

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
CCDRLVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

**“Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest, Ld^a.”
Agroforest, Ld^a.**

Processo de AlncA nº 33/2012

Outubro de 2012

1. INTRODUÇÃO

Os projetos de produção de energia eléctrica a partir de Fontes de Energia Renovável (FER), não abrangidas pelo Decreto-Lei N.º 69/2000 de 3 de Maio, com a redacção dada pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro, e cuja localização esteja prevista em áreas de Reserva Ecológica Nacional, Sítios da Rede Natura 2000 ou Rede Nacional de Áreas Protegidas é sempre precedido de um procedimento de Avaliação de Incidências Ambientais, conforme consta do Decreto-Lei nº 225/2007, de 31 de Maio.

Dando cumprimento ao citado Decreto-Lei, a Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG) na qualidade de entidade licenciadora, remeteu à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), em 30/07/2012 para procedimento de AInCA, o Estudo de Incidências Ambientais (EInCA) relativo ao projeto "Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest, Lda.", situado na freguesia de Salvaterra de Magos, concelho de Salvaterra de Magos, dado o mesmo coincidir com área integrada em Reserva Ecológica Nacional.

O presente parecer foi elaborado no âmbito do nº 1 do artigo 7º do Decreto-Lei nº 225/2007, de 31 de Maio.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

O procedimento iniciou-se em 31/07/2012, com a entrada, via Entidade Licenciadora, do Estudo de Incidências Ambientais.

De acordo com o nº 3 do artigo 6º do Decreto-Lei nº225/2007, de 31 de Maio, a CCDR LVT considerou necessário a apresentação de elementos adicionais, pelo que solicitou ao proponente a 20/08/2012 a entrega de um Aditamento ao EInCA.

Em 03/09/2012 foram entregues os elementos adicionais, verificando-se que foram tidos em conta os comentários e solicitações efectuadas pela CCDR.

De acordo com o nº5 do artigo 6º do Decreto-Lei nº225/2007, de 31 de Maio a CCDR LVT promoveu a Consulta Pública que decorreu por um período de 20 dias úteis, de 11 de Setembro a 09 de Outubro de 2012.

No âmbito do processo, foram recolhidos pareceres internos e ainda solicitados pareceres às seguintes entidades com competência na apreciação do projeto:

- Câmara Municipal de Salvaterra de Magos;
- Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- Direcção Geral do Património Cultural (DGPC);
- Agência Portuguesa do Ambiente / ex-Administração da Região Hidrográfica do Tejo, I.P.;
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas LVT (DRAP LVT);
- Entidade Regional da Reserva Agrícola LVT (ERRA LVT).

Os pareceres recebidos constam no Anexo I do presente parecer.

Relativamente ao parecer da ex-ARH do Tejo, este foi já integrado neste parecer, no descritor ambiental Recursos Hídricos.

3. LOCALIZAÇÃO, OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

O projeto do Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest, Ld^a. destina-se ao aproveitamento da energia solar para produção de energia eléctrica, e diz respeito à instalação de um conjunto de painéis fotovoltaicos na freguesia de Salvaterra de Magos, concelho de Salvaterra de Magos.

O projecto prevê uma potência total de 20 kW, esperando-se uma produção anual média de 33 440 kw/h.

A produção energética através de energias renováveis reduz as emissões de CO₂, pelo que este projeto dará um contributo específico para a concretização dos compromissos resultantes do Protocolo de Quioto.

O investimento total do projeto é de cerca de 36 000 euros.

4. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O projecto consiste na instalação de um Sistema de Miniprodução Fotovoltaica, numa propriedade com 75 ha, ocupando uma área de 140 m², que será composta por 80 módulos fotovoltaicos.

A implantação do projeto prevê a abertura de valas para a instalação dos cabos e a realização de escavações para a instalação dos postes.

O sistema de postes com espiral consiste na perfuração do terreno com postes que funcionam basicamente como parafusos, e que são enterrados a uma profundidade média de 1,2 m.

Estes postes, dispostos ao longo do terreno (total de 16 postes), fornecem assim os pontos de suporte necessários para a fixação da estrutura dos módulos sem necessidade de qualquer método de fixação adicional. A resistência da estrutura é garantida pela parte do poste que fica enterrada no solo.

Para o transporte de energia serão executadas valas para passagem de cabos. A largura da vala será de 50 cm.

Durante a fase da instalação o terreno será limpo para eliminar pequenos arbustos e plantas, de forma a facilitar os trabalhos e também para regularizar a terreno. No entanto, não serão necessárias movimentações significativas de terras nem trabalhos topográficos, uma vez que a estrutura de suporte dos módulos poderá ser ajustada para compensar pequenos desníveis do terreno e também acompanhar a sua orografia natural.

A obra não necessitará de um estaleiro, estando apenas prevista uma área para estacionamento de máquinas leves (para a colocação das estruturas de suporte) e de materiais, a qual estará limitada no tempo (20 dias úteis) e no espaço.

O acesso à frente de obra será efetuado através da rede de estradas e caminhos agrícolas

existentes, não estando prevista a necessidade de abertura de novos acessos.

5. APRECIÇÃO ESPECÍFICA

Face à tipologia de projeto, os descritores analisados no presente procedimento de avaliação de incidências ambientais foram os seguintes: Recursos Hídricos, Ordenamento do Território, Sócio-Economia, e Solos e Uso do Solo.

5.1 Recursos Hídricos

5.1.1 Recursos Hídricos Superficiais

A área do projeto localiza-se na bacia hidrográfica da massa de água superficial do Rio Tejo (jusante das barragens de Castelo do Bode e de Belver), com o código PT05TEJ1023.

A área de estudo localiza-se a cerca de 6000 m da margem esquerda do Rio Tejo, em área inundável.

A cerca de 1300m encontra-se a Vaia de Salvaterra (ou Vaia Real) embora seja já outra massa de água (PT05TEJ1025).

Na área de estudo não existem outras linhas de água uma vez que a drenagem das águas superficiais faz-se através da rede de drenagem dos campos agrícolas existentes.

De acordo com o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo (PGRH do Tejo), na sub-bacia do Tejo Inferior, onde se insere a massa de água acima referida, verificam-se sinais de contaminação dos recursos hídricos superficiais por azoto, assim como problemas de poluição orgânica e microbiológica, sobretudo associados à inexistência de sistemas de tratamento de águas residuais urbanas e às escorrências de zonas agrícolas. Salienta-se, também, a contribuição da atividade pecuária, devido à carência em sistemas de tratamento de afluentes apropriados.

O EInCA não procedeu à caracterização da qualidade da água superficial, por considerar que este não seria um fator ambiental afetado pelo projeto, com exceção da fase inicial dos trabalhos de construção, com o que se concorda.

A massa de água do Rio Tejo (jusante das barragens de Castelo do Bode e de Belver) encontra-se classificada como possuindo um potencial ecológico razoável e o estado químico desta massa de água está definido como “não classificado”, de acordo com o PGRH do Tejo.

Os impactos do projeto estão associados à fase de construção envolvendo operações de decapagem de terrenos, de movimentação e compactação de solos, que serão passíveis de aumentar a suscetibilidade destes à erosão e de induzir alterações ao escoamento superficial, podendo determinar o aumento desse escoamento. Poderão ainda induzir o arraste de material sólido para a circulação natural que, por sua vez, poderá conduzir ao potencial assoreamento das linhas de água mais próximas, fora da área de intervenção do projeto, e à redução da sua capacidade de transporte.

As operações de desmatação e movimentação de terra não são significativas, uma vez que a área de intervenção tem neste momento aproveitamento agrícola, não possuindo vegetação

desenvolvida, e o terreno encontra-se aplanado, pelo que não são expectáveis alterações ao escoamento das águas, que não é relevante na área de intervenção, face a inexistência de linhas de água na área de intervenção.

Pelo exposto e sendo aplicadas as medidas de minimização propostas neste parecer, não são expectáveis efeitos negativos ao nível quantitativo dos recursos hídricos superficiais, não se considerando necessária a sua monitorização.

