



CENTRAL FOTOVOLTAICA DE LAGOS
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
Volume 3 – Anexos
LAGOS SOLAR POWER UNIP., LDA.
Janeiro de 2019

ESTRUTURA DE VOLUMES

VOLUME 1 – Relatório Técnico

VOLUME 2 – Peças Desenhadas

ANEXO 1 – Figuras e Desenhos do EIA

ANEXO 2 – Desenhos de Projeto

VOLUME 3 – Anexos

ANEXO 1 – Licença de Produção da Central Fotovoltaica de Lagos

ANEXO 2 – Flora e Habitats-Inventário Florístico

ANEXO 3 – Ambiente Sonoro

ANEXO 4 – Património

ANEXO 5 – Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

ANEXO 6 – Plano de Gestão de Resíduos

ANEXO 7 – Plano de Recuperação das áreas intervencionadas

VOLUME 4 – Resumo Não Técnico

ÍNDICE

ANEXO 1 LICENÇA DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DE LAGOS.....	4
ANEXO 2 FLORA E HABITATS-INVENTÁRIO FLORÍSTICO.....	5
ANEXO 3 AMBIENTE SONORO.....	6
ANEXO 4 PATRIMÓNIO.....	7
ANEXO 5 PATRIMÓNIO.....	8
ANEXO 6 PATRIMÓNIO.....	9
ANEXO 7 PATRIMÓNIO.....	10

ANEXO 1

Licença de Produção da Central Fotovoltaica de Lagos



Decisão de Incidências Ambientais

Identificação	
Designação do Projeto:	Central Fotovoltaica de Lagos 44 MW
Fase em que se encontra o Projeto	Projeto de Execução
Tipologia de Projetos:	Instalações industriais destinadas à produção de energia elétrica
Localização:	Distrito de Faro, concelho de Lagos, União de freguesias de Bensafrim e Barão de S. João,
Proponente:	Hyperion Energy Investments SGPS, S.A
Entidade licenciadora:	Direção-Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AlncA:	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

Descrição Sumária do Projeto	<p>A Central Fotovoltaica de Lagos terá uma potência total instalada de 44 MW. A área total afeta ao projeto é de 118,04 hectares, sendo a área de implantação fotovoltaica de aproximadamente 88,53 hectares.</p> <p>A Central Fotovoltaica de Lagos será constituída por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulos fotovoltaicos; • Inversores, dois por edifício de posto de transformação; • Postos de Transformação; • Rede de cabos; • Subestação; • Vedação, caminhos internos e periférico; • Sistemas de segurança, monitorização e vigilância. <p>Todo o recinto das instalações estará protegido por uma vedação em rede de torção simples, galvanizada a quente, de 2,6 metros de altura e postes de tubo de aço galvanizado de 3 metros cada, deixando uma abertura inferior para evitar o efeito barreira para os pequenos vertebrados.</p> <p>O acesso é feito a partir de um caminho agrícola que deriva da Estrada Municipal EM535 e que será melhorado.</p> <p>No interior do recinto da Central Fotovoltaica de Lagos executar-se-á um caminho principal que irá permitir o acesso de veículos aos Postos de Transformação/Centros Inversores. Existirá também um caminho em torno de todo o perímetro da instalação, ao longo da vedação, com o objetivo de facilitar os trabalhos de vigilância.</p> <p>Ao longo das linhas de desenvolvimento da estrutura de produção existirão faixas de terrenos livres onde se irão desenvolver caminhos de terra batida que na fase de construção permitem o acesso ao local das fundações da estrutura e na fase de exploração permitem a circulação da viatura de apoio à limpeza dos painéis.</p>
-------------------------------------	--

<p>Síntese do Procedimento</p>	<p>A 9 de agosto de 2018, deu entrada na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve o pedido, da requerente, para a alteração dos Títulos Únicos Ambientais (TUA) emitidos anteriormente, no seguimento dos procedimentos de Avaliação de Incidências Ambientais (AlncA) dos projetos das centrais fotovoltaicas contíguas: Central Fotovoltaica de Alta Concentração NER 300 HYPERION (20 MW) e Central Fotovoltaica de Lagos (24 MW), para um único título referente a uma única central, a designar por Central Fotovoltaica de Lagos (44 MW).</p> <p>As centrais obtiveram as DIncA Favoráveis Condicionadas em 4 de julho de 2017.</p> <p>No âmbito do pedido de junção de ambas as centrais fotovoltaicas, foram consultadas as mesmas entidades que se pronunciaram nos respetivos procedimentos de AlncA: APA/ ARH do Algarve, Direção Regional de Cultura do Algarve e Direção Geral de Energia e Geologia.</p> <p>Foram solicitados pareceres internos à Direção de Serviços de Ordenamento do Território; Direção de Serviços do Ambiente e à Direção de Serviços de Desenvolvimento Regional/ Divisão de Estudos Regionais.</p>
<p>Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas</p>	<p>Todas as entidades e serviços internos da CCDR Algarve consultados, concordaram com a junção dos dois projetos num único projeto, de uma central fotovoltaica, salientando que a alteração de tecnologia de alta concentração prevista para a Central NER 300 HYPERION, para a tecnologia tradicional da Central Fotovoltaica de Lagos (tipo mesas), traduzia-se em menores incidências ambientais nos principais fatores envolvidos: Solos, Recursos Hídricos e Património Arqueológico, face à redução de área de implantação dos painéis fotovoltaicos bem como ao método de construção por cravagem de estacas para suporte dos mesmos.</p> <p>Mantêm-se as mesmas condicionantes e medidas de minimização previstas para o projeto da Central Fotovoltaica de Lagos. Face à elevada sensibilidade arqueológica, mantem-se a transcrição do parecer da DRC constante na DIncA inicial.</p> <p>Assim, de acordo com a apreciação daquela direção regional, a pretensão incide numa área com sensibilidade arqueológica elevada onde são conhecidas diversas ocorrências, nomeadamente cavidades endocársicas e agrupamentos de menires, pelo que a execução do projeto tem que ser compatibilizada com a salvaguarda das preexistências com relevância patrimonial, mais concretamente com a salvaguarda do património arqueológico.</p> <p>Da apreciação do estudo, verifica-se que da implementação do projeto resultarão trabalhos intrusivos no solo/subsolo, com possível afetação de estruturas e depósitos de origem antrópica arqueologicamente relevantes, o que torna necessário compatibilizar a sua execução com a salvaguarda de preexistências remanescentes,</p>

realizando os correspondentes trabalhos arqueológicos preventivos.

Como medida preventiva da afetação de património arqueológico, o requerente deverá promover os trabalhos arqueológicos necessários à definição de medidas de minimização do impacto da implantação do projeto no património, através do registo e cartografia das ocorrências de natureza socio histórica, em conformidade com o disposto na Lei n.º 107/01, de 8 de setembro e no Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, na sua redação mais recente.

A autorização para executar os referidos trabalhos foi efetivamente concedida por despacho da DGPC de 09/12/2016, contudo, verifica-se que não foi dado cumprimento às respetivas condicionantes, expressas na Informação n.º 160787, de 05/12/2016 (CS: 1147099), daquela entidade.

Dado, ainda não ter sido entregue o respetivo Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos, não é possível aferir se os trabalhos no terreno, referidos no EIncA, foram efetuados de modo adequado ao diagnóstico de impactes negativos sobre as preexistências, por prospeção integral da área de incidência do projeto, com batida sistemática do terreno, tendo em conta a graduação de visibilidade.

Contudo, a DRC considera ser de aceitar a metodologia utilizada no EIncA para a avaliação de impactes do projeto sobre o património construído.

Devido às condições de visibilidade adversas, as prospeções efetuadas para o diagnóstico de campo não permitiram identificar vestígios arqueológicos à superfície do solo, tendo sido apenas registadas duas edificações vernáculas com interesse e assinalado um abrigo natural sob rocha, com potencial ocupação antiga; nessas circunstâncias, o estudo não assinala situações de impacto direto ou potenciais situações de impacto indireto; contudo, atenta a potencial sensibilidade arqueológica da área, esta entidade alerta para os impactes possíveis, sobretudo na fase de construção.

Como medida preventiva, para efeitos de minimização de impactes negativos sobre as preexistências, a DRC concorda com as medidas de minimização propostas, para as fases de preparação e construção, acompanhamento arqueológico dos trabalhos de desmatação, todos os movimentos e remoções de terras, escavações e abertura de caboucos, valas de fundação e de ligação, bem como preparação de áreas de depósito, empréstimo, estaleiro, acessos e estacionamento de viaturas.

Concorda, ainda, com as medidas propostas no estudo para que todas as ocorrências arqueológicas sejam salvaguardadas pelo registo científico ou pela conservação "in situ" e proteção da envolvente imediata, conforme os casos, com definição de estruturas, contextos e execução de todos os registos arqueológicos necessários à sua documentação e caracterização.

	<p>O pedido de autorização de trabalhos arqueológicos (PATA) na fase de construção, deverá ser apresentado nos termos do Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro. O dimensionamento e a composição da equipa devem ter em atenção o prazo previsto em relação ao cronograma das obras e a especificidade dos trabalhos arqueológicos a realizar, de forma a compatibilizar estes com a empreitada, sem prejuízo para nenhuma das intervenções.</p> <p>Os resultados deverão ser apresentados em Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 164/2014, de 04 de novembro, podendo ser antecipados em Relatório Preliminar ou Relatório de Progresso.</p> <p>Com a apresentação do Relatório Final, deverão os arqueólogos responsáveis depositar provisoriamente a totalidade do espólio procedente dos trabalhos efetuados, devidamente acompanhada pelos registos que possibilitam a sua contextualização, no Museu Municipal Dr. José Formosinho, de Lagos, por se tratar do museu geograficamente mais próximo e em vias de credenciação na Rede Portuguesa de Museus (RPM).</p> <p>A DRC considera que, atendendo às características da operação, a obra não poderá ser licenciada sem o cumprimento de todas as condicionantes arqueológicas expressas no EIncA e no seu parecer.</p>
--	--

<p>Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão</p>	<p>Não foi efetuada Consulta Pública, por se tratar de processo meramente administrativo de junção de dois títulos já emitidos.</p>
--	---

<p>Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes</p>	<p>Sobre os instrumentos de gestão territorial, salienta-se os de natureza estratégica que traduzem as grandes opções com relevância para a organização do território (Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve; Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica 8 (RH8) PGBH das Ribeiras do Algarve; e Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve);</p> <p>Da análise efetuada à Planta de Ordenamento do PDM verifica-se que o projeto abrange áreas classificadas como "Espaço Agrícola de Produção; Espaço Florestal de Conservação e Estrutura ecológica municipal." O corredor de ligação abrange ainda "Espaço Florestal de Produção e Espaço agroflorestal."</p> <p>O Regulamento do PDM estabelece, no seu Artigo 30.º, que "a localização e instalação de equipamentos para a produção ou ensaio de energias alternativas não poluentes poderá efetivar-se em qualquer espaço do concelho de Lagos, verificada a observância das disposições legais e regulamentares aplicáveis".</p>
--	--

A área em estudo não interfere com nenhum sítio da Lista Nacional de Sítios ao abrigo da Diretiva 92/43/CEE, nem em nenhuma Zona de Proteção Especial ZPE ao abrigo da Diretiva 79/409/CEE, assim como não está inserida em áreas referentes a Matas Nacionais ou Perímetros Florestais.

Relativamente às **Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública**, e tendo por base a análise feita à carta de condicionantes do PDM de Lagos e à carta da REN Final publicada pela Portaria n.º 24/2016, de 11 de fevereiro), a área de estudo respeitante à central fotovoltaica, encontra-se totalmente inserida em **Reserva Ecológica Nacional (REN)** nas tipologias “*Zonas ameaçadas pelas Cheias, Áreas de Máxima Infiltração e Áreas com Risco de Erosão*”,

De acordo com o Regime Jurídico da REN (RJREN), as infraestruturas de produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis que se encontram previstas no anexo II do Decreto-Lei n.º 239/2012 (ponto II, alínea f) estão sujeitas a comunicação prévia nas tipologias em presença.

No entanto, e tendo presente o disposto no ponto 3 do artigo 33.º U do Decreto-Lei 215-B/2012 de 8 de outubro “*Nos caso de projetos a localizar em áreas delimitadas como REN, a emissão de DincA ou DIA favorável ou condicionalmente favorável implica a dispensa de comunicação prévia e da autorização previstas nos artigos 22.º e 23.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto*”.

Verifica-se que no âmbito da Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, a concretização da central fotovoltaica não estará sujeita ao cumprimento de condições específicas de admissão no âmbito da REN, mas das condições que porventura virão a decorrer da identificação dos impactes e das medidas de minimização/minimização, no âmbito da avaliação das incidências ambientais, que poderão ter reflexo em áreas delimitadas como REN.

Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Na área abrangida pelo projeto existem zonas de **RAN** que correspondem a solos com potencial capacidade de uso agrícola. As utilizações com finalidade não agrícola, só podem verificar-se quando, cumulativamente, não causem graves prejuízos para os objetivos a que se refere o artigo 4.º e não exista alternativa viável fora das terras ou solos da RAN, no que respeita às componentes técnica, económica, ambiental e cultural, devendo localizar-se, preferencialmente, nas terras e solos classificados como de menor aptidão. Fazem parte destas utilizações, instalações ou equipamentos para produção de energia a partir de fontes de energia renováveis.

No que respeita à ocupação não agrícola de solos pertencentes à RAN, o promotor deverá consultar e solicitar à Entidade Regional da RAN (ER-RAN), entidade competente para se pronunciar nessa matéria, a autorização prévia para a utilização



não agrícola de áreas de RAN, ao abrigo da alínea d), do n.º 1 do artigo 22º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro.

Dominio Público Hídrico

No âmbito do domínio hídrico, a área de implantação do projeto está abrangida pela servidão administrativa com base no Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de novembro, e legislação complementar. No caso, consideram-se os leitos e margens das águas não navegáveis nem fluviáveis, numa largura de 10 m (no caso de torrentes, barrancos e córregos de caudal descontínuo). Esta servidão aplica-se em terrenos particulares, sem prejuízo dos direitos de propriedade.

Servidões Rodoviárias

As áreas de estudo das centrais fotovoltaicas não são atravessadas por vias rodoviárias. O corredor de estudo para a ligação elétrica é atravessado pela EM 535, cuja servidão deverá ser considerada pelo projeto como a evitar no âmbito da elaboração do Projeto de Execução da ligação elétrica de Interligação ao Sistema Elétrico de Serviço Público (SESP).

Servidão da rede elétrica

Relativamente à área de estudo, verifica-se a existência da linha elétrica LM60-156 a 60 kV concessionada à EDP.

Infraestruturas de abastecimento de água

O corredor de estudo para a ligação elétrica é atravessado por uma conduta adutora, e cuja servidão deve ser considerada como a evitar no âmbito da elaboração do Projeto de Execução da ligação elétrica de Interligação ao Sistema Elétrico de Serviço Público (SESP).

Razões de facto e de direito que justificam a decisão:

O projeto localiza-se na região do Algarve, concelho de Lagos, na união das freguesias de Bensafim e Barão de São João, "Herdade da Sobrosa". É uma zona isolada, sendo a urbanização mais próxima o conjunto habitacional das Colinas Verdes. O acesso à Central Fotovoltaica será feito através de um caminho agrícola existente que deriva da Estrada Municipal EM535.

A central fotovoltaica tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente - o sol. Será constituída por módulos fotovoltaicos fixos, tipo mesa, que correspondem a uma potência total instalada de 44 MW. A área total afeta ao projeto é de 118,04 hectares, sendo a área de implantação fotovoltaica de aproximadamente 88,53 hectares.

O período de vida útil para a central fotovoltaica, é estimado em 30 anos, o qual

poderá ser renovado e/ou reabilitado com a finalidade de continuar a ser operado durante um novo período de vida útil ou poderá ser desativado e desmontado caso as condições económicas de exploração, face aos custos envolvidos, assim o venham a determinar.

A requerente solicitou à CCDR Algarve a alteração dos títulos ambientais emitidos anteriormente, no âmbito dos procedimentos de avaliação de incidências ambientais dos projetos das centrais fotovoltaicas contíguas: Central NER 300 HYPERION (20 MW) e Central Fotovoltaica de Lagos (24 MW), para um único título para uma única central, a designar por Central Fotovoltaica de Lagos (44 MW), por se ter deparado com a impossibilidade de obtenção de licença para a Central NER 300, face ao atraso verificado no apoio financeiro de fundos europeus do programa NER 300, e assim correr o risco de perder a capacidade de rede disponível para outros projetos em licenciamento para aquela Zona de Rede em regime de mercado.

Face à situação, a requerente solicitou à DGEG um aditamento ao projeto com vista a alterar a tecnologia fotovoltaica de concentração (Central NER 300 HYPERION), para a tecnologia fotovoltaica tradicional, mantendo a área prevista da implantação já licenciada bem como a potência de 20 MW e alterar o regime de remuneração para regime de mercado, na mesma localização, aproveitando o terreno já contratado.

No requerimento apresentado à DGEG, a proponente salienta que a nível ambiental, esta mudança trará melhorias ao projeto por:

- Reduzir a área de implantação dos painéis;
- Reduzir os movimentos de terras por as estruturas de suporte se adaptarem à morfologia do terreno;
- Reduzir o impacto das estruturas no solo, por a tecnologia tradicional fazer a estacagem direta no solo mantendo inalteradas as suas características;
- Reduzir o impacto visual, por os painéis de tecnologia tradicional serem de menores dimensões e ficarem a uma altura próxima do solo.

Com base na argumentação apresentada pela proponente, a DGEG emitiu, em junho de 2018, uma Licença de Produção (Lic. 1460) para uma Central Fotovoltaica de Lagos de 20 MW em tecnologia tradicional e em regime de mercado, confirmando formalmente o pedido de aditamento da requerente, passando a existir dois projetos licenciados para a mesma localização e sob o mesmo contrato de arrendamento e regime remuneratório.

Tendo a requerente solicitado à EDP a análise de uma solução técnica viável para a ligação conjunta de ambos os projetos, num total de 44 MW, aquela entidade confirmou ser possível fazer essa ligação através de uma solução técnica adaptada

da anteriormente dada para projeto da Central NER300, mediante um Posto de Corte a uma linha existente a 1km de distância dos parques, com a implementação de 2 painéis de 60kV.

Resumidamente, a requerente é detentora de duas licenças emitidas e de uma solução técnica de ligação à rede, por parte da EDP, tendo solicitado à DGEG a junção das duas licenças num único projeto designado por "Central Fotovoltaica de Lagos I e II (44 MW)", com o objetivo de:

- Reduzir o processo administrativo associado a ter dois pontos de contagem da energia produzida;
- Reduzir as infraestruturas necessárias de ligação à rede, dado que com a nova solução será evitada a construção de uma linha de 60 kV de 20 km de comprimento até à subestação da REN de Portimão;
- Otimizar a área de implantação das Centrais, evitando a proximidade às áreas das residências e da A22.

Na sequência dos factos acima expostos, e com vista à junção das duas licenças, foi requerido a esta CCDR a alteração dos títulos únicos ambientais anteriormente emitidos, no seguimento dos procedimentos de avaliação de incidências ambientais efetuados, para um único título em função da junção dos dois projetos numa única Central Fotovoltaica de Lagos I e II de 44 MW, o qual, após diligências junto da APA,I.P., gestora da plataforma SiLiAmb, é agora possível proceder à alteração do TUA emitido no âmbito do procedimento de AlncA do projeto da Central Fotovoltaica de Lagos, inicialmente de 24 MW, de um novo TUA para a mesma central fotovoltaica atualmente com 44 MW.

Foram consultadas as entidades envolvidas na apreciação dos dois projetos das duas centrais fotovoltaicas, nomeadamente a APA/ARH do Algarve, a Direção Regional de Cultura, bem como as direções de serviços desta CCDR (DSOT E DSDR), que emitiram parecer favorável, tendo em conta a redução de incidências ambientais decorrentes das alterações de métodos de construção e diminuição da área ocupada por painéis fotovoltaicos.

Face ao exposto, e ponderadas as incidências negativas e positivas expectáveis decorrentes da implantação do projeto Central Fotovoltaica de Lagos 44MW, em que as incidências negativas são suscetíveis de minimização, resulta que o projeto poderá ser aprovado, desde que cumpridas as condições constantes da presente DIncA.

Proposta de Decisão:

Favorável condicionada

Condicionantes:

1. Concretização das Medidas e do Plano de Monitorização referidos na presente DIncA.
2. O início das obras deverá ser previamente comunicado à Autoridade de AIncA
3. A presente DIncA não prejudica a necessária obtenção de quaisquer outros pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor, como sejam as entidades com competências específicas nas áreas sujeitas a condicionantes e servidões.

Outras condições para licenciamento ou autorização do projeto:

Medidas de minimização

FASE DE CONSTRUÇÃO

Planeamento dos trabalhos

1. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.
2. Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos;
3. Averiguar junto da APA/ARH Algarve, a necessidade de requisição de TURH, para as áreas das centrais fotovoltaicas, para além das áreas ocupadas pelas servidões associadas ao domínio hídrico das linhas de água identificadas;
4. Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada;
5. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação;
6. Utilizar, sempre que possível, mão-de-obra local na fase de construção beneficiando a população local. Esta medida funciona como contrapartida pela afetação, embora pouco expressiva, que incide de forma mais direta sobre a população da área de intervenção;
7. Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras deverão ser programados por forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controlo dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva assim como da promoção da estabilidade de taludes;
8. Informar os trabalhadores e encarregados das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de uma conduta ambientalmente correta;
9. Promover uma ação de sensibilização junto aos trabalhadores de forma a minimizar a mortalidade por atropelamento/esmagamento e ainda para evitar mortalidade desnecessária de espécies faunísticas com "má fama" entre trabalhadores (nomeadamente cobras e outros répteis);
10. Criar áreas de segurança com acessos limitados e devidamente sinalizados, de modo a reduzir o risco de

9/16

acidente, pela aproximação de pessoas aos locais das obras;

11. Informar previamente, sobre a construção e instalação do Projeto, as entidades utilizadoras da zona envolvente do mesmo, nomeadamente o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, outras entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do Projeto;
12. As populações mais próximas deverão ser informadas acerca das ações de construção e respetiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente na Junta de Freguesia de Bensafrim e na Câmara Municipal de Lagos;
13. Em complemento da medida anterior, deverão ser distribuídas Fichas de Comunicação de acordo com o modelo apresentado no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, a fim de que possam ser recolhidas eventuais reclamações ou sugestões sobre a obra e sobre as atividades com elas relacionadas. Semanalmente os locais onde foram disponibilizadas as fichas (estaleiro, Junta de Freguesia da Bensafrim e a Câmara Municipal de Lagos) deverão ser visitados/contactados afim de se saber se será necessário proceder a diligências sobre qualquer assunto retratado. Os elementos e resultados obtidos durante este processo de comunicação deverão constar nos relatórios a elaborar no âmbito do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra;
14. Deverão ser adotadas medidas no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego na Estrada Municipal EM535, junto ao cruzamento com o caminho que dá cesso à Central Fotovoltaica, visando a segurança e informação durante a fase de construção e a minimização das perturbações na atividade das populações;

Estaleiros

15. Os estaleiros deverão respeitar a Planta de Condicionamentos e deverão ser organizados nas seguintes áreas:
 - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
 - Deposição de resíduos: deverão ser delimitadas duas zonas de deposição de resíduos, distintas: Contentores/BigBags para RCD e Contentores para RSU. Estas zonas não deverão ser confinantes uma da outra a fim de se evitar a mistura de resíduos destas duas tipologias.
 - Armazenamento de materiais poluentes ou substâncias perigosas: esta zona deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de forma a evitar extravazamentos e que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (deverá possuir um sistema de drenagem para uma bacia de retenção estanque que permita a recolha e adequado encaminhamento dos efluentes acumulados para tratamento em destino final autorizado);
 - Parqueamento de viaturas e equipamentos; e
 - Deposição de materiais de construção;
16. A área destinada a estaleiros deverá ser vedada em toda a extensão. Na vedação deverão ser colocadas placas de aviso que incluam as regras de segurança a observar;
17. Antes de se proceder à instalação e balizamento dos estaleiros, e da área complementar de apoio se aplicável, tem que ser apresentado à entidade responsável pela fiscalização ambiental o plano do estaleiro e o modo como se vai

proceder à sua gestão, e só após parecer favorável por parte desta entidade, se poderá proceder à sua montagem;

18.A área dos estaleiros não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes;

19.Deve ser assegurada a boa drenagem das águas pluviais em toda a zona de obra e estaleiros;

20.Elaborar e afixar em locais estratégicos uma planta do estaleiro com a identificação das diferentes áreas e dos locais onde se encontram os diversos contentores. Os contentores e outros equipamentos de armazenamento de resíduos devem estar devidamente identificados com uma placa referindo o tipo de resíduo a que se destinam;

21.Os estaleiros deverão possuir instalações sanitárias amovíveis. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá de ser esvaziada sempre que necessário e removida no final da obra;

Áreas a interencionar

22.Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos;

23.Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra;

24.Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes deverão estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo;

25.Em condições climatéricas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos, deverão ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação;

26.A fase de construção deverá restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a interencionar. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas balizadas para o efeito.

