

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

EIA.CFF.CABRIL.A.146.02

CENTRAL FOTOVOLTAICA FLUTUANTE DE CABRIL (47,77 MWP)

PROJETO DE EXECUÇÃO

DOCUMENTO AUTÓNOMO – RECURSOS HÍDRICOS



Página deixada propositadamente em branco

ÍNDICE GERAL

Índice geral.....	III
1. Introdução.....	1
2. Recursos Hídricos Superficiais.....	3
3. Recursos Hídricos Subterrâneos	5

Página deixada propositadamente em branco

1. INTRODUÇÃO

Este documento pretende dar resposta ao ponto seguinte do Pedido de Elementos Adicionais relativo ao Estudo de Impacte Ambiental, conforme ofício de 11 de novembro de 2024, com a referência S063756-202411-DAIA.DAP-DAIA.DAPP.00149.2024.

LEI DA ÁGUA / DIRETIVA QUADRO DA ÁGUA

2.14. Tendo em conta o disposto na Lei da Água (LA), Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva Quadro Água (DQA), Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000, para cada novo projeto é necessário avaliar a compatibilidade do projeto com o cumprimento dos objetivos ambientais da LA/DQA.

Ou seja, é necessário aferir se as novas modificações físicas nas massas de água superficiais ou se a alteração dos níveis freáticos nas massas de água subterrâneas, devidas à implementação do projeto são permanentes e provocam alteração do estado das massas de água, devido a alterações de qualquer um dos elementos de qualidade que integram o potencial/estado das massas de água.

A avaliação da compatibilidade de um novo projeto com o cumprimento dos objetivos ambientais da LA/DQA, que se traduz no cumprimento do estabelecido no artigo 51.º da Lei da Água e no artigo 4(7) da DQA, é suportada por um conjunto de documentos elaborados pela Comissão Europeia e pela APA, disponibilizados no site da APA (<https://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=7&sub2ref=818&subsub3ref=1246>).

Assim para o efeito, e de acordo com as orientações que se anexam, também disponíveis em: <https://www.apambiente.pt/zdata/Políticas/Água/Licenciamento/Documentos/PrimeiraEtapaVerificaoDQA.pdf>, deve ser elaborado um documento que apresente:

- a. Descrição sucinta do projeto, nomeadamente mapa com a localização das intervenções cruzada com as massas de água que são afetadas. Período de intervenção (construção) e indicação se a alteração é definitiva ou apenas durante a construção. Incluir se existem outros projetos na zona que possam potenciar os impactes nas massas de água.
- b. Identificação das massas de água, superficiais e subterrâneas, afetadas direta e indiretamente, pelo Projeto, respetivo estado, objetivos ambientais e medidas definidas no Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) em vigor. Identificar ainda se são coincidentes com zonas protegidas (Artigo 4.º Definições da Lei da Água, Anexo IV da DQA). Todos estes elementos podem ser obtidos nos documentos que constituem os PGRH em vigor e disponíveis no site da APA.
- c. Identificação, para cada elemento de qualidade que caracteriza o estado das massas de água afetadas, se as ações têm ou não impacto para alterar o estado ou não permitem que as medidas definidas promovam o bom estado. Identificar, também, se alteram as características/classificação da zona protegida.

- d. Ponderação dos efeitos para aferir a necessidade de aplicar a derrogação do estado (aplicação do artigo 4(7) da DQA ou artigo 51.º da Lei da Água). Caso se conclua que não é necessário então a verificação termina aqui.
- e. Caso seja expectável que o projeto provoque alterações físicas nas massas de água superficiais e/ou rebaixamento dos níveis freáticos nas massas de água subterrâneas, que alteram o estado das massas de água afetadas, é preciso verificar a possibilidade de aplicar a derrogação prevista no artigo 4(7) da DQA e no artigo 51.º da Lei da Água.
- f. Esta derrogação só pode ser aplicada e assim permitir que o projeto seja licenciável desde que e simultaneamente:
 - i. Todas as medidas de minimização exequíveis foram integradas no projeto/ação;
 - ii. O PGRH (a rever a cada 6 anos) explicita as alterações e inclui as respetivas justificações;
 - iii. As modificações/alterações sejam de superior interesse público e/ou os benefícios para o ambiente e para a sociedade decorrentes da realização dos objetivos definidos são superados pelos benefícios das novas modificações/alterações para a saúde humana, segurança ou desenvolvimento sustentável;
 - iv. Os objetivos benéficos das modificações/alterações na massa de água não podem, por exequibilidade técnica ou, de custos desproporcionados, ser alcançados por outros meios que constituam uma opção que, em termos ambientais, seja significativamente melhor.