No que se refere à qualidade da água, os potenciais impactes estão relacionados com as operações de limpeza da maquinaria, derrames acidentais de óleos, lubrificantes e/ou combustíveis, utilizados na maquinaria e veículos afetos à obra, descarga acidental de efluentes líquidos com origem nas instalações sanitárias, e incorreta gestão de resíduos que provocam a libertação de poluentes.

Os impactes resultantes das ações acima descritas são negativos, mas pouco prováveis e temporários (o horizonte temporal para realização das obras é de 20 dias apenas), pouco significativos e minimizáveis, se forem implementadas as medidas de minimização propostas no EIncA.

Apesar do exposto relativamente a derrames acidentais e gestão de efluentes e resíduos, não se considera necessário proceder à monitorização da qualidade das águas superficiais na fase de construção.

Não são expectáveis impactes negativos durante a fase de exploração.

Na fase desactivação os impactes são semelhantes aos da fase de construção.

5.1.2 Recursos Hídricos Subterrâneos

Do ponto de vista hidrológico, o projeto localiza-se sobre duas massas de água subterrânea, designadamente a Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda (código PTT03) e, sobrejacente a esta, os Aluviões do Tejo (código PTT07). Tendo em conta o facto de o projeto prever apenas a execução de pequenos furos com 1,2m de profundidade e valas com 0,8m de profundidade, considera-se que a única massa de água subterrânea relevante para a presente avaliação é a Aluviões do Tejo, que se encontra em bom estado quantitativo.

No EIncA não é apresentada a profundidade do nível freático, no entanto, de acordo com a informação existente na ex-ARH do Tejo, supõe-se que a profundidade do nível de água no local seja da ordem dos 5 m, uma vez que:

- A área em estudo situa-se próxima da zona de descarga da massa de água (rio Tejo);
- Verifica-se a existência de vários poços na envolvente, o que significa que o nível de água se encontra próximo da superfície;
- Os níveis registados nas captações existentes na envolvente variam entre os 5 m e os 15 m.

O EIncA não procedeu à caracterização da qualidade da água subterrânea, por considerar que este não seria um fator ambiental afetado pelo projeto.

No âmbito da elaboração do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo, a massa de água subterrânea dos Aluviões do Tejo foi classificada com estado químico medíocre, devido à concentração dos parâmetros nitratos e azoto amoniacal. A presença de nitratos e de azoto amoniacal, a que se juntam frequentemente pesticidas e arsénio na zona norte, estende-se a toda a massa de águas subterrâneas e estão essencialmente associados à ocupação agrícola e a fossas sépticas ligadas a diferentes tipos de rejeições.

No EIncA não foi apresentado qualquer inventário de captações de água subterrânea licenciadas, quer privadas, quer destinadas ao abastecimento público. No entanto, e de acordo com a informação que a ex-ARH do Tejo detém, verifica-se que:

- Numa área com 1 km em torno do local do projeto existem 4 captações do tipo furo. Importa salientar que a captação menos profunda tem 91 m, devendo encontrar-se a captar na massa de água subterrânea da Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda.
- As captações de água subterrânea para abastecimento público mais próximas localizam-se a cerca de 2,5 a 3,0 km de distância e pertencem ao polo de extração de Salvaterra de Magos, explorado pela empresa Águas do Ribatejo, S.A.

Ainda relativamente às captações destinadas ao abastecimento público, importa referir que estas possuem perímetro de proteção aprovado e publicado em Diário da República, através da Portaria n.º 190/2011, de 10 de maio. A distância mínima entre o limite da zona de proteção alargada e a área do projeto é de 1,9 km.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, os potenciais impactes na fase de construção para esta tipologia de projeto estarão associados, essencialmente, a operações de desmatização, movimentação de terras, trabalhos de escavação e fundação das estruturas de suporte dos painéis fotovoltaicos.

A movimentação de veículos e maquinaria na área de intervenção e nos caminhos envolventes pode provocar a compactação dos terrenos, afetando as condições naturais de infiltração.

Relativamente à profundidade do nível da água local e tendo em conta as escavações/perfurações necessárias na fase de construção, não se prevê a interseção deste nível.

No projeto em questão não está prevista a existência de estaleiro, pelo que não ocorrerá a impermeabilização do terreno. Por outro lado, será empregue na instalação do projeto maquinaria leve que utilizará os acessos já existentes, pelo que não são expectáveis alterações às condições de infiltração.

Pelo exposto, e sendo aplicadas as medidas de minimização propostas no EIncA, não são expectáveis impactes negativos significativos ao nível quantitativo dos recursos hídricos subterrâneos, não se considerando necessária a sua monitorização.

Na fase de construção, e durante as operações da maquinaria afeta à obra ou aquando do transporte e manuseamento de óleos e combustíveis, podem ocorrer derrames acidentais, que provoquem a deterioração da qualidade das águas subterrâneas. Considera-se um impacte negativo, no entanto pouco provável e pouco significativo, se forem adotadas as medidas de minimização propostas no EIncA, nomeadamente aquelas aplicáveis a este tipo de acidentes.

A eventual rejeição das águas residuais para o solo ou para o meio hídrico sem tratamento prévio poderá alterar a qualidade físico-química e bacteriológica das águas subterrâneas, pelo que a solução a adotar para os sanitários a utilizar durante a fase de construção deve garantir que as águas residuais são encaminhadas para destino final adequado.

A incorreta gestão de resíduos pode originar a libertação de poluentes, com a consequente infiltração no aquífero, pelo que devem ser adotadas as medidas propostas no EIncA.

Pelo exposto, e sendo aplicadas as medidas de minimização propostas, não são expectáveis impactes negativos significativos ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, não se considerando necessária a sua monitorização.

Conclusão Sectorial

No que se refere aos aspetos quantitativos dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, durante a fase de construção, as operações de desmatação, movimentação de terras, trabalhos de escavação e fundação das estruturas de suporte dos painéis fotovoltaicos e a movimentação da maquinaria na área de intervenção, não terão efeitos negativos, por não serem operações de magnitude relevante e se forem aplicadas as medidas de minimização propostas no EIncA.

A nível dos aspetos qualitativos dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, considera-se que a existência de eventuais impactes devido à ocorrência de derrames acidentais de combustíveis e lubrificantes, à rejeição de águas residuais para o solo ou para o meio hídrico, ou a incorreta gestão de resíduos, podem ser considerados negativos, temporários, de âmbito local e pouco significativos, se forem adotadas as medidas de minimização propostas, nomeadamente assegurar o correto encaminhamento das águas residuais dos sanitários a utilizar durante a fase de obra e a gestão de resíduos.

Não são expectáveis impactes negativos durante a fase de exploração, seja para os recursos hídricos subterrâneos, seja para os superficiais.

Face ao exposto considera-se que o projecto é viável desde que cumpridas as medidas de minimização apresentadas no EIncA.

5.2 Ordenamento do Território

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

Para a área do projeto encontra-se em vigor 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 6 de Agosto.

Para este tipo de projetos o PROT OVT em termos de Opções Estratégicas de Base Territorial, a questão das energias renováveis insere-se no Eixo Estratégico 2 – Potenciar as Vocações Territoriais num quadro de Sustentabilidade Ambiental, Objetivo Estratégico 2.3 – Potenciar o aproveitamento das atividades agrícolas, florestais, nomeadamente associadas à exploração de produtos verdes (agroflorestais e energias renováveis).

De acordo com este plano o projeto em causa insere-se na unidade territorial 10 – Lezíria do Tejo, não se detetando nenhuma desconformidade com o PROT OVT, particularmente no que concerne às orientações territoriais decorrentes para o território em apreço, pelo que se considera não haver incompatibilidade da intervenção face às mesmas.

Plano Diretor Municipal de Salvaterra de Magos (PDM SM)

De acordo com a planta de ordenamento do Plano Diretor Municipal de Salvaterra de Magos ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 145/2000, de 27 de Outubro, o projeto abrange a classe de espaço: “Espaço Agrícola – área agrícola da RAN”, o qual é regulamentada pelo disposto no artigo 34.º, do Regulamento do PDM SM, que refere ser admitido instalações para apoio à atividade agrícola nos termos das disposições constantes, verificando-se que à edificação em causa se aplica:

- a) A parcela de terreno deve ter área igual ou superior a 1 ha e não deve estar condicionada por regime, servidão ou restrição que o contrarie, designadamente REN, regime hídrico, regime de fomento hidroagrícola;

O projeto abrange duas parcelas da exploração com 1,664 ha e 0,884 ha totalizando uma área de 2,548 ha, dando cumprimento ao disposto nesta alínea.