Nesse sentido deverão ser delimitadas as seguintes áreas:

- Estaleiros: os estaleiros deverão ser vedados em toda a sua extensão;
- Acessos, valas de cabos, PT/inversores e subestações: deverá ser delimitada uma faixa de circulação em torno destes elementos, que no máximo permita a circulação de viatura necessária à sua construção;
- Fundações da estrutura de suporte dos módulos em seguidores: deverá ser definida em redor dos pilares de seguidores, uma área máxima correspondente à área de rotação ocupada pelo seguidor, quando na posição horizontal;
- Locais de depósitos de terras;
- Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro;

27.No estabelecimento das valas de cabos da central fotovoltaica, utilizar-se-á o maior número de sobreposições de passagens de cabos, de forma a reduzir o traçado ao mínimo comprimento possível.

28. Assinalar e vedar as áreas a salvaguardar identificadas na Planta de Condicionamentos, ou outras que vierem a ser identificadas pela Equipa de Acompanhamento Ambiental e/ou Arqueológico, caso se localizem a menos de 50 metros das áreas a intervir;
29. Os serviços interrompidos, resultantes de intervenções da obra planeadas, ou de afetações acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível;
30. De modo a permitir um adequado Acompanhamento Arqueológico da Obra para salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva, o empreiteiro terá que informar o Dono da Obra, com pelo menos 8 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desmatagem e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra;
31. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatagens, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo;
32. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural;
33. As ocorrências passíveis de afetação (indireta e provável) em consequência da execução do Projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação gráfica, fotográfica e textual;
34. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, deverão ser efetuadas sondagens de diagnóstico.

Desmatagem e movimentação de terras

35. Os trabalhos de desmatagem e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervir para implantação do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas;
36. Deverão ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas com estatuto de proteção, e todas as espécies arbóreas e arbustivas que não condicionem a execução da obra;
37. Evitar a remoção de raízes de grandes dimensões, que alterem a estrutura do solo e coloquem à superfície camadas mais pobres do solo, favorecendo também a erosão;
38. Caso se perspetive que venha a ocorrer a afetação de espécies arbóreas ou arbustivas deverão ser implementadas medidas de proteção e/ou sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervir, e



que, pela proximidade a estas, se preveja que possam ser acidentalmente afetadas;

39. Durante as ações de escavação, a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas;

40. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação;

41. A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas deve ser efetuada, de forma que os veículos afetos a essas operações não calquem as pargas;

42. No corredor de estudo para a ligação elétrica deverá ser mantida, sempre que possível, a vegetação arbustiva e utilizadas técnicas de poda de árvores, em detrimento do seu corte, no caso das espécies que não tenham crescimento rápido;

Gestão de materiais, resíduos e efluentes

43. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) constante no Anexo 1 do Volume III do EIncA, o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), assim como as medidas de minimização nele revertidas;

44. Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados;

45. Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto nem na envolvente próxima. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada;

46. A descarga das águas resultantes da limpeza das betoneiras deverá ser efetuada em locais a aprovar pela equipa de acompanhamento ambiental. Dependendo do local em consideração, poderá ser indicada a abertura de uma bacia de retenção, de preferência num local de passagem obrigatória para todas as betoneiras e afastado da rede hidrográfica. A bacia de retenção poderá ter uma camada de brita, que ao fim de algumas lavagens poderá ser removida e utilizada para execução noutros locais da obra.

47. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras;

48. Como medidas adicionais para minimizar eventuais efeitos adversos à permeabilidade dos solos existentes, recorrer-se-á à aplicação de solos de aterro com baixa densidade de finos, privilegiando a aplicação de solos que resultem britados ou gravilhas, resultantes de escolha para o efeito;

49. O armazenamento temporário dos óleos usados e combustíveis deverá ser efetuado em local impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames acidentais, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Os contentores deverão ter claramente identificado no exterior, os diferentes tipos de óleo. De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações:

- Preservação de uma distância mínima de 15 metros a margens de linhas de água permanentes ou temporárias;

- Armazenamento em contentores, devidamente estanques e selados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade;
- Instalação em terrenos estáveis e planos;
- Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos.

50. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Projeto. Excetua-se o material sobran­te das escavações necessárias à execução da obra;

51. O material inerte proveniente das ações de escavação, deverá ser depositado provisoriamente na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro;

52. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deverá ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas, acautelando os efeitos associados à erosão, ou, em alternativa, transportado para local autorizado, ou depositado em locais autorizados pela Equipa de Acompanhamento Ambiental da obra, desde que não sejam em áreas abrangidas por:

- Áreas do domínio hídrico;
- Áreas inundáveis;
- Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
- Perímetros de proteção de captações;
- Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN);
- Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
- Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
- Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
- Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
- Áreas de ocupação agrícola;
- Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
- Zonas de proteção do património;

53. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas;

54. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deverá ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada;

Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria

55. A circulação nas vias que atravessam as localidades deverá ser efetuada a velocidade muito reduzida;

56. Condicionar, por parte do público em geral, a circulação de veículos motorizados às zonas de obra;

57. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível;
58. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção;
59. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, por 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. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuarem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor;

Fase final da execução das obras

60. Cumprir as diretrizes para implementação do Plano de Recuperação e Integração Paisagística (PRIP) constante no Anexo 2 do PAAO (Volume III do EIncA);
61. No plano de integração e recuperação paisagística implementar uma cortina de sebes arbustiva e arbórea que inclua a utilização de espécies autóctones a norte, nordeste e oeste da área fotovoltaica, de forma a criar uma barreira de atenuação visual à povoação mais próxima.

FASE DE EXPLORAÇÃO

62. As ações relativas à exploração da Central Fotovoltaica deverão restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do empreendimento com outras ocupações do solo adjacentes;
63. Sempre que se desenvolvam operações de manutenção, reparação ou de conservação, deverá ser fornecida para consulta a Planta de Condicionamentos, atualizada, aos responsáveis dessas operações;
64. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados e com alvará em vigor para a tipologia de resíduos em questão;
65. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados para destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos;
66. Aplicar sementeiras de herbáceas para controlo dos fenómenos erosivos, sempre que necessário. Pretende-se ainda com esta medida, incentivar a presença de um habitat importante para Orquidáceas, espécies com elevado valor de conservação;
67. Privilegiar, sempre que possível, a aquisição de serviços (manutenção, fornecimento de materiais, fornecimento de bens e serviços) a empresas da região, desta forma fomentando o emprego permanente e indireto derivado da exploração da central.

FASE DE DESATIVAÇÃO

68. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil da Central Fotovoltaica, de 25 e 30 anos, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e legais à data em vigor, deverá o

promotor, no último ano de exploração do Projeto, apresentar à CCDR Algarve a solução de recuperação futura da área de implantação da Central Fotovoltaica.

Assim, no caso de reformulação ou alteração do Projeto, sem prejuízo do quadro legal à data em vigor, deverá ser apresentado um estudo das alterações previstas, referindo especificamente as ações a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desativação, deverá ser apresentado um plano de desativação pormenorizado contemplando nomeadamente:

- solução final de requalificação da área de implantação do Projeto, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão e ordenamento territorial e com o quadro legal então em vigor;
- ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
- destino a dar a todos os elementos retirados;
- definição das soluções de acesso ou outros elementos a permanecer no terreno;
- plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

De forma geral, todas as ações deverão obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

Plano de monitorização

PLANO DE MONITORIZAÇÃO DO RUÍDO

O Programa de Monitorização de Ruído, constante no EIncA, está previsto para as fases de construção e exploração da Central Fotovoltaica, sendo apenas implementado em caso de existirem queixas resultantes dos processos construtivos ou do funcionamento dos Projetos e deverá ser revisto sempre que sejam detetadas evoluções anómalas significativas das condições acústicas previstas.

Entidade de verificação da DincA	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Data de Emissão	14-02-2019
Validade da DincA:	14-02-2023
Assinatura:	

LICENÇA DE PRODUÇÃO

Processo: Eℓ 2.0/1814 (Lic. 1821 – Reg. 10943)

Produtor	
Nome:	LAGOS SOLAR POWER – UNIPESSOAL, Lda
Morada:	Rua Castilho, n.º 165 – 3º Esq.
Código Postal:	1070-050 LISBOA
NIF/NIPC:	513 506 985

Localização da Instalação	
Localidade:	
Freguesia:	Bensafrim e Barão de São João
Concelho:	Lagos
Distrito:	Faro

Data de emissão da licença:	20 de fevereiro de 2018
------------------------------------	-------------------------

Descrição da Instalação
<p><i>Central Fotovoltaica de Lagos (44 MW), constituída por 150 800 painéis solares fotovoltaicos de silício policristalino, instalados em estrutura fixa, com a potência unitária de 325 Wp, e potência total instalada de 49 010 kWp, cabos subterrâneos de corrente contínua de 1 kV (para ligação aos inversores), 20 inversores com a potência nominal de 2 200 kW/1 kV, 20 postos de transformação (PT), cada um equipado com 1 transformadores de potência unitária de 2 200 kVA, 0,385/30 kV, e um transformador para serviços auxiliares de 10 kVA, 0,385/0,4 kV 2 postos de seccionamento (PS) cada um com um transformador de serviços auxiliares, com uma potência unitária de 50 kVA, 30/0,4 kV, cabo subterrâneo de MT 30 kV, com comprimento aproximado de 8 395 m para interligação entre os PT's e os PS e a subestação, subestação constituída por 2 transformadores de potência unitária 22 000 kVA (ONAN), 30/60 kV e respetivos equipamentos de corte, comando, proteção e medição, sita em Bensafrim, freguesia de Bensafrim e Barão de S. João, concelho de Lagos e distrito de Faro.</i></p>

Cláusulas

- 1. Limitar a potência a injetar na RESP a 44 000 kVA;**
- 2. Iniciar a exploração do centro electroprodutor no prazo de 2 anos a partir da data da licença de produção, nos termos do n.º 1 do Artigo 33º-P, do Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 215-B/2012, de 8 de outubro;**
- 3. Entregar caução à DGEG, no prazo de 30 dias contados a partir da atribuição da licença de produção, nos termos do n.º 2 do Artigo 20º do Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 215-B/2012, de 8 de outubro;**
- 4. A remuneração da energia produzida é a que decorre do Regime Geral, nos termos da alínea a) do n.º 1 do art.º 33º-G do decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 215-B/2012, de 8 de outubro;**

Averbamentos

- 1. Alteração de titularidade da empresa HYPERION ENERGY INVESTMENTS, SPGS, SA para a empresa HYPERON SERVICES UNIPessoal, Lda.**
Data: 14 de maio de 2018
- 2. Junção das Centrais de Lagos de 24 MVA e 20 MVA**
Prorrogação de prazo de um ano, termina em 20 de fevereiro de 2020
Data: 7 de fevereiro de 2019

Por Despacho do Senhor Secretário de Estado de Energia, datado de 20 de dezembro de 2018 foi autorizada a alteração da Licença de Produção com a junção das duas centrais, nos termos do disposto no n.º 1 do art.º 7º-A, conjugado com o art.º 33º-H do Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 215-B/2012, de 8 de outubro.

Lisboa, 7 de fevereiro de 2019



João Bernardo
(Diretor-Geral)

ANEXO 2

Flora e Habitats-Inventário Florístico

QUADRO 1 - Tipologia da vegetação

Especie \ Local	Especie autor	Exóticas	Endémicas	Familia	Ruderais	Nitrófilas	Ciclo de vida (A/B/V/P)	Tipo biológico (arv/arb/riz/bol/tub/ces/tre/ter)	Lenhosas
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Agrostis stolonifera</i> L.			POACEAE			V	riz	
<i>Apium nodiflorum</i>	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Rchb.			APIACEAE		X	P	riz	
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Arbutus unedo</i> L.			ERICACEAE			P	arv	X
<i>Arundo donax</i>	<i>Arundo donax</i> L.	Sim		POACEAE			V	riz	
<i>Asparagus aphyllus</i>	<i>Asparagus aphyllus</i> L.			LILIACEAE			V	arb	X
<i>Avena barbata</i> ssp. <i>barbata</i>	<i>Avena barbata</i> Link ssp. <i>barbata</i>			POACEAE			A	ter	
<i>Bartsia trixago</i>	<i>Bartsia trixago</i> L.			OROBANCHACEAE			A	ter	
<i>Bidens frondosa</i>	<i>Bidens frondosa</i> L.	Sim		ASTERACEAE			A	ter	
<i>Bituminaria bituminosa</i>	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H. Stirt.			FABACEAE			V	ter	
<i>Briza maxima</i>	<i>Briza maxima</i> L.			POACEAE			A	ter	
<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Bromus hordeaceus</i> L.			POACEAE			A	ter	
<i>Calendula arvensis</i>	<i>Calendula arvensis</i> L.			ASTERACEAE			A	ter	
<i>Carduus tenuiflorus</i>	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curt.			ASTERACEAE	X		A	ter	
<i>Carlina racemosa</i>	<i>Carlina racemosa</i> L.			ASTERACEAE			A	ter	
<i>Centaurium erythraea</i> ssp. <i>erythraea</i>	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn. ssp. <i>erythraea</i>			GENTIANACEAE			B	ter	
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Ceratonia siliqua</i> L.			FABACEAE			P	arv	X
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Chamaerops humilis</i> L.			ARECACEAE			P	arb	X
<i>Cistus ladanifer</i>	<i>Cistus ladanifer</i> L.			CISTACEAE			P	arb	X
<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Cistus monspeliensis</i> L.			CISTACEAE			P	arb	X
<i>Cynara humilis</i>	<i>Cynara humilis</i> L.			ASTERACEAE			V	riz	
<i>Cyperus eragrostis</i>	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Sim		CYPERACEAE			V	riz	
<i>Cyperus longus</i>	<i>Cyperus longus</i> L.			CYPERACEAE			V	riz	
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Dactylis glomerata</i> L.			POACEAE			V	ces	
<i>Daphne gnidium</i>	<i>Daphne gnidium</i> L.			THYMELAEACEAE			P	arb	X
<i>Daucus carota</i> ssp. <i>maritimus</i>	<i>Daucus carota</i> L. ssp. <i>maritimus</i> Bartt.			APIACEAE	X		B	riz	
<i>Dittrichia viscosa</i> ssp. <i>viscosa</i>	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) W. Greuter ssp. <i>viscosa</i>			ASTERACEAE	X		P	arb	X
<i>Dorycnium rectum</i>	<i>Dorycnium rectum</i> (L.) Ser			FABACEAE			P	erv	X
<i>Echium plantagineum</i>	<i>Echium plantagineum</i> L.			BORAGINACEAE			B	ter	
<i>Erica arborea</i>	<i>Erica arborea</i> L.			ERICACEAE			P	arb	X
<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Foeniculum vulgare</i> Miller <i>vulgare</i>			APIACEAE	X		P	erv	
<i>Genista hirsuta</i> ssp. <i>algarbiensis</i>	<i>Genista hirsuta</i> ssp. <i>algarbiensis</i> (Brot.) Rivas-martinez, T.E. Diaz & F. Fernández González		EI	FABACEAE			P	arb	X
<i>Gomphocarpus fruticosus</i>	<i>Gomphocarpus fruticosus</i> (L.) W.T.Aiton	Sim		APOCYNACEAE	X		P	arb	X
<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.)			ASTERACEAE			P	arb	X
<i>Heliotropium europaeum</i>	<i>Heliotropium europaeum</i> L.			BORAGINACEAE			A	ter	
<i>Hirschfeldia incana</i>	<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss.			BRASSICACEAE	X		A	ter	
<i>Juncus acutus</i>	<i>Juncus acutus</i> L.			JUNCACEAE			V	riz	
<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Lavandula stoechas</i> L.			LAMIACEAE			P	arb	X
<i>Lonicera implexa</i>	<i>Lonicera implexa</i> Aiton			CAPRIFOLIACEAE			P	tre	X
<i>Lythrum junceum</i>	<i>Lythrum junceum</i> Banks & Solander			LYTHRACEAE			V	riz	
<i>Mentha pulegium</i>	<i>Mentha pulegium</i> L.			LAMIACEAE			V	riz	
<i>Mentha suaveolens</i>	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.			LAMIACEAE			V	riz	
<i>Misopates orontium</i>	<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.			PLANTAGINACEAE			A	ter	
<i>Myrtus communis</i>	<i>Myrtus communis</i> L.			MYRTACEAE			P	arb	X
<i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i>	<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> (Miller) Lehr			OLEACEAE			P	arv	X
<i>Osyris lanceolata</i>	<i>Osyris lanceolata</i> Hochst. & Steud.			SANTALACEAE			P	arb	X

QUADRO 1 - Tipologia da vegetação

Especie \ Local	Especie autor	Exóticas	Endémicas	Familia	Ruderais	Nitrófilas	Ciclo de vida (A/B/V/P)	Tipo biológico (arv/arb/riz/bol/tub/ces/tre/ter)	Lenhosas
<i>Paspalum distichum</i>	<i>Paspalum distichum</i> L.	Sim		POACEAE			V	riz	
<i>Phagnalon saxatile</i>	<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass.			ASTERACEAE			P	arb	X
<i>Phlomis purpurea</i>	<i>Phlomis purpurea</i> L.			LAMIACEAE			P	arb	X
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Pistacia lentiscus</i> L.			ANACARDIACEAE			P	arb	X
<i>Plantago afra</i>	<i>Plantago afra</i> L.			PLANTAGINACEAE			A	ter	
<i>Plantago lagopus</i>	<i>Plantago lagopus</i> L.			PLANTAGINACEAE	X		V	riz	
<i>Polygonum persicaria</i>	<i>Polygonum persicaria</i> L.			POLYGONACEAE			A	ter	
<i>Polygonum salicifolium</i>	<i>Polygonum salicifolium</i> Brouss. ex Willd.			POLYGONACEAE			V	riz	
<i>Prangos trifida</i>	<i>Prangos trifida</i> (Mill.) Ernst & Heyn.			APIACEAE			V	riz	
<i>Pulicaria paludosa</i>	<i>Pulicaria paludosa</i> Link.			ASTERACEAE			A	ter	
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Quercus coccifera</i> L.			FAGACEAE			P	arv	X
<i>Quercus suber</i>	<i>Quercus suber</i> L.			FAGACEAE			P	arv	X
<i>Ranunculus bullatus</i>	<i>Ranunculus bullatus</i> L.			RANUNCULACEAE			V	bol	
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Rhamnus alaternus</i> L.			RHANNACEAE			P	arb	X
<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>oleoides</i>	<i>Rhamnus lycioides</i> L. subsp. <i>oleoides</i> (L.) Jahand & Maire			RHANNACEAE			P	arb	X
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.			LAMIACEAE			P	arb	X
<i>Rubus ulmifolius</i>	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott			ROSACEAE			P	tre	X
<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i> L.		Anexo V da Directiva Habitats	ASPARAGACEAE			V	riz	
<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.			SALICACEAE			P	arv	X
<i>Salix salvifolia</i> subsp. <i>australis</i>	<i>Salix salvifolia</i> subsp. <i>australis</i> Franco		El - Anexo IV e Anexo II da Directiva Habitats	SALICACEAE			P	arv	X
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla			CYPERACEAE			V	riz	
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják			CYPERACEAE			V	riz	
<i>Scorpiurus sulcatus</i>	<i>Scorpiurus sulcatus</i> L.			FABACEAE			A	ter	
<i>Sedum sediforme</i>	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau			CRASSULACEAE			V	ter	
<i>Smilax aspera</i>	<i>Smilax aspera</i> L.			SMILACACEAE			P	tre	X
<i>Tamarix africana</i>	<i>Tamarix africana</i> Poirét			TAMARICACEAE			P	arv	X
<i>Thapsia transtagana</i>	<i>Thapsia transtagana</i> Brot.			APIACEAE			V	riz	
<i>Thymus mastichina</i>	<i>Thymus mastichina</i> L.			LAMIACEAE			P	arb	X
<i>Tolpis barbata</i>	<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn.			ASTERACEAE			A	ter	
<i>Trifolium angustifolium</i>	<i>Trifolium angustifolium</i> L.			FABACEAE			A	ter	
<i>Typha dominguensis</i>	<i>Typha dominguensis</i> (Pers) Steudel			TYPHACEAE			V	riz	
<i>Ulex argenteus</i>	<i>Ulex argenteus</i> Welw. ex Webb		EL	FABACEAE			P	arb	X
<i>Urginea maritima</i>	<i>Urginea maritima</i> Baker.			LILIACEAE			V	bol	

Tipologia da vegetação		Vegetação ribeirinha	Vegetação terrestre							
Data de inventário		22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019
Especie \ Local	Ecologia	Inv-5 Vegetação ribeirinha (Ribeira da Sabrosa)	Inv-6 Montado	Inv-2 Carrascal	Inv-3 Carrascal	Inv-4 Carrascal	Inv-8 Carrascal	Inv-9 Carrascal	Inv-7 Esteval	Inv-1 Esteval
		<i>Agrostis stolonifera</i>	Hig	0,30						
<i>Apium nodiflorum</i>	Hel	0,20								
<i>Arbutus unedo</i>	Ter		5,00							
<i>Arundo donax</i>	Hig	2,00								
<i>Asparagus aphyllus</i>	Ter		0,10	0,20			2,00			
<i>Avena barbata ssp. barbata</i>	Ter				0,20		5,00			3,00
<i>Bartsia trixago</i>	Ter									0,10
<i>Bidens frondosa</i>	Hig	0,20								
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Ter									0,20
<i>Briza maxima</i>	Ter								0,20	
<i>Bromus hordeaceus</i>	Ter			3,00					1,00	5,00
<i>Calendula arvensis</i>	Ter								0,10	1,00
<i>Carduus tenuiflorus</i>	Ter									1,00
<i>Carlina racemosa</i>	Ter						3,00			10,00
<i>Centaurium erythraea ssp. erythraea</i>	Ter									0,20
<i>Ceratonia siliqua</i>	Ter			0,50			7,00			
<i>Chamaerops humilis</i>	Ter		0,50	1,00	0,50	0,50	5,00	5,00		0,50
<i>Cistus ladanifer</i>	Ter								95,00	0,50
<i>Cistus monspeliensis</i>	Ter		25,00	30,00	30,00	40,00	5,00	1,00		35,00
<i>Cynara humilis</i>	Ter					0,10				
<i>Cyperus eragrostis</i>	Hig	0,10								
<i>Cyperus longus</i>	Hig	0,50								
<i>Dactylis glomerata</i>	Hig		0,50	0,20			3,00		0,10	
<i>Daphne gnidium</i>	Ter		0,30					0,20	0,20	
<i>Daucus carota ssp. maritimus</i>	Ter									0,10
<i>Dittrichia viscosa ssp. viscosa</i>	Ter	1,00								25,00
<i>Dorycnium rectum</i>	Hig	0,50								
<i>Echium plantagineum</i>	Ter				0,10					
<i>Erica arborea</i>	Hig	0,20								
<i>Foeniculum vulgare</i>	Ter	0,50				0,10	0,50			2,00
<i>Genista hirsuta ssp. algarbiensis</i>	Ter		30,00	1,00	25,00	5,00				
<i>Gomphocarpus fruticosus</i>	Ter	0,20								
<i>Helichrysum stoechas</i>	Ter			0,50						
<i>Heliotropium europaeum</i>	Ter	0,10								
<i>Hirschfeldia incana</i>	Ter									1,00
<i>Juncus acutus</i>	Hel	1,00								
<i>Lavandula stoechas</i>	Ter		0,20	0,50	0,50	0,50			1,00	
<i>Lonicera implexa</i>	Ter		0,20	0,20						
<i>Lythrum junceum</i>	Hig	0,10								
<i>Mentha pulegium</i>	Hig	0,20								
<i>Mentha suaveolens</i>	Hig	0,50								
<i>Misopates orontium</i>	Ter									0,10
<i>Myrtus communis</i>	Ter		0,50							
<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	Ter		1,00	1,00	0,50	10,00	30,00	5,00		1,00

Tipologia da vegetação		Vegetação ribeirinha	Vegetação terrestre							
Data de inventário		22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019	22/11/2019
Especie \ Local	Ecologia	Inv-5 Vegetação ribeirinha (Ribeira da Sabrosa)	Inv-6 Montado	Inv-2 Carrascal	Inv-3 Carrascal	Inv-4 Carrascal	Inv-8 Carrascal	Inv-9 Carrascal	Inv-7 Esteval	Inv-1 Esteval
		<i>Osyris lanceolata</i>	Ter						1,00	
<i>Paspalum distichum</i>	Hig	2,00								
<i>Phagnalon saxatile</i>	Ter									0,20
<i>Phlomis purpurea</i>	Ter		1,00	10,00	1,00	5,00	2,00	5,00		
<i>Pistacia lentiscus</i>	Ter	1,00	5,00	15,00	10,00	5,00	5,00	5,00		3,00
<i>Plantago afra</i>	Ter			0,20						0,30
<i>Plantago lagopus</i>	Ter									0,20
<i>Polygonum persicaria</i>	Hig	0,20								
<i>Polygonum salicifolium</i>	Hig	0,10								
<i>Prangos trifida</i>	Ter									2,00
<i>Pulicaria paludosa</i>	Ter									0,10
<i>Quercus coccifera</i>	Ter		5,00	30,00	30,00	30,00	5,00	80,00		1,00
<i>Quercus suber</i>	Ter		20,00						1,00	
<i>Ranunculus bullatus</i>	Ter						0,20			
<i>Rhamnus alaternus</i>	Ter						1,00			
<i>Rhamnus lycioides</i> subsp. <i>oleoides</i>	Ter				0,50	0,50	2,00			
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Ter			0,50						
<i>Rubus ulmifolius</i>	Hig	10,00								
<i>Ruscus aculeatus</i>	Ter							0,50		
<i>Salix atrocinerea</i>	Hig	5,00								
<i>Salix salvifolia</i> subsp. <i>australis</i>	Hig	30,00								
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Hel	0,50								
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Hel	5,00								
<i>Scorpiurus sulcatus</i>	Ter									0,20
<i>Sedum sediforme</i>	Ter			0,10	0,10	0,20				
<i>Smilax aspera</i>	Ter									
<i>Tamarix africana</i>	Hig	5,00								
<i>Thapsia transtagana</i>	Ter		0,10	0,50	0,50	0,50				0,50
<i>Thymus mastichina</i>	Ter						0,50			
<i>Tolpis barbata</i>	Ter			0,50					0,10	1,00
<i>Trifolium angustifolium</i>	Ter	0,20	0,20				1,00			0,50
<i>Typha domingensis</i>	Hel	5,00								
<i>Ulex argenteus</i>	Ter								3,00	