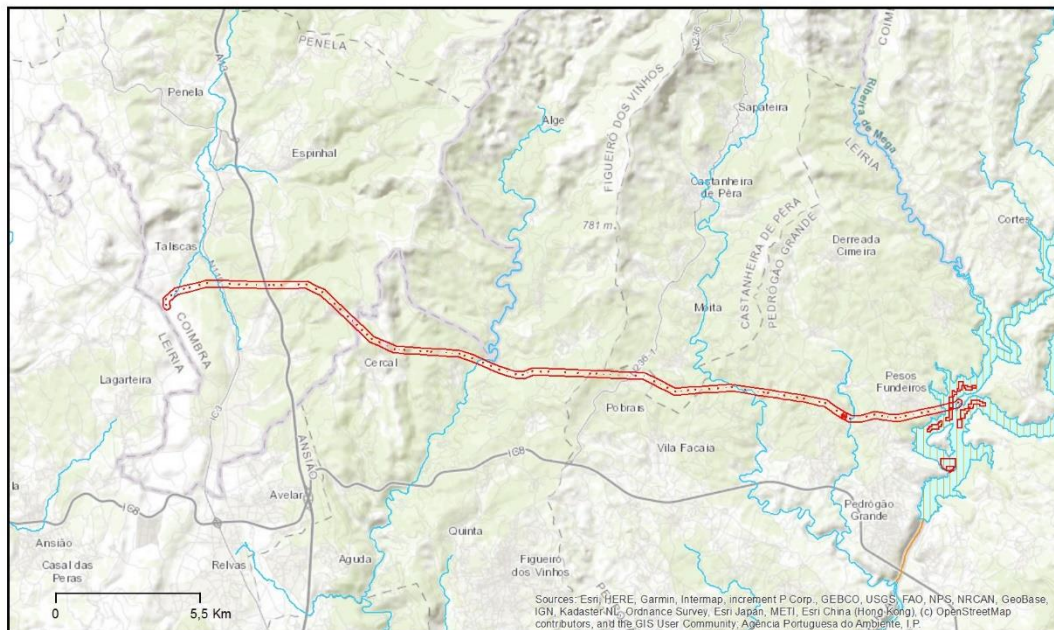
A demonstração destas quatro alíneas deve atender ao disposto no *Guidance Documento No. 36. Exemptions to the Environmental Objectives according to Article 4(7) New modifications to the physical characteristics of surface water bodies, alterations to the level of groundwater, or new sustainable human development activities*, aprovado pelos Diretores da Água da União Europeia a 4-5 de dezembro de 2017: https://www.apambiente.pt/_zdata/Politicas/Agua/Licenciamento/Documentos/CISGuidanceArticle4_7.PDF.

O Projeto da Central Fotovoltaica Flutuante proposto inclui plataformas flutuantes de painéis fotovoltaicos inseridos na Albufeira do Cabril com uma área de 34,36 ha, ao qual estará associado uma Linha Elétrica a 30 kV com uma extensão aproximada de 3,44 km, que liga o parque fotovoltaico à subestação a construir de 60/30 kV, com uma área de 3 600 m², e uma Linha Elétrica a 60 kV com uma extensão de 21,21 km, que fará a ligação à Subestação de Penela. Além disso, há a considerar a área do estaleiro de obra, que irá ocupar cerca de 12,92 ha, dividindo-se em três áreas: área de trabalho flutuante (2,16 ha), área de trabalhos na água (10,25 ha) e zona de acesso a cargas (0,51 ha).

O Projeto encontra-se em fase de Projeto de Execução no que diz respeito ao parque fotovoltaico, e em fase de Estudo Prévio relativamente às Linhas Elétricas e, à exceção do estaleiro, todas as estruturas representadas serão permanentes.

