

Centrais Fotovoltaicas

Orientações / Condicionantes / Medidas de Minimização

❖ Orientações

Lei n.º 54/2005, de 11 de novembro, na sua atual redação

❖ Cursos de água não navegáveis nem fluviáveis

- **Cartografia de base:** a cartografia apresentada no âmbito do projeto, em particular no que respeita à rede hidrográfica, deve ser confrontada com a carta militar;
- A interferência com a faixa de servidão (faixa de 10m a partir do limite do leito do curso de água), carece de **autorização/licenciamento** da Agência Portuguesa do Ambiente.
- Permitir, de uma forma geral, a **instalação de suportes de painéis na margem das linhas de água**, visto a tipologia das construções associadas ao sobrevoos dos painéis e à sua cravação no solo, permitir habitualmente o espraçamento em caso de cheias e a drenagem de águas superficiais em caso de extravasarem o leito menor e assim garantir que são mantidas *“as condições de funcionalidade da corrente, o normal escoamento das águas e o espraçamento das cheias, bem como a manutenção dos ecossistemas em presença e a integridade biofísica e paisagística do meio, dos leitos e das margens”*.
- A **implantação da cerca/vedação exterior da central fotovoltaica**, sempre que implique interferência com linhas de água existentes, **não pode constituir obstrução ao escoamento** do caudal centenário;

• Albufeiras privadas

- Deverão ser respeitadas as **albufeiras e charcas existentes no terreno**, ainda que não se encontrem representadas na carta militar, caso seja mantida a barreira/aterro/infraestrutura hidráulica que levou à retenção e criação do plano de água;
Obs: Caso essa ocupação não seja mantida, deverá ser reposto o relevo natural do terreno correspondente à situação pristina;
- Deverá ser **respeitada uma faixa de servidão de 10 m da margem**, contada a partir da linha correspondente ao nível de pleno armazenamento, tendo em conta a projeção vertical dos painéis e não apenas a localização dos suportes/postes.

• Cursos de água navegáveis ou fluviáveis

- Deverá ser **respeitada uma faixa de servidão de 30 m da margem**, contada a partir da crista do talude marginal, para cada lado da linha de água, tendo em conta a projeção vertical dos painéis e não apenas a localização dos suportes/postes;

Decreto-Lei nº 107/2009 e Plano de Ordenamento de Albufeira, caso exista

❖ **Albufeiras classificadas como albufeiras de águas públicas**

- Deverão ser tidas em conta as restrições e **condicionantes definidas** no quadro legal para a Zona Reservada e Zona de Proteção da Albufeira;
- Deverá ser **respeitada a margem da albufeira**, uma faixa de 30 m, contada a partir da linha definida pelo plano de água ao nível de pleno armazenamento, tendo em conta a projeção vertical dos painéis e não apenas a localização dos suportes/postes;

Lei n.º 54/2005, de 11 de novembro, na sua atual redação

Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, na sua atual redação

❖ **Zonas inundáveis, incluindo Zona Adjacente**

- Corresponde à **zona contígua à margem da linha de água, do estuário ou do mar** que se encontra ameaçada pela ocorrência de inundação devida a cheia ou galgamento/avanço do mar, para um período de retorno de 100 anos;
- Deverá ser considerada a **delimitação disponível** em estudo ou projeto, devidamente atualizado e validado por entidade competente, **ou efetuada a delimitação**, caso não exista, com base em estudo hidrológico e hidráulico (EHH);
- Caso não sejam postas em causa condicionantes já estabelecidas para o local em concreto, poderá ser ponderada a **ocupação em zona inundável**, com implantação de painéis, sempre que a mesma não constitua obstrução à livre circulação das águas, ou que a eventual obstrução seja não significativa.

