



BIOINSIGHT
& ECOA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Volume II – Relatório Síntese

**Anexo 10 – Plano de Recuperação de Áreas
Intervencionadas**

**CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE
PEREIRO**

Novembro 2024

endesa

SUGGESTION POWER, LDA

ÍNDICE DE VOLUMES

Volume I – Resumo Não Técnico (RNT)

Volume II – Relatório Síntese (RS)

Volume III – Peças desenhadas

Volume IV – Anexos

ANEXO	TÍTULO
ANEXO 1	Elementos de Projeto
	Correspondência com as Entidades
ANEXO 2	2.1 – Correspondência enviada
	2.2 – Respostas das entidades
	Sistemas Ecológicos
ANEXO 3	Anexo 3.1 – Índice de valorização do biótopo
	Anexo 3.2 – Elenco Florístico
	Anexo 3.3 – Elenco Faunístico
ANEXO 4	Estudo de Avifauna na Central Fotovoltaica do Pereiro e respetiva Linha Elétrica de 400kv
ANEXO 5	Estudo de adequabilidade e conectividade de habitats para a fauna na CSF e análise de risco para a avifauna na LMAT
ANEXO 6	Património arqueológico, arquitetónico, etnográfico
ANEXO 7	Ambiente Sonoro: Fichas de cálculo do modelo REN/ACC para prospetiva de níveis sonoros da Linha CSF Pereiro - p8/14 (VCS-TV), a 150 kv
ANEXO 8	Plano de acompanhamento ambiental da obra (PAAO)
ANEXO 9	Plano de gestão de resíduos (PGR)
ANEXO 10	Plano de recuperação das áreas intervencionadas (PRAI)
ANEXO 11	Plano de ação para a Biodiversidade (PAB)
ANEXO 12	Levantamento de sobreiro e azinheira
ANEXO 13	Plano de compensação de desflorestação
ANEXO 14	Projeto de Integração Paisagística (PIP)
ANEXO 15	Projeto de Envolvimento com as Comunidades Locais
ANEXO 16	Ocupações do domínio hídrico
ANEXO 17	Plano de controlo de erosão
ANEXO 18	Título de Reserva de Capacidade

ÍNDICE

1	Enquadramento	2
2	Áreas a intervir	4
2.1	Áreas a recuperar	4
2.2	Intervenções a executar	4
2.2.1	Ações a executar no início da fase de construção	4
2.2.2	Ações a executar durante os trabalhos de construção	5
2.2.3	Faseamento da recuperação	6
3	Acompanhamento da recuperação das áreas intervir	7

1 ENQUADRAMENTO

O Presente documento constitui o Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas (PRAI), a implementar durante a construção da Central Solar Fotovoltaica do Pereiro, abrangendo igualmente a Linha Elétrica de Interligação ao Sistema Elétrico de Serviço Público (SESP) e demais projetos associados/complementares, cuja implementação da responsabilidade da **Suggestion Power, LDA / Endesa Generación Portugal, S.A.**, (adiante mencionada como Dono de Obra).

Este documento funciona como um compromisso pela parte do Dono de Obra no sentido de assegurar o cumprimento de todas as medidas de minimização previstas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), para a fase de construção do Projeto.

Este documento, acompanhado pelo Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) e pelo Plano de Gestão de Resíduos (PGR) (Anexo 8 e Anexo 9 do Volume IV – Anexos), é uma peça fundamental para garantir a adequada gestão ambiental do Projeto no decurso da obra. Como tal, será parte integrante do Caderno de Encargos da construção do Projeto da Central Solar Fotovoltaica (CSF) de Pereiro e respetiva Linha de Muito Alta Tensão (LMAT).

O PRAI estabelece as orientações para a implementação das ações de recuperação das zonas intervencionadas pela construção da CSF e LMAT, com o intuito de assegurar as condições adequadas para a concreta minimização dos impactes ambientais negativos induzidos pela obra. Para a área da central, o PRAI constitui-se como um complemento ao Projeto de Integração Paisagística (PIP), apresentado no Anexo 14 (Volume IV – Anexos).

Após a conclusão de todos os trabalhos de construção da central e linha elétrica, haverá lugar à recuperação ambiental das áreas intervencionadas, em todas as áreas onde não existir qualquer infraestrutura à superfície do terreno. A recuperação destas áreas tem como objetivo o restabelecimento da vegetação autóctone o que reduz a ação erosiva dos ventos e das chuvas e, por sua vez, promove a minimização dos impactes da obra sobre a paisagem.