De acordo com o visualizador da DGEG e com o visualizador do SNIAmb não existem na região centrais eólicos, hídricos, solares ou térmicos que afetem de alguma forma o Projeto.

Projeto Central Solar Fotovoltaica



Sistema de Referência: PT-TM06/ETRS89

EnviEstudos, S. A.

06-12-2024

Figura 1: Esquema representativo da Central Fotovoltaica Flutuante de Cabril.

2. RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

A área de estudo insere-se maioritariamente na Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste (ARH Tejo e Oeste), que integra a Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A) com uma área total de 30 502 km², na bacia hidrográfica do Tejo, na sub-bacia do Zêzere, mais concretamente, na massa de água superficial denominada por Albufeira do Cabril (PT05TEJ0824).

Na tabela seguinte encontram-se as características da Sub-bacia do Zêzere onde se localiza o Projeto em estudo.

Tabela 1: Caracterização de massa de água superficial da Albufeira de Cabril.

ALBUFEIRA DO CABRIL					
Código	PT05TEJ0824	Bacia hidrográfica	Tejo	Natureza	Fortemente modificada
Categoria	Albufeira	Sub-bacia hidrográfica	Zêzere	Tipologia	Norte
Internacional	Não	Área da MA (km²)	18,88	Área da bacia da MA (km²)	221,77

O Projeto inclui ainda duas Linhas Elétricas aéreas, uma a 30 kV e outra a 60 kV, sendo que uma das Linhas (60 kV) irá abranger também a bacia hidrográfica do Mondego. Considerando as áreas dos corredores das Linhas Elétricas, verifica-se que as mesmas intercetam cinco linhas de água distintas, ao longo do seu percurso, tanto na RH4A (Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis) como na RH5A (Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste).

Tabela 2: Caracterização das massas de água atravessadas pelos corredores das Linhas Elétricas do Projeto e Classificação das massas de água de acordo com o PGRH 3.º ciclo (2022-2027).

RH	TEJO E RIBEIRAS DO OESTE			VOUGA, MONDEGO E LIS	
Massa de água	Ribeira de Alge	Ribeira de Pêra	Ribeira dos Frades	Rio Dueça ou Corvo	Ribeira Sabugueira
Código	PT05TEJ0821	PT05TEJ0831A	PT05TEJ0827	PT04MON0695	PT04MON0699
Categoria	Rio	Rio	Rio	Rio	Rio
Internacional	Não	Não	Não	Não	Não
Bacia hidrográfica	Tejo	Tejo	Tejo	Mondego	Mondego
Sub-bacia hidrográfica	Zêzere	Zêzere	Zêzere	Mondego	Mondego
Natureza	Natural	Natural	Natural	Natural	Natural
Tipologia	Rios de Transição Norte - Sul	Rios de Transição Norte - Sul	Rios de Transição Norte - Sul	Rios do Norte de Pequena Dimensão	Rios do Norte de Pequena Dimensão
Área da MA (km²)	21,09	34,73	8,76	16,19	5,31
Estado/Potencial Ecológico	2 (BOM)	2 (BOM)	2 (BOM)	3 (RAZOÁVEL)	2 (BOM)
Estado Químico	2 (BOM)	2 (BOM)	2 (BOM)	U (Desconhecido)	2 (BOM)
Estado Global Rios	Bom e superior	Bom e superior	Bom e superior	Inferior a Bom	Bom e superior

O estado químico da massa de água da albufeira de Cabril detém a classificação de Excelente/Máximo relativamente aos elementos ecológicos, físico-químicos gerais e hidromorfológico. Relativamente a poluentes específicos tem uma classificação de “Bom”. No que diz respeito ao estado global, no 3.º Ciclo (2022-2027) é avaliado como Bom e superior, revelando uma melhoria relativamente ao resultado do 2.º Ciclo (2016-2021), onde estava classificado como Inferior a bom. A área da bacia hidrográfica do Mondego, de um modo geral, apresenta um estado ecológico/potencial das massas de água superficiais de Bom a Razoável e um estado químico Bom.

