

Município de Leiria  
Câmara Municipal

---

Departamento de Desenvolvimento Territorial  
Divisão de Planeamento e Ordenamento do Território

---

**Assunto:** HIVE GREEN LDA - Pedido de reconhecimento a que se refere o n.º 2 do artigo 41.º do regulamento do Plano Diretor Municipal - Central Solar Fotovoltaica de Monte Redondo (Número do processo: GE/2021/162).

Foi apresentado um pedido, a solicitar o reconhecimento a que se refere o n.º 2 do artigo 41.º do regulamento do Plano Diretor Municipal (PDM) alterado e republicado através do Aviso n.º 2953/2020 de 20 de fevereiro, para a viabilização da Central Solar Fotovoltaica de Monte Redondo.

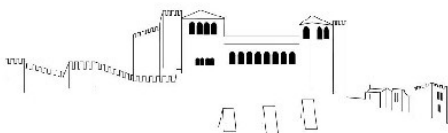
Foi opção estratégica do PDM a introdução de uma norma regulamentar com o intuito de viabilizar em ambas as classes de solo infraestruturas de produção de energia a partir de fontes renováveis, sem prejuízo dos regimes legais em vigor e desde que o Município reconheça que tal não acarreta prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento local, após ponderação dos seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental, paisagística e funcional das áreas afetadas.

De acordo com o regulamento e cartogramas constantes do PDM de Leiria, a área do projeto onde o requerente pretende instalar a Central Solar Fotovoltaica, está inserida em solo rural na categoria Espaço Florestal de Conservação, e solo urbano na categoria operativa solo urbanizável, categoria funcional espaços de uso especial, subcategoria área de equipamento, zona mista do zonamento acústico.

De acordo com o artigo 62.º do regulamento do PDM, nos espaços florestais de conservação não são admitidas as seguintes ações:

- Cortes rasos de espécies florestais autóctones;
- Destruição ou obstrução das linhas de drenagem natural;
- Alteração da morfologia das margens ao longo dos cursos de água e destruição da vegetação integrante das galerias ripícolas, a não ser que estas ações decorram de um procedimento devidamente aprovado pelas entidades intervenientes e com tutela;
- Qualquer atividade que comprometa a qualidade do ar, da água ou do solo, nomeadamente a deposição indevida de resíduos nos termos da legislação em vigor ou o lançamento de efluentes sem tratamento prévio adequado e conforme as normas específicas definidas legalmente.

Do cruzamento das servidões e restrições de utilidade pública com o ordenamento, verifica-se que no âmbito do Plano Municipal de Defesa de Floresta Contra Incêndios integra as classes de perigosidade baixa e alta em espaço florestal, pelo que a viabilização da operação urbanística não dispensa o cumprimento das regras previstas para esta condicionante.



Município de Leiria  
Câmara Municipal

Departamento de Desenvolvimento Territorial

Divisão de Planeamento e Ordenamento do Território

No sentido de ajudar à decisão do reconhecimento a que se refere o n.º 2 do artigo 41.º do regulamento do PDM, optou-se por uma matriz de ponderação, apresentada sob a forma de uma tabela, em que cada critério indicado tem um valor associado que deverá ser atribuído caso se verifique o cumprimento dessa condição mediante a análise do respetivo pedido. Na Assembleia Municipal de 30 de novembro de 2018, ficou estabelecido que o somatório de todos os critérios totaliza um máximo de 100 pontos e que o reconhecimento a que se refere o n.º 2 do artigo 41.º do regulamento do PDM, depende de ser atingida uma pontuação mínima de 70 ponto.

O requerente apresenta a justificação de cada um dos critérios presentes na matriz de ponderação, a qual possibilita a avaliação do projeto em causa, de modo a obter do Município de Leiria o reconhecimento a que se refere no n.º 2 do artigo 41º do Regulamento do PDM, designadamente:

- i. Assegurar as condições adequadas para uma boa qualidade de vida, evitar situações de incomodidade, que afetem o bem-estar, a segurança e a saúde das populações**

No caso específico do projeto solar fotovoltaico de Monte Redondo, o polígono definido para a implantação do parque solar fotovoltaico encontra-se a cerca de 200 m das construções vizinhas. De referir que, como este tipo de projeto não emite qualquer efluente nem produz efeitos sonoros considera-se que o seu desenvolvimento neste local não alterará a qualidade de vida das populações.

