

ANEXO 5

SAÚDE HUMANA

ANEXO 5.1

REFORMULAÇÃO DO CAPÍTULO 5.13 SAÚDE HUMANA

5.13 SAÚDE HUMANA

5.13.1 Considerações prévias

A Avaliação da Saúde Humana é, efetivamente, apresentada no EIA realizado, não se concordando com a afirmação de que o EIA é omissivo quanto à avaliação dos impactos neste descritor. Efetivamente, e quando se apresenta uma análise ao nível dos principais aspetos ligados à saúde humana no âmbito deste Projeto, como a qualidade do ar, ambiente sonoro, campos elétricos e magnéticos, essa avaliação está a ser feita. Estes são os descritores cuja variação, em função dos impactos do projeto, poderão incidir direta ou indiretamente, na Saúde Humana. Entende-se, no entanto, que a Comissão gostará de ver aprofundadas algumas questões associadas à situação atual ao nível da Saúde Humana, mesmo que não diretamente relacionáveis com as afetações que poderão advir do Projeto em análise, pelo que se apresenta seguidamente a situação atual para esses fatores ambientais, no que a saúde humana diz respeito.

Importa ainda caracterizar a saúde humana na área de estudo, recorrendo-se para tal ao Perfil Local de Saúde na área geográfica de influência do Agrupamento de Centros de Saúde (ACeS) Lezíria, Perfil Local de Saúde de 2017 - ACeS Lezíria.

O Perfil de Saúde é um instrumento de apoio à tomada de decisão técnica, organizacional e política, uma ferramenta virada para a ação, que contribui para a melhoria da saúde das populações e redução das desigualdades em saúde. Baseia-se na melhor evidência disponível e assenta em critérios de qualidade que lhe conferem rigor e robustez.

5.13.2 Enquadramento

A definição de saúde da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1946) reconhece o seu vasto alcance, enfatizando que a mesma vai além dos estados de doença: “A saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”.

As ações para proteger e melhorar a saúde devem, portanto, ir além de oferecer serviços que reduzam os efeitos da doença e estejam focadas na prevenção da doença e na promoção de uma boa saúde. Como a saúde de uma população está inextricavelmente ligada ao estado do ambiente, ambos os campos, saúde ambiental e saúde pública, são importantes para a saúde na avaliação ambiental.

A saúde ambiental está, tradicionalmente, concentrada em questões como o abastecimento de água e o saneamento, o controlo de poluição do ar e da água, a gestão de resíduos, a segurança química e alimentar, a proteção contra radiações, alterações climáticas, ruído, a qualidade da habitação, saúde

ocupacional e saúde comunitária. Há, no entanto, uma crescente consciencialização que uma abordagem mais ampla para os “determinantes” da saúde ambiental é benéfica para a saúde humana, definindo-a como “a arte e a ciência de prevenir doenças, prolongar a vida e promover a saúde através dos esforços organizados da sociedade”.

Consequentemente, profissionais de saúde pública trabalham com outros profissionais de saúde para prevenir doenças e promover boa saúde, bem como, com outros setores para abordar os determinantes da saúde. Há, portanto, sobreposições entre as duas disciplinas, mas poucas ligações. Os especialistas em saúde ambiental, incluindo especialistas em qualidade do ar, hidrologia e ambiente sonoro, têm muito para contribuir e a receber de especialistas em saúde pública cujas preocupações incluem vigilância da saúde e bem-estar da população, monitorização e resposta a riscos para a saúde e emergências, proteção da saúde, promoção da saúde e prevenção de doenças.

A Avaliação dos Impactes na Saúde (AIS) não é uma abordagem recente ainda que nas últimas duas décadas tenha merecido uma particular atenção. Desenvolvida, em norma, de forma isolada dos Estudos de Impacte Ambiental, a AIS pode ser definida como uma combinação de procedimentos, métodos e ferramentas que avaliam sistematicamente o potencial, e às vezes os efeitos não intencionais, de uma política, de um plano, de um programa ou de um projeto, na saúde de uma população.