Obs: - Tendo em conta evitar a obstrução à livre circulação das águas, apenas poderá ser aceite a interferência dos elementos verticais da base dos módulos (sem que sejam atingidos os elementos transversais e equipamentos) com o espraiamento da cheia centenária;

- Não é permitida a ocupação, com qualquer edificação, em zona inundável, pelo que o risco decorrente da eventual ocupação em zona inundável estará associado apenas a bens (instalação dos sistemas de painéis e equipamentos);

- A ocupação em zona inundável para implantação dos apoios da linha elétrica só poderá verificar-se quando uma solução alternativa seja inviável, não podendo, no entanto, constituir obstrução à livre circulação das águas (fundação do apoio não superior à face do terreno);

- Deverá ser devidamente explicitado, em sede de parecer a emitir pela ARH, que o risco associado à ocupação em zona inundável é da responsabilidade do promotor, pelo que lhe caberá a sua competente avaliação;

❖ **Outras orientações**

- A **mobilização de solos** para implantação dos painéis ou a armação do terreno, para efeitos de drenagem e manutenção dos terrenos, devem aplicar boas práticas, de modo a evitar a erosão, a perda e arrastamento de solo;
- **O projeto de drenagem**, incluindo a rede hidrográfica natural a manter, não deve produzir agravamento das condições de escoamento existentes, no que respeita ao encaminhamento das águas para jusante do projeto, mantendo os pontos de confluência com a rede natural, tendo presente a capacidade de vazão da rede hidrográfica para jusante e promovendo a infiltração;

- O **controle de vegetação** e limpeza dos terrenos deve promover a aplicação de boas práticas, minimizando a utilização de herbicidas e a contaminação e mobilização dos solos, promovendo a vegetação autóctone e o controle de invasoras;
- A travessia de linhas de água e faixa de servidão de domínio hídrico para instalação de cablagem e vedações, a realização de caminhos ou a drenagem local, não podem pôr em causa o **livre escoamento das águas**, devendo os respetivos projetos ser sujeitos a **licenciamento da APA**.
 - Não serão criados novos locais para o atravessamento das linhas de água pelos veículos e maquinaria pesada utilizados nas ações de arborização, podendo apenas ser utilizados os acessos já existentes;
 - Terá de ser mantido o padrão de drenagem natural nos terrenos e asseguradas as condições de escoamento nos cursos de água, nomeadamente através de ações e limpeza e desobstrução da respetiva secção de vazão;
 - As operações de limpeza e desmatação da vegetação junto dos cursos de água, serão efetuadas em cumprimento do disposto no manual de procedimentos elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente

VEDAÇÃO TRANSVERSAL DE CURSOS DE ÁGUA

Pode admitir-se a **vedação transversal de cursos de água** que transportem caudais públicos, apenas em **situações excepcionais e mediante comprovada necessidade**, por motivos inerentes à imperativa segurança e proteção de pessoas e/ou animais e bens, sendo necessário aplicar uma passagem hidráulica ou outro mecanismo que permita a colocação de vedações para limitar a propriedade onde se localizam as centrais, para que assegure o normal escoamento dos caudais e o espraiamento de cheias, cujo dimensionamento deverá suportar um caudal calculado para T=100 anos (Tempo de retorno da cheia centenária).

A vedação deve ser efetuada por intermédio de **rede metálica amovível**, não sendo autorizada a colocação de quaisquer apoios e/ou suportes no leito e taludes dos cursos de água.

A vedação perimetral deve ser **permeável** à passagem de fauna terrestre de menores dimensões (ex. coelhos, ratos) não sendo permitida a utilização de arame farpado por constituir um risco acrescido para a mesma.

A vedação perimetral deverá garantir o **acesso ao domínio hídrico** por parte das entidades competentes.

Decreto-Lei nº 382/99, de 22 de setembro

Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, na sua atual redação

❖ Perímetros de proteção de captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público

- Devem ser **respeitadas as condicionantes estabelecidas** na lei geral ou no diploma de aprovação de cada perímetro de proteção, para as zonas de proteção imediata, intermédia ou largada;
- Deve ser promovida a infiltração, quer na definição da solução de drenagem da área do projeto, quer na adequada mobilização de solos ou evitando a excessiva compactação;