Endémicas	EL	EI
	endemismo lusitano	endemismo ibérico

Ciclo de vida	A	B	V	P
	anual	bianual	vivaz	perene

Tipo biológico	arv	arb	riz	bol	tub	ces	tre	ter
	arvore	arbusto	zomatos	bolbosa	tuberosa	cespitosa	trepadeira	terófito

Ecologia	Hig	Hel	Hid	Ter
	higrófito	helófito	hidrófito	terrestre

ANEXO 3

Ambiente Sonoro

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 02/06 – 11/19 – ED01/REV00



MONITAR
engenharia do ambiente

RELATÓRIO DE ENSAIO

RE 02/06 – 11/19 – ED01/REV00

AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DE LAGOS

ENSAIO	MÉTODO
Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível médio de longa duração.	NP ISO 1996-1:2011 NP ISO 1996-2:2011 PT 006 Ed02/Rev04



FICHA TÉCNICA DO RELATÓRIO DE ENSAIO

AUTOR DO RELATÓRIO	MONITARLAB - MONITAR, LDA. RUA DR. NASCIMENTO FERREIRA URBANIZAÇÃO VALRIO, LOTE 6, R/C, LOJAS B/C 3510-431 VISEU
IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS ESTRADA DA ALAGOA, 257 8º DTO 2775-717 CARCAVELOS
TÍTULO DO RELATÓRIO	AVALIAÇÃO ACÚSTICA NO ÂMBITO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DE LAGOS
N.º DO RELATÓRIO	02/06 – 11/19
EDIÇÃO/REVISÃO	ED01/REV00
NATUREZA DA REVISÃO	--
RELATÓRIOS ANTERIORES	--
ÂMBITO DO RELATÓRIO	ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
N.º DA PROPOSTA	02/06 – 11/19
LOCAIS DE MEDIÇÃO	UNIÃO DAS FREGUESIAS DE BENSFRIM E BARÃO DE SÃO JOÃO, CONCELHO DE LAGOS, DISTRITO DE FARO
DATA DE REALIZAÇÃO DAS MEDIÇÕES	25 E 26 DE NOVEMBRO DE 2019
DIRETOR TÉCNICO	Digitally signed by PAULO GABRIEL FERNANDES DE PINHO
TÉCNICO OPERACIONAL	Digitally signed by NUNO MIGUEL RIBEIRO DOS SANTOS
DATA DE PUBLICAÇÃO DO RELATÓRIO	29 DE NOVEMBRO DE 2019

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
METODOLOGIA DE MEDIÇÃO	5
EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO	5
LOCAIS DE MEDIÇÃO.....	6
REGISTO FOTOGRÁFICO.....	6
RESULTADOS.....	7
R1.....	7
R2.....	10
ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	13
ANEXOS.....	14
Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído.....	15
Dados meteorológicos.....	17
Contagens de Tráfego.....	21

INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Ensaio é relativo à avaliação acústica realizada no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto da Central Fotovoltaica de Lagos, localizada na união das freguesias de Bensafrim e Barão de São João, concelho de Lagos, distrito de Faro. A avaliação acústica foi realizada de acordo com o Regulamento Geral do Ruído (RGR) (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro).

Foram efetuadas medições de ruído em 2 locais, localizados na união de freguesias de Bensafrim e Barão de São João, concelho de Lagos, distrito de Faro.

Para verificação do cumprimento do critério de exposição, os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno (L_{den}) e noturno (L_n), obtidos para os locais de medição, foram comparados com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do RGR e tido em consideração que o concelho de Lagos atribui, segundo o seu Plano Diretor Municipal em vigor, classificação de zona mista aos locais de medição.

METODOLOGIA DE MEDIÇÃO

- NP ISO 1996-1:2011. Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 1: Grandezas fundamentais e métodos de avaliação;
- NP ISO 1996-2:2011. Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 2: Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente;
- PT 006 Ed02/Rev04. Procedimento Técnico Interno do Laboratório MonitarLab “Determinação do Nível Sonoro Médio de longa Duração”

Observações: Ensaio realizado pelo laboratório de ensaio da Monitar, o anexo técnico de Acreditação pode ser consultado no sítio internet do IPAC através do seguinte link http://www.ipac.pt/pesquisa/ficha_lae.asp?ID=L0558.

EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO

EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO	MARCA/MODELO/N.º DE SÉRIE
Sonómetro integrador da classe de precisão 1	Brüel & Kjaer/2260/2418400
Despacho de aprovação do Sonómetro	245.70.98.3.19
Boletim de Verificação	245.70 / 19.384285
Data de verificação	24/01/2019
EQUIPAMENTO DE MEDIÇÃO	MARCA/MODELO/N.º DE SÉRIE
Termo-higrómetro-Anemómetro	Kestrel/4500/624826
Certificados de Calibração	0340/2018-UMA (Higrómetro e Termómetro); A1823659 (Anemómetro)
Data de calibração	08/05/2018 (Higrómetro e Termómetro); 18/04/2018 (Anemómetro)

LOCAIS DE MEDIÇÃO

LOCAL DE MEDIÇÃO	FREGUESIA	CONCELHO	COORDENADAS (PTTM06/ETRS89)	TIPO DE RECETOR	DISTÂNCIA APROXIMADA AO PROJETO EM ANÁLISE (m)	POSIÇÃO DO RECETOR RELATIVAMENTE AO PROJETO EM ANÁLISE
R1	União das freguesias de Bensafrim e Barão de São João	Lagos	M: -51923 P: -278366	Conjunto de habitações	500m	sudeste
R2			M: -50522 P: -278529		175m	sudoeste

Nota: Os locais de medição estão representados em anexo (ver Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído).

REGISTO FOTOGRÁFICO



Local de medição R1



Local de medição R2

RESULTADOS

R1

Observações: No período diurno, as principais fontes de ruído na proximidade dos recetores sensíveis caracterizados pelo local de medição R1 estão associadas ao tráfego rodoviário a circular no caminho municipal adjacente, localizado a norte a cerca de 2 metros (com desenvolvimento sudoeste/nordeste), ao tráfego rodoviário a circular nas vias da envolvente e a fontes naturais de ruído.

Nos períodos do entardecer e noturno, as principais fontes de ruído estão associadas ao tráfego rodoviário a circular nas vias da envolvente e a fontes naturais de ruído.

Nota: Os dados das contagens de tráfego são apresentados em anexo (ver Contagens de Tráfego).

CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

R1

CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições.

Período	Fonte sonora predominante			Outras fontes sonoras	Altura do recetor
	Descrição	Posicionamento da Fonte	Altura considerada		
Diurno	Tráfego rodoviário a circular no caminho municipal adjacente	2m a norte	0,05m	- Naturais - Tráfego rodoviário a circular nas vias da envolvente	4m
Entardecer Noturno	-	-	-		

No período diurno a distância entre a fonte e o microfone (dp) é inferior a 10 vezes a soma da altura da fonte (hs) com a altura do microfone (hr), isto é $dp < 10(hs + hr)$, as condições meteorológicas não influenciam de forma significativa a propagação sonora entre a fonte e o recetor considerado

Nos períodos entardecer e noturno a análise de propagação não considera a direção do vento uma vez que não está identificada qualquer fonte sonora predominante.

Nota: Os dados meteorológicos completos, ocorridos nos períodos de medição são apresentados no anexo Dados meteorológicos.

Data	Período	Análise Qualitativa	Ventos	Tipo de Propagação
25-11-2019	Diurno	- Nuvens 8/8 - Radiação fraca - Vento nulo - Superfície seca	- Calmas	Desfavorável
25-11-2019	Entardecer	- Nuvens 8/8 - Noite - Vento nulo - Superfície seca	- Calmas	Favorável

R1				
CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA				
25/26-11-2019	Noturno	- Nuvens 8/8 - Noite - Vento nulo - Superfície seca	- Calmas	Favorável
26-11-2019	Diurno	- Nuvens 8/8 - Radiação fraca - Vento nulo - Superfície seca	- Calmas	Desfavorável

Período Diurno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L _{Aeq, Fast} (dB(A))	L _{Aeq, Fast} (dB(A))
R1 - Med1	25/11/2019	16:24:52	0:15:00	42,4	
R1 - Med2	25/11/2019	16:55:18	0:15:00	42,9	43,6
R1 - Med3	25/11/2019	17:13:46	0:15:00	45,1	
R1 - Med10	26/11/2019	09:26:59	0:15:00	44,4	
R1 - Med11	26/11/2019	09:42:25	0:15:00	43,8	45,0
R1 - Med12	26/11/2019	10:00:03	0:15:00	46,4	
				Ld	44,4

Observações:
No dia 1, para o período diurno considerou-se: Cmet = 0 dB
No dia 2, para o período diurno considerou-se: Cmet = 0 dB

Nota: Não foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) pois as condições meteorológicas não influenciam de forma significativa a propagação sonora entre a fonte e o recetor ($dp < 10(hs+hr)$).

Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L _{Aeq, Fast} (dB(A))	L _{Aeq, Fast} (dB(A))
R1 - Med4	25/11/2019	20:52:46	0:15:00	33,9	
R1 - Med5	25/11/2019	21:08:47	0:15:00	32,6	32,7
R1 - Med6	25/11/2019	21:24:52	0:15:00	31,2	
				Le	32,7

Observações:
No dia 1, para o período do entardecer considerou-se: Cmet = 0 dB

Nota: Não foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) pois as medições foram realizadas sem qualquer fonte de ruído predominante identificada.

Período Nocturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L _{Aeq,Fast} (dB(A))	L _{Aeq,Fast} (dB(A))
R1 - Med7	25/11/2019	23:53:44	0:15:00	28,4	
R1 - Med8	26/11/2019	00:14:24	0:15:00	29,2	28,6
R1 - Med9	26/11/2019	00:33:07	0:15:00	28,2	
				Ln	28,6

Observações:

Para o período nocturno considerou-se: Cmet = 0 dB

Nota: Não foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) uma vez que de acordo com o “Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996” não se aplica correção meteorológica para o período de referência noturno.

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
R1	Mista	65	55	43	29	Inferior ao valor limite

Observações:

Os receptores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R1, localizam-se no concelho de Lagos cujo Plano Director Municipal ratificado pela Aviso n.º 9904/2015 classifica o local em estudo como zona mista em termos de componente acústica.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

R2

Observações: Nos períodos diurno, do entardecer e noturno, as principais fontes de ruído na proximidade dos recetores sensíveis caracterizados pelo local de medição R2 estão associadas ao tráfego rodoviário a circular na Autoestrada n.º 22 (A22), localizada a sudeste a cerca de 680 metros (com desenvolvimento nordeste/sudoeste) e a fontes naturais de ruído.

CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA

Para verificação do critério de exposição máxima, os resultados obtidos foram analisados comparativamente com os valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

R2

CRITÉRIO DE EXPOSIÇÃO MÁXIMA

Com base nos dados meteorológicos são apresentadas as condições de propagação sonora da fonte para o recetor nos períodos em que foram efetuadas as medições.

Período	Fonte sonora predominante			Outras fontes sonoras	Altura do recetor
	Descrição	Posicionamento da Fonte	Altura considerada		
Diurno Entardecer	Tráfego rodoviário a circular na A22	680m a sudeste	0,05m	- Naturais	4m
Noturno	-	-	-	- Tráfego rodoviário a circular na A22 - Naturais	

Nos períodos diurno e do entardecer a distância entre a fonte e o microfone (dp) é superior a 10 vezes a soma da altura da fonte (hs) com a altura do microfone (hr), isto é $dp > 10(hs + hr)$, as medições devem ser efetuadas preferencialmente sob condições favoráveis de propagação sonora.

No período noturno a análise de propagação não considera a direção do vento uma vez que não está identificada qualquer fonte sonora predominante.

Nota: Os dados meteorológicos completos, ocorridos nos períodos de medição são apresentados no anexo Dados meteorológicos.

Data	Período	Análise Qualitativa	Ventos	Tipo de Propagação
25-11-2019	Diurno	- Nuvens 8/8 - Radiação fraca - Vento nulo - Superfície seca	- Predominante de oés-noroeste (contrário) - Velocidade média do vento de 1 a 3 m/s	Desfavorável
25-11-2019	Entardecer	- Nuvens 8/8 - Noite - Vento nulo - Superfície seca	- Calmas	Favorável
25-11-2019	Noturno	- Nuvens 8/8 - Noite - Vento nulo - Superfície seca	- Calmas	Favorável
25-11-2019	Diurno	- Nuvens 8/8 - Radiação fraca - Vento fraco - Superfície seca	- Quadrante de oeste (pouco contrário) - Velocidade média do vento de 1 a 3 m/s	Desfavorável

Período Diurno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L _{Aeq,Fast} (dB(A))	L _{Aeq,Fast} (dB(A))
R2 - Med1	25/11/2019	15:08:03	0:15:00	36,2	
R2 - Med2	25/11/2019	15:28:20	0:15:00	37,6	37,3
R2 - Med3	25/11/2019	15:47:48	0:15:00	37,9	
R2 - Med10	26/11/2019	10:27:15	0:15:00	42,1	
R2 - Med11	26/11/2019	10:43:44	0:15:00	41,0	41,5
R2 - Med12	26/11/2019	10:59:31	0:15:00	41,2	
				Ld	39,9

Observações:
No dia 1, para o período diurno considerou-se: Cmet = 0 dB
No dia 2, para o período diurno considerou-se: Cmet = 0 dB

Nota: Não foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) pois as medições foram realizadas em condições de propagação sonora desfavoráveis.

Período Entardecer					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L _{Aeq,Fast} (dB(A))	L _{Aeq,Fast} (dB(A))
R2 - Med4	25/11/2019	20:01:57	0:15:00	34,3	
R2 - Med5	25/11/2019	20:17:16	0:15:00	31,7	32,7
R2 - Med6	25/11/2019	20:33:02	0:15:00	31,5	
				Le	32,0

Observações:
No dia 1, para o período do entardecer considerou-se: Cmet = 0,68 dB

Nota: Foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) pois as medições foram realizadas em condições de propagação sonora favoráveis.

Período Noturno					
Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de medição	L _{Aeq,Fast} (dB(A))	L _{Aeq,Fast} (dB(A))
R2 - Med7	25/11/2019	23:00:46	0:15:00	30,3	
R2 - Med8	25/11/2019	23:16:23	0:15:00	29,0	29,1
R2 - Med9	25/11/2019	23:33:30	0:15:00	27,7	
				Ln	29,1

Observações:
Para o período noturno considerou-se: Cmet = 0 dB

Nota: Não foi aplicada correção meteorológica (parâmetro Cmet) uma vez que de acordo com o "Guia Prático para Medições de Ruído Ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996" não se aplica correção meteorológica para o período de referência noturno.

Local de Medição	Zona	Valor limite		Valor medido		Resultado da Avaliação
		Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))	
R2	Mista	65	55	39	29	Inferior ao valor limite

Observações:

Os receptores sensíveis, cujo campo sonoro foi caracterizado pelo local de medição R2, localizam-se no concelho de Lagos cujo Plano Director Municipal ratificado pela Aviso n.º 9904/2015 classifica o local em estudo como zona mista em termos de componente acústica.

Os valores medidos foram considerados representativos da situação de longa duração.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

A avaliação acústica efetuada no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Fotovoltaica de Lagos, foi efetuada de acordo com o RGR e para o efeito foram efetuadas medições em dois locais na envolvente do local previsto para a implementação da Central Fotovoltaica de Lagos.

Para verificação do cumprimento do critério de exposição foram efetuadas medições nos períodos de referência diurno, entardecer e noturno. Os indicadores de ruído diurno-entardecer-noturno (L_{den}) e noturno (L_n) determinados são inferiores aos valores limite de exposição definidos no artigo 11.º do RGR.

ANEXOS

- Carta n.º 1 - Locais de medição de ruído
- Dados meteorológicos
- Contagens de Tráfego

CARTA N.º 1 - LOCAIS DE MEDIÇÃO DE RUÍDO



Local de medição R1



Local de medição R2



Legenda

-  Locais de medição
-  Área de Projeto
-  Via de tráfego - A22

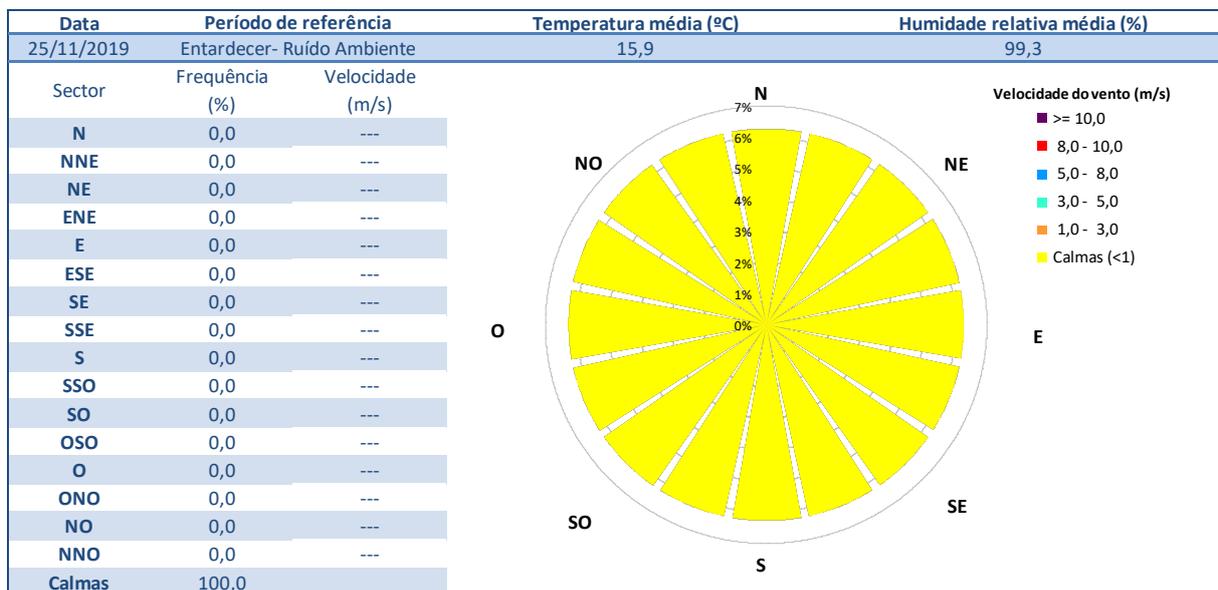
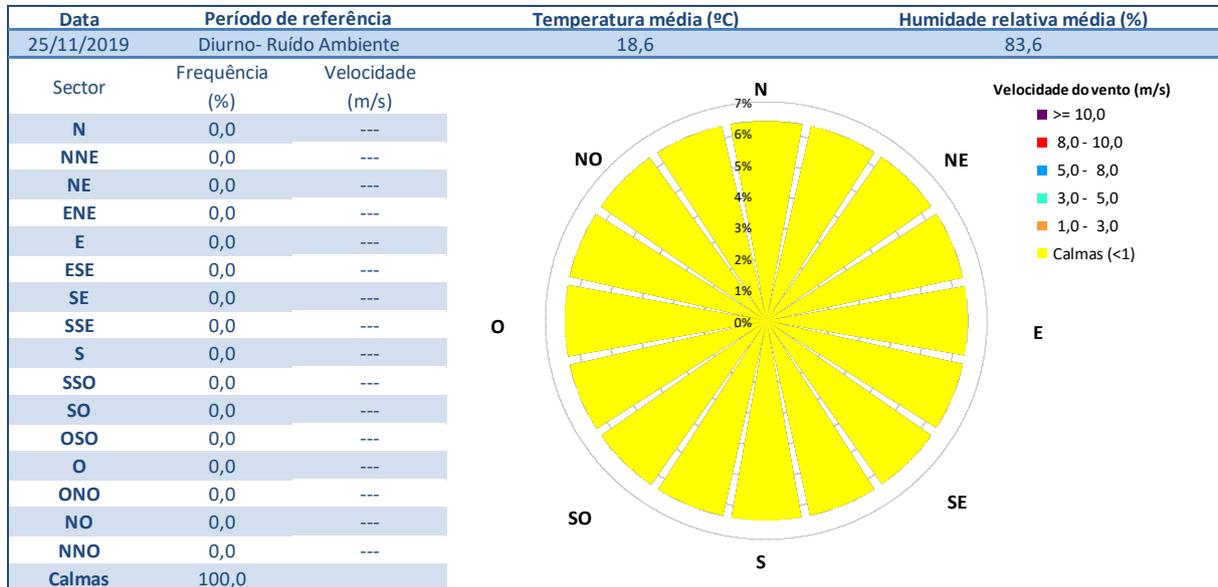
ESCALA: 1:10 000



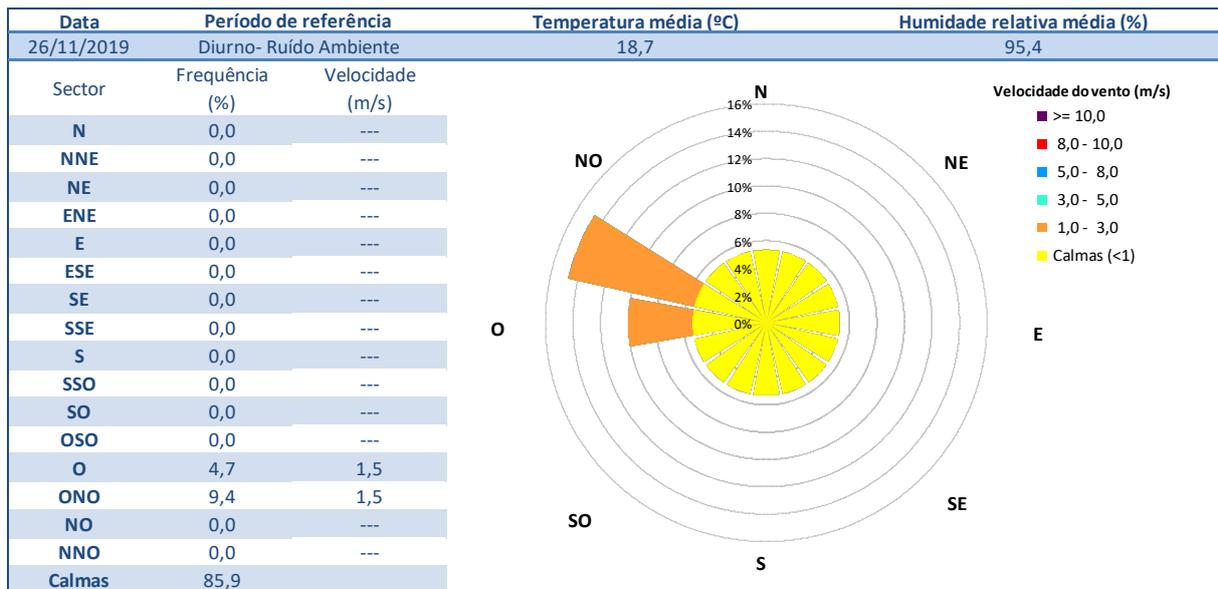
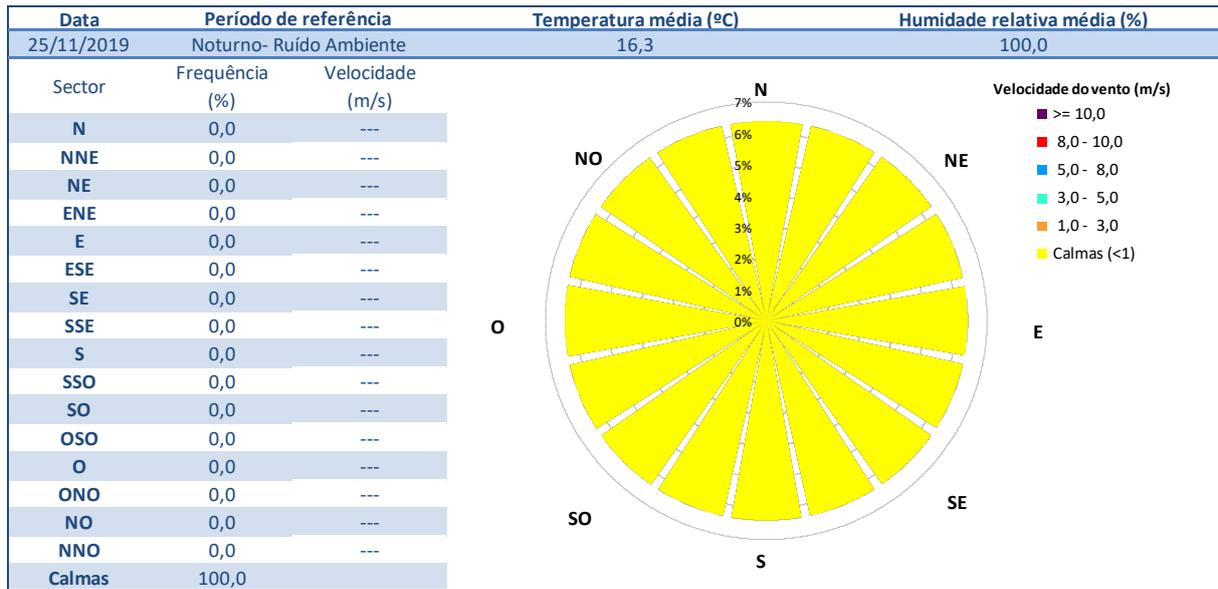
ELABORADO POR:
Monitar, Lda
DATA: novembro de 2019
CARTA N.º 1