O âmbito das questões de saúde que podem ser abordadas por avaliações ambientais (com estudos de impacto ambiental) é assim amplo, incluindo preocupações tão diversas quanto acidentes no trânsito, coesão social, ou problemas psicológicos como o stress causado pelo deslocamento dos trabalhadores, mas também podem ter reflexo na capacidade das políticas e instituições públicas.

Os projetos, por norma, envolvem a introdução de pessoas “estranhas” diretamente em comunidades, pelo menos, durante um curto período (fase de construção). Para muitas áreas rurais, isso pode aumentar consideravelmente na população local e colocar stress nos serviços de saúde existentes. Além dos proponentes terem de implementar sistemas apropriados para lidar com impactes na saúde e com a gestão de emergências resultantes de incidentes, também a capacidade dos serviços locais de saúde deve ser considerada. O maior fluxo de pessoas que necessitem de tratamento para doenças ou acidentes inesperados pode causar uma pressão sobre os serviços de saúde locais (como o hospital local, dentistas, clínica geral) dentro de uma região, particularmente onde há escassez na força de trabalho em saúde.

Também nas fases subsequentes, com as modificações que normalmente se associam à introdução dos projetos, preocupações similares, devem ser tidas em conta.

Isto, para além das óbvias consequências diretas que um projeto pode ter, de forma negativa ou positiva, na saúde humana.

É por isso importante que os EIA considerem e desenvolvam estratégias para minimizar quaisquer impactos adversos que um projeto possa ter sobre a saúde humana e o bem-estar da comunidade.

5.13.3 Caracterização da população

O ACeS Lezíria abrange uma população residente de 187 754 habitantes, representando 5,2% da população da região (3 637 273 habitantes). Esta população apresenta um índice de envelhecimento (189) superior ao do Continente, mas inferior ao da região, já a taxa bruta de natalidade (7,3‰) é inferior à da região e do Continente, tal como a esperança média de vida à nascença, situando-se nos 77,8 anos para os homens e 83,0 anos para as mulheres. A taxa bruta de mortalidade situa-se nos 14,3‰, superior à taxa da região e do Continente que situação na ordem dos 10‰. A taxa de mortalidade infantil e neonatal nets ACES é também superior à taxa da região e do Continente (vd. Quadro 1).

Quadro 1
Indicadores gerias do Perfil Local de saúde - ACeS Lezíria

Indicador	Sexo	Período	Unidade	Continente	ARS Lisboa e Vale do Tejo	ACeS Lezíria
População residente	HM	2016	Nº	9 809 414,0	3 637 273,0	187 754,0
Índice de envelhecimento	HM	2016	/100	153,9	141,1	189,8
Taxa bruta de natalidade	HM	2016	‰	8,4	9,7	7,3
Taxa bruta de mortalidade	HM	2016	‰	10,7	10,5	14,3
Taxa de mortalidade infantil	HM	14-16	‰	3,0	3,3	4,6
Taxa de mortalidade neonatal	HM	14-16	‰	2,1	2,3	3,6
Esperança de vida à nascença	H	14-16	Nº	78,2	78,2	77,8
	M			84,4	84,3	83,0

Fonte ERSVT, 2019

5.13.4 Infraestruturas de saúde e Perfil Local de Saúde

No âmbito deste fator, considerou-se relevante analisar questões como, os principais equipamentos de saúde existentes na envolvente da área em estudo assim como apresentar alguns dados sobre o Perfil

Local de Saúde da Região de Lisboa e Vale do Tejo, (PeLS) mais especificamente o Agrupamento dos Centros de Saúde da Lezíria (ACeS da Lezíria).