Os principais objetivos da albufeira de Cabril são a produção de energia elétrica, servindo ainda de origem de água para abastecimento público para cerca de 46 900 habitantes, bem como, outros usos – pesca, práticas de navegação de recreio e uso balnear-, contribuindo para a gestão das cheias. A albufeira está classificada como “Protegida” ao abrigo do regime do Decreto-

Lei n.º 107/209, de 15 de maio, dado ser origem de água para consumo humano Desta forma, podemos considerar três zonas distintas do uso da água nesta área:

- Zona de captação de água para consumo humano: PTA720426057 – ALBUFEIRA DE CABRIL;
- Zonas designadas como águas de recreio (águas balneares): PTCE2U – CABRIL; PTCP3U – CAMBAS; PTCW8N – ÁLVARO;
- Zona designada para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico – Águas piscícolas: PTP38 – Zêzere – Da Ponte de Valhelhas à foz; PTP40 – Rib. de Unhais – Albufeiras de Santa Luzia e Cabril.

3. RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

A área do Projeto localiza-se na Unidade Hidrogeológica designada por Maciço Antigo, podendo também ser denominado por Maciço Ibérico ou Maciço Hespérico. O corredor da Linha Elétrica a 60 kV intersesta ainda os sistemas aquíferos cársicos da orla Ocidental: Sicó-Alvaiázere (O11) e Penela-Tomar (O9).

No que diz respeito às massas de água subterrânea, a área de intervenção associada à barragem do Cabril situa-se na massa de água designada por Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo, com o código PT05A0X1 no 3.º ciclo, sendo no ciclo anterior codificada com PTA0X1RH5, e com uma área de 14 268,15 km². O meio hidrogeológico tem aquíferos insignificantes com água subterrânea com importância local, estando designada como zona protegida (código TA705A0X1) por ser uma zona designada para a captação de água destinada ao consumo humano. Relativamente aos estados quantitativos e químicos da massa de água, observa-se que o Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo está classificado em ambos os casos como de nível 2 – “Bom”.

A nível dos Sistemas Aquíferos Cársicos da Orla Ocidental, intersetados pelo corredor da Linha Elétrica a 60 kV, há a referir que, o Sistema Aquífero Sicó-Alvaiázere (O11) e o Sistema Aquífero Penela-Tomar (O9), possuem uma área de 332 km² e 245 km², respetivamente, sendo que ambos os sistemas aquíferos apresentam atualmente um estado quantitativo e químico da massa de água de “Bom”.

As áreas não são coincidentes com zonas protegidas.

Alíneas b. e c. – No nosso entendimento, nas alterações já efetuadas no descritor Recursos Hídricos do Relatório Síntese do EIA consolidado já se encontra explanada a caracterização do estado das massas de água afetadas, bem como se as ações têm ou não impacte na alteração do estado ou não permitem que as medidas definidas promovam o bom estado.

Alínea d. e f. – Com base nas alterações efetuadas ao descritor Recursos Hídricos do Relatório Síntese do EIA consolidado, não se entendeu necessário aplicar a derrogação do estado (aplicação do artigo 4(7) da DQA ou artigo 51.º da Lei da Água). Desta forma esta verificação terminou nesta alínea.

De seguida apresenta-se explícita esta informação:

No que diz respeito aos impactos previstos não se espera alterações significativas a nível físico ou químico das massas de água analisadas que alterem o seu estado atual, previamente descrito.

IMPACTES:

Fase de Construção: implantação nas ilhas na albufeira da barragem do Cabril e a construção das estruturas de apoio associadas.

- Circulação de veículos e máquinas, manuseamento de óleos, lubrificantes e outros produtos betuminosos: exposição a potenciais poluentes, com a eventual ocorrência de derrames acidentais;

Medidas preventivas: todas as substâncias líquidas deverão estar em zona coberta e sobre bacia de retenção, deverão existir kits de contenção de derrames, deverá ser dada formação/sensibilização a todos os colaboradores de forma a como prevenir derrames e forma de atuação, no caso de ocorrerem, etc.