DADOS METEOROLÓGICOS

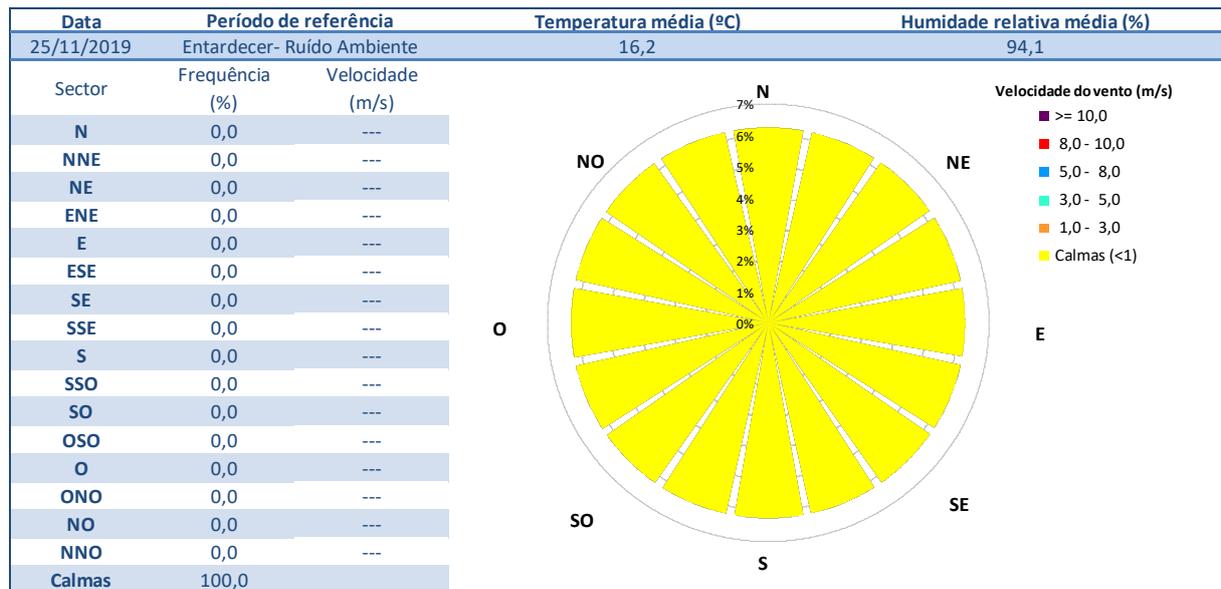
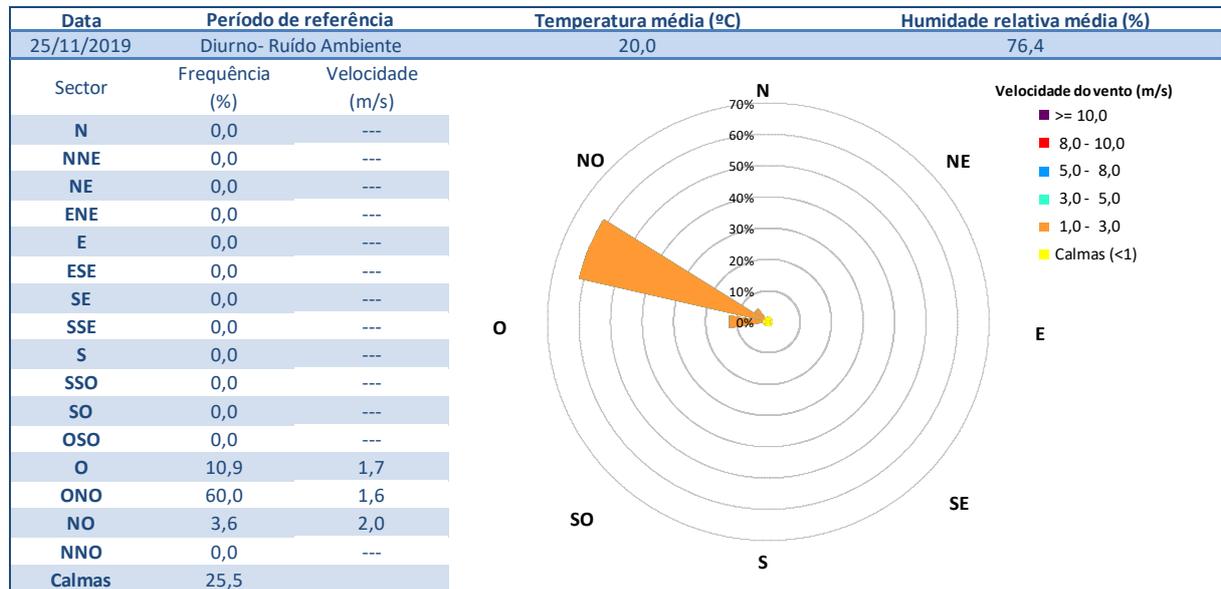
R1

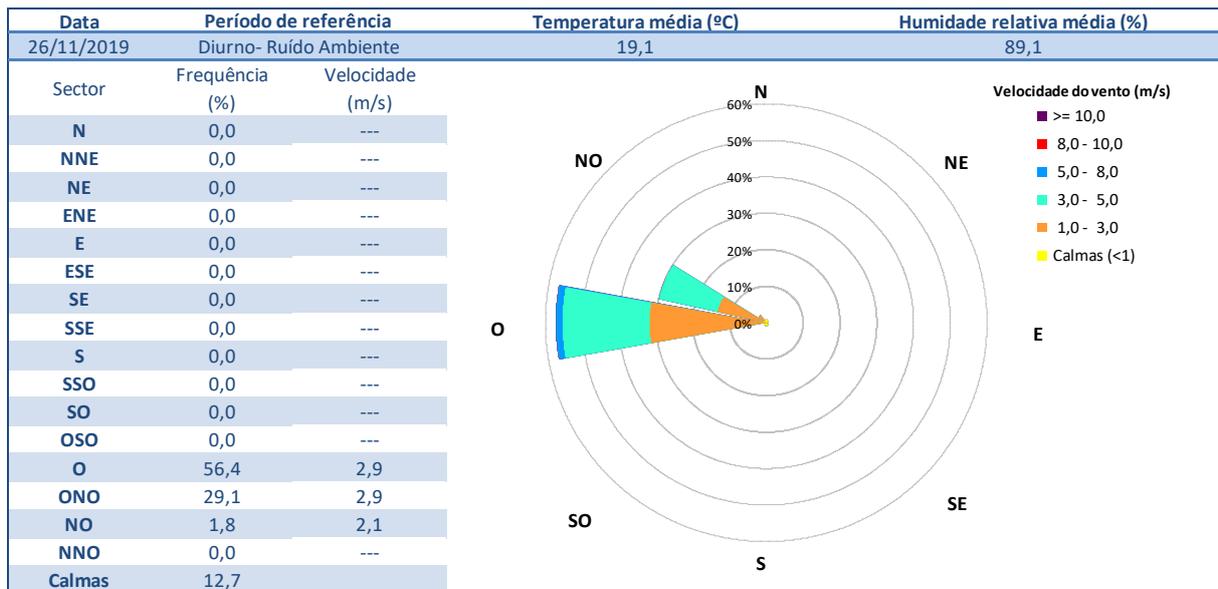
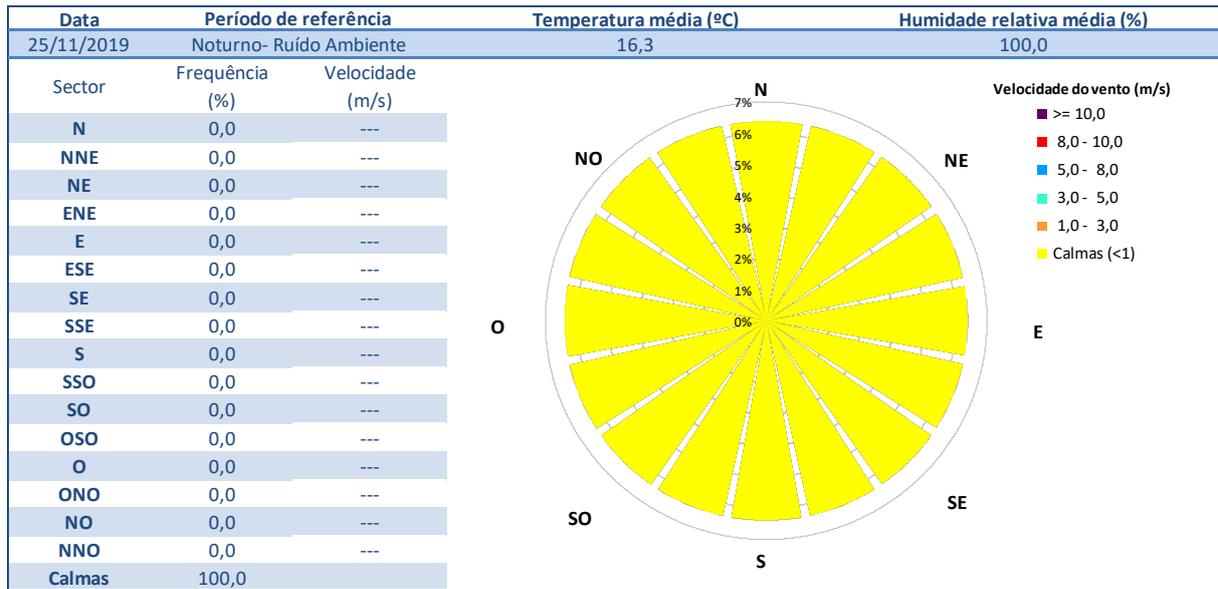


O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor, Lda.



R2





O presente Documento não deve ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem autorização da Monitor, Lda.

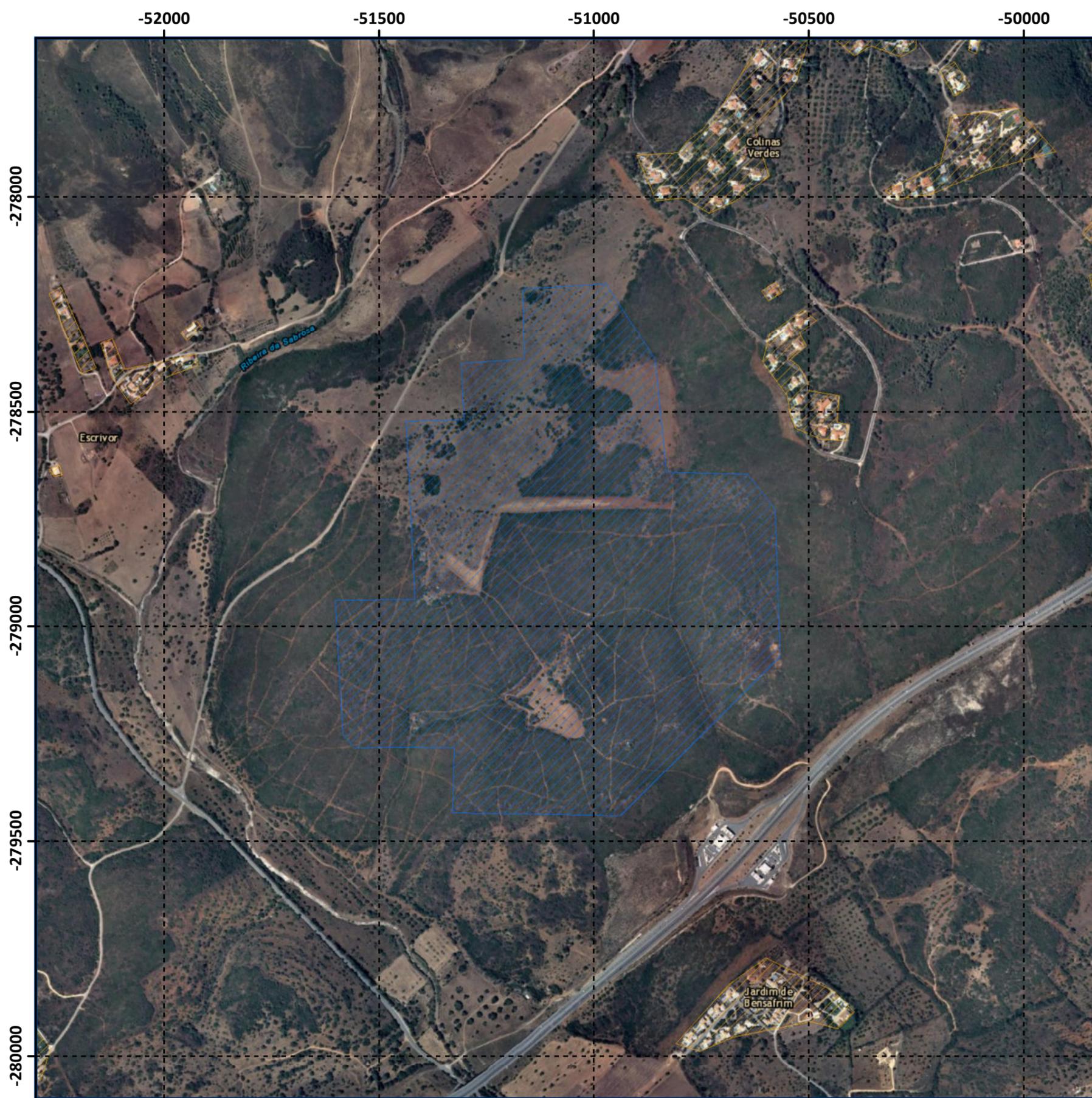
CONTAGENS DE TRÁFEGO

Contagem de Tráfego Rodoviário					Caminho Municipal adjacente	
Período de Amostragem	Código de Medição	Data da medição	Início do período de medição	Tempo de contagem	Veículos	Veículos
					Ligeiros	Pesados
Diurno	R1 - Med01	25/11/2019	16:24:52	0:15:00	1	0
	R1 - Med02	25/11/2019	16:55:18	0:15:00	3	0
	R1 - Med03	25/11/2019	17:13:46	0:15:00	3	0
	R1 - Med10	26/11/2019	09:26:59	0:15:00	2	0
	R1 - Med11	26/11/2019	09:42:25	0:15:00	3	0
	R1 - Med12	26/11/2019	10:00:03	0:15:00	4	0
Entardecer	R1 - Med04	25/11/2019	20:52:46	0:15:00	0	0
	R1 - Med05	25/11/2019	21:08:47	0:15:00	0	0
	R1 - Med06	25/11/2019	21:24:52	0:15:00	0	0
Noturno	R1 - Med07	25/11/2019	23:53:44	0:15:00	0	0
	R1 - Med08	26/11/2019	00:14:24	0:15:00	0	0
	R1 - Med09	26/11/2019	00:33:07	0:15:00	0	0



MONITAR

WWW.MONITAR.PT



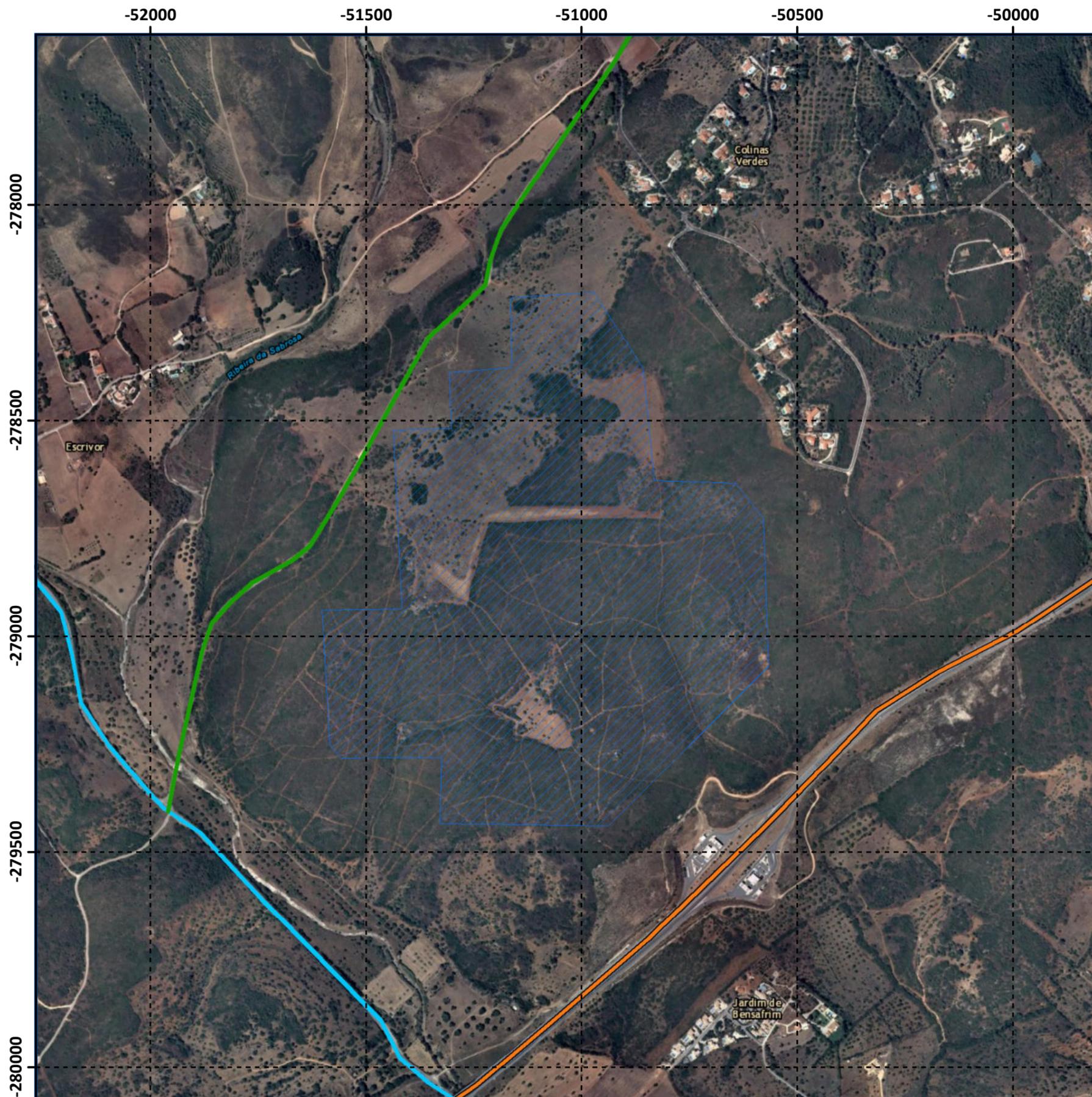
Legenda

-  Recetores sensíveis
-  Área de Projeto

Georeferência: sistema de coordenadas planimétricas (M,P) - PT-TM06/ETRS89



Título: Estudo de Impacte Ambiental Central Fotovoltaica de Lagos	
Carta RA.01 Recetores Sensíveis na envolvente do projeto	ELABORADO POR:  MONITAR engenharia do ambiente
ESCALA: 1:10 000	DATA: novembro de 2019



Legenda

- EM535
- EN120
- A22
- Área de Projeto

Georeferência: sistema de coordenadas planimétricas (M,P) - PT-TM06/ETRS89



Título:

Estudo de Impacte Ambiental
Central Fotovoltaica de Lagos

Carta RA.02

Fontes emissoras de ruído

ELABORADO POR:



ESCALA: 1:10 000

DATA: novembro de 2019

ANEXO 4

Património



Fichas de Inventário do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico



Nº de inventário	1
Designação	Monte da Sobrosa
Concelho	Lagos
Freguesia	Bensafrim e Barão de São João
CMP	593
Coordenadas (WGS84, UTM zone 29N)	4112459.00/ 525745.00
Categoria	Arqueológico
Tipologia	Menir
Cronologia	Neo-Calcolítico
Descrição	Informação datada de 1976 descreve um menir fragmentado com a altura de 1,60m, secção circular e diâmetro de 1.15m, que apresentava marcada a “coroa” fállica, algumas linhas e covinhas, encontrava-se tombado, cerca de 200 metros a sudeste das casas do Monte da Sabrosa. Perto desta ocorrência, foi localizado um machado de pedra polida e um elemento de dormente de mó manual. Em redor e enterrados no terreno existiriam outros blocos de calcário de menor dimensão que poderiam pertencer ao mesmo monumento: “ninho de menires constituído por fragmentos de quatro elementos maiores, a cerca de 200 metros a sudeste do menir anterior”.
Bibliografia	CNS 703
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (nº 1)

Fotografia



Imagens da informação de 1976, que reporta a ocorrência do Menir de Sobrosa



Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Elevado (3)	Potencial	Negativo
Significado histórico-cultural	Elevado (3)	Magnitude	Moderada
Interesse público	Elevado (3)	Importância	Significativo



Raridade/singularidade	Elevado (3)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Pré-história (3)	Probabilidade	Provável
Dimensão/monumentalidade	Médio (2)	Duração	Permanente
Padrão estético	Médio (2)	Reversibilidade	Irreversível
Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Médio (2)	Tipo	Direto
Classificação	Sem classificação, mas inventariado (2)	Possibilidade de Minimização	Minimizável
Valor patrimonial	Elevado (24)	Relação com as unidades de projeto	No interior da área de construção dos painéis fotovoltaicos A cerca de 90 metros da área da subestação
Observações	Impacte de avaliação condicionada, por não ser possível identificar os vestígios do menir nas atuais condições do terreno		
Medidas de Minimização de Impactes	Desmatização cuidadosa da área na qual foi anteriormente registado o menir. Caso venha a ser localizado o monólito tombado, deve o promotor proceder de imediato à delimitação do respetivo perímetro de proteção e estabelecer o contacto com a Direção Regional de Cultura do Algarve e com a Câmara Municipal de Lagos, de forma a acionar os procedimentos de registo e salvaguarda e definir pela Tutela. Cabe ao promotor garantir a preservação do monumento, desde a sua identificação até à entrega para depósito museológico, que à semelhança de outros exemplares do território, deverá caber à autarquia.		



