Existe um modelo de PIPGR disponível no Portal dos Resíduos (<http://www.azores.gov.pt/Gra/srrn-residuos/conteudos/livres/PIPGR.htm>). O Plano Interno de Prevenção e Gestão de Resíduos deve estar disponível na instalação, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os funcionários da instalação.

No caso de instalações que produzam resíduos perigosos, o plano deverá ser enviado à Direção Regional do Ambiente para aprovação.

3. Alerta-se para o fato que tal como foi referido anteriormente no PIPGR devem ser mencionadas as formas como serão armazenados e acondicionados os resíduos produzidos. De alertar para o fato, que a armazenagem dos resíduos deverão cumprir as condições mencionadas no artigo 33.º do Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro:

- a. A armazenagem e a triagem de resíduos não perigosos devem ser realizadas em local coberto e pavimentado, requisito não obrigatório no caso de resíduos inertes;
- b. Os resíduos perigosos devem ser armazenados separadamente dos resíduos não perigosos;
- c. Os resíduos perigosos devem ser armazenados em local coberto, vedado, de acesso restrito;
- d. Os resíduos perigosos líquidos devem ser armazenados em contentores estanques de parede dupla ou em contentores com bacia de retenção, devendo existir no local equipamento de contenção de derrames adequado às características físico-químicas do resíduo;

- e. No caso de resíduos perigosos, a área de triagem deve ser coberta, protegida de intempéries, com piso impermeabilizado;
- f. Todos os contentores utilizados para a armazenagem de resíduos devem ter os resíduos identificados por nome comum e código LER.

Por fim, considera-se que o documento apresentado no ANEXO I do VOLUME III é um plano geral que deverá ser tido em conta aquando da realização do PPGRCD (antes da elaboração da obra) e do PIPGR (fase de exploração), tendo em conta que apresenta os critérios de execução corretos.”

Assim considera a CA que ficam reunidas as condições de se aceitar o plano proposto, mas o proponente/empreiteiro tem de comunicar à Autoridade Ambiental as atualizações necessárias referidas no parecer acima transcrito antes do início dos trabalhos de construção e fica obrigado a informar qualquer alteração deste plano que venha a ocorrer ao longo das próximas fases de implementação da CGPA, nomeadamente concretização nominal dos operadores envolvidos, eventuais alterações destes, localização final de resíduos depositados pelo proponente/empreiteiro na ilha, etc. obrigações normais a que qualquer produtor de resíduos.

2.4 PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Os programas de monitorização estão reunidos no Volume IV da documentação enviada e pretendem o acompanhamento dos seguintes fatores ambientais: solos, recursos hídricos, ecologia, qualidade do ar, ambiente acústico e riscos sismovulcânicos.

O Relatório Técnico do RECAPE não apresenta qualquer apreciação do conteúdo dos vários programas de monitorização demonstrativa do cumprimento do exposto no Anexo III da DIA, contudo tal não impede que a CA não verifique se os objetivos pretendidos na sequência do procedimento de AIA ficaram na essência salvaguardados nas soluções adotadas.

Cada programa será abordado separadamente neste parecer seguindo-se a mesma ordem do Anexo III da DIA.

2.4.1. Solo

A Portaria n.º 176/96 (2ª Série) a que se refere na proposta de plano como referência aos valores-limite de concentração de metais pesados nos solos em função do valor do pH

encontra-se revogada pelo Decreto-lei 118/2006, de 21 de Junho, pelo que deverá ser ajustada à legislação em vigor.

Relativamente à periodicidade dos relatórios, a entrega do relatório com os dados semestrais deverá coincidir com a entrega do respetivo relatório trimestral de monitorização dos recursos hídricos. Em caso de contaminação do solo, deverá ser avaliado o impacte nos recursos hídricos com uma campanha específica para averiguar o impacte nos pontos de monitorização dos recursos hídricos mais próximos.

2.4.2. Recursos Hídricos

A CA não coloca objeções em relação aos locais de amostragem propostos para a monitorização dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais e concorda com a periodicidade e parâmetros a analisar. No entanto, a CA alerta para o cumprimento de alguns requisitos e recomenda algumas alterações ao plano de monitorização proposto, designadamente:

- Além da medição do nível piezométrico dos furos propostos no programa de monitorização, deverá ser incluída a medição dos caudais das nascentes relevantes no abastecimento público e em conformidade com a DIA, designadamente das captações Furna d'Água, Cabrito, Nasce Água1 e Fonte da Telha1, bem como do nível da lagoa do Algar do Carvão.
- Os procedimentos de recolha, análise e tratamento dos dados deverão permitir a sua comparação com os resultados de campanhas de monitorização anteriores, com especial atenção para os limites de deteção/quantificação a utilizar que deverão ser sempre inferiores aos limites estipulados legalmente.
- As duas campanhas de amostragem para a caracterização da situação de referência deverão incluir todos os pontos de monitorização propostos e sejam efetuadas antes da execução de qualquer trabalho ou ensaio, quer seja de curta ou de longa duração, devendo ser elaborado um relatório com os dados de referência a entregar a Autoridade de AIA.
- Durante a fase de construção e exploração, a periodicidade de elaboração do relatório a remeter à Autoridade de AIA deverá ser trimestral. Após 2 anos de exploração, a periodicidade do relatório poderá ser revista em função dos resultados obtidos.