- Elaborar um plano de contenção de derrames, bem como a colocação de kits nos locais mais críticos.
- Escavação e movimentação de terras poderá traduzir-se numa ligeira diminuição da taxa de infiltração de água no solo, enquanto consequência da compactação e impermeabilização da área de implementação. A impermeabilização do solo poderá fazer-se sentir no abastecimento de aquíferos.

As infraestruturas a implantar são de reduzidas dimensões comparativamente à área permeável que existe na envolvente.

- A movimentação de terras deverá ser planeada, de modo a ocorrer no período seco, evitando o arraste de partículas.
- Os trabalhos deverão ser realizados em época baixa, de modo que a interseção com o nível freático de água subterrânea seja minimizada ao máximo;
- Nas zonas em que sejam executadas obras que possam afetar as linhas de água, deverão ser implementadas medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens. Nunca deverá ser interrompido o escoamento natural da linha de água. Todas as intervenções em domínio hídrico que sejam necessárias no decurso da obra, devem ser previamente licenciadas;
- Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
- Sobreposição entre a área de implantação do Projeto e a captação de água privada, maioritariamente associada à construção do corredor da Linha Elétrica de 30 kV.

O ponto de captação existente na área de estudo registado como sendo para consumo humano está na albufeira da barragem do Cabril, num local que não irá ser intervencionado, pelo que não se espera qualquer impacto ao nível da qualidade da mesma.

- Movimento e alteração de localização dos sedimentos nas imediações, o que pode afetar a turbidez e a carga orgânica;

- Alterações das margens de água devido à abertura de valas para passagem de cabos de ligação da estrutura flutuante à caixa de receção do cabo submarino.

Expectavelmente pouco relevante considerando a dimensão da massa de água.

- Alteração do fundo da massa de água e, a diminuição da velocidade da água, o que pode contribuir para aumentar a sedimentação nesses locais, isto pela colocação do sistema de ancoragem e estrutura de cabeamento;

Contudo deverá ter-se em atenção que, o estudo da batimetria local revelou um leito de rio bastante íngreme, sendo possível a aplicação de uma solução de pesos mortos, estimando-se, de acordo com estudo efetuado pelo promotor, 195 ancoragens, com previsão da diminuição deste número. Assim, a ancoragem da amarração das ilhas prevê-se ser realizada com maciços de betão, largados por gravidade no seu local final no leito do rio, atuando o seu peso como âncora, não existindo assim qualquer movimento de terras (escavação/aterro).

- Produção de águas residuais domésticas provenientes das instalações sanitárias;

Existirão instalações sanitárias – adjacente à zona de escritórios, e haverá uma área de 100 m² destinada às instalações sanitárias. Serão instalados contentores sanitários amovíveis, devidamente acondicionados, com bom estado de limpeza e fossas sépticas estanques. Os efluentes serão periodicamente removidos por operador licenciado.

- A águas residuais produzidas deverão ser armazenadas para posterior encaminhamento para destino final adequado.
- Potencial contaminação do solo e águas a nível local, pela incorreta gestão de resíduos na fase de construção, nomeadamente as condições de armazenagem, pelo que deverão ser implementadas as medidas de minimização propostas.
 - Garantir a existência de um plano de gestão de resíduos, em particular para as fases de construção e desativação.
- Poderá ainda levar à compactação ou erosão do solo e ao aumento das poeiras em suspensão na zona de instalação da central, pela movimentação de maquinaria para estes trabalhos;
- Afetação da qualidade da água, seja ao nível superficial seja subterrâneo não se espera que a mesma possa ser afetada a nível superficial, no entanto são esperados impactes a nível do sistema aquífero Sicó-Alvaiázere (O11). Em particular, as escavações possibilitam: a criação de caminhos adicionais que permitem a migração/passagem de contaminantes das camadas superiores do solo para o aquífero; a alteração da estrutura do aquífero e respetivo lençol freático alterando o fluxo de água ao criar zonas de maior permeabilidade e remover camadas protetoras do mesmo, e também, com rebaixamento afetando assim a sua disponibilidade para a flora e fauna; ocorrência de fenómenos de erosão e sedimentação nos corpos de água próximos afetando a qualidade da água local, mas também, fenómenos de compactação do solo pela maquinaria reduzindo a permeabilidade e afetando assim a recarga do aquífero; alteração do ecossistema subterrâneo afetando os seres vivos dependentes desta água. A nível da qualidade da água, poderá ainda ocorrer contaminação química e microbiológica pela presença de poluentes no solo, metais pesados, produtos químicos ou organismos que podem ser transportados para

o aquífero e introduzidos durante os processos de escavação; poderá ocorrer um aumento da turbidez pela libertação de partículas durante a escavação; e também deve ser considerada a redução da qualidade da água ou alteração da sua temperatura.