Nº de inventário	2
Designação	Monte da Sabrosa
Concelho	Lagos
Freguesia	Bensafrim e Barão de São João
CMP	593
Coordenadas (WGS84, UTM zone 29N)	4112587.00/ 525680.00
Categoria	Etnográfico
Tipologia	Monte
Cronologia	Contemporâneo
Descrição	Conjunto edificado composto por planta retangular alongada, na qual se distribuem diversos compartimentos. Ainda outros pequenos elementos edificados dispersos nas imediações. Cobertura de telhado de duas águas parcialmente arruinada.
Bibliografia	Inédito
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (nº 2)



Fotografia





Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Reduzido (1)	Potencial	Negativo
Significado histórico-cultural	Reduzido (1)	Magnitude	Reduzida
Interesse público	Reduzido (1)	Importância	Pouco significativo
Raridade/singularidade	Reduzido (1)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Contemporâneo (1)	Probabilidade	Pouco provável
Dimensão/monumentalidade	Reduzido (1)	Duração	Permanente
Padrão estético	Reduzido (1)	Reversibilidade	Irreversível
Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Médio (2)	Tipo	Indireto



Classificação	Sem classificação (1)	Possibilidade de Minimização	Minimizável
Valor patrimonial	Reduzido (11)	Relação com as unidades de projeto	Linha L2: P2 a 100 metros e P3 a 113 metros Linha L3 e L4: P78/2 a 58 metros
Observações	A conservação da ocorrência <i>in situ</i> é possível devido à distância entre esta e as unidades de projeto previstas		
Medidas de Minimização de Impactes	Não são definidas medidas específicas		



N° de inventário	3
Designação	Poço da Ribeira de Sobrosa
Concelho	Lagos
Freguesia	Bensafrim e Barão de São João
CMP	593
Coordenadas (WGS84, UTM zone 29N)	4112727.00/ 525552.00
Categoria	Etnográfico
Tipologia	Poço
Cronologia	Contemporâneo
Descrição	Pequeno poço de planta circular nas imediações do qual existe um bebedouro de planta retangular. As construções de alvenaria de pedra são revestidas a argamassa. Este conjunto situa-se nas imediações da ribeira de Sobrosa, em terrenos que outrora deverão ter sido hortas, das quais ainda persistem algumas árvores de fruto.
Bibliografia	Inédito
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (n° 3)
Fotografia	



Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Reduzido (1)	Potencial	Negativo
Significado histórico-cultural	Reduzido (1)	Magnitude	Reduzida
Interesse público	Reduzido (1)	Importância	Insignificante
Raridade/singularidade	Reduzido (1)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Contemporâneo (1)	Probabilidade	Improvável
Dimensão/monumentalidade	Reduzido (1)	Duração	Permanente
Padrão estético	Reduzido (1)	Reversibilidade	Irreversível
Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Médio (2)	Tipo	Indireto
Classificação	Sem classificação (1)	Possibilidade de Minimização	Minimizável
Valor patrimonial	Reduzido (11)	Relação com as unidades de projeto	Linha L2: P28 a 110 metros e P29 a 68 metros Linha L2: P3 a 77 metros e P4 a 121 metros
Observações	A conservação da ocorrência <i>in situ</i> e possível devido à distância entre esta e as unidades de projeto previstas		
Medidas de Minimização de Impactes	Não são definidas medidas específicas		

Nº de inventário	4		
Designação	Tanque da Ribeira de Sobrosa		
Concelho	Lagos		
Freguesia	Bensafrim e Barão de São João		
CMP	593		
Coordenadas (WGS84, UTM zone 29N)	4112726.00 / 525547.00		
Categoria	Etnográfico		
Tipologia	Tanque		
Cronologia	Contemporâneo		
Descrição	Tanque/bebedouro de planta retangular nas imediações do qual existe um pequeno poço de planta circular. As construções de alvenaria de pedra são revestidas a argamassa. Este conjunto situa-se nas imediações da ribeira de Sobrosa, em terrenos que outrora deverão ter sido hortas, das quais ainda persistem algumas árvores de fruto.		
Bibliografia	Inédito		
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (nº 4)		
Fotografia			
Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Reduzido (1)	Potencial	Negativo



Significado histórico-cultural	Reduzido (1)	Magnitude	Reduzida
Interesse público	Reduzido (1)	Importância	Insignificante
Raridade/singularidade	Reduzido (1)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Contemporâneo (1)	Probabilidade	Improvável
Dimensão/monumentalidade	Reduzido (1)	Duração	Permanente
Padrão estético	Reduzido (1)	Reversibilidade	Irreversível
Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Médio (2)	Tipo	Indireto
Classificação	Sem classificação (1)	Possibilidade de Minimização	Minimizável
Valor patrimonial	Reduzido (11)	Relação com as unidades de projeto	Linha L2: P28 a 110 metros e P29 a 68 metros Linha L2: P3 a 76 metros e P4 a 120 metros
Observações	A conservação da ocorrência <i>in situ</i> e possível devido à distância entre esta e as unidades de projeto previstas		
Medidas de Minimização de Impactes	Não são definidas medidas específicas		



Nº de inventário	5
Designação	Cercado de Salgadas
Concelho	Lagos
Freguesia	Bensafrim e Barão de São João
CMP	593
Coordenadas (WGS84, UTM zone 29N)	4111550.93/ 527129.64
Categoria	Etnográfico
Tipologia	Muros / Cercados
Cronologia	Contemporâneo
Descrição	Conjunto de muros irregulares, em pedra seca de calcário, que coroam o cabeço de Salgadas, junto a casa em ruínas. Não é possível perceber se se trata ou não de estruturas coevas à unidade habitacional. O solo encontrasse totalmente coberto por um manto de trevo denso e compacto.
Bibliografia	Inédito
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (nº 5)

Fotografia



Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Reduzido (1)	Potencial	Negativo
Significado histórico-cultural	Reduzido (1)	Magnitude	Reduzida
Interesse público	Reduzido (1)	Importância	Insignificante



Raridade/singularidade	Reduzido (1)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Contemporâneo (1)	Probabilidade	Improvável
Dimensão/monumentalidade	Reduzido (1)	Duração	Permanente
Padrão estético	Reduzido (1)	Reversibilidade	Irreversível
Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Médio (2)	Tipo	Indireto
Classificação	Sem classificação (1)	Possibilidade de Minimização	Minimizável
Valor patrimonial	Reduzido (11)	Relação com as unidades de projeto	Apoio P16 (P66) (a manter) a 85 metros Apoio P15 (P65) (a manter) a 125 metros
Observações	A conservação da ocorrência <i>in situ</i> e possível devido à distância entre esta e as unidades de projeto previstas		
Medidas de Minimização de Impactes	Não são definidas medidas específicas		



N° de inventário	6
Designação	Ruínas de Salgadas
Concelho	Lagos
Freguesia	Bensafrim e Barão de São João
CMP	593
Coordenadas (WGS84, UTM zone 29N)	4111636.00 / 527135.00
Categoria	Etnográfico
Tipologia	Casa / Monte
Cronologia	Contemporâneo
Descrição	Ruína de habitação em pedra, de planta quadrangular. Localizada no topo do cabeço de Salgadas. O estado de degradação do imóvel não permite uma caracterização mais detalhada. Não sendo visíveis arranques da cobertura, mas apenas o esboço de alguns compartimentos nos quais se encontrava dividida.
Bibliografia	Inédito
Cartografia	Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico (n° 6)

Fotografia



Valor Patrimonial		Avaliação de Impactes	
Potencial científico	Reduzido (1)	Potencial	Negativo
Significado histórico-cultural	Reduzido (1)	Magnitude	Reduzida
Interesse público	Reduzido (1)	Importância	Insignificante



Raridade/singularidade	Reduzido (1)	Área de Influência	Local
Antiguidade	Contemporâneo (1)	Probabilidade	Improvável
Dimensão/monumentalidade	Reduzido (1)	Duração	Permanente
Padrão estético	Reduzido (1)	Reversibilidade	Irreversível
Estado de conservação	Reduzido (1)	Prazo	Imediato
Inserção paisagística	Médio (2)	Tipo	Indireto
Classificação	Sem classificação (1)	Possibilidade de Minimização	Minimizável
Valor patrimonial	Reduzido (11)	Relação com as unidades de projeto	Apoio P66 (P16) (a manter) a 162 metros Apoio P65 (P15) (a manter) a 73 metros
Observações	A conservação da ocorrência <i>in situ</i> e possível devido à distância entre esta e as unidades de projeto previstas		
Medidas de Minimização de Impactes	Não são definidas medidas específicas		



Localização dos apoios das linhas e respetivas condicionantes

LN60 0156 PE Barão S. João – Portimão (REN), linha aérea a 60 kV, existente, (apoio P23 a desmontar)			
Apoio	Caracterização da área	Condicionantes patrimoniais	Fotografia
P21	Zona de relevo acentuado, com razoáveis condições de visibilidade do solo e de transitabilidade, devido a desmatização recente	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P22	Zona de relevo acentuado, com razoáveis condições de visibilidade do solo e de transitabilidade, devido a desmatização recente	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P23	Zona de relevo acentuado, com razoáveis condições de visibilidade do solo e de transitabilidade, devido a desmatização recente	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	



P10(P 24)	Zona de vale no limite de relevo acentuado, com razoáveis condições de visibilidade do solo e de transitabilidade, ocupada por herbáceas de pequeno porte	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P11(P 25)	Zona de encosta, com razoáveis condições de visibilidade do solo e de transitabilidade, devido a situar-se na faixa de limpeza de matos inerente a linha de alta tensão	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	

LN60 0156 PE Barão S. João – Portimão (REN), Novo Posto Corte, linha a 60 kV, a instalar (L1)			
Apoio	Caracterização da área	Condicionantes patrimoniais	Fotografia
P23	Zona de encosta densamente povoada por arbustivas, com limitadas condições de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P24	Zona de encosta densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P25	Pequena cumeada densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade, exceto através dos trilhos existentes	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	



<p>P26</p>	<p>Zona limítrofe entre vale ocupado por herbáceas, com boas condições de visibilidade do solo e de transitabilidade e encosta densamente povoada por arbustivas, sem condições para a prospeção arqueológica</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P27</p>	<p>Zona de vale, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P28</p>	<p>Zona de vale, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P29</p>	<p>Zona de encosta, dominada por herbáceas e algumas arbustivas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	



P30	Zona planáltica, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
-----	--	---	--

LN60 0156 PE Barão S. João – Portimão (REN), Novo Posto Corte, linha aérea a 60 kV, a instalar (L2)			
Apoio	Caracterização da área	Condicionantes patrimoniais	Fotografia
P2	Zona planáltica, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P3	Zona de encosta, dominada por herbáceas e algumas arbustivas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P4	Zona de vale, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	



<p>P5</p>	<p>Zona de vale, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P6</p>	<p>Zona limítrofe entre vale ocupado por herbáceas, com boas condições de visibilidade do solo e de transitabilidade e encosta densamente povoada por arbustivas, sem condições para a prospeção arqueológica</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P7</p>	<p>Pequena cumeada densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade, exceto através dos trilhos existentes</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P8</p>	<p>Zona de encosta densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	



p9	Zona de encosta densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
----	--	---	--

LN60 0134 Portimão (REN) - Lagos, linha aérea a 60 kV, existente (sem intervenções)			
Apoio	Caracterização da área	Condicionantes patrimoniais	Fotografia
P63	Zona limítrofe entre pomar abandonado, com densa vegetação herbácea e de talude da autoestrada A22. A vegetação existente condiciona a observação da superfície do solo	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P64	Zona de encosta suave densamente povoada por arbustivas e árvores, com condições adversas de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P65	Zona de encosta suave densamente povoada por arbustivas e árvores, com condições adversas de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	



<p>P15 (P65)</p>	<p>Zona de encosta suave densamente povoada por arbustivas e árvores, com condições adversas de visibilidade do solo e de transitabilidade</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P16 (P66)</p>	<p>Zona de encosta suave densamente povoada por arbustivas e árvores, com condições adversas de visibilidade do solo e de transitabilidade</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	



LN60 0134 Portimão (REN) - Lagos, Novos Posto de Corte + Novo Posto de Corte LN60 0134 Portimão (REN) - Lagos, linha aérea a 60 kV, a instalar (L3, L4)			
Apoio	Caracterização da área	Condicionantes patrimoniais	Fotografia
P66 /P14	Zona de encosta suave densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	-
P67 /P13	Zona de encosta suave densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P68 /P12	Zona de encosta suave densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P69 /P11	Zona de encosta suave densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	



<p>P70 /P10</p>	<p>Zona de encosta densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P71 /P9</p>	<p>Zona de encosta densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P72 /P8</p>	<p>Zona de encosta densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P73 /P7</p>	<p>Zona de encosta densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	



<p>P74 /P6</p>	<p>Zona de encosta suave densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P75 /P5</p>	<p>Zona planáltica, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P76 /P4</p>	<p>Zona planáltica, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
<p>P77 /P3</p>	<p>Zona planáltica, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	



<p>P78 /P2</p>	<p>Zona planáltica, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo</p>	<p>Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial</p>	
--------------------	---	--	--

LN15 P / alimentação dos serviços auxiliares do PT do novo Posto de Corte, linha aérea a 15 kV, a instalar (L5)			
Apoio	Caracterização da área	Condicionantes patrimoniais	Fotografia
P24 e P1	Zona de vale aplanado, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P2	Zona limítrofe entre o vale aplanado, com condições razoáveis de visibilidade do solo e de transitabilidade e de encosta suave densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P3	Zona de encosta suave densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	



P4	Zona de encosta suave densamente povoada por arbustivas, sem condições de visibilidade do solo e de transitabilidade	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P5	Zona planáltica, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	
P6	Zona planáltica, dominada por herbáceas, transitável e com razoáveis condições de visibilidade do solo	Sem restrições ou condicionantes de valor patrimonial	



Medidas de Minimização



1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES

1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Após a identificação e avaliação dos impactes ambientais, são propostas medidas corretivas que visam reduzir a sua intensidade e/ou alterar e compensar os efeitos negativos e potenciar os efeitos positivos. A redução da intensidade consiste no controlo da agressividade dos diversos elementos do Projeto. A alteração das condições consiste na criação de fatores que favoreçam os processos de regeneração natural e a redução da duração dos impactes. A compensação dos efeitos negativos visa criar condições de substituição dos efeitos gerados pelo Projeto.

Algumas das medidas propostas são do tipo estrutural, podendo envolver construção de obras acessórias ou complementares, enquanto outras são do tipo não estrutural, envolvendo apenas regras que devem ser observadas durante a fase de construção e a fase de exploração do Projeto.

1.2 PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO

São consideradas neste capítulo as soluções concretas de minimização dos impactes negativos, inevitáveis, irremediáveis ou irreversíveis, bem como as propostas de soluções para uma preservação harmoniosa de elementos patrimoniais cuja integridade possa ser salvaguardada, numa perspetiva de valorização ou recuperação.

As medidas proponíveis aplicam-se de acordo com a implantação das ocorrências patrimoniais nas distintas áreas referidas no capítulo dedicado ao diagnóstico de impactes. Assim foi concebida a seguinte definição da gradação de condicionantes:

- Nível 1: condicionam a obra e as ações intrusivas, impondo uma delimitação rigorosa de área protegida até 50 m em torno (conforme estabelecido na legislação vigente);
- Nível 2: condicionantes que, embora não impeçam o prosseguimento local do projeto, impõem um estudo diagnóstico prévio, a necessidade de uma avaliação da área efetiva dos vestígios e a sua aprofundada caracterização.
- Nível 3: por princípio não resultam em condicionantes ao desenvolvimento do projeto, devendo, mesmo assim, ter o devido acompanhamento arqueológico de obras.



1.3 FASE DE CONSTRUÇÃO

Não foi identificado património classificado ou em vias de classificação na área de afetação do projeto, que implique condicionantes de nível 1 para o projeto.

A situação de potencial afetação direta ou afetação indireta que implica a implementação de medidas de nível 2 consiste no nº 1 – o Menir de Monte da Sobrosa. Embora não tenham sido identificados vestígios do monólito no terreno, estes poderão estar encobertos pela vegetação arbustiva existente, pelo que se deve proceder a uma desmatização cuidada na área, por corte, com rigoroso acompanhamento arqueológico.

Caso venha a ser localizado o monólito tombado, deve o promotor proceder de imediato à delimitação do respetivo perímetro de proteção e estabelecer o contacto com a Direção Regional de Cultura do Algarve e com a Câmara Municipal de Lagos, de forma a acionar os procedimentos de registo e salvaguarda e definir pela Tutela. Cabe ao promotor garantir a preservação do monumento, desde a sua identificação até à entrega para depósito museológico, que à semelhança de outros exemplares do território, deverá caber à autarquia.

O acompanhamento arqueológico de obra (medida de nível 3) é a medida genérica aplicada à afetação do solo em qualquer projeto, estando a ele sujeitos desde logo o levantamento de pavimentos e a remoção do coberto vegetal. O acompanhamento do processo de remoção do coberto vegetal é particularmente pertinente nesta área devido ao seu papel condicionante da observação da superfície do solo e potencial obstrução na deteção de vestígios.

Em fase posterior à remoção de coberto vegetal esta fase deve seguir-se uma nova prospeção sistemática que visa colmatar as lacunas de informação reconhecidas nesta fase de estudo e permitir despistar qualquer situação de risco.

O acompanhamento arqueológico das intervenções no solo é indispensável para a paragem atempada de ações que possam implicar a destruição irreversível de achados e justifica-se pela presença em potência de vestígios.

Mesmo no decurso dos trabalhos de construção e aquando do surgimento de vestígios arqueológicos, deve ser garantida a execução de intervenções arqueológicas de salvamento/emergência, que consistem em sondagens diagnóstico e/ou escavação e registo apropriado. Neste contexto, deve ser elaborado um plano de estabelecimento de zonas de



“reserva arqueológica” de proteção, que preveja a necessidade destas tarefas e as desencadeie com o maior rigor e celeridade em áreas particularmente sensíveis.

Estes procedimentos integram-se na “categoria C – ações preventivas a realizar no âmbito de trabalhos de minimização de impactes devidos a empreendimentos públicos ou privados, em meio rural, urbano ou subaquático”, estabelecida no Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de Novembro.

Todas as tarefas definidas devem ser executadas, de acordo com a sua complexidade e dimensão, por um arqueólogo ou uma equipa de arqueólogos e/ou técnicos de arqueologia, devidamente credenciados para o efeito (conforme o Decreto-Regulamentar n.º 28/97 de 21 de julho).

Desconhece-se a localização dos apoios e respetivas áreas funcionais de obra e acessos na atual fase de estudo em que projeto de linha elétrica se encontra.

A análise de corredor de estudo não permite a definição de medidas de minimização de impactes específicas, não se encontrando determinados os efetivos impactes associados às infraestruturas que constituirão o traçado da linha elétrica e as ações a implementar para a sua construção.

No entanto, as ocorrências patrimoniais identificadas são propostas como áreas condicionadas e a excluir da localização de infraestruturas e ações do projeto.

Quadro 8.1

Medidas de Minimização de Impactes

N.º	Designação	Medidas de Minimização
1	Monte da Sobrosa	Desmatização cuidadosa da área na qual foi anteriormente registado o menir. Caso venha a ser localizado o monólito tombado, deve o promotor proceder de imediato à delimitação do respetivo perímetro de proteção e estabelecer o contacto com a Direção Regional de Cultura do Algarve e com a Câmara Municipal de Lagos, de forma a acionar os procedimentos de registo e salvaguarda e definir pela Tutela. Cabe ao promotor garantir a preservação do monumento, desde a sua identificação até à entrega para depósito museológico, que à semelhança de outros exemplares do território, deverá caber à autarquia.
2	Monte da Sabrosa	Não são definidas medidas específicas



N.º	Designação	Medidas de Minimização
3	Poço de Ribeira de Sobrosa	Não são definidas medidas específicas
4	Tanque de Ribeira de Sobrosa	Não são definidas medidas específicas
5	Cercado de Salgadas	Não são definidas medidas específicas
6	Ruínas de Salgadas	Não são definidas medidas específicas

ANEXO 5

Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra

Central Fotovoltaica de Lagos

PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO	2
2	BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO	4
	2.1 LOCALIZAÇÃO.....	4
	2.2 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS.....	4
	2.3 CRONOGRAMA PREVISTO PARA EXECUÇÃO DA EMPREITADA.....	6
3	ENTIDADES INTERVENIENTES NO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E RESPECTIVAS RESPONSABILIDADES.....	7
4	CALENDARIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E ARQUEOLÓGICO DA OBRA	13
5	CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR	14
6	CONTEÚDO DO DOSSIER DE AMBIENTE.....	15
7	IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO APLICÁVEIS À OBRA	17

APÊNDICE 1 - PLANTA DE CONDICIONAMENTOS

1 ENQUADRAMENTO

O Presente documento constitui o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), a implementar durante a construção do Projeto da Central Fotovoltaica de Lagos de 44 MVA de potência de injeção (que já se encontra licenciada), e ainda nos dois anos seguintes à conclusão das obras. A sua implementação é da responsabilidade do Dono da Obra.

Este Projeto, em fase de Projeto de Execução, consiste na passagem de 49,010 MWp, potência inicialmente licenciada, para 58,725 MWp, o que é possível com a utilização de painéis mais eficientes a instalar na mesma área já sujeita a AlncA.

A ligação ao Sistema Elétrico de Serviço Público (SESP) será efetuada pelo estabelecimento de um Posto de Corte e Seccionamento localizado na Central Fotovoltaica, de onde sairão as seguintes linhas elétricas com ligação a linhas elétricas já existentes:

- duas Linhas Elétricas aéreas de Alta Tensão (60 kV) simples com ligação à Linha Elétrica Parque Eólico Barão de São João – Portimão (REN), a 60 kV, numa extensão aproximada de 1 200 m - L1 e L2;
- uma Linha Elétrica aérea de Alta Tensão (60 kV) dupla com ligação à Linha Elétrica Portimão (REN) – Lagos, a 60 kV, numa extensão aproximada de 2 300 m - L3 e L4;
- uma Linha Elétrica aérea de Média Tensão (15 kV) que fará a ligação entre o Posto de Corte e Seccionamento da Central Fotovoltaica a uma Linha Elétrica de Média Tensão existente, que se encontra imediatamente a SW da Central (Linha Mista de 15 kV, entre o Apoio 23 da linha existente “FR 15-9” e o Posto de Corte), para fazer face aos serviços auxiliares do Posto de Corte e Seccionamento. Esta linha tem uma extensão de apenas 800 m – L5.

O proponente deste Projeto é a empresa Lagos Solar Power, Unipessoal, LDA., com o NIPC 513 506 985 e sede na Rua Joshua Benoliel, n.º1, 6.ºD, 1250-273 Lisboa, Portugal.

Este documento funciona como um compromisso do Dono de Obra no sentido de assegurar o cumprimento das medidas de minimização previstas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) para a fase de construção (medidas do capítulo de medidas de minimização, do Plano de Gestão de Resíduos (PGR) e do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI)).

Por seu lado, o Dono da Obra integrará o PAAO (que inclui em anexo a Planta de Condicionamentos) no caderno de encargos das várias empreitadas das obras de construção do Projeto da Central

Fotovoltaica, além da DIA, do PGR e do PRAI, comprometendo o Empreiteiro a colaborar, da melhor forma, para que as medidas de minimização previstas para a fase de construção sejam devidamente implementadas.

O Acompanhamento Ambiental da Obra irá consistir num serviço de assistência técnica ambiental, dirigido fundamentalmente para a fiscalização da aplicação, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização durante a fase de execução da obra, prolongando-se este serviço nos dois anos seguintes à conclusão das obras para verificação da recuperação das áreas intervencionadas e que foram sujeitas a requalificação ambiental. Esta fiscalização abrange também o acompanhamento arqueológico na fase de construção.

O PAAO, para além de indicar quais as entidades intervenientes no processo de Acompanhamento Ambiental da Obra que atuarão sob a responsabilidade do Dono de Obra e quais as suas responsabilidades, estabelece os procedimentos que a Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) terá de realizar, de forma a concretizar os seguintes objetivos principais:

- Verificação do cumprimento, por parte do Dono de Obra, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
- Verificação do cumprimento, por parte do Empreiteiro, das medidas de minimização da fase de construção constantes na DIA;
- Correção de inconformidades detetadas no decorrer da obra;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor; e
- Adaptação de medidas de minimização e/ou implementação de outras medidas mais ajustadas a situações concretas ou imprevistas durante o decorrer da obra;
- Verificação da recuperação das áreas intervencionadas e que foram sujeitas a requalificação ambiental nos dois anos seguintes à conclusão das obras.

2 BREVE DESCRIÇÃO DO PROJETO

2.1 LOCALIZAÇÃO

O Projeto da Central Fotovoltaica de Lagos fica instalado em território da União das freguesias de Bensafrim e Barão de São João, no concelho de Lagos, distrito de Faro, com uma área de 113,9 ha.

2.2 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

O Projeto será composto, no seu essencial, pela implantação de módulos fotovoltaicos, destinada ao aproveitamento energético de energia solar e contempla, em traços gerais, a construção das seguintes infraestruturas:

- Instalação fotovoltaica;
- Instalação elétrica de média (30 kV) e alta tensão (60 kV);
- Postos de Transformação e Inversores;
- Valas de cabos;
- Posto de Corte/Seccionamento e Edifício de Comando.
- Caminhos e vedação.

A Central Fotovoltaica de Lagos prevê a instalação de módulos fotovoltaicos de silícios monocristalino sobre estruturas fixas metálicas, cravadas diretamente no solo, sem fundação em betão, para aproveitamento da energia solar. Os módulos fotovoltaicos estarão com a orientação a Sul (Azimute 0°), instalados seguindo a inclinação natural do terreno.

Atendendo às especificações e condicionalismos do local de implantação do Projeto, a Central Fotovoltaica será constituída por 156 564 painéis monocristalinos a que corresponde uma capacidade instalada de 58,725 MW pico. A área total fotovoltaica será de 113,4 ha.

As estruturas estarão suficientemente distanciadas para permitir fácil acesso, não só para a instalação do parque como também para a operação e manutenção do mesmo.

Para transformar a energia elétrica em corrente contínua proveniente do gerador fotovoltaico em energia elétrica em corrente alternada para a rede, serão instalados 22 Postos de Transformação no exterior dos edifícios onde se localizarão os inversores. Cada PT encontra-se associado um Banco de Inversores localizado também no exterior. Cada Posto de Transformação é pré-montado em estrutura

de chassis em aço galvanizado aberta e elevada entre 40 a 50 cm acima do solo, dependendo da sua localização. Cada PT é composto por um transformador e a respetiva aparelhagem de Baixa e Média Tensão, sendo todo o equipamento preparado para exterior.

Serão instalados cabos de potência, para a tensão de produção dos painéis. A Central terá duas formas de passagem de cabos: uma exterior por baixo dos módulos fotovoltaicos, junto à estrutura de fixação; e outra subterrânea interligando a estrutura de suportagem com o equipamento elétrico. Os módulos fotovoltaicos serão conectados eletricamente de modo a formar “strings”, ou seja, conjuntos de módulos ligados em série. Grupos de “strings” são agrupadas em Caixa de reagrupamento (“DC connection box” ou “DC combiner box”). Os cabos DC que interligam os módulos às caixas de reagrupamento são fixados mecanicamente à estrutura por fixações próprias de plástico adequadas para instalação exterior.

Cada PT integra-se com o Posto de Corte/Seccionamento através de circuitos em Média Tensão – MT. Estes cabos são simplesmente enterrados em vala com proteção de camada de areia (inferior e superior) e as mesmas medidas de proteção: mecânica e fita sinalizadora

No interior do recinto da Central Fotovoltaica de Lagos executar-se-á um caminho principal que irá permitir o acesso de veículos aos Postos de Transformação/Banco de Inversores. Outros caminhos internos serão executados com especificidades de acordo com cada necessidade.

O acesso à Central será efetuado a partir da EM535, através de um caminho já existente.