- b) Quando localizada em área agrícola da RAN, deve ainda observar-se o correspondente regime jurídico;

O Artigo 20.º do RJRAN dita que, “as áreas da RAN devem ser afetadas à atividade agrícola e são áreas *non aedificandi*, numa ótica de uso sustentado e de gestão eficaz do espaço rural”. Nestas áreas “são interditas todas as ações que diminuam ou destruam as potencialidades para o exercício da atividade agrícola das terras e solos da RAN” (Artigo 21.º).

Contudo o Artigo 22.º prevê a possibilidade de utilização não agrícola das áreas integradas na RAN desde que “*não exista alternativa viável fora das terras ou solos da RAN, no que respeita às componentes técnica, económica, ambiental e cultural, devendo localizar -se nas terras e solos classificadas como de menor aptidão, e quando estejam em causa:*

(...) d) *Instalações ou equipamentos para produção de energia a partir de fontes de energia renováveis; (...)*"

Constata-se que a instalação fixa de painéis fotovoltaicos implanta-se em área classificada como RAN, bem como toda a propriedade para onde é proposta a implantação.

De acordo com o parecer da DRAP LVT (Anexo I) o projeto obteve o parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo.

c) Área bruta dos pavimentos não deve exceder o índice de construção de 0,10;

O projeto não implicará a construção de áreas pavimentadas, estando cumprida esta alínea.

e) Altura máxima de 7,5 m, medida ao ponto mais elevado da cobertura, incluindo-se nessa altura as frentes livres das caves, podendo ser excedida em silos, depósitos de água e instalações especiais, tecnicamente justificadas;

Segundo elementos do projeto, os painéis implantam-se a 50 cm do solo tendo uma altura máxima de 2,70m. É referido nos elementos adicionais "os painéis fotovoltaicos não serão instalados acima da altura máxima de 7,5 m".

l) Área global afecta à implantação da construção, arruamentos, estacionamento e mais áreas pavimentadas, não podendo exceder 0,20 da área global da parcela.

A parcela tem 25 480 m² a implantação da construção é proposta para 140 m², respeitando o índice. Estando cumprida esta alínea.

Ainda relativamente ao PDM de Salvaterra de Magos, verifica-se que o projeto localiza-se em espaço classificado como leito de cheia, o que nos termos do n.º 2, do art.º 63. do PDM de Salvaterra de Magos, a área é considerada *non aedificandi*.

Releva-se que a Câmara Municipal de Salvaterra de Magos emitiu um parecer desfavorável (Anexo I), em termos de ordenamento do território, uma vez que o projeto não está conforme as disposições do PDM por se localizar em leito de cheia.

Reserva Ecológica Nacional

A REN do concelho de Salvaterra de Magos foi publicada através da RCM n.º 184/97, de 28 de Outubro (abrangendo o local em apreço), alterada pela RCM n.º 169/2008, de 21 de Novembro (sem abrangência do local em apreço). O projeto localiza-se nos sistemas "Zona ameaçadas pelas cheias" e "Área de máxima infiltração".

Nos termos do n.º 1 do art.º 20.º do DL n.º 166/2008, de 22 de Agosto, nas áreas incluídas na REN são interditos os usos e as ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em operações de loteamento, obras de urbanização, construção e ampliação, vias de comunicação, escavações e aterros, destruição de revestimento vegetal, não incluindo as ações necessárias ao normal e regular desenvolvimento das operações culturais de aproveitamento agrícola do solo e das operações correntes de condução e exploração dos espaços florestais.

Contudo, e de acordo com o n.º 2 do artigo 20.º do referido enquadramento legal, constituem exceções ao regime da REN os usos e as ações que sejam compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN identificadas no anexo II do referido diploma legal, entre os quais a alínea f) do setor II, "Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis", que nas "Zonas ameaçadas pelas cheias> Zonas ameaçadas pelas cheias" e "Áreas de Máxima Infiltração> Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos".

Nestes termos, o projeto poderá vir a enquadrar-se na tipologia de ações referidas na alínea f) do setor II, do Anexo II do mencionado enquadramento legal, desde que respeitando cumulativamente os requisitos aplicáveis constantes na Portaria nº1356/2008 de 28 de Dezembro.

De acordo com os requisitos impostos pela Portaria nº 1356/2008 de 28 de Novembro, Anexo I, setor II, alínea f) Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis (instalações de produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis nos termos do Decreto-Lei nº 225/2007, de 31 de Maio), só apresenta requisitos para o sistema leitos dos cursos de água, referindo que só são admitidos aproveitamentos hidroelétricos. Situação que não se aplica.

Registe-se ainda que no caso de projectos sujeitos a procedimento de AlncA "a pronúncia favorável da comissão de coordenação e desenvolvimento regional no âmbito desse procedimento compreende a emissão de autorização (n.º7, artigo 24º do Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de Agosto)".

Conclusão Sectorial

Face ao exposto, conclui-se que:

- o PROT OVT não obsta á realização do projeto;
- face ao PDM de Salvaterra de Magos, o projeto localiza-se em espaço classificado como leito de cheia, o que nos termos do nº 2, do artº 63. a área é considerada *non aedificandi*;
- o projeto em causa enquadra-se no nº 2 do artº 20º do Decreto-Lei nº 166/2008 de 22 de Agosto, nomeadamente na alínea f) Produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis (instalações de produção de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis nos termos do Decreto-Lei nº 225/2007, de 31 de Maio), e cumpre os requisitos previstos na Portaria nº1356/2008, de 22 de Agosto;
- o projeto obteve parecer favorável da DRAP que informou que o mesmo já obteve autorização por parte da ERRALVT para ocupação de área classificado como RAN.

5.3 Sócio-Economia

A área afectada insere-se na freguesia de Salvaterra de Magos do concelho de Salvaterra de Magos, verificando-se que a ocupação do solo na área envolvente do projeto é fundamentalmente constituída por culturas agrícolas (de sequeiro e regadio).

Na fase de construção prevê-se a necessidade da existência de uma área para estacionamento de máquinas leves (para a colocação das estruturas de suporte) e materiais, localizada no interior da propriedade.

O acesso à frente de obra será efetuado através da rede de estradas e caminhos agrícolas existentes, não estando prevista a necessidade de abertura de novos acessos.

Os impactes previsíveis encontram-se associados às actividades/operações:

- durante a fase de construção: trabalhos de decapagem e abertura de valas (50 cm de largura); transporte de materiais para construção; operações de montagem dos equipamentos principais e auxiliares;
- durante a fase de exploração as operações previstas são sobretudo de vigilância e resultantes do funcionamento do Sistema de Miniprodução, e caso seja necessário a deslocação de um técnico para reparações;
- a fase de desactivação regista impactes semelhantes à de construção no que respeita aos efeitos de desmontagem e transporte de materiais.

Especificamente enquadrados e com maior relevância no âmbito da sócio-economia, destacam-se como principais impactes:

- um ligeiro aumento do tráfego de veículos pesados nos acessos às obras e nas vias de comunicação, que poderá também ter efeitos negativos no quotidiano dos utentes destas vias, embora se trate de uma afectação esporádica e de magnitude reduzida, traduzindo-se num impacte negativo, de reduzida magnitude, temporário, minimizável e pouco significativo;
- efeito positivo de integração na estratégia nacional de produção de energia eléctrica através de fontes renováveis;
- criação postos de trabalho na fase de construção, considerando-se um impacte positivo significativo, temporário.

Face ao exposto, não se verificam efeitos impeditivos para a prossecução do projeto.

5.4 Solos e Uso do Solo

De acordo com o EInCA os solos existentes na área de implantação do projeto correspondem a solos Fluvissolos.

Relativamente à Capacidade de Uso, verifica-se que na área do projeto os solos apresentam reduzida capacidade de uso agrícola e com poucas ou moderadas limitações para pastagens, pertencendo às classes de capacidade de uso C e D.