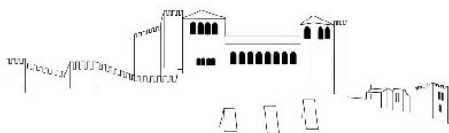
A energia elétrica produzida com recurso à tecnologia solar fotovoltaica não emite quaisquer gases com efeito de estufa contribuindo desta forma, através da substituição do consumo de energia por fontes de produção convencionais (carvão, diesel, gás) para efetiva redução das emissões de gases com efeito de estufa.

Quanto aos níveis de ruído, apenas na fase de construção se poderá considerar que o parque solar fotovoltaico incomodará a população mais próxima, no entanto, esta fase é muito localizada no tempo e ocorrerá apenas nas horas permitidas por lei (período diurno) para qualquer tipo de construção.

**O requerente conclui que este tipo de projeto assegura a qualidade de vida das populações, não apresentando impactes negativos significativos ao longo de toda a vida útil do projeto.**

- ii. Garantir a não perturbação ou agravamento das condições de tráfego e a segurança na circulação nas vias públicas de acesso à infraestrutura ou atividades situadas nas suas proximidades**

Com exceção da fase de construção, onde se preconiza a passagem de um veículo pesado para o transporte do transformador, os outros equipamentos poderão ser transportados em veículos ligeiros. O tráfego será mais intenso



Município de Leiria  
Câmara Municipal

Departamento de Desenvolvimento Territorial

Divisão de Planeamento e Ordenamento do Território

na fase de construção, mas como referido anteriormente, a fase de construção será bastante localizada no tempo (durará de 6 a 9 meses).

Durante a fase de obra será colocada sinalética adequada e na envolvente do parque solar e os motoristas dos veículos que farão o transporte dos equipamentos terão um curso de advertência para a boa prática na condução, onde será sublinhada a importância da condução defensiva.

Na fase de exploração e tal como referido no capítulo 2, apenas se preconiza o acesso ao parque por um operador entre 1 a 3 vezes por semana, não afetando a circulação rodoviária na zona envolvente ao parque solar fotovoltaico.

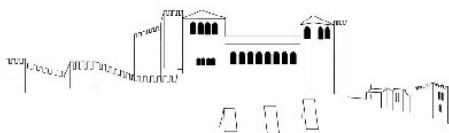
**O requerente considera que o parque solar fotovoltaico não perturbará em demasia as condições do tráfego e a segurança na circulação nas vias públicas junto à área de implantação do parque.**

### iii. Não apresentar impactes significativos nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos

A distribuição dos painéis fotovoltaicos no terreno será efetuada de modo a garantir a salvaguarda das linhas de água existentes (faixa de 10 m de largura a partir do leito, de modo a salvaguardar a linha de água e respetivas margens, tal como apresentado na Figura 10), pelo que se garante que não serão instaladas quaisquer estruturas nessa área de salvaguarda. Também o encaminhamento do escoamento para a rede hidrográfica natural existente será assegurado por intermédio de estruturas de recolha, nomeadamente valetas, que, por um lado serão permeáveis e permitirão a infiltração e por outro, encaminharão o escoamento para as linhas de água naturais. Dada a tipologia destes projetos, as movimentações de terra serão muito reduzidas, já que as estruturas de suporte dos painéis podem e devem acompanhar a orografia do terreno. Este facto leva a que o escoamento das águas superficiais se continue a encaminhar para as linhas de água de forma natural.

Considera-se que, depois de construído, os impactes na infiltração do solo serão pouco significativos, uma vez que as áreas impermeáveis previstas no projeto são muito reduzidas. As intervenções no terreno que serão mais significativas serão os acessos dentro do parque solar, no entanto, os acessos não terão revestimento betuminoso e, portanto, serão permeáveis e irão permitir a infiltração da precipitação no solo.

