

Exmo. Senhora
Dra. Anabela Cortinhal
Comissão de Coordenação de Desenvolvimento
Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Rua Alexandre Herculano, nº37
1250-009 LISBOA

Sua referência
Mail

Sua comunicação de
2019 07 23

Nossa referência
Ofício LNEG 01356

Data
2019 08 21

**Assunto: Conferência Procedimental sobre PCGT ID 341 - Plano de Pormenor da Salmoura
- Envio de Parecer**

Na sequência do mail de V. Exa. mencionado em epígrafe, relativo à Conferência Procedimental sobre PCGT ID 341 - Plano de Pormenor da Salmoura, para os efeitos tidos como convenientes e atendendo à impossibilidade do Representante do LNEG, junto se envia o Parecer desta Instituição.

Com os melhores cumprimentos,

O Vogal do Conselho Diretivo

Machado Leite

Anexo: O mencionado

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO
REGIONAL DO VALE DO TEJO

Mail de 23 de Agosto 2019

Assunto: **Conferência Procedimental sobre PCGT ID 341 -
Plano de Pormenor da Salmoura**

Nome do Responsável (is) Técnico(s) / Unidade de Investigação

Eng.º José Sampaio | Unidade de Geologia Hidrogeologia Geologia
Costeira

Agosto | 2019

PARECER

No âmbito da análise da Avaliação Ambiental Estratégica (Fase 2) do Plano de Pormenor da Salmoura (PP da Salmoura), em matéria respeitante ao “Sistema Ambiental” e especificamente relacionada com os descritores Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia (Águas Subterrâneas) em contexto de Riscos Naturais e de Delimitação da Reserva Ecológica Nacional (REN), o LNEG informa:

Geologia/Geomorfologia

1. A área do PP da Salmoura insere-se na península de Setúbal, em região aplanada, na proximidade norte da serra da Arrábida. Situa-se sobre terrenos de idade pliocénica da bacia do Tejo-Sado, correspondentes à denominada “Formação de Santa Marta”, a qual é constituída essencialmente por areias. No contexto de Riscos Naturais relacionáveis com fatores geológicos e geomorfológicos, são de referir os seguintes aspetos:
 - a) Do ponto de vista da sismicidade, a área do PP localiza-se em zona de Intensidade IX [cf. Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (1931-1996), escala de Mercalli Modificada de 1956]. Nesta escala a Intensidade IX corresponde a abalos sísmicos que desencadeiam danos consideráveis em estruturas especialmente concebidas, danos avultados em edifícios comuns (com colapso parcial), chegando mesmo a deslocar os edifícios das fundações;
 - b) No que respeita à estabilidade dos terrenos da área PP, dada a sua constituição essencialmente arenosa (Formação de Santa Marta), é de referir o potencial de liquefação existente;
 - c) Relativamente a cheias e inundações, a insipiente rede de drenagem superficial em terrenos de elevada permeabilidade que mais favorecem a infiltração em profundidade, determina que na área do PP, a probabilidade de ocorrência destes fenómenos seja reduzida.

Hidrogeologia (Águas Subterrâneas)

2. A área do PP da Salmoura insere-se na área do Sistema Aquífero Bacia do Tejo-Sado (Margem Esquerda). Na Península de Setúbal, este sistema é constituído pelos seguintes aquíferos, do topo para a base:
 - i) Um aquífero superior livre, suportado pelas camadas do topo do Pliocénico e por depósitos detríticos mais recentes;

- ii) Um aquífero confinado, multicamada, suportado pelas camadas da base do Pliocénico e do topo Miocénico;
- iii) Um terceiro aquífero na base do Miocénico, suportado por formações greso-calcárias e separado do conjunto destes dois aquíferos por espessas camadas margosas.

Assim, decorre que a área do PP se situa, mais precisamente, no afloramento do Pliocénico correspondente à Formação de Santa Marta, parte integrante do aquífero superior livre acima identificado. Esta formação, sendo essencialmente arenosa, apresenta elevada condutividade hidráulica, facto que lhe confere grande importância para recarga a partir da precipitação atmosférica, mas que concorre para a elevada vulnerabilidade à contaminação do aquífero. Em consequência, no contexto da Delimitação da REN, a área de intervenção encontra-se em plena Área Estratégica de Proteção e Recarga de Aquífero (AEPRA).

- 3. Atenta a ocupação do solo predominante na área de intervenção – espaços habitacionais de baixa densidade com pomares e outros terrenos de cultivo – e considerando as áreas a excluir da REN, com afetação das AEPRA, importa acautelar em particular, o impacte que decorrerá da exclusão da REN, bem como da Reserva Agrícola Nacional (RAN), da parcela E1, a qual é, no presente PP, proposta para Atividades Económicas, mais concretamente para ampliação de uma unidade industrial.
- 4. Efetivamente, a afetação desta parcela E1 com uma área de 7,41 hectares, dos quais 5,93 podem ser impermeabilizados (considerando o índice máximo de impermeabilização do solo de 80% previsto no Plano), embora tenha um impacte muito pouco significativo à escala regional do aquífero, à escala local, designadamente nas áreas e propriedades adjacentes, poderá influenciar negativamente os recursos hídricos subterrâneos disponíveis. De facto, este impacte poderá ocorrer, não apenas por força da diminuição da recarga através da precipitação atmosférica, mas também pelas eventuais alterações no padrão de escoamento subterrâneo que as fundações dos edifícios a construir poderão induzir. Neste cenário, é de realçar que muitas das habitações possuem terreno destinado a práticas agrícolas, sendo a rega efetuada a partir de captações de água no aquífero superior livre, nomeadamente através de poços, cuja produtividade hídrica poderá ser prejudicada.

Conclusão

Face ao exposto, o LNEG considera que:

- a) No que respeita à análise de riscos naturais, com enfoque na sismicidade, estabilidade dos terrenos e cheias e inundações, nada ter a obstar ao conteúdo da Avaliação Ambiental;

- b) Relativamente às áreas a excluir da REN, com afetação das AEPRAs, é recomendável a realização de um estudo de pormenor do aquífero superior livre na área do PP, visando a sua caracterização hidrodinâmica, a avaliação da sua recarga e uma avaliação atualizada da qualidade da sua água. Este estudo, cuja realização pode ser facilitada pela existência de numerosos pontos de água (poços) de particulares, deverá permitir, nomeadamente, a melhor perceção do impacte da afetação da parcela E1, cuja exclusão da REN (Tipologia AEPRAs) é proposta no Plano, a favor de uma área industrial de grande dimensão;
- c) Os interesses relativos aos prédios adjacentes à parcela E1 que utilizam água subterrânea, nomeadamente para rega, deverão ser salvaguardados através de medidas de minimização e, se necessário, através de medidas de compensação;
- d) Como medidas de minimização mais diretas e imediatas, dever-se-á reduzir o índice máximo de impermeabilização estabelecido em 80% e reservar, ao longo do limite oeste da parcela E1 e contiguamente aos prédios confrontantes, uma faixa larga de zona verde com cortina arbórea que, além do enquadramento paisagístico, favoreça a manutenção de uma parte da recarga do aquífero.