O PRAI tem como princípio base o favorecimento da regeneração natural da vegetação natural do mais curto espaço de tempo possível, através da implementação de ações de simples aplicação no terreno e que visam:

- Garantir a proteção de todos os solos afetados pela obra, com especial atenção para as áreas com maiores declives e/ou onde foram construídos taludes (de escavação ou de aterro) no decurso das atividades de construção, para prevenção de fenómenos de erosão hídrica e eólica, preservação da qualidade dos recursos pedológicos e evitar o arrastamento de sedimentos para as linhas de água;
- Assegurar a reabilitação paisagística e ambiental dos locais afetados, promovendo o restabelecimento da qualidade da paisagem, pela recuperação dos seus valores intrínsecos no que respeita aos seu funcionamento, estrutura e carácter, contribuindo, desta forma para a requalificação do território alterado pela obra, nas suas diversas dimensões – ecológica, ambiental, social, cultural...

A conceção deste PRAI baseia-se no conceito de que as áreas intervencionadas pela obra irão recuperar através de um processo de regeneração natural da vegetação, isto é, que os solos/terra vegetal usados para recobrir a área terão a necessária qualidade e capacidade

regenerativa para que as plantas se instalem/nasçam naturalmente no espaço de tempo de um a dois anos após o encerramento das obras. No entanto, e caso se venha a verificar que a regeneração da vegetação natural não se procedeu nos moldes expectáveis, deverá efetuar-se uma reavaliação das condições no terreno e deverão ser implementadas medidas corretivas, as quais poderão passar por intervenções para melhoria da qualidade dos solos, a sementeira ou plantação de vegetação em áreas consideradas mais críticas, entre outras que se considerem necessárias para colmatar as falhas detetadas.

O PRAI incide sobre a fase de construção do Projeto, em particular sobre as medidas a tomar aquando do encerramento de cada uma das frentes de obra, após o que deverá proceder-se à avaliação e acompanhamento da recuperação da vegetação em todas as áreas intervencionadas nos dois anos seguintes. Caso se venham a detetar situações anómalas em que a regeneração natural não se deu nos moldes previstos e se venha a verificar a necessidade de aplicar medidas corretivas adicionais, este acompanhamento deverá prolongar-se por mais dois anos, após a sua implementação.

2 ÁREAS A INTERVENCIONAR

2.1 ÁREAS A RECUPERAR

No âmbito do presente Plano serão recuperadas as seguintes áreas:

- Taludes e zonas adjacente a todos os acessos a intervir (a contruir e/ou a beneficiar) no âmbito da implantação da CSF e LMAT;
- Taludes das plataformas de implantação da subestação, estação de baterias, edifícios de apoio (O&M);
- Estaleiros e Parques temporários de materiais;
- Local de estaleiro;
- Locais de depósito de materiais diversos e inertes;
- Áreas de implantação das valas de cabos;
- Local de implantação dos apoios da LMAT;
- Acessos temporários da LMAT.

2.2 INTERVENÇÕES A EXECUTAR

2.2.1 Ações a executar no início da fase de construção

O sucesso da regeneração das áreas intervencionadas pela obra depende, acima de tudo, da implementação de uma série fundamentais para garantir a adequada preservação do fundo de fertilidade dos solos afetados. Seguidamente passa-se a descrever as medidas a implementar neste âmbito.

2.2.1.1 Desmatção e decapagem

Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os sobrantes decorrentes das atividades de desmatção e decapagem necessárias à execução do Projeto, sendo que estes podem vir a ser aproveitados na manutenção da fertilidade dos solos da envolvente e/ou decapados. O material lenhoso e de maiores dimensões deverá ser devidamente valorizado.

As áreas sujeitas a movimentações e modelações de terreno devem ser previamente limpas de detritos e vegetação lenhosa (árvores e arbustos), havendo o cuidado de conservar a vegetação subarbustiva e herbácea, a qual será removida com a decapagem. Nas operações de limpeza e desmatção está integrada a arrumação e transporte dos resíduos e materiais sobrantes para uma área pré-definida pela equipa de acompanhamento ambiental da obra e, posteriormente, terão de ser enviados para destino final apropriado.

Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. Nas áreas adjacentes às áreas intervencionadas no âmbito do Projeto e que possam vir a ser utilizadas como zonas de apoio, deve-se considerar a sua desmatagem e/ou decapagem caso a intervenção se venha a revelar prejudicial para o solo em causa (p.e. compactação).