- Qualquer alteração ao programa de monitorização proposto, deverá ser previamente autorizada pela Autoridade de AIA, devendo as alterações serem devidamente fundamentadas.

2.4.3. Aspetos Ecológicos

O PLANO DE MONITORIZAÇÃO ECOLÓGICA - Fase de Construção da central e exploração, em “III. PROPOSTA DOS PROGRAMAS”, página 18, refere, designadamente que “(...) *descreve-se cada programa de monitorização em proposta, em função dos impactes esperados e da metodologia delineada, tanto para a fase de construção como para a fase de exploração. Salienta-se que, segundo a DIA, a primeira fase tem a periodicidade de 1 ano e a segunda tem 2 anos. (...)*”. A CA esclarece que no Anexo II da DIA em “Aspetos Ecológicos” encontra-se a medida a adotar de “*O plano de monitorização deve ser prolongado para além do horizonte previsto (dois anos de produção), e deverá ser definido em função dos resultados obtidos na monitorização preconizada*”. Assim, e por forma a dar cumprimento à DIA, a CA considera que os programas de monitorização propostos devem ser prolongados para além dos dois anos de exploração, atendendo a que eventuais impactes com a exploração geotérmica só poderão ser detetados a médio/ longo prazo. Esse período de prolongação deve ser em função dos resultados obtidos na monitorização realizada.

Não obstante o referido, o programa apresentado apresenta-se adequado aos objetivos propostos para verificação do cumprimento da DIA.

2.4.4 Qualidade do Ar

Apesar dos gases libertados pela maquinaria durante qualquer trabalho de construção não serem diferentes para este projeto, dada a pequena duração desta fase face à da exploração, o programa salienta quais os compostos emitidos pela produção de energia da CGPA, embora sem fazer referência ao vapor de água, que apesar de não ser um poluente, nem um gás não condensável, constitui de facto a fração mais significativa das emissões.

Quanto aos outros compostos emitidos, o programa assume que o gás mais abundante, em média próximo de 98% do total dos não condensáveis, corresponde a CO₂, mas que este não resulta da sua produção por um processo de combustão, mas sim resultado de uma aceleração da desgaseificação natural deste composto encaminhado pelos poços conjuntamente com a extração do fluido geotérmico, sendo que os restantes produtos

emitidos apresentam concentrações residuais e os mais abundantes são: H₂S, H₂, N₂, CH₄ e NH₃. Não correspondendo assim aos principais gases monitorizados com o objetivo de verificação da qualidade do ar.

Uma vez que o processo de exploração geotérmica não produz novos compostos gasosos e estes têm concentrações residuais, o proponente propõe que o programa de monitorização não seja dos gases considerados na DIA, mas sim a implementação de um método de determinação das quantidades emitidas dos gases não condensáveis semelhante ao implementado nas centrais que exploram o jazigo geotérmico da Ribeira Grande, ilha de São Miguel, através de campanhas de medição de caudais e concentrações gasosas a partir dos poços de produção.

Assim, embora o programa não siga os parâmetros considerados na DIA, a CA considera a proposta adequada às características do projeto e deste modo propõe que o mesmo seja considerado aceite e deste modo conforme com os objetivos pretendidos para a monitorização da qualidade do ar.

A apresentação dos relatórios de monitorização da qualidade do ar será anual e embora não esteja estipulado qualquer prazo a CA é de parecer que os mesmos devem ser remetidos à Autoridade Ambiental durante o primeiro trimestre a seguir ao período de um ano a que dizem respeito, caso contrário será considerado uma entrega fora do prazo.

3.4.5 Ambiente Acústico

A CA considera o programa proposto em RECAPE conforme com os termos da DIA.

3.4.6. Risco sismovulcânico

O programa apresentado em RECAPE com acompanhamento de componentes geofísicas, geodésicas e geoquímicas corresponde à continuação do que já está a ser implementado desde o início da fase de construção do projeto, apenas interrompido durante o período de suspensão do empreendimento para a sua reapreciação e retomado com os novos ensaios de avaliação dos poços PA1, PA2, PA3 e PA4, e a prolongar-se para a fase de exploração da CGPA.

Apesar do acima referido o enquadramento legal exposto no programa não é o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de maio, alterado e republicado através do Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro, que não só já foram revogados a nível nacional, como

deixaram de se aplicar aos Açores a partir da publicação do Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro.

Aceita-se que a estrutura do Relatório de Monitorização siga as normas técnicas da Portaria n.º 395/2015, de 4 de abril, por não existir presentemente um diploma com tais orientações técnicas específico para os Açores, todavia, no caso de tal vier a ocorrer aqueles documentos deverão depois ser adaptados às indicações legais determinadas para a Região.