Tendo por base o Anuário Estatístico da Região Alentejo 2017, foi possível identificar o número de hospitais presentes na envolvente à área de estudo, assim como, alguns indicadores de saúde, como o número de médicos, farmácias e postos farmacêuticos móveis por 1 000 habitantes. Existe nos concelhos onde -se insere a área de estudo 2 hospitais, ambos no concelho de Santarém e cerca de 2 médicos no concelho do Cartaxo e 6 médicos no concelho de Santarém para cada 1 000 habitantes (vd. Quadros 2 e 3).

Quadro 2
Hospitais por município, 2016 (provisórios)

	Hospitais			Equipamento	
	Total	Públicos e Parcerias público-privadas	Privados	Camas	Salas de operação
Portugal	225	111	114	35 337	908
Continente	208	105	103	32 004	873
Alentejo	10	6	4	1 538	33
Lezíria do Tejo	2	1	1	...	...
Cartaxo	0	0	0	0	0
Santarém	2	1	1	...	...

Legenda:

... - Valor confidencial

Fonte: INE, 2018 (Anuário Estatístico da Região Alentejo 2017)

Quadro 3
Indicadores de saúde por município, 2016 e 2017

	Médicos por 1 000 habitantes	Farmácias e postos farmacêuticos móveis por 1 000 habitantes
	2017 (N.º)	
Portugal	5,0	0,3
Continente	5,1	0,3
Alentejo	2,9	0,5

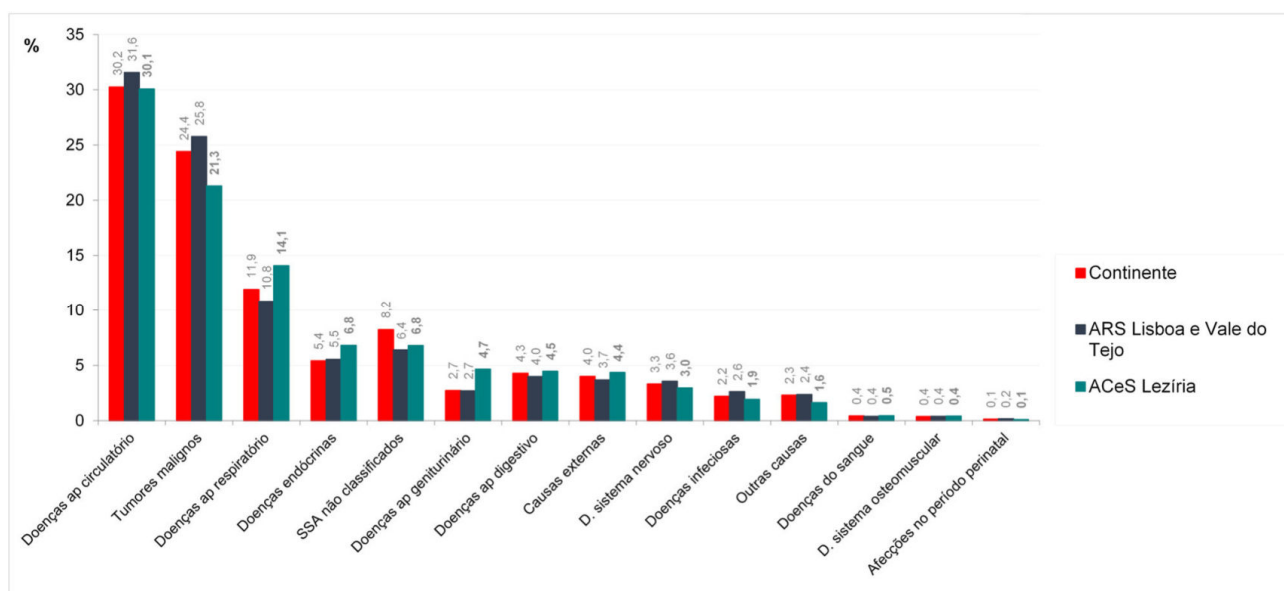
Lezíria do Tejo	2,4	0,4
Cartaxo	2,0	0,3
Santarém	5,4	0,5

Legenda:

... - Valor confidencial

Fonte: INE, 2018 (Anuário Estatístico da Região Alentejo 2017)

Relativamente ao Perfil Local de Saúde desenvolvido pelo Sistema Nacional de Saúde (SNS), para o ano de 2017, importa destacar a Mortalidade por grandes grupos de causas de morte no triénio 2012-2014, para todas as idades e ambos os sexos para a região LVT mais especificamente a Lezíria. Destacam-se como principais grandes grupos de causas de morte, doenças do aparelho circulatório, tumores malignos e doenças do aparelho respiratório (vd. Figura 1).