A decapagem das áreas sujeitas a movimentações e modelações de terrenos, para preservação do solo/terra vegetal necessária às ações de recuperação das áreas intervencionadas, deverá ter lugar imediatamente antes dos trabalhos de aterro e escavação e

deverá focar-se nos solos mais ricos em matéria orgânica e com textura franca. A espessura da decapagem deverá variar em função das características do solo em causa, compreendendo apenas a remoção de terra vegetal, numa espessura mínima de 0,10 m.

2.2.1.2 Armazenamento da terra vegetal

As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem do solo não deverão ultrapassar os 2m de altura, e o seu topo deve ser modelado de forma convexa para permitir a infiltração das águas, e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde esta foi removida, em zonas planas e bem drenadas, respeitando a Planta de Condicionamentos, para posterior utilização nas ações de recuperação das áreas intervencionadas.

Os locais de armazenamento, carga e descarga da terra vegetal devem ser devidamente selecionados de forma a garantir que os veículos afetos às obras e, posteriormente, às operações de recolocação da terra viva nas áreas a reabilitar, não calcam e/ou compactam os solos das pargas.

Apenas é autorizada a aplicação de terra vegetal proveniente da própria obra.

2.2.2 Ações a executar durante os trabalhos de construção

Assim que terminarem os trabalhos numa frente de obra deverão ser implementados os seguintes procedimentos:

- **Limpeza da frente de Obra:** após a conclusão dos trabalhos de construção civil e montagem do equipamento, o Empreiteiro deverá proceder à limpeza de todas as áreas intervencionadas. Esta limpeza compreende a remoção de todos os resíduos, materiais de construção e equipamentos, desnecessários às ações de recuperação ambiental das áreas intervencionadas.
- **Estaleiro e Áreas de Apoio à Obra:** nas áreas ocupadas com os estaleiros e outras áreas de apoio à obra, deverão ser removidos todos os materiais externos utilizados para cobrir o terreno, tais como *toutvenant* e/ou brita e geotêxtil, entre outros. Seguidamente deverá proceder-se à descompactação de toda a área afetada (exceto se o terreno for rochoso) através da mobilização do terreno, até 0,30 m de profundidade, por meio de lavoura ou escarificação, seguida de gradagem.
- **Modelação de Terreno:** todas as áreas intervencionadas deverão ser devidamente modeladas antes de dar início aos trabalhos de preparação do terreno. O terreno será modelado para garantir as cotas definitivas de Projeto utilizando-se, para o efeito, os inertes resultantes das escavações, procurando-se estabelecer superfícies em perfeita ligação com o terreno envolvente, que garantam a mitigação de fenómenos erosivos e a potenciem a instalação da vegetação.
- **Modelação final dos Taludes:** nos taludes criados e na sua área envolvente que tenha sofrido desmatação ou compactação do solo, deverá proceder-se à sua modelação final garantindo que a sua inclinação é da ordem dos 26º (taludes 1:2, V:H) e apresentam um perfil do tipo sigmoidal, ideal para garantir a dissipação da energia e, conseqüentemente, reduzir a velocidade do escoamento e os fenómenos de erosão hídrica. A sua superfície final será, depois, revolvida superficialmente para melhor assegurar a aderência da camada de terra

viva a colocar, no mais curto espaço de tempo possível após as operações de modelação do terreno.

- **Plataformas de instalação da subestação, estação de baterias, edifícios de apoio (O&M):** concluídos os trabalhos de construção, montagem das estruturas e do equipamento, deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal em todas as áreas não pavimentadas e livres de movimentos, de forma a assegurar o seu repovoamento natural pela vegetação autóctone.
- **Áreas de implantação das valas de cabos:** após a cobertura das valas abertas para a instalação dos cabos subterrâneos com o material proveniente da sua escavação, deverá ser colocada sobre toda a área intervencionada uma camada de terra vegetal para potenciar a recuperação da vegetação.
- **Local de implantação dos apoios da LMAT:** Finalizados os trabalhos de montagem de equipamento, deve ser aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a assegurar a recolonização natural destas áreas pela vegetação autóctone.
- **Acessos temporários:** Devem ser encerrados todos os acessos que não sirvam a fase de exploração (tanto na CSF como na LMAT). No final dos trabalhos devem ser reparados todos os acessos (existentes anteriormente à obra) danificados pela circulação de veículos afetos à obra e repostas as condições naturais.