Os Relatórios de Monitorização serão anuais mas a CA considera que estes devem ser remetidos à Autoridade Ambiental durante o primeiro trimestre após terminar o período de um ano a que dizem respeito, caso contrário será considerado uma entrega fora do prazo nos termos legais considerados no Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro.

Igualmente sempre que for detetado registos anómalos que possam corresponder a impactes significativos do projeto que conduzam ao desencadear de níveis de alerta pelas autoridades competentes em proteção civil, o proponente deve informar de imediato à Autoridade Ambiental a situação que depois será pormenorizada nos Relatórios de Monitorização anuais.

A CA considera o programa proposto em RECAPE conforme com os termos da DIA, desde que o proponente proceda à substituição e ou reparação dos equipamentos de determinação dos parâmetros meteorológicos associados à estação de monitorização permanente de fluxo de CO₂ junto à Furna do Enxofre na ilha Terceira.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sequência da apreciação dos documentos acima referidos, a CA verifica que, na generalidade, o projeto de execução da Central Geotérmica do Pico Alto evidencia condições para viabilizar o cumprimento da generalidade das condicionantes ambientais a que está sujeito.

Todavia mesmo com a Declaração de Conformidade da Autoridade Ambiental perante o presente RECAPE, o proponente não fica dispensado da apresentação de projetos de especialidades à entidade competente para a obtenção dos seguintes títulos de utilização de recursos hídricos:

- Licença de rejeição de águas residuais em fase de construção e exploração;

- Licença/Autorização para a construção e ocupação de margens e leitos de cursos de água (atravessamento de condutas em leitos de cursos de água e construção de acessos).

Os estaleiros devem localizar-se tão próximos da obra quanto possível, não sendo permitida a sua implantação nas margens de cursos de água. Todavia o proponente deve remeter à Autoridade Ambiental uma planta com a localização e limites deste estaleiro, para verificação de que esta medida foi assegurada antes do início da construção da Central Geotérmica do Pico Alto.

Igualmente, a CA considera que deverá ser remetida à Autoridade Ambiental para aprovação uma Proposta de Conservação detalhada, com a informação atrás referida e com as atualizações indicadas para o plano de gestão de resíduos.

A CA salienta ainda que a demonstração do cumprimento de algumas das medidas de minimização constantes na DIA só pode ser verificável durante o acompanhamento da obra. Nestes casos, a respectiva aceitação no presente parecer deve ser entendida como reconhecimento de que no RECAPE existem elementos suficientes para obrigar o proponente ou o construtor da presente fase da obra ao seu respeito.

Esclarece-se ainda que, à semelhança das fases anteriores e paralelamente a este parecer, o proponente não está dispensado de respeitar e de apresentar na Direcção Regional do Ambiente a demonstração do cumprimento de todas as restantes conformidades legais em termos de Ambiente que não resultem directamente da DIA, com especial relevância as relacionadas com o facto de o projecto estar parcialmente implantado no interior de Zona de Especial Conservação (ZEC) da Rede Natura 2000 e Parque Natural da Ilha Terceira, o que implica licenças de eventuais cortes, arranque, destruição ou danificação de espécimes vegetais protegidas, reintrodução de espécies indígenas, movimentações de terras, origem dos inertes, bem como licenças de captação, de rejeição de água ou de ocupação do Domínio Hídrico e interdição do uso de espécimes vegetais exóticas com carácter invasor nos arranjos paisagísticos.

Não foi apreciado o projeto elétrico da Central Geotérmica do Pico Alto, pois este não integrou o Projeto de Execução que acompanhou o presente RECAPE, pelo que o presente parecer e uma eventual emissão de Declaração de Conformidade da Autoridade Ambiental nele baseado para esta componente do empreendimento não impede que a Direcção Regional da Energia possa posteriormente introduzir condicionantes ao sistema elétrico desta central aquando do licenciamento deste.

Igualmente se ressalva que este parecer não abrange o traçado de ligação da Central Geotérmica do Pico Alto à rede de distribuição de eletricidade na ilha Terceira, que não foi entregue junto com o Projeto de Execução, aspeto que será futuramente tratado em sede de licenciamento elétrico, momento que devem ser auscultadas, entre outras, as entidades com competência na conservação da natureza, se houver ocupações do terreno integrado em áreas protegidas, e do domínio hídrico, se este for afetado.

Por fim a Comissão de Avaliação considera que existem condições para a Autoridade Ambiental emitir uma Declaração de Conformidade ao Projeto de Execução da Central Geotérmica do Pico Alto na condição de o Proponente entregar na Direção Regional do Ambiente todas as licenças relativas aos aspetos da Conservação da Natureza e aos Recursos Hídricos acima discriminados, as atualizações do Plano de Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição e as pormenorizações do Plano de Monitorização Ecológica e sem compromisso das correções que venham a tornar-se necessárias quando do licenciamento na Direção Regional da Energia do Sistema Elétrico da Central e da ligação à Rede de Distribuição de Energia da ilha Terceira.

Horta, 8 de março de 2016

P'la Comissão de Avaliação

Carlos Ernesto Faria
(DSQA)