Fonte ERS LVT, 2019

Figura 1 - Mortalidade proporcional por grandes grupos de causas de morte no triénio 2012-2014, para todas as idades e ambos os sexos.

O Quadro 4 descreve a percentagem de inscritos por diagnóstico ativo nos Cuidados de Saúde Primários (ordem decrescente) no Continente, ARS Lisboa e Vale do Tejo e AceS Lezíria, onde se verifica que os diagnósticos ativos mais registados dos inscritos nos Cuidados de Saúde Primários foram hipertensão e as alterações do metabolismo dos lípidos. Estão identificados como principais determinantes de saúde o abuso de tabaco, excesso de peso e abuso crónico do álcool.

Quadro 4

Proporção de inscritos (%) com diagnóstico ativo (Morbilidade - registo nos Cuidados de Saúde Primários)

Indicador	Sexo	Período	Unidade	Continente	ARS Lisboa e Vale do Tejo	ACeS Lezíria
Hipertensão (K86 ou K87)	HM	dez/16	%	22,2	21,1	23,7
Alteração no metabolismo dos lípidos (T93)	HM	dez/16	%	21,3	17,8	21,6
Perturbações depressivas (P76)	HM	dez/16	%	10,4	9,1	10,8
Diabetes (T89 ou T90)	HM	dez/16	%	7,8	7,1	8,7
Obesidade (T82)	HM	dez/16	%	8,0	7,1	8,2
Abuso do tabaco (P17)	HM	dez/16	%	10,4	9,2	9,4
Excesso de peso (T83)	HM	dez/16	%	6,4	6,2	4,8
Abuso crónico do álcool (P15)	HM	dez/16	%	1,4	1,1	1,6

5.13.5 Qualidade do ar

De acordo com o índice de qualidade do ar apresentado no subcapítulo 5.9 do Relatório Síntese do EIA, importa destacar que a Rede de Qualidade do Ar que serve a zona de estudo é a Rede de Qualidade do Ar de Lisboa e Vale do Tejo. A análise desta rede permitiu verificar que a estação mais representativa da área de estudo, denominada por “Chamusca” encontra-se aproximadamente a 31,3 km no sentido nordeste, concelho de Chamusca. E de acordo com os valores registados para os poluentes PM10; O₃ NO₂ e SO₂ para o ano de 2017, o índice de qualidade do ar na envolvente é considerado bom.

Dos poluentes analisados, o dióxido de azoto e dióxido de enxofre não apresentam quaisquer excedências face ao valor limite fixado. As partículas apresentam 9 dias com excedência, contudo dentro do limite de dias permitidos por ano (35). O ozono apresenta um registo de excedências de 34 dias, superior ao permitido no valor alvo definido para este poluente (25 dias).

As partículas e ozono são os poluentes que apresentam, de acordo com os dados da estação, dias com excedência face aos limites legais. Ambos poluentes, estão principalmente associados a fontes de emissão

provenientes da indústria e no caso das partículas poderão também ter origem na suspensão de material pulverulento de fontes diversas em determinadas condições de vento.