A Central Fotovoltaica terá o seu perímetro delimitado por vedação em rede galvanizada, com 2,30 metros de altura.

Para a ligação elétrica ao Sistema Elétrico de Serviço Público será construído um Posto de Corte/Seccionamento, de 60 kV, designado por Posto de Seccionamento de Bensafrim (PS60-9074), cuja solução técnica de ligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) foi acordada com a EDP Distribuição - Energia, S.A..

Uma vez que será necessário fazer a ligação entre o Posto de Corte/Seccionamento a duas linhas elétricas de Alta Tensão existentes, nomeadamente, a Linha Elétrica Parque Eólico Barão de São João – Portimão (REN) e Linha Elétrica Portimão (REN) – Lagos, ambas a 60 kV, estas ligações, necessárias para a melhoria da qualidade do serviço elétrico prestado no concelho, constituem projetos complementares/auxiliares do Projeto da Central Fotovoltaica de Lagos.

2.3 CRONOGRAMA PREVISTO PARA EXECUÇÃO DA EMPREITADA

Apresenta-se na Figura 2.1, um cronograma da fase de construção da Central Solar Fotovoltaica de Lagos, que deverá ser encarado apenas como cronograma base para orientação, sujeito posteriormente às devidas alterações propostas pelo empreiteiro.

Estima-se que a obra tenha a duração de 9 meses e que a atividade da Central Solar Fotovoltaica tenha uma fase de exploração (vida útil) de 30 anos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Montagem de estaleiro	■								
2. Painéis fotovoltaicos	■	■	■	■	■	■	■	■	
Preparação e regularização do terreno	■	■	■						
Instalação dos painéis		■	■	■	■	■	■	■	
Instalações elétricas				■	■	■	■	■	
3. Vias de acesso, valas de cabos, vedação	■	■	■	■	■	■	■	■	
Instalação da vedação		■	■	■					
Vias de acesso	■	■	■	■	■	■	■	■	
Valas de cabos			■	■	■	■	■	■	
4. Testes e ensaios							■	■	■
5. Ligação à rede elétrica									■

Figura 2.1 - Cronograma da fase de construção da Central Fotovoltaica de Lagos

3 ENTIDADES INTERVENIENTES NO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E RESPECTIVAS RESPONSABILIDADES

São intervenientes na atividade de Acompanhamento Ambiental da Obra, sob a responsabilidade do Dono de Obra, as seguintes entidades:

- Dono da obra;
- Empreiteiro; e
- Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA).

Apresenta-se em seguida uma descrição das competências e responsabilidades das entidades acima referidas.

Dono da Obra

O Dono da Obra constitui a primeira entidade com obrigações e responsabilidades ao nível do Acompanhamento Ambiental da Obra, nomeadamente:

- Garantir o cumprimento do exposto na DIA;
- Fornecer o PAAO (que inclui a Planta de Condicionamentos), o PGR e o PRAI, às demais entidades intervenientes no Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Assegurar a equipa de EAA;
- Acompanhar a implementação do PAAO, do PGR e do PRAI, incluindo a verificação da recuperação das zonas intervencionadas e que foram sujeitas a requalificação ambiental, durante os dois primeiros anos de exploração do Projeto;
- Estar presente sempre que necessário, nas reuniões periódicas de Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Comunicar à Autoridade de AIA a adoção de medidas de minimização não previstas, ou a alteração das inicialmente previstas, e que eventualmente venham a ser consideradas necessárias no decorrer da Empreitada, bem como as eventuais alterações ao Projeto que venham a ser consideradas;

- Assegurar a informação, aos restantes intervenientes na Obra, de eventuais comunicações de entidades externas (ex.: entidades oficiais) que possam ter implicações no processo de Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Remeter à Autoridade de AIA os Relatórios de Acompanhamento Ambiental da Obra (RAAO) com a periodicidade definida no PAAO.

▣ Empreiteiro

A intervenção do Empreiteiro no PAAO extingue-se com o final da fase de construção. Assim, durante a fase de construção, constituem obrigações e responsabilidades do Empreiteiro extensíveis a todos os subcontratados que possam intervir na obra:

- Garantir os recursos necessários para uma adequada Gestão Ambiental da Obra, incluindo a nomeação de um responsável pela componente ambiental em obra;
- Manter o Dono da Obra e a EAA informados quanto à calendarização e evolução da obra;
- Assegurar o cumprimento de toda a legislação em vigor, em matéria de ambiente, aplicável à Empreitada;
- Implementar as medidas de minimização previstas na DIA, e no PAAO, aplicáveis à sua atividade, bem como o PGR e o PRAI;
- Adaptar e desenvolver o PGR e o PRAI à realidade da obra mas seguindo sempre os princípios dos documentos aqui apresentados.
- Desenvolver ações de sensibilização ambiental para todos os colaboradores;
- Designar um Gestor de Resíduos que será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados. É ainda responsável pela formação e sensibilização dos seus colaboradores afetos à obra em assuntos relacionados com o PGR;
- Implementar medidas corretivas que venham a ser recomendadas pela EAA e aprovadas pelo Dono da Obra e/ou Autoridade de AIA;
- Reportar à EAA e ao Dono da Obra eventuais reclamações e/ou queixas que lhe venham a ser dirigidas;

- Assegurar que a informação relativa ao Acompanhamento Ambiental da Obra é do conhecimento de todos os trabalhadores da obra, incluindo eventuais subempreiteiros;
- Dar conhecimento à EAA de todas as dificuldades que, eventualmente, possam vir a ser sentidas na implementação das medidas de minimização recomendadas na DIA e no PAAO, ou outras que eventualmente possam vir a ser recomendadas no decorrer da obra;
- Estar presente em todas as reuniões com relevância para o Acompanhamento Ambiental da Obra;
- Fazer Relatório bimestrais onde conste uma descrição das atividades efetuadas e as questões ambientais associadas a estas atividades, bem como toda a informação relevante em termos de ambiente;
- Com acompanhamento e orientação do técnico responsável pelo acompanhamento arqueológico da Equipa de Acompanhamento Ambiental, delimitar os achados arqueológicos identificados no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental ou no decurso da obra, que se situem a menos de 50 m das frentes de obra.

■ Equipa de Acompanhamento Ambiental (incluindo acompanhamento Arqueológico)

A Equipa de Acompanhamento Ambiental incluirá, pelo menos, um técnico de acompanhamento ambiental, e um técnico de acompanhamento arqueológico, que será previamente autorizado pela Direcção-Geral do Património Cultural. Sempre que se revele necessário, a Equipa de Acompanhamento Ambiental será reforçada por técnicos especialistas nas áreas necessárias.

○ técnico de acompanhamento ambiental da obra é responsável por:

- Assegurar e verificar a implementação, por parte do Empreiteiro, do exposto no PAAO, que incluirá a verificação da implementação adequada das medidas de minimização constantes no EIA e descritas no Quadro 7.1 do Capítulo 7 do presente PAAO, e ainda de eventuais medidas que venham a ser indicadas na DIA;
- Verificar o cumprimento do PGR e do PRAI;
- Analisar eventuais reclamações ou pedidos de esclarecimento relativamente ao Projeto que surjam durante o decorrer da obra, e proceder às diligências necessárias, em articulação com o Dono de Obra e com o Empreiteiro, para a resolução de alguma situação crítica que venha a ser identificada;

- Efetuar ações de formação a todos os trabalhadores, abrangendo, pelo menos os seguintes temas: Planta Síntese de Condicionantes e espécies protegidas; PGR; medidas de comunicação em obra; sinalética; e gestão da comunicação em situações de crise;
- Assegurar a existência na obra de um Dossier de Ambiente da Obra, que poderá ser em formato digital, que incluirá pelo menos a DIA, o PAAO, o PGR, o PRAI, e toda a documentação produzida no âmbito do Acompanhamento Ambiental da Obra (incluindo o acompanhamento arqueológico). Este Dossier ficará acessível a todos os intervenientes;
- Assegurar que os relatórios relativos às visitas de fiscalização efetuadas, os relatórios a apresentar à Autoridade de AIA, bem como outros documentos relevantes relacionados com a ação de acompanhamento/fiscalização ambiental, sejam remetidos a todos os intervenientes;
- Aprovar um eventual Plano de Gestão de Resíduos (PGR) que venha a ser apresentado pelo Empreiteiro, verificando se o mesmo cumpre com todas as medidas e procedimentos indicados no PGR;
- Corrigir, caso se verifique necessário, os procedimentos aplicados para implementação das medidas de minimização;
- Identificar a necessidade de definição e implementação de outras medidas de minimização, para assegurar a resolução de situações concretas e/ou imprevistas que podem surgir no decorrer da obra;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor aplicável;
- Comparecer nas reuniões de obra para as quais seja convocado;
- Identificar e submeter à aprovação do Dono da Obra, a revisão de medidas de minimização preconizadas no PAAO, em caso de necessidade;
- Comunicar ao Empreiteiro eventuais alterações ao PAAO, nomeadamente no que respeita às medidas de minimização preconizadas no mesmo
- Efetuar visitas à obra, cuja periodicidade está definida no presente PAAO, mas que poderá ser ajustada em função do desenvolvimento da obra;

- Proceder, em cada visita efetuada, e sempre que aplicável, ao registo de Constatações Ambientais – identificação de situações que constituam Não Conformidades com a legislação ambiental em vigor, com a DIA ou com o PAAO, ou situações que ainda não constituam Não Conformidades mas carecem da tomada de medidas de minimização adicionais com vista à sua correção/melhoria;
- Elaborar uma ficha de registos depois de cada visita à obra;
- Reportar ao Dono de Obra quaisquer situações críticas identificadas nas visitas de verificação da recuperação das áreas intervencionadas que foram sujeitas a requalificação ambiental, por exemplo relacionadas com fenómenos de erosão, para que sejam no mais curto prazo possível, implementadas medidas corretivas;
- Elaborar 4 relatórios de acompanhamento ambiental da fase de construção para entrega à Autoridade de AIA (com periodicidade semestral);
- Elaborar 2 relatórios de acompanhamento da recuperação das áreas intervencionadas e que foram sujeitas a requalificação ambiental (um após 1 ano e outro após 2 anos, a partir da conclusão das atividades de requalificação ambiental).

O técnico de acompanhamento arqueológico da obra tem a responsabilidade de:

- Obter da Direção-Geral do Património Cultural a autorização para a realização dos trabalhos, no âmbito da legislação em vigor;
- Efetuar a prospeção arqueológica sistemática dos locais de implantação das infraestruturas do Projeto, depósitos temporários e empréstimos de inertes, que coincidam com zonas de visibilidade deficiente ou não prospetadas anteriormente, após desmatização e antes do avanço das operações de decapagem e escavação;
- Verificar em fase prévia ao início da obra, a relação de proximidade entre o desenho topográfico final do Projeto e as ocorrências de interesse patrimonial já identificadas, implementando, caso se justifique, medidas de minimização ou anulação de eventuais impactes negativos;
- Realização de acompanhamento arqueológico de todas as ações que envolvam remoção ou revolvimento de solos, relacionadas com a construção dos vários componentes do Projeto. Estes trabalhos têm de ser efetuados de forma efetiva, sistemática e permanente;

- Os resultados obtidos no decurso da prospeção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Geral do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas;
- Caso venham a ser encontrados novos vestígios arqueológicos na frente de obra, os trabalhos serão de imediato suspensos, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato a situação à Direção Geral do Património Cultural, propondo as soluções que considerar mais convenientes com o objetivo de minimizar os impactes. As soluções a implementar poderão passar pela eventual necessidade da escavação integral das áreas com vestígios arqueológicos;
- Caso se verifique o aparecimento de vestígios patrimoniais no decurso da obra, comunicar ao Dono de Obra/Promotor a fim de que seja ponderada a sua preservação;
- Efetuar o acompanhamento arqueológico de forma particularmente atenta das frentes de obra localizadas a menos de 100 m das ocorrências patrimoniais existentes na área afeta ao Projeto. As ações previstas deverão incluir a verificação da sinalização e balizagem prevista ser implementada pelo Empreiteiro (delimitação de todas as ocorrências identificadas no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental e no decurso da obra, localizadas a menos de 50 metros da frente de obra);
- No caso da identificação da inevitabilidade de destruição total ou parcial de um sítio patrimonial durante a construção, deverá, antes do local sofrer qualquer intervenção, fazer-se o registo arqueológico, da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva, e, no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural;
- Elaborar fichas de acompanhamento arqueológico semanais e um relatório final com integração do trabalho desenvolvido ao longo de todo o período de construção. Este relatório, que será entregue no final da construção à Direção Geral do Património Cultural, incluirá uma breve descrição e caracterização da obra, do modo como decorreram os trabalhos, bem como uma síntese de todos os trabalhos arqueológicos realizados pela equipa naquele período.

4 CALENDARIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E ARQUEOLÓGICO DA OBRA

O técnico de acompanhamento ambiental irá deslocar-se à obra semanalmente. A duração da sua permanência em obra em cada visita será de acordo com as necessidades.

O Dono de Obra disporá de uma Equipa de Fiscalização das Obras, a qual estará em obra quase continuamente. Essa equipa colaborará com a EAA, no sentido da fiscalização do cumprimento dos condicionamentos e medidas ambientais, na ausência da EAA.

A periodicidade definida poderá vir a ser ajustada conforme se revele necessário durante o desenvolvimento da obra, havendo sempre a possibilidade de se realizarem visitas extraordinárias para resolução de situações pontuais.

O técnico de acompanhamento arqueológico permanecerá em obra sempre que as atividades que estejam a decorrer envolvam o movimento de terras, nomeadamente:

- Desmatção e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno nos locais de incidência da obra (caminho, zona de implantação das várias infraestruturas, zonas sujeitas a modelação do terreno como é o caso das plataformas dos aerogeradores, zonas de armazenamento temporário de materiais e inertes), e;
- Escavações no solo relacionadas com a abertura dos caminhos, com a execução dos sistemas de drenagem, com a execução de fundações e com abertura de valas para instalação de cabos e caixas de reunião.

5 CONTEÚDO E PERIODICIDADE DOS RELATÓRIOS A ELABORAR

Atendendo à dimensão da obra em causa, serão elaborados quatro relatórios de acompanhamento ambiental das obras para entregar à Autoridade de AIA.

Prevê-se a seguinte calendarização para a entrega dos relatórios:

- Relatório 1 - será entregue 6 meses após o início da obra, permitirão avaliar o desempenho ambiental da empreitada;
- Relatórios 2 e 3 – serão entregues no final do 2º e 3º semestre, respetivamente, os quais permitirão avaliar o desempenho ambiental da empreitada;
- Relatório 4 - será entregue no final da obra e incluirá, para além do tipo de informação prevista nos relatórios anteriores, o resultado final das medidas relativas à integração paisagística.

A documentação específica relativa ao acompanhamento arqueológico será incluída em fichas de acompanhamento semanal. Essa documentação incluirá o registo das ocorrências situadas nas proximidades da frente de obra e de ocorrências que, entretanto, sejam encontradas no decurso das obras. Quando terminarem as fases da obra que necessitam de acompanhamento arqueológico será elaborado um relatório global, que integrará toda a informação constante nas várias fichas de acompanhamento semanal, o qual será entregue na Direção Geral do Património Cultural. Este relatório final conterà uma memória descritiva e o registo fotográfico de todos os elementos referidos, e sempre que se considere necessário, será complementado com peças desenhadas com a inserção cartográfica das ocorrências.

6 CONTEÚDO DO DOSSIER DE AMBIENTE

O Dossier de Ambiente constitui o documento base de todo o processo de Acompanhamento Ambiental, devendo ser elaborado e mantido atualizado pela EAA.

Uma versão do Dossier de Ambiente, que conforme referido poderá ser em formato digital, deve ser arquivada na obra, podendo, em qualquer altura, ser consultada por qualquer uma das entidades envolvidas no processo.

O Dossier de Ambiente incluirá a seguinte informação:

- Ficha atualizada de identificação dos intervenientes na obra;
- Planta Síntese de Condicionantes atualizada;
- Plano e programa de trabalhos atualizado;
- Cópia das comunicações (cartas/faxes/e-mails) efetuadas, com relevância para o Acompanhamento Ambiental;
- Relatório do empreiteiro do Acompanhamento Ambiental;
- Ata das reuniões de obra, com relevância para o Acompanhamento Ambiental;
- Lista de legislação ambiental aplicável à empreitada;
- Quadro de medidas de minimização a aplicar em obra (de acordo com o modelo apresentado no Quadro 7.1 do capítulo 7), atualizado;
- Licenças e autorizações relevantes, registos de transporte de resíduos (acesso às GAR eletrónicas), licenças de abate de árvores, se aplicável, entre outras;
- Registo e acompanhamento de Constatações Ambientais tendo por base o Quadro de medidas de minimização a aplicar em obra apresentado no Quadro 7.1 do capítulo 7);
- Registo de ações de formação/sensibilização ambiental e/ou distribuição de normas;
- Fichas das visitas de acompanhamento ambiental;

- Relatórios de acompanhamento ambiental entregues à Autoridade de AIA; e
- Registo de revisões do PAAO.

7 IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO APLICÁVEIS À OBRA

Apresenta-se no Quadro 7.1 o conjunto de medidas de minimização propostas no EIA para a fase de construção.

Em cada visita à obra, a equipa responsável pelo acompanhamento ambiental deverá assinalar no Quadro 7.1 o resultado da avaliação efetuada a cada medida, que deverá vir refletido no relatório final de acompanhamento.

Quadro 7.1

Medidas de Minimização de índole Ambiental e respetiva fase de obra em que são aplicadas

Fase de Desenvolvimento dos Trabalhos	Medidas de Minimização	Responsável pela aplicação da medida	Verificação			
			Conforme	Não conforme	Não aplicável	Observações
Planeamento dos trabalhos	Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização.	Dono de Obra Equipa AAO				
	Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos.	Empreiteiro Equipa AAO				
	Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta Síntese de Condicionantes deverá ser atualizada.	Dono de Obra; Empreiteiro				
	As populações mais próximas deverão ser informadas acerca das ações de construção e respetiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente na Junta de Freguesia de Bensafrim e na Câmara Municipal de Lagos. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.	Empreiteiro				
	Em complemento da medida anterior, deverão ser distribuídas Fichas de Comunicação de acordo com o modelo apresentado no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, a fim de que possam ser recolhidas eventuais reclamações ou sugestões sobre a obra e sobre as atividades com elas relacionadas. Semanalmente os locais onde foram disponibilizadas as fichas (estaleiro, Junta de Freguesia da Bensafrim e a Câmara Municipal de Lagos) deverão ser visitados/contactados a fim de se saber se será necessário proceder a diligências sobre qualquer assunto retratado. Os elementos e resultados obtidos durante este processo de comunicação deverão constar nos relatórios a elaborar no âmbito do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.	Empreiteiro Equipa AAO				
	Deverão ser adotadas medidas no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego na Estrada Municipal EM535, junto ao cruzamento com o caminho que dá cesso às Centrais Fotovoltaicas, visando a segurança e informação durante a fase de construção e a minimização das perturbações na atividade das populações.	Empreiteiro Equipa AAO				
	Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.	Empreiteiro				
	Utilizar, sempre que possível, mão-de-obra local na fase de construção beneficiando a população local. Esta medida funciona como contrapartida pela afetação, embora pouco expressiva, que incide de forma mais direta sobre a população da área de intervenção.	Empreiteiro				
	Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras deverão ser programados de forma a minimizar o período de tempo em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controlo dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.	Empreiteiro				
	Evitar a realização das tarefas de construção mais ruidosas e causadoras de perturbação durante o período de nidificação das espécies de avifauna (entre abril a julho).	Empreiteiro				
	Elaborar um Plano de Integração Paisagística das Obras, de forma a garantir o enquadramento paisagístico adequado que garanta a atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e respetiva integração na área envolvente.	Dono de Obra				
	Elaboração de um Plano de Segurança e Saúde (de acordo com legislação aplicável).	Empreiteiro				
	Elaboração de um Plano de Emergência, onde se preveja a atuação em caso de situações de risco ambiental.	Empreiteiro				
	Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos (incluído no Plano de Gestão Ambiental da Obra).	Empreiteiro				
	Promover uma ação de sensibilização junto aos trabalhadores de forma a minimizar a mortalidade por atropelamento/esmagamento e ainda para evitar mortalidade desnecessária de espécies faunísticas com "má fama" entre trabalhadores (nomeadamente cobras e outros répteis).	Empreiteiro				
	Criar áreas de segurança com acessos limitados e devidamente sinalizados, de modo a reduzir o risco de acidente, pela aproximação de pessoas aos locais das obras;	Empreiteiro				
	Assinalar e vedar o acesso a indivíduos ou a habitats que se pretendem salvaguardar, ou a outros que venham a ser identificadas pela Equipa de Acompanhamento Ambiental, caso se localizem a menos de 50 metros das áreas a intervir.	Empreiteiro				
	Cumprir todos os requisitos legais no que respeita às condições de segurança contra incêndios em edifícios (Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 224/2015, de 9 de outubro e Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro).	Empreiteiro				
	Informar sobre a construção e instalação do Projeto à ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil, e entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área de implantação do Projeto.	Dono de Obra Empreiteiro				
	A implantação de estruturas do Projeto deverá cumprir com o estabelecido no Título de Utilização de Recursos Hídricos, emitido nos termos e condições previstos na Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro) e no Regime de Utilizações dos Recursos Hídricos (Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio), no caso de ocupação do Domínio Hídrico.	Dono de Obra Empreiteiro				
Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização.	Empreiteiro Equipa AAO					
Dada a localização de apoios em solos de RAN, deverá ser instruído o processo de pedido de utilização não agrícola de solos da RAN, junto da Entidade Regional da RAN.	Dono de Obra					

Quadro 7.1

Medidas de Minimização de índole Ambiental e respetiva fase de obra em que são aplicadas (cont.)

Fase de Desenvolvimento dos Trabalhos	Medidas de Minimização	Responsável pela aplicação da medida	Verificação			
			Conforme	Não conforme	Não aplicável	Observações
Implantação do estaleiro e parque de materiais	Os estaleiros devem ter em conta a localização definida tendo em atenção as condicionantes definidas na Planta de Condicionantes do Plano de Acompanhamento Ambiental. Sempre que se tornem necessárias outras eventuais áreas de apoio à obra, como locais de deposição de terras, devem preferencialmente ser escolhidas áreas já utilizadas para o mesmo fim.	Empreiteiro				
	Os estaleiros deverão ser organizados nas seguintes áreas: <ul style="list-style-type: none"> Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra); Deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentor destinado a resíduos de obra; Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser impermeabilizada e coberta e dimensionada de forma a que, em caso de derrame acidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes; Parqueamento de viaturas e equipamentos; e Deposição de materiais de construção. 	Empreiteiro				
	A área de estaleiro não deverá ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.	Empreiteiro				
	Deverá proceder-se à vedação das áreas de estaleiro, ou na sua impossibilidade, delimitação da área afeta ao mesmo com sinalização visível. Na vedação deverão ser colocadas placas avisadoras que incluam as regras de segurança a observar, assim como a calendarização das obras.	Empreiteiro				
	Os estaleiros e as diferentes frentes de obra deverão estar equipados com todos os materiais e meios necessários que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames acidentais de substâncias poluentes.	Empreiteiro				
	O acesso de pessoal não afeto à empreitada deve ser evitado ou se possível interdito. Assim, as zonas de intervenção que intersectem vias públicas e caminhos devem ser sinalizadas de acordo com os regulamentos de trânsito municipais, e sempre que se justifique, vedadas.	Empreiteiro				
Áreas a intervir	Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.	Empreiteiro				
	Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.	Empreiteiro				
	Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes deverão estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.	Empreiteiro				
	Em condições climáticas adversas, nomeadamente dias secos e ventosos, deverão ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.	Empreiteiro				
	A fase de construção deverá restringir-se às áreas estritamente necessárias, devendo proceder-se à balizagem prévia das áreas a intervir. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas balizadas para o efeito. Nesse sentido deverão ser delimitadas as seguintes áreas: <ul style="list-style-type: none"> Estaleiro: o estaleiro deverá ser vedado em toda a sua extensão; Acessos, valas de cabos, PT/inversores e Posto de Corte: deverá ser delimitada uma faixa de circulação em torno destes elementos, que no máximo permita a circulação de viatura necessária à sua construção; Fundações da estrutura de suporte dos módulos em seguidores: deverá ser definida em redor dos pilares de seguidores, uma área máxima correspondente à área de rotação ocupada pelo seguidor, quando na posição horizontal; Locais de depósitos de terras; e Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro. 	Empreiteiro				
	Assinalar e vedar as áreas a salvaguardar identificadas na Planta de Condicionamentos, ou outras que vierem a ser identificadas pela Equipa de Acompanhamento Ambiental e/ou Arqueológico, caso se localizem a menos de 50 metros das áreas a intervir.	Empreiteiro Equipa AAO/AArQO				
	Os serviços interrompidos, resultantes de intervenções da obra planeadas, ou de afetações acidentais, deverão ser restabelecidos o mais brevemente possível;	Empreiteiro				
	Cingir as intervenções nos cursos de água, apenas ao estritamente necessário. Deverão ser	Empreiteiro				
	Ao longo do corredor das linhas elétricas L1 e L2 deverá ser tido especial cuidado com a preservação dos indivíduos da espécie <i>Quercus suber</i>	Empreiteiro EAAO				
Deve proceder-se ao Acompanhamento Arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentações dos solos (desmatamentos, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro, abertura/alargamento de acessos, de valas de cabos ou desmatamento. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.	Empreiteiro Equipa AArQO					

Quadro 7.1

Medidas de Minimização de índole Ambiental e respetiva fase de obra em que são aplicadas (cont.)