2.2.3 Faseamento da recuperação

Após a preparação do terreno, que contempla a limpeza de materiais estranhos, a sua remoção e a modelação do terreno, deverá proceder-se à sua mobilização, por meio de lavoura ou escarificação, até 0,30 m de profundidade, seguida de gradagem. Seguidamente, procede-se à retificação das cotas finais de projeto, de forma mecânica ou manual, a fim de assegurar o encontro e conjugação com o terreno envolvente.

O espalhamento da terra vegetal só se deverá proceder depois de a superfície de receção se encontrar devidamente preparada. Imediatamente antes do espalhamento da terra vegetal a superfície do terreno deve apresentar-se, com o grau de rugosidade indispensável para permitir a boa aderência da camada de terra vegetal de cobertura e não apresentar indícios de erosão superficial. Caso existam indícios de erosão, deverá proceder-se a uma ligeira mobilização superficial do solo até cerca de 10 cm de profundidade, para colmatar os sulcos e ravinas nos pontos erosionados.

O revestimento com terra vegetal deverá ter uma espessura aproximada de 0,15 m e o seu espalhamento poderá ser feito manualmente ou mecanicamente, com auxílio de maquinaria adequada.

Nas zonas recuperadas será interdita a circulação de veículos e pessoas, exceto para trabalhos de manutenção e conservação.

Os trabalhos de recuperação ambiental das áreas intervencionadas deverão avançar à medida que os trabalhos da Empreitada vão sendo concluídos, devendo, no entanto, evitar-se a colocação da terra vegetal de cobertura em dias com condições meteorológicas adversas, a fim de minimizar os efeitos dos agentes erosivos.

3 ACOMPANHAMENTO DA RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENZIONADAS

O acompanhamento da recuperação das zonas intervenzionadas, sujeitas a requalificação ambiental, será efetuado por um período de 2 anos. Para a sua concretização serão efetuadas visitas ao local do Projeto, sendo a primeira aquando do encerramento da obra, e as outras nos primeiros dois anos da fase de exploração da Central Fotovoltaica.

Serão apresentados, no mínimo, 3 relatórios do acompanhamento da recuperação da vegetação:

- O relatório correspondente ao final da fase de construção retrata a verificação geral dos trabalhos de requalificação efetuados pelo Empreiteiro e inclui a situação de referência para a comparação com a evolução do estado e implantação da vegetação. Para o efeito, o técnico responsável pelo acompanhamento da recuperação das áreas intervenzionadas verifica todas as frentes de obra, seleciona os locais que servirão de referência para a avaliação da recuperação nas fases posteriores, e procede aos registos necessários para que se possa fazer a análise comparativa futura.
- Na fase de exploração, o técnico responsável desloca-se ao local do Projeto uma vez por ano, ajustando a calendarização da visita à época mais favorável para execução de inventários florísticos e tendo em consideração o tempo que decorreu desde a conclusão dos trabalhos de requalificação. Nesta fase serão entregues relatórios anuais, um ao fim de 1 ano, e o outro ao fim de 2 anos.

Os relatórios incluirão os resultados de avaliação do crescimento e vigor da vegetação, a fim de avaliar se esta se encontra a evoluir de acordo com o objetivo pretendido (revestimento total das áreas intervenzionadas) ou se será necessário intervir na área, para induzir a colonização dos espaços afetados pela implantação do Projeto.

Nesses relatórios descreve-se a evolução da vegetação nas áreas afetadas e respetiva envolvente, identificam-se as áreas que não se apresentam recuperadas e efetua-se uma análise das causas para esta lacuna, são propostas medidas corretivas para os casos mais problemáticos e, caso se justifique, a calendarização de novas campanhas de acompanhamento.

A eventual proposta de medidas complementares e/ou corretivas a adotar estará dependente dos resultados obtidos ao longo dos dois anos de acompanhamento. Caso, ao fim dos dois anos após encerramento da obra e implementação das atividades de recuperação das áreas intervenzionadas, se verifique que não houve reabilitação destas áreas, que a recuperação da vegetação foi deficiente e/ou que existem zonas erodidas, deverão ser propostas medidas corretivas, as quais poderão passar pela aplicação de sementeiras.

Eventuais medidas que venham a ser identificadas como necessárias deverão ser previamente aprovadas pela Autoridade de AIA, e deverão ser, igualmente, alvo de campanha de verificação da sua recuperação, num período mínimo de um ano após a sua implementação.