5.13.6 Ambiente Sonoro

De acordo com a avaliação acústica apresentada no subcapítulo 5.11. do Relatório Síntese do EIA, importa referir que a avaliação acústica relativa à caracterização da situação de referência do projeto de implementação do Parque Solar ESCALABIS e da Linha Elétrica a construir foi realizada com recurso a medições de ruído e consequente determinação do nível sonoro médio de longa duração. A campanha de medições de ruído decorreu nos dias 09, 10 e 11 de abril de 2019 e o relatório de ensaio é apresentado em anexo (vd. Anexo 4 do Relatório Síntese do EIA).

Foram avaliados três recetores sensíveis localizados na envolvente da futura área de implementação do Parque Solar ESCALABIS e três recetores sensíveis localizados na envolvente da futura área de implementação da Linha Elétrica a construir.

A localização geográfica dos locais de medição utilizados para caracterizar os recetores sensíveis e os valores dos indicadores de ruído L_{den} e L_n são apresentados na Quadro 5.

Quadro 5
Indicadores de ruído L_{den} e L_n determinados junto dos recetores sensíveis

DESIGNAÇÃO DO LOCAL DE MEDIÇÃO	COORDENADAS (PT-TM06/ETRS89)	L_{den} (dB(A))	L_n (dB(A))
R1	M: -34905 P: -274162	59	50
R2	M: -32584 P: -274384	56	48
R3	M: -35506 P: -277090	50	43
R4	M: -34905 P: -274162	43	35
R5	M: -32584 P: -274384	42	34
R6	M: -35506 P: -277090	43	34
VALOR LIMITE DE EXPOSIÇÃO PARA ZONAS NÃO CLASSIFICADAS		63	53

Os valores dos indicadores de ruído L_{den} e L_n , determinados nos locais de medição utilizados para caracterizar os recetores sensíveis potencialmente mais expostos ao ruído proveniente do Parque Solar ESCALABIS e da Linha Elétrica a construir são inferiores aos valores limite de exposição.

A análise dos mapas de ruído municipais foi efetuada para os concelhos de Santarém e do Cartaxo. A análise das peças desenhadas dos Mapas de Ruído dos Municípios de Santarém e do Cartaxo permite concluir que a principal fonte de ruído na envolvente dos recetores sensíveis próximos ao projeto, quer qualitativa quer quantitativamente, é o tráfego rodoviário a circular na Auto Estrada A1, no entanto esta via de tráfego não afeta significativamente os níveis sonoros junto dos recetores sensíveis mais próximos. Pela análise das figuras dos extratos dos Mapas de Ruído dos Municípios de Santarém e Cartaxo, para

os indicadores L_{den} e L_n , foi possível constatar que junto dos recetores mais próximos da área do Projeto, os níveis são inferiores a 55 dB(A) para o indicador de ruído L_{den} e inferiores a 50 dB(A) para o indicador de ruído L_n em concordância com os valores obtidos na avaliação acústica efetuada no âmbito do presente estudo.

5.13.7 Campos Elétricos e Magnéticos

Os campos elétricos e magnéticos são um fenómeno comum a que o organismo humano está sujeito durante a sua vida. Além dos campos naturais há que ter em conta os campos artificiais criados por instalações elétricas habituais, linhas, subestações, eletrodomésticos vários, telemóveis, entre outros.

É tomada como referência a portaria n.º 1421, de 23 de Novembro, que retoma os valores limites de exposição do público em geral definidos na recomendação do Conselho da União Europeia (“Council Recommendation on the Limitation of Exposure of the General Public to Electromagnetic Fields 0 Hz – 300 GHz”) de 1999/07/05, previamente homologada na 2 188.ª Reunião do Conselho em 1999/06/08 pelos Estados Membros, e que as recomendações do ICNIRP (International Commission on Non Ionizing Radiation Protection) no que se refere aos limites de exposição do público em geral. O Quadro 6 sistematiza estes limites.