Apenas durante a fase de construção do parque se considera que as ações de desmatamento e desarborização assim como a movimentação de veículos e máquinas afetos à obra diminuem a capacidade de infiltração de água no terreno. No entanto, estes impactes serão localizados no tempo e serão minimizados no final da construção uma vez que se recuperará as áreas intervencionadas, descompactando o solo e restabelecendo a vegetação autóctone e o revestimento dos solos. Esta recuperação permitirá, por um lado aumentar a precipitação interceptada e por outro minimizar a ação erosiva dos solos pelo vento e chuvas que será mais intensa se o solo fosse deixado a descoberto.



Município de Leiria

Câmara Municipal

Departamento de Desenvolvimento Territorial

Divisão de Planeamento e Ordenamento do Território

Quanto à qualidade da água nos aquíferos a mesma não será alterada, uma vez que, os projetos de produção e energia solar não produzem nem libertam quaisquer tipos de efluentes durante a sua operação.

Mesmo em caso de necessidade de limpeza dos painéis fotovoltaicos, a mesma será efetuada com recurso a equipamento adequado não se prevendo a produção de efluentes. A manutenção da vegetação rasteira será realizada recorrendo ao corte mecânico da mesma, não sendo utilizados quaisquer químicos para o efeito. A vegetação rasteira que se preconiza no parque solar permitirá reduzir as poeiras e a erosão hídrica, assim como, reduzir a temperatura ao nível do solo e consequentemente aumentar a eficiência dos painéis que é inversamente proporcional à temperatura.

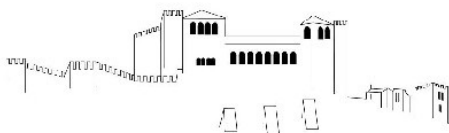
**O requerente refere que a implementação do parque solar de Monte Redondo não terá influência significativa nos recursos hídricos existentes na área do projeto. No que diz respeito aos recursos hídricos superficiais, as linhas de água existentes na área do parque serão salvaguardadas e serão cumpridos todos os requisitos obrigatórios pela legislação em vigor. No que respeita os recursos hídricos subterrâneos, a interferência no solo e a impermeabilização de áreas serão bastante reduzidas, não pondo em causa a infiltração da precipitação no solo e a recarga dos aquíferos.**

**iv. Assegurar a proteção e valorização de áreas com valor ecológico assim como diminuir a afetação do recurso solo**

Atualmente o uso do solo na área prevista para a implantação do parque solar é a floresta de conservação, pelo que não foram identificados quaisquer valores ambientais ou patrimoniais na mesma. A área do projeto não se encontra inserida em qualquer área classificada com valor conservacionista, como sendo, Rede Natura, IBAs – Importante Bird Areas, zonas RAMSAR e/ou outras, presentes na literatura ambiental.

A escolha deste local para a implementação do projeto teve em conta três pontos essenciais:

1. Do ponto de vista técnico a primeira limitação do projeto é o ponto de interligação (PI) à rede elétrica nacional que é atribuído ao promotor pela entidade gestora competente. A disponibilização deste ponto de interligação, neste local em particular, é a primeira limitação técnica (geográfica) do projeto. A ligação à rede elétrica será realizada através de uma linha existente que sobrevoa a área contratada para o projeto.
2. Em segundo lugar vem a questão do recurso solar – radiação - a qual deverá ser maximizada por forma a otimizar o projeto e garantir a máxima produção de energia. Para efeito foi realizado um estudo de recurso de pormenor que, cruzando a radiação, os ensombramentos, a temperatura, a orografia, entre outros fatores, aponta para a área em causa como sendo a mais favorável para a instalação de um projeto solar fotovoltaico, na área envolvente.



Município de Leiria  
Câmara Municipal

Departamento de Desenvolvimento Territorial

Divisão de Planeamento e Ordenamento do Território

3. Em terceiro lugar, a questão da acessibilidade e disponibilidade de terras livres para acolher um projeto desta natureza. Neste caso, verifica-se que a área em causa apresenta já bons níveis de acessibilidade não sendo necessária a criação de quaisquer acessos novos para a construção do projeto e simultaneamente, existe interesse dos proprietários no arrendamento da área em questão.