Fase de Desenvolvimento dos Trabalhos	Medidas de Minimização	Responsável pela aplicação da medida	Verificação			
			Conforme	Não conforme	Não aplicável	Observações
Áreas a interencionar	Todas as ocorrências deverão ser assinaladas na Planta Síntese de Condicionantes.	Equipa AArqO				
	Conduzir as obras de construção dos apoios das linhas elétricas localizados em áreas de RAN ou de REN, de forma a não serem afetadas áreas suplementares de solos integrados nessa(s) reservas(s), evitando a afetação de áreas circundantes e não deixando no local elementos grosseiros provenientes da escavação.					
Desmatação, limpeza e decapagem dos solos	Os trabalhos de desmatação e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos, procedendo-se à reconstituição do coberto vegetal de cada zona de intervenção logo que as movimentações de terras terminem, em particular nas áreas de escavação e de aterro.	Empreiteiro				
	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.	Empreiteiro				
	Os resíduos vegetais provenientes da desmatação e desflorestação que não têm um destino determinado pelo proprietário ou dono, devem ser devidamente encaminhados para destino final, de acordo com a legislação em vigor.	Empreiteiro				
	As movimentações de terras e máquinas devem, tanto quanto possível, privilegiar o uso de acessos existentes ou menos sensíveis à compactação e impermeabilização dos solos, evitando a circulação de máquinas indiscriminadamente por todo o terreno.	Empreiteiro				
	As operações de desmatação em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, conseqüentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, deverão ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e recheia do material cortado.	Empreiteiro				
	Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatação deverão ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo. Esta camada de solo poderá ser armazenada em pargas e é adequada para recobrimento de taludes, contendo um volume de sementes que contribuirá para a sua revegetação.	Empreiteiro				
	Deverão ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não perturbem a execução da obra.	Empreiteiro				
	Caso se perspetive que venha a ocorrer a afetação de espécies arbóreas que se encontrem sujeitas a regime de proteção legal, dever-se-á respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor. Adicionalmente deverão ser implementadas medidas de proteção e/ou sinalização das árvores, fora das áreas a interencionar, e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas.	Empreiteiro				
	Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de decapagem, desmatação e desflorestação necessárias à implantação do Projeto, podendo ser aproveitados na fertilização dos solos.	Empreiteiro				
	Nos corredores das Linhas Elétricas deverá ser mantida, sempre que possível, a vegetação	Empreiteiro				
	Registo documental / antes ou durante a construção: e representação topográfica, gráfica, fotográfica, incluindo fotogrametria de aparelhos construtivos, e elaboração de memória descritiva (para memória futura) das ocorrências de interesse cultural que possam ser destruídas em consequência da execução do Projeto ou sofrer danos decorrentes da proximidade em relação à frente de obra.	Empreiteiro				
	Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra deve ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar, sob a forma de um relatório preliminar. Se a destruição de um sítio (total ou parcial) depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, deve ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos deve ser realizado o registo gráfico, fotográfico e elaborada a respetiva memória descritiva.	Empreiteiro				
	Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares como seja o registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras. Antes da adoção de qualquer medida de minimização deve compatibilizar-se a localização dos elementos do Projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação ou registo e o seu enquadramento.	Empreiteiro				
	As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ, de acordo com Parecer prévio da tutela, de forma a que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro. Os achados imóveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.	Empreiteiro				
Para a ocorrência n. 1, proceder à desmatação cuidadosa da área na qual foi anteriormente registado o menir. Caso venha a ser localizado o monólito tombado, deve o promotor proceder de imediato à delimitação do respetivo perímetro de proteção e estabelecer o contacto com a Direção Regional de Cultura do Algarve e com a Câmara Municipal de Lagos, de forma a acionar os procedimentos de registo e salvaguarda e definir pela Tutela. Cabe ao promotor garantir a preservação do monumento, desde a sua identificação até à entrega para depósito museológico, que à semelhança de outros exemplares do território, deverá caber à autarquia.	Empreiteiro					
Escavações e movimentação de terras	Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.	Empreiteiro				
	Os trabalhos de desmatação e decapagem de solos, as movimentações de terras e a exposição do solo desprovido de vegetação, deverão, sempre que possível, ser reduzidos durante os períodos em que é mais provável a ocorrência de precipitação mais intensa, para minimizar a erosão de origem hídrica e o conseqüente transporte de sedimentos para as principais linhas de água.	Empreiteiro				
	A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.	Empreiteiro				
	Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).	Empreiteiro				
	Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.	Empreiteiro				
	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.	Empreiteiro				

Quadro 7.1

Medidas de Minimização de índole Ambiental e respetiva fase de obra em que são aplicadas (cont.)

Fase de Desenvolvimento dos Trabalhos	Medidas de Minimização	Responsável pela aplicação da medida	Verificação			
			Conforme	Não conforme	Não aplicável	Observações
Escavações e movimentação de terras	Efetuar as travessias provisórias das linhas de água de forma a não causar a obstrução ao normal escoamento das águas.	Empreiteiro				
	Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas.	Empreiteiro				
	As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os 2 metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.	Empreiteiro				
	Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas: Linhas de água; Áreas classificadas da Reserva Ecológica Nacional (REN) e da Reserva Agrícola Nacional (RAN); Áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; Áreas de ocupação agrícola; Zonas de proteção do património.	Empreiteiro				
Construção e reabilitação de acessos	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.	Empreiteiro				
	Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.	Empreiteiro				
	Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do Projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.	Empreiteiro				
	Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.	Empreiteiro				
	Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.	Empreiteiro				
Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria	No caso da construção das Linhas Elétricas, evitar a abertura de novos acessos. No caso de não existirem acessos que sirvam os propósitos da obra, deverão ser apenas abertos trilhos que	Empreiteiro				
	Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para os estaleiros, de eventuais terras de empréstimo e de materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis.	Empreiteiro				
	Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.	Empreiteiro				
	Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.	Empreiteiro				
	Assegurar que os trajetos dos veículos utilizam as vias principais existentes até ao local do Projeto.	Empreiteiro				
	Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.	Empreiteiro				
	Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.	Empreiteiro				
	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.	Empreiteiro				
	Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações sejam realizadas preferencialmente no período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor, devendo ser solicitadas licenças especiais de ruído para os casos excecionais.	Empreiteiro				
	Cumprimento dos procedimentos de operação e manutenção recomendados pelo fabricante para cada um dos equipamentos mais ruidosos que sejam utilizados nos trabalhos.	Empreiteiro				
	Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.	Empreiteiro				
	A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.	Empreiteiro				
As revisões e manutenção da maquinaria não deverão ser realizadas no local de trabalho, mas em oficinas licenciadas e, caso seja necessário proceder ao manuseamento de óleos e combustíveis, devem ser previstas áreas impermeabilizadas e limitadas para conter qualquer derrame.	Empreiteiro					
A lavagem de betoneiras deverá ser feita, preferencialmente, na central de betonagem. Quando esta se localizar a uma distância que tecnicamente o não permita, deverá proceder-se apenas à lavagem dos resíduos de betão, das calhas de betonagem, para que fiquem depositados junto das terras a utilizar posteriormente no aterro das fundações, para a construção dos edifícios das subestações.	Empreiteiro					
A descarga das águas resultantes da limpeza das betoneiras deverá ser efetuada em locais a aprovar pela equipa de acompanhamento ambiental. Dependendo do local em consideração, poderá ser indicada a abertura de uma bacia de retenção forrada com geotêxtil, de preferência num local de passagem obrigatória para todas as betoneiras e afastado da rede hidrográfica.	Empreiteiro					

Quadro 7.1

Medidas de Minimização de índole Ambiental e respetiva fase de obra em que são aplicadas (cont.)

Fase de Desenvolvimento dos Trabalhos	Medidas de Minimização	Responsável pela aplicação da medida	Verificação			
			Conforme	Não conforme	Não aplicável	Observações
Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria	A segurança e higiene do espaço dentro e fora do estaleiro e na própria obra, devem ser asseguradas, salvaguardando também eventuais acidentes com pessoas não afetas à obra.	Empreiteiro				
	Devem ser adotadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.	Empreiteiro				
	Recomenda-se que as operações de manuseamento de óleos e combustíveis decorram na zona do estaleiro, especificamente concebida para esse efeito, e preparada (impermeabilizada e limitada) para poder reter eventuais derrames.	Empreiteiro				
	Relativamente aos veículos pesados de acesso à obra, o ruído global de funcionamento não deve exceder os valores fixados no livrete, com limite de tolerância de 5 dB(A), em acordo com o Artigo 22º do Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.	Empreiteiro				
	Deverão ser adotadas medidas no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego nas vias atravessadas pela Empreitada, visando a segurança e informação durante a fase de construção, cumprindo o Regulamento de Sinalização Temporária de Obras e Obstáculos na Via Pública.	Empreiteiro				
	Recomenda-se que as operações de manuseamento de óleos e combustíveis decorram na zona do estaleiro, especificamente concebida para esse efeito, e preparada (impermeabilizada e limitada) para poder reter eventuais derrames.	Empreiteiro				
Gestão de produtos, efluentes e resíduos	Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, com base no PPGRCD, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.	Empreiteiro				
	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.	Empreiteiro				
	Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos 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.	Empreiteiro				
	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.	Empreiteiro				
	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.	Empreiteiro				
	Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se se à 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.	Empreiteiro				
	Deverá ser designado, por parte do Empreiteiro, o Gestor de Resíduos. Este será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.	Empreiteiro				
	O Gestor de Resíduos deverá arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos. Deverá assegurar a entrega de cópia de toda esta documentação à Equipa de Acompanhamento Ambiental para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.	Empreiteiro				
	Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito.	Empreiteiro				
	Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) deverão ser armazenados temporariamente num contentor na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.	Empreiteiro				
	Deverá proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.	Empreiteiro				
	O material inerte proveniente das ações de escavação, deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro.	Empreiteiro				
O local afeto ao parque de armazenamento temporário de resíduos deve ser claramente definido e identificado para o efeito. O acesso a este local deverá ser condicionado. Os resíduos deverão ser segregados e armazenados separadamente, em função das suas características e destino final. Os locais de armazenamento para as diferentes tipologias de resíduos devem estar identificados. O armazenamento dos resíduos no estaleiro deverá ser feito em condições adequadas, conforme estabelecido na legislação aplicável em vigor, nomeadamente no Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de setembro republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011.	Empreiteiro					

Quadro 7.1

Medidas de Minimização de índole Ambiental e respetiva fase de obra em que são aplicadas (cont.)

Fase de Desenvolvimento dos Trabalhos	Medidas de Minimização	Responsável pela aplicação da medida	Verificação			
			Conforme	Não conforme	Não aplicável	Observações
Gestão de produtos, efluentes e resíduos	O armazenamento temporário dos óleos usados e combustíveis deverá ser efetuado em local impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames acidentais, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Os contentores deverão ter claramente identificado no exterior os diferentes tipos de óleo. De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações: <ul style="list-style-type: none"> • Preservação de uma distância mínima de 15 metros a margens de linhas de água permanentes ou temporárias; • Armazenamento em contentores, devidamente estanques e selados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade; • Instalação em terrenos estáveis e planos; Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos.	Empreiteiro				
	É interdita a rejeição de qualquer tipo de resíduos para as linhas de água ou solo. Os resíduos perigosos devem ser alvo de gestão individualizada, nos termos previstos da lei.	Empreiteiro				
	Assegurar o destino final adequado dos resíduos de construção equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB), consoante a sua natureza. As frações passíveis de serem recicladas, como é o caso das paletes de madeira, cofragens, elementos em ferro, entre outros, devem ser, tanto quanto possível, enviadas para as indústrias recicladoras licenciadas para o efeito.	Empreiteiro				
	Selecionar as empresas para dar tratamento e destino final aos diferentes resíduos segregados que estejam contempladas nas listagens das unidades licenciadas para o efeito.	Empreiteiro				
	Dotar o estaleiro de equipamentos de recolha de resíduos em número, capacidade e tipo, adequados aos resíduos produzidos.	Empreiteiro				
	Remover e encaminhar adequadamente os resíduos sólidos e líquidos produzidos no estaleiro.	Empreiteiro				
Fase final da execução das obras	Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.	Empreiteiro				
	Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.	Empreiteiro				
	Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.	Empreiteiro				
	Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.	Empreiteiro				
	Cumprir as diretrizes para implementação do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas.	Empreiteiro				
	Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada, se aplicável, através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.	Empreiteiro				
	Proceder à recuperação paisagística dos locais de empréstimo de terras, caso se constate a necessidade de recurso a materiais provenientes do exterior da área de intervenção.	Empreiteiro				
	Incluir no restabelecimento e recuperação paisagística, as seguintes espécies do elenco florístico: <ul style="list-style-type: none"> • Árvores: <i>Ceratonia siliqua</i> (alfarrobeira), <i>Olea europaea</i> (oliveira), <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> (zambujeiro), <i>Pinus pinea</i> (pinheiro-manso), <i>Quercus suber</i> (sobreiro). Na fase de exploração estas espécies só devem ser propostas para locais onde não provoquem ensombreamento dos módulos fotovoltaicos. • Arbustos: <i>Arbutus unedo</i> (medronheiro), <i>Asparagus aphyllus</i> (espargo), <i>Chamaerops humilis</i> (Palmeira anã), <i>Daphne gnidium</i> (trovisco), <i>Lavandula stoechas</i> (rosmaninho), <i>Myrtus communis</i> (murta), <i>Pistacia lentiscus</i> (aroeira), <i>Quercus coccifera</i> (carrasco) e <i>Rosmarinus officinalis</i> (alecrim); • Lianas e Herbáceas: <i>Lonicera implexa</i> (madressilva) e <i>Smilax aspera</i> (salsaparrilha). 	Empreiteiro				
O encaminhamento a destino final devidamente licenciado dos resíduos produzidos nas operações de manutenção.	Empreiteiro					

São Domingos de Rana, 23 de janeiro de 2020

Margarida Fonseca

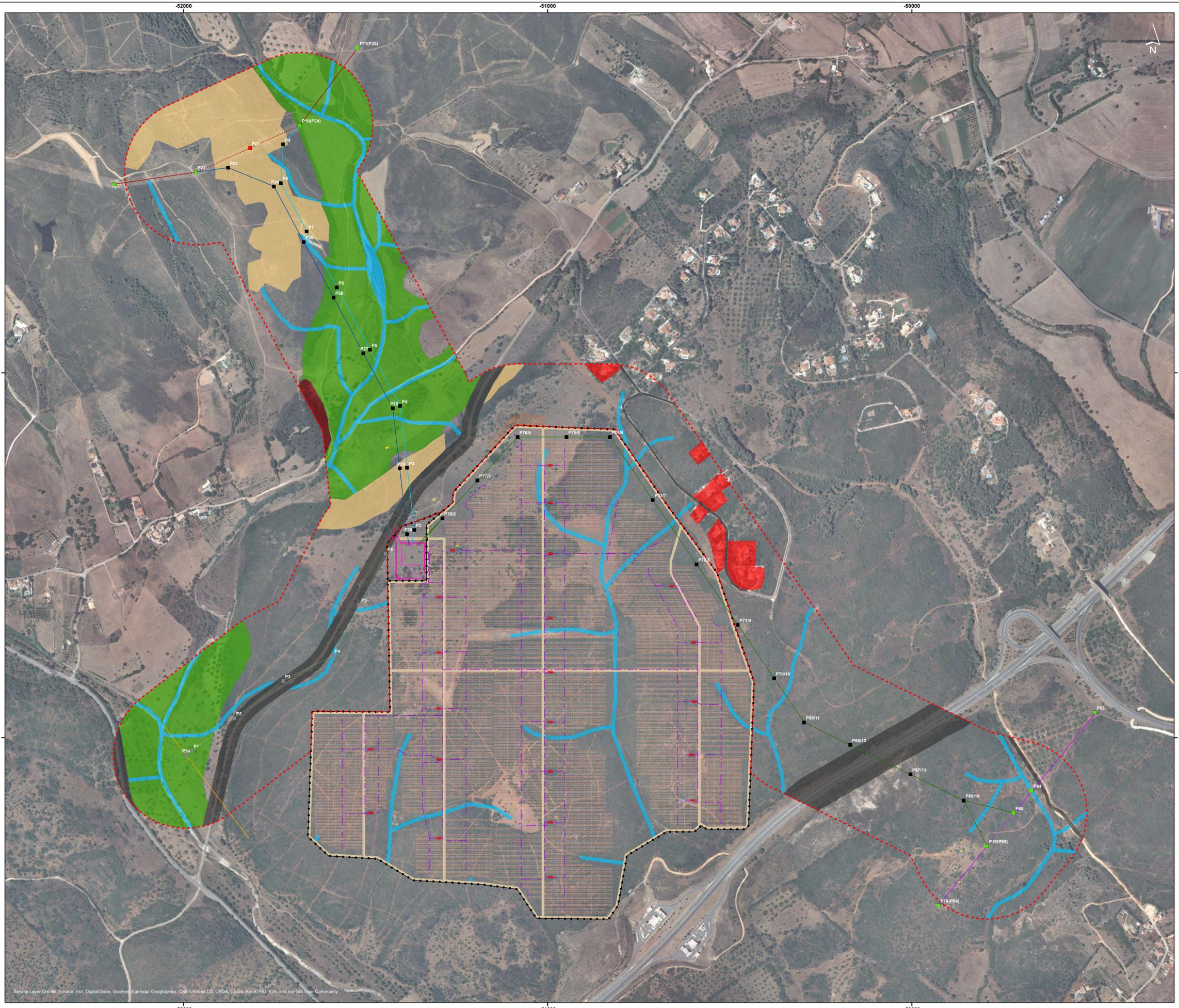
Nuno Ferreira Matos

MARGARIDA ROCHA DE FONSECA



APÊNDICE 1

PLANTA SÍNTESE DE CONDICIONANTES



Legenda

Central Fotovoltaica de Lagos

- Acessos
- Valas de cabos
- Painéis fotovoltaicos
- Posto de transformação
- Vedação
- Subestação
- Estaleiro

Projeto das Linhas Elétricas Aéreas

Linhas a instalar

- L1 - Linha Barão de S. João - Portimão (REN) - Novo PC, a
- L2 - Novo PC - Linha Barão de S. João - Portimão (REN), a
- L3 e L4 - Linha Portimão (REN) - Lagos - Novo PC + Novo PC - Portimão (REN) - Lagos, a 60kV
- L5 - Linha Auxiliar do PT do novo PC, a 15kV

Linhas existentes a manter

- PE Barão de S. João - Portimão (REN)
- Linha Portimão (REN) - Lagos
- Linha P/PT

Troços a desmontar

- PE Barão de S. João - Portimão (REN) (Troço a desmontar)
- Linha Portimão (REN) - Lagos (Troço a desmontar)

- Apoio de alta tensão a instalar
- Apoio de alta tensão a manter
- Apoio de alta tensão a desmontar
- Apoio de média tensão a instalar

Condicionamentos

- Áreas edificadas
- Servidão rodoviária
- Elementos patrimoniais
- Zona non aedificandi das linhas de água
- Reserva Agrícola Nacional
- Montado de sobreiros
- Áreas com risco de erosão

Service Layer Credits: Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community



T04519_02_v0_Des15

Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Lagos						
Condicionamentos						
DATA:	Dez. 2019	DESENHOU:	ANM	PROJECTOU:	VERIFICOU:	ESCALA:
FOLHA:	1/1	A1	ANM	ANM	ANM	DESENHO Nº:
						15

ANEXO 6

Plano de Gestão de Resíduos

CENTRAL FOTOVOLTAICA DE LAGOS **PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS**

ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO	1
2	PREVENÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS	2
3	CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) SEGUNDO A LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS	3
4	TAREFAS, MEIOS E RESPONSABILIDADES ASSOCIADOS À GESTÃO DOS RESÍDUOS.....	5
	4.1 DEPOSIÇÕES/ARMAZENAMENTO	5
	4.2 RECOLHA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL.....	7
	4.3 REGISTOS	8
	4.4 RESPONSABILIDADES	9
5	FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.....	10
6	FISCALIZAÇÕES.....	11
7	REQUISITOS LEGAIS APLICÁVEIS	12

1 ENQUADRAMENTO

Este documento constitui um exemplo meramente indicativo de um Plano de Gestão de Resíduos (PGR) que o empreiteiro terá que cumprir durante o aumento de potência da Central Fotovoltaica 44 MWA que já se encontra licenciada, sem prejuízo que o mesmo possa vir a ser complementado com outras obrigações que o empreiteiro tenha que cumprir no âmbito de eventuais certificações que detenha.

São aqui identificados e classificados os resíduos produzidos durante as diferentes atividades a desenvolver para a instalação do projeto referido, sendo igualmente descritos os objetivos e as tarefas a executar na gestão dos mesmos, bem como as responsabilidades associadas e os meios envolvidos.

O PGR constitui assim um instrumento importante para assegurar uma correta prevenção e gestão dos resíduos de obra, de forma a minimizar os impactes ambientais associados e garantir o cumprimento de todos os requisitos legais aplicáveis.

O PGR é passível de sofrer alterações durante o decurso da obra, de forma a melhor se adaptar às realidades e circunstâncias do projeto na sua fase de construção. As alterações serão sempre registadas e uma nova versão do plano será distribuída por todos os intervenientes.

O Empreiteiro deverá designar o Gestor de Resíduos que será o responsável pela implementação do PGR, ou seja, pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.

2 PREVENÇÃO DA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

Na escolha de fornecedores, produtos e equipamentos a utilizar em obra, é importante considerar a minimização da produção de resíduos. Para o efeito devem ser adotados os seguintes critérios:

- Preferir fornecedores que utilizem produtos e materiais com embalagem de tara retornável, para que se possam devolver as embalagens aos fornecedores;
- Reutilizar na própria obra, como material de aterro, o material inerte proveniente das ações de escavação que deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido;
- Os materiais utilizados e não consumidos devem ser reutilizados;
- Dentro da própria obra ou em obras exteriores, sujeitas a licenciamento ou comunicação prévia;
- Na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e de pedreiras;
- Na cobertura de aterros destinados a resíduos;
- Em locais licenciados pela câmara municipal para alteração do relevo natural, nos termos do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de abril;

Estes materiais não chegam assim a ser classificados como resíduos, no entanto a sua produção e encaminhamento devem ser registados, conforme se explica em capítulos seguintes.

3 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) SEGUNDO A LISTA EUROPEIA DE RESÍDUOS

No Quadro 3.1 apresentam-se os resíduos que poderão eventualmente ser produzidos no âmbito das atividades associadas à construção do Projeto. Note-se, no entanto, que, tal como se encontra patente no referido quadro, nem todos os resíduos identificados virão a ser produzidos, uma vez que a ocorrência de alguns deles só se verificará em caso de acidente ou em resultado de qualquer situação inesperada. Assim, apresenta-se, também, no Quadro 3.1 a probabilidade de ocorrência de cada um dos resíduos listados.

Quadro 3.1

Identificação e classificação dos resíduos produzidos em obra e probabilidade de ocorrência.

	Resíduo	Probabilidade de Ocorrência	
		Regular	Reduzida
13	Óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos		
1302	Óleos de Motores, transmissões e lubrificação usados		
130204	Óleos minerais clorados de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
130205	Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
130206	Óleos sintéticos de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
130207	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação (*)		X
14	Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores orgânicos (exceto 07 e 08)		
1406	Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores de espumas/aerossóis orgânicos		
140603	Outros Solventes e misturas de solventes (*)		X
15	Resíduos de embalagens; absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de proteção não anteriormente especificado		
1501	Embalagens (incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens, recolhidos separadamente)		
150101	Embalagens de papel e cartão	X	
150102	Embalagens de plástico	X	
150106	Mistura de embalagens	X	
150110	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas (*)	X	
1502	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção		
150202	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção contaminado com óleos ou outras substâncias perigosas (*)	X	

Quadro 3.1 (Continuação)

Identificação e classificação dos resíduos produzidos em obra e probabilidade de ocorrência.

	Resíduo	Probabilidade de Ocorrência	
		Regular	Reduzida
17	Resíduos de construção e demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados)		
1701	Betão, Tijolo, Ladrilhos, Telhas e Materiais Cerâmicos		
170101	Betão	X	
170102	Tijolos		X
1702	Madeira, Vidro e Plástico		
170201	Madeira	X	
170202	Vidro	X	
170203	Plástico	X	
1704	Metais (incluindo ligas)		
170401	Cobre, bronze e latão		X
170405	Ferro e Aço	X	
170407	Mistura de metais		X
170409	Resíduos metálicos contaminados com óleos ou outras substâncias perigosas (*)		X
170411	Cabos elétricos e outros cabos não contaminados com substâncias perigosas	X	
1705	Solos (incluindo solos Escavados e Locais Contaminados, Rochas e Lamas de Dragagem)		
17503	Solos e rochas contaminados com óleos ou outras substâncias perigosas (*)		X
1709	Outros Resíduos de Construção e Demolição		
170903	Outros resíduos de construção e demolição contendo substâncias perigosas (incluindo mistura de resíduos) (*)		X
170904	Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos noutras categorias		X
20	Resíduos Urbanos e Equiparados (Resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços), incluindo as frações recolhidas		
2001	Frações Recolhidas Seletivamente (exceto 1501)		
200101	Papel e cartão	X	
200102	Vidro		X
2003	Resíduos urbanos ou equiparados		
200301	Mistura de resíduos urbanos e equiparados	X	
99	Resíduos vegetais das desmatações	X	

(*) Resíduos perigosos

4 TAREFAS, MEIOS E RESPONSABILIDADES ASSOCIADOS À GESTÃO DOS RESÍDUOS

4.1 DEPOSIÇÕES/ARMAZENAMENTO

No estaleiro do Empreiteiro devem estar instalados, pelo menos os recipientes para a deposição seletiva dos seguintes resíduos:

Resíduo	Código LER
Papel e cartão	200101
Embalagens	150106
Vidro	200102
Mistura de resíduos urbanos	200301
Mistura de resíduos de construção e demolição não perigosos	170904
Outros resíduos de construção e demolição contendo substâncias perigosas (incluindo mistura de resíduos) (*)	170903
Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação (*)	130205

(*) Resíduos perigosos

Todos os recipientes devem estar sinalizados com a identificação do resíduo e o respetivo código LER.