Quadro 6

Limites de exposição a campos elétricos e magnéticos a 50 Hz

Características de Exposição	Campo Elétrico [kV/m] (RMS)	Densidade de Fluxo Magnético [μT] (RMS)
Público em geral (em permanência)	5	100

O Conselho Europeu emitiu, em 99/07/05, uma recomendação sobre os limites de exposição do público em geral aos campos eletromagnéticos, na gama de frequências de 0 Hz 300 GHz (Doc. Refª 1999-1100-0001 / 8550/99 “Council Recommendation on the limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields (0 Hz - 300 GHz”), e posteriormente o Governo Português, com a promulgação da Portaria 1421/2004 de 23 de novembro, que transpôs para a Legislação Portuguesa as recomendações do Conselho Europeu, definindo as restrições básicas e os níveis de referência relativos à exposição da população aos campos eletromagnéticos.

Por sua vez o Decreto-Lei nº11/2018 acima referido mantém válidos os limites de exposição do público em geral referidos na portaria e inclui a necessidade de monitorização periódica e a necessidade de garantir um afastamento mínimo entre o eixo do traçado do projeto das linhas e determinadas “infraestruturas sensíveis” definidas na alínea c) do artigo 3º do Decreto Lei.



De referir que a minimização da exposição a campos elétrico e magnético, associados ao transporte de energia elétrica, consegue-se essencialmente atuando na fonte da emissão – a linha. Assim a minimização pode efetuar-se de duas formas distintas:

- Atuando na localização da fonte do campo (linha) com a escolha adequada e possível do traçado de forma a maximizar o afastamento a “infraestruturas sensíveis”;
- Atuando na fonte do campo diretamente com a adoção de medidas de projeto nos materiais e equipamentos embora na maior parte dos casos a sua implementação seja bastante complexa e a redução dos valores dos campos pouco significativos;

Nas linhas da RNT, em qualquer escalão de tensão, e de acordo com os registos conhecidos, não ocorrem valores superiores aos referidos atrás.

ANEXO 5.2

REFORMULAÇÃO DO CAPÍTULO 6.1.14 SAÚDE HUMANA

6.1.14 Saúde Humana

6.1.14.1 Considerações gerais

O projeto em análise visa a produção de energia a partir de uma fonte renovável o que, como foi analisado ao longo do relatório, implicará reduzidas afetações ao nível de aspetos que podem estar diretamente associados a afetações potenciais na Saúde Humana.

No Capítulo Justificação do Projeto do Relatório Síntese do EIA foi evidenciada a importância deste Projeto nas políticas ambientais e energéticas preconizadas no País, e no cumprimento dos compromissos assumidos internacionalmente, em particular os que se referem à limitação das emissões dos Gases com Efeito de Estufa (GEE). De acordo com o indicado na descrição geral do Projeto, estima-se uma produção energética anual média de 390 GWh/ano.

Importa referir que no âmbito deste estudo não foram considerados os impactos na saúde dos trabalhadores. Esta temática é objeto de legislação específica não estando, nem podendo estar, assim, abrangida pela legislação de Avaliação de Impacte Ambiental.

6.1.14.2 Fase de construção

A fase de construção corresponde à execução dos trabalhos de implantação do Parque Solar ESCALABIS e na construção da LMAT.

No respeitante à componente da Saúde Humana, e face à natureza do Projeto em estudo, a construção deste (instalação dos estaleiros, operações de desmatização, movimento de terras, preparação do terreno, abertura de acessos e valas e construção das infraestruturas), poderá provocar alguma incomodidade às populações da área envolvente, ainda que temporariamente.

Importa destacar a emissão de partículas, resultante da desmatização e decapagem dos solos, que pela sua granulometria grosseira, se depositarão no solo, a curtas distâncias do local. Estes impactos negativos são considerados de magnitude reduzida, com pouco significado, uma vez que os aglomerados populacionais mais próximos da futuro Parque Solar estão a cerca de 2 000 m, ainda que algumas habitações dispersas se encontrem mais próximas, de âmbito local uma vez atingem principalmente a área de intervenção, certos, temporários (apenas afeta à fase de construção e em determinados dias e períodos do dia), reversíveis, imediatos e diretos. Este impacto é minimizável através da adoção de medidas adequadas, tais como, a aspersão regular nos locais onde estarão a decorrer as atividades que mais geram emissões de poeiras.