**Face ao exposto, o requerente considera não existirem na área interessada pelo projeto outras alternativas viáveis para o desenvolvimento do mesmo.**

**v. Contribuir para a prevenção e melhoria da gestão de incêndios**

Um parque solar por definição não apresenta fontes de ignição, no entanto, serão colocados junto aos acessos internos e perimetrais do parque kits de combate a incêndio, assim como, no Posto de Corte (ligação à linha elétrica) será dotado de todos os equipamentos requeridos por lei para o combate a incêndio. Todas estas medidas englobam o pacote de medidas obrigatórias do seguro "All risks" de exploração do parque solar.

O parque solar terá em todo o seu perímetro uma faixa de terreno limpa, que não só servirá para garantir os afastamentos a potenciais sombreamentos como também de via de manutenção. De referir também que o projeto em si constitui já uma faixa de proteção a incêndios uma vez que quer as estruturas metálicas quer os painéis (95% do parque) são materiais ignífugos.

**vi. Garantir a compatibilidade da infraestrutura com os seus usos dominantes previstos no plano para as categorias de uso onde se pretende localizar a infraestrutura**

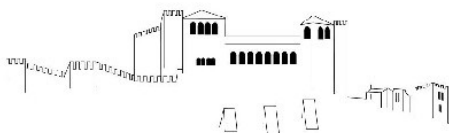
De acordo com a planta de ordenamento do PDM de Leiria e respetivo regulamento, o projeto fotovoltaico em causa insere-se na subclasse de Espaços Florestais de Conservação, pertencentes à Classe Solos rurais e uma ínfima parte recai em espaço de Uso Especial – Área de Equipamentos

De acordo com o PDM, tem-se o seguinte enquadramento para estas classes de espaço:

*"Título IV  
Uso de solo  
CAPÍTULO II*

*Disposições comuns aos solos rural e urbano  
SECÇÃO II*

*Situações especiais  
Artigo 41.º  
Infraestruturas territoriais e urbanas*



Município de Leiria  
Câmara Municipal

Departamento de Desenvolvimento Territorial

Divisão de Planeamento e Ordenamento do Território

1 — Em ambas as classes de solo são permitidas infraestruturas territoriais e urbanas e de **produção de energia a partir de fontes renováveis**, as quais representam sistemas técnicos de suporte ao funcionamento do território ou das edificações, no seu conjunto.

2 — Sem prejuízo dos regimes legais em vigor, a implementação das infraestruturas territoriais e urbanas e de **produção de energia a partir de fontes renováveis**, pode ser viabilizada em qualquer área ou local do território municipal, desde que o Município reconheça que tal não acarreta prejuízos inaceitáveis para o ordenamento e desenvolvimento local, após ponderação dos seus eventuais efeitos negativos nos usos dominantes e na qualidade ambiental, paisagística e funcional das áreas afetadas.

3 — A edificabilidade a adotar em cada uma destas áreas será a estritamente exigida pela própria natureza das infraestruturas a instalar.

SECÇÃO III

Empreendimentos de carácter estratégico

Artigo 46.º

Empreendimentos estratégicos

Sem prejuízo dos regimes legais em vigor, são permitidos empreendimentos de carácter estratégico ainda que não se encontrem em conformidade com os usos e ou parâmetros de edificabilidade estipulados no presente Regulamento para a respetiva categoria e subcategoria onde os mesmos se pretendem implantar, desde que o interesse público seja reconhecido pela Assembleia Municipal e estas se enquadrem cumulativamente nas seguintes situações:

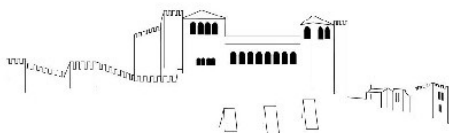
- a) Apresentem elevado carácter inovador;
- b) Sejam investimentos na área da cultura, educação, saúde, desporto, ambiente, **energias renováveis**, economia num contexto estratégico de inovação e de tecnologia de ponta, complexos de lazer e recreio;
- c) Criem empregabilidade;
- d) Englobem investimentos iguais ou superiores a 1.000.000,00€”

De acordo com a análise dos artigos que se apresentam, pode concluir-se que os projetos de produção de energia com base em fontes renováveis são permitidos quer em solos rurais como urbanos (ver Artº41º) pelo que se confirma que este tipo de projetos é completamente compatível com a classe de espaços em que recai.