Relativamente ao uso atual do solo, constata-se que a envolvente à área do projeto apresenta características predominantemente rurais, com extensas áreas agrícolas. Na área de implantação do projeto o terreno encontra-se atualmente ocupado com pastagem/ forragem.

As principais actividades geradoras de impacte ambiental no solo e no uso do solo ocorrem essencialmente na fase de construção, já que na fase de exploração não existe a necessidade de intervencionar quaisquer novas áreas ou efectuar qualquer outro tipo de operações.

De acordo com o EIncA, na fase de construção prevê-se que será afectada uma área de cerca de 140 m², onde ocorrerão ações de desmatagem, corte de vegetação, e movimentação de terras.

Na fase de construção os trabalhos de desmatagem e limpeza de terrenos e de movimentação de terras, tornarão os solos mais susceptíveis à acção dos agentes erosivos, podendo ocorrer fenómenos de erosão e arrastamento de solos. Nesta fase, ocorrerá também a compactação de solos decorrente da movimentação de máquinas afectas à obra.

Durante a fase de construção poderá ainda verificar-se a poluição do solo, em resultado de derrames acidentais de óleos e/ou combustíveis, os quais poderão determinar impactes negativos, com significado variável em função dos solos presentes e da dimensão da ocorrência, e cuja magnitude depende da quantidade de substâncias envolvidas.

No entanto, poderão ser minimizados, conforme as medidas de minimização apresentadas no EIncA.

Em conclusão, considera-se que de um ponto de vista do Solo e Uso do Solo e face à situação de referência descrita no EIA e às características do projecto, nada há a opor à sua implementação, desde que sejam adoptadas as medidas de minimização constantes no EIncA, que se consideram adequadas.

6. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública decorreu durante 20 dias úteis, tendo o seu início ocorrido a 11 de Setembro de 2012 e o seu termo a 09 de Outubro de 2012. Dessa consulta não foram recebidos pareceres.

7. PARECERES EXTERNOS

No âmbito da consulta às entidades com competência na apreciação do projecto foram recebidos os pareceres de (Anexo I):

- Câmara Municipal de Salvaterra de Magos;
- Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG);
- Direcção Geral do Património Cultural (DGPC);
- Agência Portuguesa do Ambiente / ex-Administração da Região Hidrográfica do Tejo, I.P.;
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas LVT (DRAP LVT);

Relativamente ao parecer da Administração da Região Hidrográfica do Tejo, este foi já integrado neste parecer, no fator ambiental Recursos Hídricos.

A Câmara Municipal de Salvaterra de Magos emite parecer desfavorável ao projeto, informando que o mesmo não está conforme o PDM de Salvaterra de Magos uma vez que de acordo com o nº2 do artigo 63º, localiza-se em espaço classificado como leito de cheia, sendo estas áreas consideradas *non aedificandi*.

A DGEG informa que após análise do EIncA verificou não haver sobreposição da área do projeto com áreas afetadas a recursos geológicos, com direitos concedidos ou requeridos, pelo que não vê inconvenientes na implementação do projecto.

A DRAP LVT informa que nada tem a opor ao projeto e que o mesmo obteve parecer favorável por parte da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo. Mais informa que, durante o período de exploração do projeto deverá optar-se por uma solução que não promova a erodibilidade do solo sob os painéis, e que na fase de desativação deverão ser retirados do local todos os equipamentos afetados ao projeto, devendo ser repostas as condições iniciais do terreno.

A DGPC informa que não se prevê a ocorrência de impactes negativos diretos sobre vestígios arqueológicos ou outras ocorrências decorrentes da implantação do projeto. Mais informa que concorda com as medidas de minimização propostas no EIncA, a implementar em fase de construção.

8. CONCLUSÃO

O projeto que a empresa Agroforest, Lda., pretende desenvolver visa a instalação de um Sistema de Miniprodução Fotovoltaica, na freguesia de Salvaterra de Magos, concelho de Salvaterra de Magos.

O projeto prevê uma potência total de 20 kW, esperando-se uma produção anual média de 33 440 kw/h.

A produção energética através de energias renováveis reduz as emissões de CO₂, pelo que este projeto dará um contributo específico para a concretização dos compromissos resultantes do Protocolo de Quioto.

O investimento total do projeto é de cerca de 36 000 euros.

Da avaliação global efetuada, e face aos pareceres externos recebidos, verificou-se que:

- ocorrem impactes positivos resultantes do contributo do projeto para o aumento da capacidade de produção nacional de energia eléctrica com base em fontes renováveis;
- os impactes negativos identificados estão associados aos descritores *Recursos Hídricos, Sócio-Economia, Solos e Uso do Solo*, e consideram-se pouco significativos e minimizáveis;

- Em termos de Ordenamento do Território verifica-se que:
 - o PROT OVT não obsta à realização do projeto;
 - o projeto obteve parecer favorável da DRAP que informou que o mesmo já obteve autorização por parte da ERRALVT para ocupação de área classificada como RAN.
 - em termos de REN o projeto é viável pois cumpre os requisitos previstos no Regime jurídico da REN;
 - face ao PDM de Salvaterra de Magos, o projeto localiza-se em espaço classificado como leito de cheia, o que nos termos do nº 2, do artº 63. a área é considerada *non aedificandi*;

Face ao exposto, e apesar do Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest Ldª. ser viável do ponto de vista ambiental, uma vez que os impactes negativos decorrentes da sua construção e exploração são pouco significativos e minimizáveis. No entanto, em termos de Ordenamento do Território o projeto não está conforme com as disposto no nº2, do artº 63º do PDM de Salvaterra de Magos, pelo que se emite parecer desfavorável ao projeto.

ANEXO I
Pareceres Entidades Externas



CÂMARA MUNICIPAL DE SALVATERRA DE MAGOS

À
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Rua Artilharia Um, 33

1269-145 Lisboa

Sua Referência
SO9468-201208-DSA
EIncA- 33/2012

Sua Comunicação de

Processo N.º
SGD: 1774; 03.05/12

Ofício N.º

Data

003064 12-09-11

JG
17.7.2.1.3.2012

ASSUNTO: **Instalação de mini-produção fotovoltaica**
Proponente: Agroforest, Lda.

Pelo presente, informo V. Exas. que de acordo com o estabelecido no n.º 2, do artigo 63.º, do PDM de Salvaterra de Magos, a presente pretensão localiza-se em espaço classificado, como leito de cheia, sendo estas áreas consideradas *non aedificandi*. Verifica-se ainda, que o projecto não está conforme as disposições do PDM, nos termos da alínea a), do artigo n.º 2.º do RJUE.

Deste modo, em termos de ordenamento de território, emite-se parecer desfavorável.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Câmara Municipal

Ana Cristina Ribeiro

../DUP/SLOP/VA

13.07.2012
Catma



14.09.2012

Carro

LVT-201209-14-09-2012

À
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Rua Braamcamp, Nº 7
1250-048 LISBOA

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Data
		OF/916/2012/DSVAAS/DRAPLVT	12-09-2012
ASSUNTO: Estudo de Incidências Ambientais do Projeto do Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest, Lda.			
Proponente: Agroforest, Lda.			
Localização: freguesia e concelho de Salvaterra de Magos			

Em resposta ao ofício nº S09468-201208-DSA-S, de 09/08/2012, informamos V. Exa. que face ao parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo ao projeto, resta-nos chamar a atenção para que no fim da atividade sejam retirados do local todos os equipamentos afetos ao projeto, devendo ser repostas as condições iniciais do terreno.

Durante o período de exploração, deverá optar-se por solução que não promova a erodibilidade do solo sob os painéis.

No que respeita a medidas de minimização, para além das medidas apontadas no estudo, deverão ser cumpridas as que constam da lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da *internet*, da Agência Portuguesa do Ambiente.

Com os melhores cumprimentos,

✓ O Diretor Regional,

Nuno Russo


Maria de Lurdes Almeida
Chefe de Divisão de Licenciamento
Agro-Indústria e das Pescas

mjs/

FINCA/33/2012
JG

17.1.2.1.3.2012



MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DO EMPREGO

11.09.2012

A



Direcção Geral
de Energia e Geologia

10.SET2012 007476

E17417 201209 11 09 2012

Exmº Senhor Presidente
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional de Lisboa e Vale do Tejo

Rua Braamcamp, 7
1250-048 Lisboa

Sua referência:

S09468-201208-DSA
EIncA - 33/2012

36
17.4.2.1.3.2012

Sua comunicação:

2012.08.06

Nossa referência:

Entr.: GE-ORD-298/2012

ASSUNTO: **Estudo de Incidências Ambientais**

Projeto: Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest, Lda.