❖ Condicionantes

- A área de implantação do projeto deverá contemplar uma **faixa de proteção** com os afastamentos mínimos, tendo em conta a projeção vertical dos painéis e não apenas a localização dos suportes/postes:
 - 3m medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água, classificados de 1.^a ordem;
 - 5m para os cursos de água de 2.^a ou 3.^a ordem e,
 - 10m para os cursos de maior expressão morfológica,
 - 10m sempre que a linha de água se encontre classificadas em REN;
- O traçado das **linhas de água existentes classificadas em REN** deve ser respeitado em toda a sua extensão;
- Aprovação pela APA do **Projeto de Drenagem** da área de implantação do projeto, a implementar após remoção do coberto vegetal e modelação do terreno, incluindo a rede hidrográfica natural a manter, não devendo provocar agravamento das condições de escoamento existentes, no que respeita ao encaminhamento das águas para jusante do projeto, tendo presente a orientação das curvas de nível, a capacidade de vazão da rede natural a jusante e ainda as características dos ecossistemas a jusante do projeto. O projeto de drenagem deverá identificar e caracterizar as linhas de água a manter, os troços a intervir, a proposta para a respetiva recuperação/requalificação, a rede de drenagem complementar, assim como as linhas de água para onde serão encaminhados os caudais pluviais gerados no terreno. Deverá ser apresentada Memória descritiva dos trabalhos propostos e Planta síntese da proposta.
- O **controlo de vegetação** deve recorrer à aplicação de boas práticas, evitando a erosão hídrica e arrastamento dos solos e o uso de biocidas, promovendo a infiltração e assegurando o controlo de invasoras;
- A interferência com **faixa de servidão de domínio hídrico** fica sujeita a licenciamento da APA/ARH;
- A eventual ocupação em **zona inundável** está sujeita a parecer da APA/ARH.
- No caso em que o projeto se localize numa zona cársica, deverá ser efetuada uma caracterização detalhada da geomorfologia cársica existente, a incluir no EIA, cujas manchas (a ocorrerem) correspondentes a estruturas geomorfológicas com relevância para a recarga dos recursos hídricos subterrâneos, deverão ser excluídas da área de implantação do projeto. Caso sejam detetadas novas áreas correspondentes a estas estruturas no decorrer da fase de construção, e no âmbito do acompanhamento ambiental da obra, tal facto deverá ser comunicado à Autoridade de AIA (APA). As referidas estruturas deverão ser preservadas e, sempre que possível, deverá ser efetuada a condução da água de escorrência (não contaminada) para estas depressões. No estabelecimento das valas de cabos deverá ser utilizado o maior número possível de sobreposições de passagens de cabos, de forma a reduzir o traçado ao mínimo comprimento possível. As valas para instalação dos cabos, deverão ser preenchidas com material de elevada permeabilidade.

❖ **Medidas de minimização**

MM - fase de construção

- Realizar, na área do projeto, a **sementeira de vegetação autóctone**, sendo que, nas áreas ocupadas por módulos fotovoltaicos, as espécies devem ser compatíveis com o ensombramento. Na faixa de proteção das linhas de água, avaliar a instalação/manutenção de vegetação ripícola adequada à recuperação e valorização das mesmas.

MM - fase de exploração

- Assegurar que o **controlo de crescimento das herbáceas e arbustivas autóctones** seja feito através do corte (privilegiar a utilização de corta-mato) e sempre sem recorrer à mobilização superficial do solo que provoque o arranque das plantas.
- A cobertura do solo sob os painéis, e especialmente entre linhas de painéis, deve obrigatoriamente ser revestida com vegetação que minimize o "efeito de beiral" causado pela linha dos painéis, contrariando os efeitos erosivos da queda de água repetida sobre a mesma linha do solo.
- **Implementar o Projeto de drenagem** da área do projeto, assegurando a promoção da infiltração, o não agravamento das condições de escoamento existentes, no que respeita ao encaminhamento das águas para jusante do projeto, e tendo presente a capacidade de vazão da rede natural a jusante.

❖ **Programa de monitorização**

- Implementar a **monitorização de vegetação autóctone** em toda a área do projeto, evidenciando os resultados obtidos, após a conclusão dos trabalhos, em relatório a apresentar, que inclua registo fotográfico e integre eventuais medidas adicionais, nomeadamente nova sementeira, caso o coberto vegetal autóctone não se encontre estabelecido ou tenha apresentado interferência de infestantes. O relatório a apresentar terá periodicidade anual, durante os primeiros três anos. A partir deste período o relatório de monitorização poderá ser apresentado de três em três anos, podendo vir a ser alterada a periodicidade ou dispensada a sua apresentação, em função do conhecimento que existir sobre a situação.