Os materiais para reutilização que não constituam resíduos devem ser armazenados em condições adequadas, separados dos resíduos, devidamente identificados e de forma a não causarem contaminação do solo ou da água.

Alguns resíduos não perigosos, que possuam dimensões maiores que os recipientes, podem ser armazenados dentro do estaleiro, sem recipiente próprio, mas em condições adequadas, de forma a não provocar a contaminação do solo ou da água.

Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município ou por uma empresa designada para o efeito

É proibido efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado.

Não é permitida a queima de resíduos a céu aberto ou o enterramento de quaisquer resíduos.

No estaleiro têm de existir meios para remoção de terras contaminadas em caso de derrame accidental.

Caso, accidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas destinadas ao armazenamento de substâncias poluentes, deverá ser imediatamente aplicada uma camada de material absorvente e o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afetados para locais adequados a indicar pela Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra, onde não causem danos ambientais adicionais.

Durante as operações de betonagem, que ocorrerão pontualmente, deverá proceder-se à abertura de uma bacia de retenção das águas de lavagem das caleiras das autobetoneiras. Esta bacia deverá ser localizada em zona a intervencionar. A capacidade de recolha da bacia de lavagem das autobetoneiras deverá ser a mínima indispensável à execução da operação. Finalizada a betonagem, a bacia de retenção será aterrada e alvo de recuperação/renaturalização.

Os resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) deverão ser armazenados temporariamente na zona de estaleiro, para posterior transporte para local autorizado.

Os recipientes para o armazenamento de resíduos no estaleiro deverão estar localizados numa área de fácil acesso aos veículos de recolha de resíduos e que esteja devidamente sinalizada por tipo de resíduo armazenado (indicando o respetivo código LER).

O acesso à área de armazenamento de resíduos perigosos e produtos poluentes deverá ser condicionado e restrito.

O armazenamento de combustíveis e/ou de outras substâncias poluentes considerados resíduos perigosos apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.

As ações de abastecimento das viaturas e equipamentos afetos à obra terão de ser efetuadas no estaleiro, numa zona devidamente preparada para esse efeito.

Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos.

Os recipientes para armazenamento de resíduos devem estar em boas condições, ter dimensões suficientes e adequadas à quantidade de resíduos previstos a armazenar. Devem ainda ser compostos por material resistente e adequado ao tipo de resíduos a armazenar. Os recipientes para mistura de urbanos devem estar sempre fechados para evitar a libertação de odores.

Os resíduos de vegetação podem ser armazenados junto aos locais de decapagem.

Não é admissível a deposição de qualquer tipo de resíduos ou qualquer outra substância poluente, mesmo que dentro de recipiente, em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado pela Equipa de Acompanhamento Ambiental.

4.2 RECOLHA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL

O Empreiteiro providenciará a recolha de resíduos com a periodicidade suficiente para que os recipientes não fiquem sobrecarregados.

A recolha dos resíduos armazenados em obra terá que ser efetuada por empresas/entidades devidamente autorizadas para o seu transporte, assim como os destinatários terão de ser operadores de gestão licenciados.

Na seleção do operador de gestão de resíduos e âmbito do serviço encomendado, o Empreiteiro deverá considerar a obrigatoriedade de proceder à triagem dos resíduos que não forem separados em obra, de forma a permitir posteriores operações de valorização material (reciclagem), conforme determina o Decreto-Lei n.º 46/2008 (alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho).

Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de resíduos sólidos urbanos (RSU) do município ou por uma empresa designada para o efeito.

Durante a operação de recolha de resíduos, o Empreiteiro preenche as guias de acompanhamento de resíduos conforme as instruções explicitadas na Portaria n.º 145/2017 de 26 de abril, alterada pela Portaria n.º 28/2019 de 18 de janeiro de 2019. No caso de derrames acidentais de produtos poluentes durante as operações de recolha de resíduos, o Empreiteiro auxilia o transportador na limpeza do local e espalhamento de produtos absorventes (*spill-sorb* ou equivalente) nas áreas contaminadas.

No caso de recolha de óleos usados, o Gestor de Resíduos deverá verificar se a matrícula do veículo que vem recolher os óleos usados corresponde à que consta da respetiva licença para recolha/transporte de óleos usados (n.º de registo do Instituto dos Resíduos).

4.3 REGISTOS

O Gestor de Resíduos deverá arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos, conforme modelo apresentado no Apêndice 1, referido no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, (alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho). Cópias desses registos deverão ser enviadas, pelo menos mensalmente, à Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra.

De acordo com a Portaria n.º 145/2017 de 26 de abril (alterada pela Portaria n.º 28/2019 de 18 de janeiro de 2019), o produtor ou detentor de resíduos deve emitir a e-GAR em momento prévio ao transporte de resíduos ou permitir que o transportador ou o destinatário dos resíduos efetue a sua emissão.

Na sequência da emissão da e-GAR, o produtor ou detentor de resíduos deve:

- Verificar, na plataforma eletrónica, qualquer alteração aos dados originais da e-GAR efetuada pelo destinatário dos resíduos no momento da receção dos resíduos, aceitando ou recusando as mesmas, no prazo máximo de 10 dias;
- Assegurar que a e-GAR fica concluída na plataforma eletrónica, após receção dos resíduos pelo destinatário, no prazo máximo de 30 dias.

Nos casos em que o produtor ou o detentor de resíduos permita que o transportador ou o destinatário de resíduos assegure a emissão da e-GAR, o produtor ou detentor de resíduos fica obrigado a confirmar, na plataforma eletrónica e em momento prévio ao transporte, o correto preenchimento da mesma, bem como a autorização do transporte dos resíduos.

Sempre que o produtor ou o detentor de resíduos esteja impedido de dar cumprimento ao disposto no número anterior, deve proceder à assinatura, em suporte físico, da e-GAR, no momento do transporte e, posteriormente, proceder à confirmação, na plataforma eletrónica, num prazo máximo de 15 dias, da autorização do transporte de resíduos, bem como do correto preenchimento da e-GAR.

O operador de tratamento de RCD envia ao produtor, no prazo máximo de 30 dias, um certificado de receção dos RCD recebidos na sua instalação, de acordo com o estabelecido no artigo 16.º e nos termos constantes do anexo III do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março.

No caso de resíduos urbanos que venham a ser recolhidos por serviços municipais ou entregues em pontos de recolha dos serviços municipais, não será necessário o preenchimento de guias de acompanhamento de resíduos /e-GAR). No entanto, deverão são registadas as quantidades em causa, no modelo do Apêndice 1, atrás referido.

Os quantitativos de materiais reutilizados em obra ou no exterior devem também ser registados no modelo apresentado no Apêndice 1, conforme exigido pelo Decreto-Lei n.º 46/2008.

4.4 RESPONSABILIDADES

Todos os trabalhadores que estejam, direta ou indiretamente envolvidos na obra, quer estejam presentes em permanência, ou se desloquem pontualmente ao local do Projeto, devem atuar em concordância com este PGR, nomeadamente no que diz respeito à correta deposição dos resíduos nos locais indicados.

O Gestor de Resíduos nomeado pelo Empreiteiro é responsável pela atribuição de meios e recursos necessários ao funcionamento do PGR (recipientes, mão de obra, etc.). É também responsável pela seleção e contratação das empresas ou entidades autorizadas na recolha, tratamento e destino final dos resíduos, devendo preencher todos os registos obrigatórios e dar conhecimento dos mesmos ao Dono de Obra e à Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra. É ainda responsável pela formação e sensibilização dos seus colaboradores afetos à obra em assuntos relacionados com o PGR e pela verificação do seu cumprimento.

O Dono de Obra, ou a Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra por ele contratada, é responsável pela fiscalização geral da implementação do PGR, pelas alterações e distribuição do PGR pelos intervenientes e pela prestação de informação sobre o PGR às entidades oficiais no âmbito do Acompanhamento Ambiental da Obra.

5 FORMAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO DOS TRABALHADORES

O Empreiteiro terá de assegurar que todos os seus trabalhadores, assim como os trabalhadores das empresas subcontratadas estejam informados sobre a existência do PGR da obra e sobre a obrigatoriedade de serem cumpridas todas as regras de gestão de resíduos nele identificadas.

O Empreiteiro deverá preparar e executar, sempre que considere necessário, campanhas de sensibilização aos trabalhadores.

6 FISCALIZAÇÕES

O Dono de Obra, ou a Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra por ele contratada, realizará fiscalizações ambientais periódicas ao funcionamento do PGR, no âmbito do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, das quais resultarão relatórios que descreverão as eventuais não conformidades detetadas e as ações sugeridas para a sua correção.

O Empreiteiro deverá estar sempre disponível para acompanhar essas fiscalizações e prestar os esclarecimentos necessários. Em resultado de eventuais “não conformidades” detetadas, o Empreiteiro colaborará com o Dono de Obra e com a Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra na análise de causas e na definição do tratamento das “não conformidades”.

As ações a verificar pelos técnicos de fiscalização, assim como a periodicidade e âmbito dessas verificações constam do Apêndice 2 (*Checklist* de verificação do PGR).

7 REQUISITOS LEGAIS APLICÁVEIS

A gestão dos resíduos resultantes das obras de construção terá que ter em consideração o estipulado no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

Assim, a legislação atualmente em vigor, bem como outra regulamentação aplicável ao controlo dos resíduos produzidos na obra do Projeto da Central Fotovoltaica de Lagos, é a seguinte:

- Decreto – Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, que estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão dos seguintes fluxos específicos de resíduos: a) Embalagens e resíduos de embalagens; b) Óleos e óleos usados; c) Pneus e pneus usados; d) Equipamentos elétricos e eletrónicos e resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos; e) Pilhas e acumuladores e resíduos de pilhas e acumuladores; f) Veículos e veículos em fim de vida. Revoga as alíneas c) e g) do n.º 1 e a alínea q) do n.º 2 do artigo 67.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que aprovou o regime geral da gestão de resíduos e ainda os seguintes diplomas com relevância para o presente estudo:
 - O Decreto-Lei n.º 366 -A/97, de 20 de dezembro, em exceção do disposto nos n.os 2, 3 e 4 do artigo 6.º e nas alíneas d) do n.º 1 e c) do n.º 2 do artigo 11.º que mantém os seus efeitos até 31 de dezembro de 2018.
 - O Decreto-Lei n.º 407/98, de 21 de dezembro, que estabelece as regras relativas aos requisitos essenciais da composição das embalagens, designadamente os níveis de concentração de metais pesados nas embalagens, previstos nos artigos 8º e 9º do Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de dezembro;
 - O Decreto-Lei n.º 153/2003, de 11 de junho, que estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos novos e óleos usados, na sua redação atual;
 - O Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que aprova o regime jurídico da gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, na sua redação atual;
 - A Portaria n.º 1028/92, de 5 de novembro, que regula o transporte de óleos usados;
 - A Portaria n.º 29-B/98, de 15 de janeiro, que estabelece regras de funcionamento dos sistemas de consignação aplicáveis às embalagens reutilizáveis e não reutilizáveis, bem como do sistema integrado aplicável apenas às embalagens não reutilizáveis, na sua redação atual;

- Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, estabelece a terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro e transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos;
- Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro – estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos;
- Portaria n.º 50/2007, de 9 de janeiro, que aprova o modelo de alvará de licença para realização de operações de gestão de resíduos;
- Portaria n.º 1023/2006, de 20 de setembro – define os elementos que deve acompanhar o pedido de licenciamento das operações de armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos;
- Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014, que altera a Decisão 2000/532/CE, referida no artigo 7.º da Diretiva 2008/98/CE, diz respeito a uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos resíduos;
- Portaria n.º 289/2015, de 17 de setembro - Revoga a Portaria n.º 1048/2006 de 18 de dezembro. É aprovado o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER);
- Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, estabelece o regime das operações de gestão de resíduos de construção e demolição;
- Decreto-Lei n.º 246-A/2015, 21 de outubro - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 206-A/2012, de 31 de agosto, e 19-A/2014, de 7 de fevereiro, transpondo a Diretiva n.º 2014/103/UE, da Comissão, de 21 de novembro de 2014, que adapta pela terceira vez ao progresso científico e técnico os anexos da Diretiva n.º 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas;
- Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril – Define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as

guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER);

- Portaria n.º 28/2019 de 18 de janeiro - Altera a Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, que define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), e a Portaria n.º 289/2015, de 17 de setembro, que aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema de Registo Eletrónico Integrado de Resíduos (SIRER);
- Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto - Estabelece o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, as características técnicas e os requisitos a observar na conceção, licenciamento, construção, exploração, encerramento e pós-encerramento de aterros, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de abril, relativa à deposição de resíduos em aterros, alterada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de setembro, aplica a Decisão 2003/33/CE, de 19 de dezembro de 2002;
- Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro - Estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/21/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Março, relativa à gestão dos resíduos das indústrias extrativas;
- Decreto-Lei n.º 31/2013 de 22 de fevereiro - Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico a que está sujeita a gestão de resíduos das explorações de depósitos minerais e de massas minerais;

- Decreto-Lei n.º 71/2016 de 4 de novembro - Procede à décima alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que aprova o regime geral da gestão de resíduos, transpondo a Diretiva 2015/1127, da Comissão, de 10 de julho de 2015;
- Portaria n. 345/2015, de 12 de outubro - Estabelece a lista de resíduos com potencial de reciclagem e ou valorização.

São Domingos de Rana, 23 de janeiro de 2020

Margarida Fonseca

MARGARIDA ROCHA DA FONSECA

Nuno Ferreira Matos



APÊNDICE 1

Modelo de registo de dados de RCD

Materiais reutilizados e RCD produzidos

Materiais reutilizados — tipologia	Em obra		Outra	
	Tipo de utilização	(ton ou l)	Tipo de utilização	(ton ou l)
Materiais reutilizados total (ton ou l)				
RCD — código LER (*)	Incorporação em obra		Operador de gestão (**) (ton ou l)	
	Tipo de utilização	(ton ou l)		
RCD total (ton ou l)				
Total (ton ou l)				

(*) De acordo com a Portaria n.º 209/2004, de 3 de março (lista europeia de resíduos).

(**) Anexar cópia dos certificados de receção emitidos pelos operadores de gestão devidamente legalizados

Responsável pelo preenchimento

Assinatura:

Data:

--	--

APÊNDICE 2

Checklist de verificação do PGR

Verificação	Periodicidade	Âmbito de aplicação	Conformidade (1)	Recorrência (2)
Adoção de procedimentos para minimizar produção de resíduos (taras retornáveis e reutilização de materiais)	Mensal	Globalidade da obra		
Existência de recipientes para a recolha de resíduos	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Características e estado de conservação dos recipientes	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Características dos locais de armazenamento de resíduos	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Correta deposição dos resíduos nos recipientes	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Correto armazenamento dos resíduos que não são depositados em recipientes, assim como dos materiais para reutilização	Quinzenal	Estaleiro e locais de trabalho		
Recolha de resíduos com a periodicidade suficiente (recipientes não estão sobrecarregados)	Mensal	Estaleiro e locais de trabalho		
Autorização das empresas/entidades que procedem à recolha e transporte de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Autorização do operador de gestão de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Correto preenchimento das guias de acompanhamento de resíduos	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Cumprimento do procedimento de verificação e amostragem nas recolhas de óleos usados	Sempre que ocorrer recolha	Documentação		
Preenchimento e atualização do registo de dados de RCD	Mensal	Documentação		
Sensibilização e informação aos trabalhadores sobre gestão de resíduos em obra	Mensal	Estaleiro		

(1) – Indicar se está conforme (✓), não conforme (x) ou se não é aplicável (NA)

– Indicar se a não conformidade é recorrente, referindo há quanto tempo está por resolver.

ANEXO 7

Plano de Recuperação das áreas intervencionadas

CENTRAL FOTOVOLTAICA DE LAGOS

PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS INTERVENCIONADAS

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	ÁREAS A RECUPERAR	2
3	INTERVENÇÕES A EXECUTAR	2
	3.1 AÇÕES A EXECUTAR NO INÍCIO DA FASE DE CONSTRUÇÃO	2
	3.1.1 Ações de Desmatção e Decapagem.....	2
	3.1.2 Armazenagem de Terra Vegetal.....	3
	3.2 AÇÕES DE RECUPERAÇÃO A EXECUTAR APÓS CONCLUÍDOS OS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO	3
	3.3 FASEAMENTO DA RECUPERAÇÃO	5

1 INTRODUÇÃO

O presente Plano visa estabelecer as orientações para a implementação das ações de recuperação das zonas intervencionadas durante as obras do aumento de potência da Central Fotovoltaica de Lagos 44 MWA que já se encontra licenciada, garantindo as condições ambientais adequadas, que contribuem para a minimização dos impactes negativos potencialmente introduzidos.

Após a conclusão dos trabalhos de execução e montagem do sistema de produção fotovoltaica, incluído os aterros das valas necessárias à instalação de toda a cabelagem associada, dos sistemas de acondicionamento de energia elétrica, da instalação elétrica, do Posto de Corte e Seccionamento, dos caminhos e da vedação, assim como a instalação das linhas elétricas associadas, haverá lugar a uma recuperação paisagística das áreas intervencionadas onde não existem infraestruturas definitivas à superfície do terreno.

A recuperação dessas áreas tem como objetivo o restabelecimento da vegetação autóctone, que por sua vez promove a minimização do impacte na paisagem, e a minimização da ação erosiva dos ventos e das chuvas.

Através de opções simples, que se baseiam fundamentalmente na execução de ações que favorecem a regeneração natural, procura-se atingir os seguintes objetivos:

- Valorizar a paisagem no seu significado mais global (portadora de uma estrutura ecológica e cultural), cuja qualidade ficou diminuída pela execução da obra, o que consequentemente contribui para a comodidade humana, tanto dos visitantes, como dos residentes na proximidade do Projeto; e
- Proteger os taludes, tanto os de aterro como os de escavação, contra a erosão hídrica e eólica.

A recuperação das zonas intervencionadas poderá ser obtida mais lentamente por um processo de regeneração natural, ou poderá ser acelerada com recurso à execução de hidrosementeiras.

Na presente situação da Central Fotovoltaica de Lagos e respetivas linhas elétricas, uma vez que se está numa área que não é sensível, nem do ponto de vista ecológico, nem do ponto de vista paisagístico, propõe-se que a recuperação das zonas intervencionadas seja efetuada apenas à custa do seu recobrimento com terra vegetal nos moldes que se definem nos pontos seguintes.

Ao fim de dois anos, caso a vegetação regenere deficientemente, então será efetuada uma reavaliação das condições naturais do terreno e propostas medidas de recuperação complementares, se se justificar, tendo sido proposto para o efeito um Plano de Monitorização da Flora e Vegetação.

O âmbito do presente Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) incide durante a fase de construção do Projeto.

2 ÁREAS A RECUPERAR

No âmbito do presente Plano serão recuperadas e renaturalizadas as seguintes áreas:

- Local de estaleiro;
- Locais de depósito de materiais diversos e inertes;
- Zonas adjacentes aos novos acessos;
- Envolvente dos Postos de Transformação/Centros Inversores, Edifício de comando e Posto de Corte e Seccionamento;
- Valas de cabos;
- Apoios da linha elétrica.

3 INTERVENÇÕES A EXECUTAR

3.1 AÇÕES A EXECUTAR NO INÍCIO DA FASE DE CONSTRUÇÃO

De forma a assegurar as condições necessárias a uma correta recuperação das áreas intervencionadas, o Empreiteiro terá que assegurar desde o início da obra e ao longo do desenvolvimento da mesma a concretização de algumas medidas relacionadas com as ações de desmatagem e decapagem e armazenamento de terra vegetal, conforme se descreve nos pontos seguintes.

3.1.1 Ações de Desmatagem e Decapagem

Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de desmatagem e decapagem necessárias à execução do Projeto, podendo os mesmos ser aproveitados na fertilização dos solos.

As superfícies de terreno a escavar ou a aterrar devem ser previamente limpas de detritos e da vegetação lenhosa (árvores e arbustos), conservando, todavia, a vegetação subarbusciva e herbácea a remover com a decapagem. A limpeza e desmatção compreendem ainda a arrumação e transporte dos materiais provenientes desta operação para uma área pré-definida pela equipa de acompanhamento ambiental.

Os trabalhos de desmatção e eventual decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas intervencionadas no âmbito do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.

A eventual decapagem das áreas de terreno a escavar ou a aterrar, que permite a obtenção da terra vegetal necessária às ações de recuperação das áreas intervencionadas, deverá ter lugar imediatamente antes dos trabalhos de movimentação de terras e incidirá nas zonas de solos mais ricos em matéria orgânica e de textura franca, numa espessura variável de acordo com as características do terreno, compreendendo apenas a remoção de terra vegetal.

3.1.2 Armazenagem de Terra Vegetal

As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não deverão ultrapassar os dois metros de altura e deverão localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, respeitando a Planta de Condicionamentos, para posterior utilização nas ações de recuperação.

A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas deve ser efetuada, de forma que os veículos afetos a essas operações não calquem as pargas.

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

3.2 AÇÕES DE RECUPERAÇÃO A EXECUTAR APÓS CONCLUÍDOS OS TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO

No final da obra destacam-se as seguintes ações de recuperação:

- Limpeza das Frentes de Obra:** após conclusão dos trabalhos de construção civil e montagem do equipamento, o empreiteiro deverá proceder à limpeza de todas as frentes de obra. Esta compreenderá ações como o desmantelamento do estaleiro, remoção de eventuais resíduos, remoção de materiais de construção e equipamentos desnecessários às ações de recuperação ambiental das áreas intervencionadas.

- Modelação de Terreno:** Todas as áreas a renaturalizar que foram sujeitas a intervenção durante a empreitada de construção deverão ser modeladas antes de se iniciarem os trabalhos de preparação do terreno.

O terreno deverá ser colocado às cotas definitivas de Projeto utilizando-se para o efeito os inertes resultantes das escavações, procurando-se estabelecer superfícies em perfeita ligação com o terreno natural e de forma a evitar fenómenos erosivos e a potenciar a instalação da vegetação.

- Estaleiros e Áreas de Apoio à Obra:** as superfícies que forem ocupadas, quando não rochosas, caso se encontrem compactadas, deverão ser mobilizadas até 0,30 m de profundidade, por meio de lavoura ou escarificação seguida de gradagem. Deverão ser previamente removidos materiais externos que tenham sido utilizados para cobrir o terreno natural, tais como *tout-venant* e/ou brita.
- Taludes:** nos taludes existentes ao longo dos caminhos, bem como em toda a área envolvente a estes que tenha sofrido desmatagem ou compactação do solo, deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, no mais curto espaço de tempo possível após as operações de terraplenagem.
- Postos de Transformação/Centros Inversores, Edifício de comando e Posto de Corte e Seccionamento:** concluídos os trabalhos de construção, montagem das estruturas e do equipamento e edifícios, nas zonas envolventes, deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a assegurar o repovoamento natural destas áreas pela vegetação autóctone.
- Valas de Cabos:** após o aterro das valas abertas para a instalação dos cabos subterrâneos, com a terra proveniente da sua escavação, deverá ser colocada uma camada de terra vegetal para potenciar a recuperação do coberto vegetal autóctone de forma natural.
- Zonas localizadas:** nos locais onde foram executadas fundações, sejam da estrutura do Posto de Corte e Seccionamento, sejam dos Inversores/Postos de Transformação distribuídos pela área de implantação da Central, sejam dos apoios das linhas elétricas, depois das áreas estarem totalmente limpas de resíduos de betão, deverá ser aplicada uma camada de terra vegetal, de forma a assegurar o repovoamento natural destas áreas pela vegetação autóctone.

- **Espalhamento de Terra Vegetal:** só se deverá proceder ao espalhamento da terra vegetal depois da superfície do solo se encontrar devidamente preparada.

A superfície do terreno deve apresentar-se, imediatamente antes da distribuição da terra vegetal, com o grau de rugosidade indispensável para permitir uma boa aderência à camada de terra vegetal de cobertura e não apresentar indícios de erosão superficial.

No caso de haver 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 em pontos já erosionados.

O revestimento deverá ter uma espessura aproximada de 0,15 m. O espalhamento deverá ser feito manualmente ou mecanicamente, com auxílio de maquinaria adequada.

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

3.3 FASEAMENTO DA RECUPERAÇÃO

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.

São Domingos de Rana, 23 de janeiro de 2020

Margarida Fonseca

Nuno Ferreira Matos

MARGARIDA ROSA DA FONSECA