Adicionalmente, este tipo de projeto pode ser considerado um empreendimento estratégico (tal como afirmado no Artº 46º do PDM, pelo que se pode concluir que em termos de ordenamento do território, não se identificaram quaisquer conflitos/incompatibilidades entre o zonamento previsto e a pretensão de utilização do espaço por um projeto de energias renováveis.

O projeto solar fotovoltaico de Monte Redondo insere-se na classe de Espaços Florestais de Conservação e uma ínfima parte recai em espaço de Uso Especial – Área de Equipamentos e por conseguinte estará, em grande parte, rodeado por terrenos cujo principal uso é a floresta de produção e conservação, pelo que terá uma proteção visual nesta área envolvente. Nas áreas junto a solos urbanos existirá uma cortina arbórea que servirá de barreira visual natural ao parque solar, onde não terá impactos visuais significativos.

[O enquadramento do projeto no artigo 46.º do regulamento do PDM não está correto.](#)



Município de Leiria

Câmara Municipal

Departamento de Desenvolvimento Territorial

Divisão de Planeamento e Ordenamento do Território

**vii. Contribuir para a valorização dos recursos naturais em presença e dos princípios do desenvolvimento sustentável**

Tal como referido no capítulo 2, este é um projeto de produção de energia com base em fonte renovável, o qual contribui para alcançar quer as metas governamentais, quer as metas definidas pela União Europeia para Portugal, fato que justifica o investimento neste tipo de projetos.

Por outro lado, os projetos solares fotovoltaicos produzem energia limpa, com base numa fonte renovável, abundante e não poluente – o sol – contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país e a redução dos gases com efeito de estufa, uma vez que diminuem a necessidade de produção de energia com base em combustíveis fósseis.

A título informativo, este projeto com uma produção anual estimada de 12201 MWh/ano obrigaria a um consumo anual de carvão de cerca de 1 498,71 toneladas ou de 1,15 milhões de metros cúbicos de gás natural caso a mesma energia fosse produzida de forma convencional.

Fazendo uma estimativa de emissões, pode dizer-se que o parque previsto no Projeto, contribuirá anualmente para a não emissão de cerca de 2 239 toneladas de CO<sub>2</sub> para a atmosfera, quando comparando com a produção de energia equivalente utilizando gás natural, ou a não emissão de cerca de 4056 toneladas de CO<sub>2</sub>, por ano, considerando que o combustível utilizado seria o carvão.

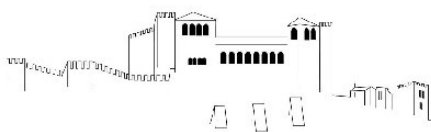
**viii. Demonstrar o cumprimento, quando legalmente exigível, do previsto em matéria de qualidade ambiental**

No decorrer do licenciamento do parque solar fotovoltaico de Monte Redondo foi efetuado um pedido de enquadramento do projeto no regime de Avaliação de Impacte Ambiental.

O regime de Avaliação de Impacte Ambiental – AIA encontra-se consagrado, enquanto princípio, no artigo 18.º da Lei de Bases do Ambiente (Lei n.º 19/2014, de 14 de abril).

O atual regime jurídico de avaliação de impacte ambiental (AIA) encontra-se instituído pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que transpõe para a ordem jurídica interna a diretiva n.º 2011/92/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2011, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente (codificação da Diretiva n.º 85/337/CEE, do Conselho de 27 de junho de 1985).

O Decreto-Lei n.º 151-B/2013 reflete também os compromissos assumidos pelo Governo Português no quadro da Convenção sobre Avaliação dos Impactes Ambientais num Contexto Transfronteiriço (Convenção de Espoo), aprovada pelo Decreto n.º 59/99, de 17 de dezembro.