Proponente: Agroforest, Lda.

Entidade Licenciadora: Direcção Geral de Energia e Geologia.

Sobre o assunto em referência informa-se V.Ex.^a que, após análise dos elementos do processo, verificou-se não haver sobreposição da área do estudo com áreas afetadas a recursos geológicos, com direitos concedidos ou requeridos, pelo que, sob este ponto de vista, não se vê inconveniente na implementação do projeto em causa.

Quanto a informações sobre a exploração de massas minerais (pedreiras), deverá ser consultada a Direcção Regional de Economia de Lisboa e Vale do Tejo.

Com os melhores cumprimentos

Pe/

O Subdiretor-geral

Carlos A.A. Caxaria

J. P. Alcântara da Cruz
Director de Serviços

NSN

Av. 5 de Outubro, 87
1069-039 Lisboa
Tel.: 21 792 27 00/800
Fax: 21 793 95 40
Linha Azul: 21 792 28 61
www.dgeg.pt



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

24.09.2012
[Handwritten signature]

E18075 201209 21 09 2012

Exm.º Senhor
Prof. Doutor Eduardo Brito Henriques

Presidente da Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

Rua Artilharia Um, 33

1269-145 Lisboa

S/ referência

Data

N/ referência

Data

S09642-201209-GEA

Proc. 04101.2012.GEAT

Assunto: **EincA Sistema de Miniprodução da Agroforest, Lda.- Parecer Externo**

2012 SET 20

Relativamente ao assunto em epígrafe, junto se remete o parecer externo referente ao Estudo de Incidências Ambientais Sistema de Miniprodução da Agroforest- Parecer Externo.

Com os melhores cumprimentos.

P

O Vice Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.

Manuel Lacerda

Carlos Alberto Cunha
Diretor do Departamento de
Recursos Hídricos Interiores

Anexos: o citado

TPS

EincA/33/2012

JG

17.1.2.7.3.2012

Imp.001A.05_Ofício_Lisboa_APAIP



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



Administração da
Região Hidrográfica
Norte
Centro
Tejo
Alentejo
Algarve

Ex ARH, em processo de extinção/fusão

Av. Almirante Gago Coutinho, nº 30 - 1049-066 Lisboa

Tel: 21 843 00 00 Fax: 21 847 35 71

email: arht.geral@apambiente.pt

www.apambiente.pt



Parecer da ARH do Tejo/APA, I.P. sobre o Estudo de Incidências Ambientais do projeto do Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest, Lda.

1. Introdução

Dando cumprimento à atual legislação sobre procedimento de Avaliação de Incidências Ambientais (AInCA), Decreto-Lei n.º 225/2007, de 31 de maio, com as retificações introduzidas pela Declaração de Retificação n.º 71/2007, de 24 de julho, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), como responsável pelo procedimento, solicitou à ARH do Tejo/APA I.P., ao abrigo do n.º 6 do Artigo 6.º do referido diploma, parecer sobre o projeto do Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest, Lda, em fase de projeto de execução.

O proponente deste projeto é a Agroforest, Lda.

A tipologia de projeto que se pretende implementar enquadra-se no n.º 1 do Art.º 5.º do referido diploma, uma vez que se refere a um centro electroprodutor fotovoltaico que se insere em áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) do concelho de Salvaterra de Magos, cuja delimitação foi publicada pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 184/97, de 28 de outubro, e alterada pela RCM n.º 169/2008, de 21 de novembro.

A entidade licenciadora é a Direção Geral de Energia e Geologia e a empresa responsável pelo EIA é a Envista, Consultores de Engenharia do Ambiente, S.A..

2. Projeto

2.1 Objetivos e justificação do projeto

Segundo o EInCA, o Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest, Lda, tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente – a energia solar, contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país e contribuindo para o cumprimento do Protocolo de Quioto.

Para além disso, o EInCA refere que os custos energéticos da própria exploração desenvolvida nesta propriedade pela Agroforest têm bastante peso na estrutura de custo da atividade agrícola. Neste âmbito, este sistema, para além de diminuir fortemente os custos de energia, constituir-se-á como uma fonte de receita complementar, tendo em conta que a Agroforest já foi pré-reconhecida como miniprodutor, podendo deste modo, vender à rede.

2.2 Localização

O projeto do Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest desenvolve-se no distrito de Santarém, no concelho e freguesia de Salvaterra de Magos (Carta Militar n.º 377).





AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

O projeto é abrangido integralmente por área REN aprovada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 184/97, de 28 de outubro, alterada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 169/2008, de 21 de novembro, incluindo-se numa "Zona ameaçada pelas cheias".

A área de estudo insere-se na sua totalidade em território da RAN, tendo em conta que na exploração/propriedade da Agroforest dominam os solos maioritariamente de aluvião com elevada produtividade, em muito devido à proximidade do rio Tejo, maioritariamente ocupados por culturas arvenses de regadio, em particular de milho.

2.3 Caracterização do projeto

O Projeto do Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest consiste na instalação e laboração de 80 módulos fotovoltaicos para aproveitamento da energia solar. Cada módulo terá as dimensões de 1966mm x 1000mm x 50mm e uma potência de 295 Watt-peak (Wp), perfazendo uma potência total de 23.600 Wp.

Este Projeto contempla a construção/montagem das seguintes infraestruturas:

- Módulos fotovoltaicos;
- Inversores;
- Quadro elétrico AC;
- Cabos AC e DC;
- Ligação à rede e ligação à terra.
- Módulos Fotovoltaicos

A área total ocupada pelo campo fotovoltaico é de 140 m², considerando que os módulos terão uma inclinação de 30°, com orientação a sul.

Está prevista a instalação de 2 inversores com uma potência AC nominal total de 20 kW.

A estrutura de suporte será em aço galvanizado e estes serão instalados com uma altura mínima do ponto mais baixo ao solo de 50 cm.

Cada mesa de módulos terá 20 painéis de largura por dois de altura, totalizando 40 módulos por mesa. Serão instaladas 2 mesas de 40 painéis.

As fundações para fixação da estrutura poderão ser realizadas através de postes com espiral. O sistema de postes com espiral consiste na perfuração do terreno com postes que funcionam basicamente como parafusos, e que são enterrados a uma profundidade média de 1,2 m. Este valor terá de ser ligeiramente corrigido para este projeto tendo em conta a constituição do terreno, a disposição dos painéis e as normas e regulamentos de resistência ao vento para instalação de estruturas no exterior.

Estes postes, dispostos ao longo do terreno (total de 28 postes), fornecem assim os pontos de suporte necessários para a fixação da estrutura dos módulos sem necessidade de qualquer





AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

método de fixação adicional. A resistência da estrutura é garantida pela parte do poste que fica enterrada no solo.

Em alternativa, poderão ser construídos maciços de betão, cuja fixação da estrutura de suporte aos maciços será realizada através de perfuração do maciço e utilização de bucha química, fornecida pelo mesmo fornecedor das estruturas.

Para o transporte de energia serão executadas valas para passagem de cabos. A largura da vala deverá ser de 50 cm e, a existirem, serão colocadas caixas de visita (LxCxP: 50x50x80 cm) em todos os pontos de mudança de direção, no máximo de 50 em 50 m.

A produção de energia nos primeiros 25 anos de funcionamento, tendo em conta a localização geográfica, a inclinação e a orientação dos painéis, a produção energética média deste tipo de sistema e a degradação dos materiais, será de 33.440 kWh/ano

Durante a fase da instalação o terreno será limpo para eliminar pequenos arbustos e plantas, de forma a facilitar os trabalhos e também para regularizar a terreno. No entanto, não serão necessárias movimentações significativas de terras nem trabalhos topográficos, uma vez que a estrutura de suporte dos módulos poderá ser ajustada para compensar pequenos desníveis do terreno e também acompanhar a sua orografia natural

A obra não necessitará de um estaleiro, estando apenas prevista uma área para estacionamento de máquinas leves (para a colocação das estruturas de suporte) e de materiais, a qual estará limitada no tempo (20 dias úteis) e no espaço (junto ao parque fotovoltaico a construir).