- Não existirá afetação significativa dos níveis piezométricos e a profundidade média da água pelas escavações realizadas durante a construção e implementação das estruturas e apoios. Dado que, de um modo geral, as mesmas só irão ocorrer até 3 m de profundidade;
- Afetação da qualidade da água e afetação do Sistema Aquífero Sicó-Alvaiázere, dado que os pontos de apoio 85-89 se encontram numa área do mesmo onde a média de profundidade da água (1,8-2,2 m) é inferior às necessidades de escavação; Impactes ao nível da contaminação do aquífero, alteração da sua estrutura, compactação do solo, drenagem da água e consequente rebaixamento do nível freático, riscos de erosão, bem como, contaminação química e microbiológica da água, aumento da turbidez ou mesmo introdução de metais pesados ou compostos tóxicos.

As escavações das fundações dos apoios das Linhas Elétricas aéreas terão uma profundidade entre 2,40 e 3,30 m no caso da Linha Elétrica a 30 kV e entre 2,40 e 3 m no caso da Linha Elétrica a 60 kV. Contudo, destaca-se que apenas cinco apoios da Linha Elétrica a 60 kV terão influência neste aspeto, dado que mais nenhum apoio interseja com os sistemas de aquíferos e, apenas numa pequena área do mesmo.

- Instalar barreiras físicas, nomeadamente cortinas impermeáveis ou barreiras de contenção, de modo a evitar a propagação e passagem de contaminantes para o aquífero;
- Estabelecer um plano de monitorização da qualidade da água subterrânea antes, durante e após as escavações, nos locais de implementação dos apoios 85-89 da Linha Elétrica 60 kV.
- Garantir o correto armazenamento e manuseio de materiais e resíduos perigosos no local de escavação, por forma a prevenir derrames acidentais;
- Sensibilizar e dar formação aos trabalhadores sobre boas práticas e segurança durante os processos de escavação e manuseio dos materiais;
- Recurso a técnicas de rebaixamento controlado do lençol freático, adequados às especificidades do Projeto e condições do local, de modo a minimizar os impactes na qualidade da água e ecossistema local;
- Como o foco na recuperação do local, após implementação das estruturas poderá ainda ser implementado um plano de recuperação das áreas afetadas com restauração do solo e poderão ser desenvolvidos sistemas de reinfiltração, assegurando que a água removida durante as escavações regressa ao aquífero.

Fase de exploração:

- Em média, as captações encontram-se a cerca de 120 m dos apoios das Linhas Elétricas, não afetando a sua construção ou funcionamento;

Com a aplicação correta das medidas de minimização prevê-se que a qualidade das águas superficiais e subterrâneas não seja afetada.

- A presença das ilhas do sistema fotovoltaico flutuante resultará numa redução da mistura superficial e da radiação solar direta, o que diminui o fluxo energético e de oxigênio para a coluna de água, o que afeta a capacidade de biodegradação da matéria orgânica presente. A presença do cabo de ligação à margem, à semelhança do que se verifica na fase de construção, pode alterar o movimento natural dos sedimentos.

Contudo, o material a partir do qual foram construídas as estruturas plásticas dos painéis fotovoltaicos, foi testado e encontra-se conforme os requerimentos da BS 6929-1: Cláusula 4. Este material é resistente e durável o que impedirá a sua quebra e degradação na massa de água (The Water Quality Center, 2020).