Município de Leiria  
Câmara Municipal

Departamento de Desenvolvimento Territorial  
Divisão de Planeamento e Ordenamento do Território

Os Decretos-Lei n.º 47/2014 de 24 de março e 179/2015 de 27 de agosto procederam respetivamente a uma primeira e segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro.

Segundo o enquadramento supracitado, nomeadamente o Artigo 3.º Apreciação prévia e decisão de sujeição a AIA, compete à entidade licenciadora ou competente para autorização do projeto, decidir sobre a sujeição a AIA dos projetos submetido a uma análise caso a caso, devendo a informação a ser prestada pelo Promotor seguindo os elementos identificados no anexo IV Decreto-Lei n.º 151-B/2013.

Neste sentido, a Hive Green, Lda (o Promotor), submeteu para apreciação prévia por parte da Autoridade de AIA o Projeto Solar Fotovoltaico de Monte Redondo, tendo-se a APA (Agência Portuguesa do Ambiente) pronunciado favoravelmente (Vd Anexo A).

Após a análise/ponderação dos fundamentos apresentados pelo requerente, propõe-se o preenchimento da matriz com a seguinte pontuação:

INFRAESTRUTURAS TERRITORIAIS E DE PRODUÇÃO DE ENERGIA A PARTIR DE FONTES RENOVÁVEIS		Pontos
1	Assegura as condições adequadas para uma boa qualidade de vida, evita situações de incomodidade que afetem o bem-estar, a segurança física e a saúde das populações.	5
2	Garante a não perturbação ou agravamento das condições de tráfego e a segurança na circulação nas vias públicas de acesso à infraestrutura ou atividades situadas nas suas proximidades.	5
3	Não apresenta impacte significativo nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.	15
4	Assegura a proteção e valorização de áreas com valor ecológico assim como diminui a afetação do recurso solo.	10
5	Contribui para a prevenção e melhoria da gestão de incêndios.	10
6	Garantir a compatibilização da infraestrutura com os usos dominantes previstos no plano para as categorias de uso onde se pretende localizar a infraestrutura.	5
7	Contribui para a valorização dos recursos naturais em presença e dos princípios do desenvolvimento sustentável.	15
8	Demonstra o cumprimento, quando legalmente exigível, do previsto em matéria de qualidade ambiental.	5

Pontuação total = 70

(Técnica Superior)

| Paula Semedo Coelho |



UNIÃO DAS FREGUESIAS DE MONTE REDONDO E CARREIRA  
CONCELHO DE LEIRIA

Exmo. Senhor:  
Presidente da Câmara Municipal de Leiria  
Largo da República  
2414-006 Leiria

Sua Referência	Sua Comunicação	Nossa Referência	Data
Proc.:GE/2021/162/0		031/2022	2022.05.11

**Assunto: Pedido de localização de unidade de produção de energia**  
**Local da Operação Urbanística: Monte Redondo - União das Freguesias de Monte Redondo e Carreira**  
**Requerente: Hive Green, Lda - Miraflores Office Center, Avenida das Túlipas nº 6 Piso 5 - Algés**

Exmo. Senhor Presidente,

Na qualidade de Presidente da Junta de Freguesia da União das Freguesias de Monte Redondo e Carreira, após deliberação da Junta de Freguesia, declaro que não vê esta autarquia qualquer inconveniente relativamente à localização do Parque Solar proposto pela Hive Green Lda. Ressalvamos, porém, que devem ser considerados devidamente os acessos ao parque.

Mais declaramos que consideramos que a importância da produção de energia solar tem enorme relevância na participação no movimento de mudança para um novo paradigma energético. Neste contexto, reconhecemos o interesse público estratégico municipal do projeto em apreço, tendo em consideração a informação disponibilizada.

Não vemos, pois, qualquer inconveniente na implantação do Parque Solar de Monte Redondo referido, desde que sejam cumpridos todos os trâmites legais e normas estabelecidas para este tipo de operação urbanística.

Com os nossos respeitosos cumprimentos,

A Presidente de Junta

*Céline Moreira Gaspar*

Céline Moreira Gaspar