O acesso à frente de obra será efetuado através da rede de estradas e caminhos agrícolas existentes, não estando prevista a necessidade de abertura de acessos temporários.

O custo total estimado para as intervenções projetadas é de 36.000 € e, de acordo com a programação apresentada para a execução da obra, esta terá uma duração total de 20 dias úteis.

2.4 Abastecimento

O EInCA não refere qual a solução para abastecimento de água, seja em termos de fornecimento às instalações sociais, seja para as necessidades durante a fase de construção.

Durante a fase de exploração não são expectáveis consumos de água.

2.5 Saneamento

O EInCA não refere a existência de instalações sociais na fase de construção.

Na fase de exploração e decorrente do funcionamento do projeto, não se prevê a necessidade de utilização de instalações sanitárias na área do projeto.

2.6 Resíduos



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



Administração da
Região Hidrográfica
do Alentejo
e Algarve

Ex ARH, em processo de extinção/fusão

Av. Almirante Gago Coutinho, nº 30 - 1049-066 Lisboa
Tel: 21 843 00 00 Fax: 21 847 35 71

email: arht.geral@apambiente.pt
www.apambiente.pt



Os resíduos gerados na fase de construção restringem-se resíduos vegetais provenientes da desmatação/decapagem da zona a intervir e outros materiais resultantes das diversas obras de construção civil. O EInCA propõe medidas de minimização que pretendem assegurar o correto armazenamento dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor.

Não é expectável a produção de resíduos durante a fase de exploração.

3. Análise ao fator "Água"

3.1 Recursos Hídricos Subterrâneos

3.1.1 Caracterização da Situação de Referência

Aspetos quantitativos

Relativamente à situação de referência dos recursos hídricos, esta não aborda tópicos considerados essenciais, nomeadamente a correta caracterização hidrogeológica da área em estudo, com menção das principais direções de escoamento subterrâneo, profundidade do nível piezométrico, entre outros.

A área em estudo localiza-se sobre duas massas de água subterrânea, designadamente a Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda (código PTT03) e, sobrejacente a esta, os Aluviões do Tejo (código PTT07). Tendo em conta o facto de o projeto prever apenas a execução de pequenos furos com 1,2m de profundidade e valas com 0,8m de profundidade, considera-se que a única massa de água subterrânea relevante para a presente avaliação é a Aluviões do Tejo, que se encontra em bom estado quantitativo.

Na área em estudo afloram formações aluvionares de idade Holocénica, constituídas essencialmente por areias, lodos, areias lodosas e argilas.

Na área em estudo o escoamento subterrâneo é em direção ao Rio Tejo, ou seja, de SE para NW.

De acordo com a informação existente, supõe-se que a profundidade do nível de água no local seja da ordem dos 5m, uma vez que:

- A área em estudo situa-se próxima da zona de descarga da massa de água (rio Tejo);
- Verifica-se a existência de vários poços na envolvente, o que significa que o nível de água se encontra próximo da superfície;
- Os níveis registados nas captações existentes na envolvente variam entre os 5m e os 15m.

Aspetos qualitativos

O EInCA não procedeu à caracterização da qualidade da água subterrânea, por considerar que este não seria um fator ambiental afetado pelo projeto.

No âmbito da elaboração do Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo, a massa de água

5/13





AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

subterrânea dos Aluviões do Tejo foi classificada com estado químico medíocre, devido à concentração dos parâmetros nitratos e azoto amoniacal. A presença de nitratos e de azoto amoniacal, a que se juntam frequentemente pesticidas e arsénio na zona norte, estende-se a toda a massa de águas subterrâneas e estão essencialmente associados à ocupação agrícola e a fossas sépticas ligadas a diferentes tipos de rejeições.

Usos

Numa área com 1km em torno da zona de intervenção existem, de acordo com as bases de dados da ARH do Tejo, 4 captações, do tipo furo. Estas captações, devido às suas profundidades (a captação menos profunda tem 91m) deverão encontrar-se a captar na massa de água subterrânea da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda.

As captações de água subterrânea para abastecimento público mais próximas localizam-se a cerca de 2,5-3,0km de distância e pertencem ao polo de extração de Salvaterra de Magos, explorado pela empresa AdR – Águas do Ribatejo, S.A.. Estas captações, do tipo furo, possuem profundidade que variam entre os 160m-179m, com ralos a partir dos 99m. À semelhança das captações privadas, encontram-se a captar na massa de água subterrânea da Bacia do Tejo-Sado/Margem Esquerda. O limite da zona de proteção alargada, do perímetro de proteção, destas captações, aprovado e publicado em Diário da República, através da Portaria n.º 190/2011, de 10 de maio, encontra-se a uma distância mínima de 1,9km.

3.1.2 Avaliação de Impactes

Fase de Construção

Aspetos quantitativos

Apesar das lacunas identificadas na caracterização da situação de referencia, esta ARH através da informação que detém sobre o enquadramento hidrogeológico da região, aliada à informação sobre o projeto constante no EInCA, considera que a informação reunida é adequada e suficiente para permitir uma correta avaliação de impactes nas águas subterrâneas de modo a suportar a proposta de tomada de decisão sobre a concretização do projeto em análise.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, os potenciais impactes na fase de construção para esta tipologia de projeto estarão associados, essencialmente, a operações de desmatamento, movimentação de terras, trabalhos de escavação e fundação das estruturas de suporte dos painéis fotovoltaicos.

As operações de desmatamento e movimentação de terras podem alterar as condições de recarga do aquífero. No entanto, estas não são significativas, uma vez que a área de intervenção tem neste momento aproveitamento agrícola, não possuindo vegetação desenvolvida e o terreno encontra-se aplanado. A profundidade a atingir pela implantação das fundações não atingirá o nível do aquífero local.

Imp_001A_05_Officio_Lisboa_APAIP



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



Administração da
Região Hidrográfica
Norte
Centro
Tejo
Alentejo
Algarve

Ex ARH, em processo de extinção/fusão

Av. Almirante Gago Coutinho, nº 30 - 1049-066 Lisboa

Tel: 21 843 00 00 Fax: 21 847 35 71

email: arht.geral@apambiente.pt

www.apambiente.pt



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

A movimentação de veículos e maquinaria na área de intervenção e nos caminhos envolventes pode provocar a compactação dos terrenos, afetando as condições naturais de infiltração.

No projeto em questão não está prevista a existência de estaleiro, pelo que não ocorrerá impermeabilização do terreno. Por outro lado, será empregue na instalação do projeto maquinaria leve que utilizará os acessos já existentes, pelo que não são expectáveis alterações às condições de infiltração.

Pelo exposto e sendo aplicadas as medidas de minimização propostas neste parecer, não são expectáveis impactes negativos significativos ao nível quantitativo dos recursos hídricos subterrâneos, não se considerando necessária a sua monitorização.

Aspetos qualitativos

Apesar das lacunas identificadas na caracterização da situação de referência, esta ARH através da informação que detém sobre o enquadramento hidrogeológico da região, aliada à informação sobre o projeto constante no EInCA, considera que a informação reunida é adequada e suficiente para permitir uma correta avaliação de impactes na qualidade das águas subterrâneas de modo a suportar a proposta de tomada de decisão sobre a concretização do projeto em análise.

Assim, é de referir que durante a operação da maquinaria afeta à obra ou aquando do transporte e manuseamento de óleos e combustíveis, podem ocorrer derrames acidentais, que provoquem a deterioração da qualidade das águas subterrâneas. Considera-se um impacte negativo, no entanto pouco provável e pouco significativo, se forem adotadas as medidas de minimização preconizadas neste parecer, nomeadamente aquelas aplicáveis a este tipo de acidentes e porque o horizonte temporal para realização das obras é de apenas 20 dias.

A eventual rejeição das águas residuais para o solo ou para o meio hídrico sem prévio tratamento poderá alterar a qualidade físico-química e bacteriológica das águas subterrâneas, pelo que a solução a adotar para os sanitários a utilizar durante a fase de construção deve garantir que as águas residuais são encaminhadas para destino final adequado.