- Em processos de manutenção, verificar-se-á também a movimentação de veículos, máquinas e equipamentos no acesso às estruturas, podendo levar à ocorrência de derrames de óleos, lubrificantes e outros produtos betuminosos.
 - As operações de armazenagem e manuseamento de substâncias perigosas deverão ser realizadas em local destinado para o efeito e equipado com estruturas adequadas à contenção de eventuais derrames, de forma a evitar eventuais derrames e conseqüente contaminação do solo e águas subterrâneas.
- A existência das ilhas na albufeira da barragem do Cabril reduz a taxa de evaporação da mencionada massa de água, aspeto particularmente relevante durante os meses mais quentes. Adicionalmente, a redução da luz solar pode auxiliar a atenuar o crescimento de algas e afetar a atividade bacteriana.

Deverá ter-se em atenção que os possíveis efeitos das estruturas flutuantes ainda não são totalmente conhecidos e estarão dependentes da massa de água, altura de água entre os painéis e o fundo do reservatório e a própria dimensão do painel relativamente à massa de água.

Já na exploração das Linhas Elétricas não se prevê interferências diretas nos recursos hídricos. A maior probabilidade de ocorrência de algum impacto será durante os trabalhos de manutenção onde poderá ocorrer algum derrame acidental que, associado ao escoamento superficial natural do terreno poderá contaminar os recursos hídricos e alterar a qualidade da água. No entanto, este é um impacto negativo improvável e de magnitude e significância variáveis, consoante a dimensão do derrame e a eficácia na resolução do acidente.

- No processo de manutenção, as operações de armazenagem e manuseamento de substâncias perigosas deverão ser realizadas em local destinado para o efeito e equipado com estruturas adequadas à contenção de eventuais derrames, de forma a evitar eventuais derrames e conseqüente contaminação do solo e águas subterrâneas;
- Assegurar a adequada e regular manutenção, limpeza e desobstrução dos canais e valas de drenagem, garantido que as infraestruturas acomodam o máximo de capacidade de caudais afluentes;
- Realizar vistorias frequentemente para assegurar o bom estado das infraestruturas;
- Cumprir o plano de monitorização da qualidade da água, garantindo a não contaminação da massa de água de plásticos ou outras substâncias;

- Considerar a utilização de embarcações de propulsão elétrica no apoio dos trabalhos de manutenção;
- Articular com a APA intervenções que visem minimizar os eventuais problemas de qualidade da água inerentes à presença da plataforma flutuante do sistema fotovoltaico.

Fase de Desativação:

- Remoção de infraestruturas, podendo ocorrer movimentações de terras, aumento da circulação de veículos e produção de águas residuais domésticas à semelhança da fase de construção. Associado à movimentação de máquinas e equipamentos, bem como ao movimento de terras, poderá verificar-se o levantamento e deposição de poeira e sedimentos sobre os recursos hídricos, bem como uma alteração na deposição de sedimentos na massa de água. Além disso, tal como na fase de construção, espera-se a afetação do sistema aquífero Sicó-Alvaiázere com a remoção dos apoios das Linhas Elétricas e consequente possibilidade de contaminação e alteração da água e solo desta área, no entanto, nesta fase os impactes serão menos significativos.
- A movimentação de terras deverá ser planeada, de modo a ocorrer no período seco, evitando o arraste de partículas.
- Os resíduos produzidos durante esta fase devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem;
- As águas residuais produzidas deverão ser armazenadas para posterior encaminhamento para destino final adequado.

Medidas de Minimização Gerais:

- Solicitar o respetivo TURH nos termos e condições da legislação em vigor no caso de afetação de linhas de água;
- Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar incidências ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos;
- Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento;
- Os resíduos produzidos durante a esta fase devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem;
- É proibido efetuar qualquer depósito ou descarga de resíduos ou qualquer substância poluente, direta ou indiretamente, sobre solos ou linhas de água, ou qualquer local que não tenha sido previsto pela Equipa de Acompanhamento Ambiental de obra;
- Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

Alínea e. – Apesar da interseção dos pontos 85-89 do Sistema Aquífero, não é expectável que o Projeto provoque alterações físicas nas massas de água superficiais e/ou rebaixamento dos níveis freáticos nas massas de água subterrâneas. Desta forma não se prevê necessário verificar a possibilidade de aplicar a derrogação prevista no artigo 4(7) da DQA e no artigo 51.º da Lei da Água.