A incorreta gestão de resíduos pode originar a libertação de poluentes, com a conseqüente infiltração no aquífero, pelo que devem ser adotadas as medidas de minimização constantes neste parecer.

Pelo exposto e sendo aplicadas as medidas de minimização propostas neste parecer, não são expectáveis impactes negativos significativos na qualidade da água, não se considerando necessária a sua monitorização.

Usos

Não é expectável a afetação de captações de água subterrânea, face à distância a que se encontram e à profundidade a que captam, pelo que não são expectáveis impactes negativos ao

Imp.001A.05_Ofício_Lisboa_APAIP



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

ARH

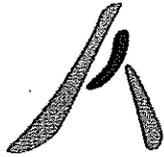
Administração da
Região Hidrográfica
Norte
Centro
Tejo
Alentejo
Algarve

Ex ARH, em processo de extinção/fusão

Av. Almirante Gago Coutinho, nº 30 - 1049-066 Lisboa

Tel: 21 843 00 00 Fax: 21 847 35 71

email: arht.geral@apambiente.pt
www.apambiente.pt



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

nível dos usos da água subterrânea.

Fase de Exploração

Aspetos quantitativos

Não são expetáveis impactes negativos na fase de exploração do projeto em apreciação.

Aspetos qualitativos

Não são expetáveis impactes negativos na fase de exploração do projeto em apreciação.

Usos

Não são expetáveis impactes negativos na fase de exploração do projeto em apreciação.

3.2 Recursos Hídricos Superficiais

3.2.1 Caracterização da Situação de Referência

Aspetos quantitativos

O projeto desenvolve-se na bacia hidrográfica da massa de água superficial do Rio Tejo (jusante das barragens de Castelo do Bode e de Belver), com o código PT05TEJ1023.

A área de estudo localiza-se a cerca de 600m da margem do Rio Tejo, em área inundável, como já referido, a cerca de 70km da foz.

A cerca de 1300m encontra-se a Vala de Salvaterra (ou Vala Real) embora seja já outra massa de água (PT05TEJ1025).

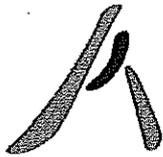
Na área de estudo não existem outras linhas de água uma vez que a drenagem das águas superficiais faz-se através da rede de drenagem dos campos agrícolas existentes.

Aspetos qualitativos

De acordo com o PGRH do Tejo, na sub-bacia do Tejo Inferior, onde se insere a massa de água acima referida, verificam-se sinais de contaminação dos recursos hídricos superficiais por azoto, assim como problemas de poluição orgânica e microbiológica, sobretudo associados à inexistência de sistemas de tratamento de águas residuais urbanas e às escorrências de zonas agrícolas. Salienta-se, também, a contribuição da atividade pecuária, devido à carência em sistemas de tratamento de afluentes apropriados.

Estão identificados na massa de água Núcleos de Ação Prioritária (NAP) definido no âmbito da Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais (ENEAPAI) nas tipologias:





AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

boviniculturas, suiniculturas, aviculturas, lagares e adegas, pelo que se assume que as instalações agro-industriais desempenham um papel importante nos problemas identificados.

O EIncA não procedeu à caracterização da qualidade da água superficial, por considerar que este não seria um fator ambiental afetado pelo projeto, com exceção da fase inicial dos trabalhos de construção, com o que se concorda.

A massa de água do Rio Tejo (jusante das barragens de Castelo do Bode e de Belver) encontra-se classificada como possuindo um potencial ecológico razoável e o estado químico desta massa de água está definido como "não classificado", de acordo com o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo.

Usos

Não estão identificados aproveitamentos hidráulicos na envolvente próxima à área de implantação do projeto.

3.2.2 Avaliação de Impactes

Fase de Construção

Aspetos quantitativos

A fase de construção da central fotovoltaica envolverá operações de decapagem de terrenos, de movimentação e compactação de solos, que serão passíveis de aumentar a suscetibilidade destes à erosão e de induzir alterações ao escoamento superficial, podendo determinar o aumento desse escoamento. Poderão ainda induzir o arraste de material sólido para a circulação natural que, por sua vez, poderá conduzir ao potencial assoreamento das linhas de água mais próximas, fora da área de intervenção do projeto, e à redução da sua capacidade de transporte.

As operações de desmatção e movimentação de terra não são significativas, uma vez que a área de intervenção tem neste momento aproveitamento agrícola, não possuindo vegetação desenvolvida, e o terreno encontra-se aplanado, pelo que não são expectáveis alterações ao escoamento das águas, que não é relevante na área de intervenção, face a inexistência de linhas de água na área de intervenção.

Pelo exposto e sendo aplicadas as medidas de minimização propostas neste parecer, não são expectáveis efeitos negativos ao nível quantitativo dos recursos hídricos superficiais, não se considerando necessária a sua monitorização.

Aspetos qualitativos

A qualidade dos recursos hídricos superficiais pode ser afetada devido a operações de limpeza da maquinaria, derrames acidentais de óleos, lubrificantes e/ou combustíveis, utilizados na

Imp.001A.05_Ofício_Lisboa_APAIP



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



Administração da
Região Hidrográfica
Norte
Centro
Tejo
Alentejo
Algarve

Ex ARH, em processo de extinção/fusão

Av. Almirante Gago Coutinho, nº 30 - 1049-066 Lisboa

Tel: 21 843 00 00 Fax: 21 847 35 71

email: arht.geral@apambiente.pt

www.apambiente.pt



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

maquinaria e veículos afetos à obra, descarga accidental de efluentes líquidos com origem nas instalações sanitárias, e incorreta gestão de resíduos que provocam a libertação de poluentes.

Os impactes resultantes das ações acima descritas são negativos, mas pouco prováveis e temporários (o horizonte temporal para realização das obras é de 20 dias apenas); pouco significativos e minimizáveis, se forem implementadas as medidas de minimização que constam deste Parecer.

As atividades de desmatção e movimentação de terras poderão provocar alterações da qualidade da água superficial, tais como o aumento do teor de sólidos em suspensão, com potenciais reflexos ao nível de outros parâmetros, com particular destaque para o aumento da concentração de nutrientes e para a redução do teor de oxigénio dissolvido.

As referidas atividades, no projeto em apreço, não são expressivas, uma vez que a área de intervenção tem neste momento aproveitamento agrícola não possuindo vegetação desenvolvida e o terreno se encontra aplanado, pelo que não previsíveis impactes negativos.

Apesar do exposto relativamente a derrames accidentais e gestão de efluentes e resíduos, não se considera necessário proceder à monitorização da qualidade das águas superficiais na fase de construção.

Fase de Exploração

Aspetos quantitativos

Não são expetáveis impactes negativos na fase de exploração do projeto em apreciação.

Aspetos qualitativos

Não são expetáveis impactes negativos na fase de exploração do projeto em apreciação.

4. Conclusões

O conteúdo do EInCA é demasiado resumido, não incluindo alguma informação pertinente para complementar a descrição do projeto e as suas soluções quanto a abastecimento de água para consumo durante a fase de obra, resíduos e saneamento básico.

Relativamente à situação de referência dos recursos hídricos, não aborda tópicos considerados essenciais, nomeadamente a correta caracterização hidrogeológica da área em estudo, com menção das principais direções de escoamento subterrâneo, profundidade do nível piezométrico, qualidade da água, entre outros.

No entanto, através da informação detida pela ARH, relativo ao enquadramento hidrogeológico da região, aliado à informação sobre o projeto constante no EInCA, considera-se que a informação reunida é adequada e suficiente para permitir uma correta avaliação de impactes nas águas subterrâneas de modo a suportar a proposta de tomada de decisão sobre a concretização do





projeto em análise.

Verifica-se que ao nível dos aspetos quantitativos dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, durante a fase de construção, as operações de desmatção, movimentação de terras, trabalhos de escavação e fundação das estruturas de suporte dos painéis fotovoltaicos e a movimentação da maquinaria na área de intervenção, não terão efeitos negativos, por não serem operações de magnitude relevante e se forem aplicadas as medidas de minimização preconizadas neste parecer.

A nível dos aspetos qualitativos dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, considera-se que a existência de eventuais impactes devido à ocorrência de derrames acidentais de combustíveis e lubrificantes, à rejeição de águas residuais para o solo ou para o meio hídrico, ou a incorreta gestão de resíduos, podem ser considerados negativos, temporários, de âmbito local e pouco significativos, se forem adotadas as medidas de minimização previstas no presente parecer, nomeadamente assegurar o correto encaminhamento das águas residuais dos sanitários a utilizar durante a fase de obra e a gestão de resíduos.

Não são expectáveis impactes negativos durante a fase de exploração, seja para os recursos hídricos subterrâneos, seja para os superficiais.

Pelo exposto não se considera necessária a implementação de um programa monitorização seja para a fase de construção ou para a de exploração.

Face ao exposto considera-se ser de emitir parecer favorável ao projeto do *Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest* condicionado ao cumprimento das medidas de minimização constantes no presente parecer;

5. Medidas de minimização

Fase de construção

Devem ser adotadas as medidas de minimização propostas no EIA e com as quais a ARH do Tejo/APA I.P. concorda:

- A área de apoio à obra e a zona de armazenamento de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção;
- As ações pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra;
- Os trabalhos de movimentação de terras devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas;
- Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem da área de apoio à obra e remoção de todos os equipamentos, maquinaria





de apoio, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

Considera-se que deverão ser adotadas as seguintes medidas preconizadas pela APA:

Medida 10 - Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.

Medida 15 - Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido

Medida 19 - Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.

Medida 23 - Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.

Medida 33 - Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

Medida 41 - Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

Medida 45 - Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.

Medida 47 - Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.

Medida 48 - A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.

Medida 49 - Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à



AGÊNCIA
PORTUGUESA
DO AMBIENTE

recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

ARH do Tejo / APA I.P., 13 de Setembro de 2012

Carlos Graça

Maria Helena Alves
Membro do Gabinete do
Estado das Águas

Imp.001A.05_Ofício_Lisboa_APAIP



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO



Administração da
Região Hidrográfica
Norte
Centro
Tejo
Alentejo
Algarve

Ex ARH, em processo de extinção/fusão

Av. Almirante Gago Coutinho, nº 90 - 1049-066 Lisboa

Tel: 21 843 00 00 Fax: 21 847 35 71

email: arht.geral@apambiente.pt

www.apambiente.pt

Departamento dos Bens Culturais
Divisão de Salvaguarda do Património Arquitetónico e Arqueológico
Área do Património Arqueológico

Exma. Senhora
Diretora de Serviços
Eng.ª Paulina Martins
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento
Regional de Lisboa e Vale do Tejo
Rua Braamcamp, 7
1250-048 LISBOA

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	CS
S09468-201208-DAS EInCA - 33/2012	09/08/2012	2012/1(243)	811019
17.9.2012			

Assunto: Estudo de Incidências Ambientais (EInCA) – Sistema de Miniprodução Fotovoltaica da Agroforest, Lda. – Análise e parecer.

1- Na sequência do procedimento de Avaliação de Incidências Ambientais (AInCA) do projeto mencionado em epígrafe, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT) enviou à DGPC o EInCA relativo a este projeto, solicitando a esta Direção Geral a emissão de parecer, ao abrigo do n.º 6 do Artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 225/2007.

2- Este projeto, cujo proponente é a Agroforest, Lda., desenvolve-se no distrito de Santarém, no concelho e freguesia de Salvaterra de Magos e tem como entidade licenciadora a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

3- Compreende a instalação de um sistema de produção de energia fotovoltaica que consiste na colocação de 80 painéis numa área total de cerca de 140 m², com uma potência total de ligação à rede de 20 kW. Compreende a instalação dos painéis fotovoltaicos, das estruturas de fixação dos módulos e dos inversores trifásicos, da ligação à rede e da ligação à terra e de um contador. Para o transporte de energia entre os painéis e os inversores e entre os inversores e o ponto de ligação AC, serão realizadas valas, com cerca de 50 cm de largura, para a passagem dos cabos.

4- Este projeto situa-se na margem esquerda do Tejo, região que do ponto de vista geológico se caracteriza por dominarem formações cuja idade varia do Miocénico até ao Moderno nomeadamente formações recentes, as aluviões modernas. Estes depósitos aluvionares são formados por areias e argilas interestratificadas, com depósito basal formado por areias, seixos e calhaus que pode atingir os 40 m de espessura.

F17189.201209 07 09 2012

5- Para a caracterização do fator ambiental Património Cultural foi considerada uma pequena área de enquadramento histórico correspondente a um círculo com 500 m de diâmetro, que teve a finalidade de facilitar a integração de eventuais elementos patrimoniais registados nas prospeções arqueológicas. A área de projeto considerada corresponde à zona de implantação dos painéis fotovoltaicos, tendo-se considerado ainda, como área de impacte direto, a área efetivamente ocupada pelos painéis, e como área de impacte indireto, a corresponde a um círculo com 100 m de diâmetro, em torno do ponto central do projeto. Foi assim efetuado o levantamento bibliográfico, toponímico e efetuada a prospeção arqueológica sistemática da área do projeto. No momento da prospeção a superfície do solo apresentava boa visibilidade devido ao corte da seara, não tendo existido obstáculos físicos à progressão pedestre.

6- O Estudo refere os sítios arqueológicos conhecidos situados mais próximos da área do projeto, e que se encontram localizados a Este, a mais de 3 km de distância, nomeadamente o concheiro da Cova da Onça (CNS 10545), o povoado neolítico de ORZ 1 (CNS 5104) e o sítio paleolítico dos Ramalhais (CNS 14499). Os trabalhos de campo não permitiram a identificação de quaisquer elementos patrimoniais na área do projeto.

7- Relativamente a impactes para a fase de construção de acordo com o EInCA «os trabalhos de campo demonstraram a inexistência de ocorrências patrimoniais na área de projeto (zona de implantação dos painéis solares e vala de cabos)» considerando que «desta forma, não há condicionantes patrimoniais para a execução deste projeto de miniprodução fotovoltaica». Contudo, para a fase de construção, deveriam ter sido consideradas como ações potencialmente geradoras de impactes negativos sobre vestígios arqueológicos eventualmente ocultos no subsolo, as ações de desmatção, escavação, abertura de valas, terraplanagens, áreas de depósitos e empréstimos de inertes, abertura/alargamento de acessos e circulação de maquinaria.

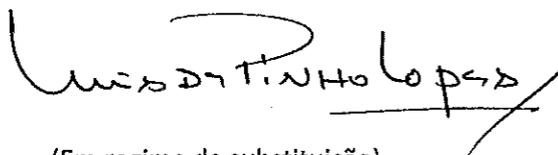
8- Quanto à fase de exploração não prevê igualmente impactes negativos, diretos ou indiretos, considerando igualmente, e de acordo com os dados disponíveis, não existirem condicionantes patrimoniais para a desativação deste projeto.

9- Relativamente às várias medidas de minimização preconizadas pelo EInCA, com as quais na generalidade se concorda, destaca-se que «a construção do projeto terá que ter acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem movimentações de terras, quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a abertura de caminhos ou a desmatção», realçando-se que «após a desmatção do terreno, será necessário proceder a novas prospeções arqueológicas sistemáticas, no solo livre de vegetação» de modo a confirmar as observações efetuadas e a identificar eventuais vestígios arqueológicos antes dos trabalhos de escavação. O EInCA preconiza ainda que «sempre que for detetado um novo local com interesse patrimonial, este deverá ser alvo de comunicação», nomeadamente à Direção-Geral de Património Cultural, bem como deverá ser prevista a «realização de sondagens arqueológicas manuais, no caso de se encontrarem contextos habitacionais ou funerários, durante o acompanhamento arqueológico».

Departamento dos Bens Culturais
Divisão de Salvaguarda do Património Arquitetónico e Arqueológico
Área do Património Arqueológico

10- Face ao exposto, esta Direção-Geral emite parecer favorável a este projeto, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização preconizadas no EInCA.

O Diretor do Departamento de Bens Culturais



(Em regime de substituição)
Luiz de Pinho Lopes

117109-201209 - 07-09-2012