O aumento temporário de tráfego de veículos, no local de implantação do Projeto, durante esta fase, contribuirá também para um aumento das emissões de poluentes, típicos deste tipo de fontes (NOx e CO principalmente), para a atmosfera. Ao longo da empreitada a circulação de veículos apresentará oscilações, prevendo-se, no entanto que os primeiros meses, face ao transporte dos materiais para estaleiro, coincidam com maior volume de tráfego associado à empreitada. As maiores perturbações prevêem-se principalmente para as estradas e caminhos que atravessam a área de estudo do futuro Parque Solar, nomeadamente, a autoestrada A1 entre a localidade de Casais da Lapa e de Santarém que atravessa a área de estudo do Parque Solar, a estrada EN114-2 que liga a localidade do Cartaxo à localidade de Almoester, a estrada EN365 que liga Casal da Charneca à localidade de Atalaia, a norte da área de estudo da Central e a estrada EN3 a sul da área de estudo que liga a localidade do Cartaxo à localidade de Vale de Santarém.

Os impactes são considerados negativos, de magnitude reduzida, com pouco significado, de âmbito local uma vez atingem as áreas envolventes à zona de intervenção, consideram-se temporários (apenas afeta à fase de construção e em determinados dias e períodos do dia), reversíveis, imediatos e diretos. Este impacte é minimizável através da adoção de medidas adequadas.

Relativamente ao ambiente sonoro importa referir que o ruído gerado nesta fase depende de vários fatores, nomeadamente as características e quantidade de equipamentos a utilizar, regimes de funcionamento, quantidade de veículos ligeiros e pesados a circular para o local de construção.

Não existem, contudo, informações sobre as especificações das máquinas e equipamentos a utilizar nem a quantidade de equipamentos, uma vez que tal informação é diretamente dependente do empreiteiro que vier a ser selecionado para a obra. No entanto, e tendo em atenção vários projetos semelhantes, pode-se afirmar que as atividades com maior emissão de ruído na construção do Parque Solar ESCALABIS estão associados à fase de preparação do terreno com a utilização de maquinaria pesada. Na construção da LMAT as atividades com maior emissão de ruído estão, também, associadas à preparação do terreno, à execução das fundações e implantação dos apoios.

Como referido, não possuindo informações rigorosas relativas a esta fase não é possível prever com exatidão os níveis sonoros nos recetores sensíveis previsivelmente mais afetados na fase de construção, no entanto, e de forma a ter uma estimativa dos níveis sonoros esperados foram modelados os níveis sonoros junto dos recetores sensíveis avaliados na situação de referência considerando 3 fontes de ruído com uma potência sonora de 100 dB(A) (valor típico para o equipamento a utilizar) na área do Parque Solar ESCALABIS mais próxima de cada recetor sensível e 6 fontes de ruído com uma potência sonora de 100 dB(A) na zona da LMAT, 3 fontes em cada um dos apoios mais próximos do recetor sensível em avaliação. Foi também considerado que as atividades de construção apenas serão efetuadas durante o

período diurno e em funcionamento constante durante todo o dia, garantindo assim o pior cenário e salvaguardando as populações expostas. De acordo com a informação desenvolvida no subcapítulo 6.1.12.2 do Relatório Síntese do EIA, não é previsível que os níveis sonoros ultrapassem os valores regulamentares aplicáveis nem que influenciem de forma significativa os recetores sensíveis, visto que os trabalhos junto de cada recetor, será temporário e os níveis deverão ser inferiores aos modelados, visto que na modelação foi considerado um cenário mais desfavorável.

Não se preveem, portanto, impactes sensíveis ao nível da Saúde Humana, resultantes da fase de construção do Projeto em análise.

Também ao nível dos aspetos sociais, pela tipologia de obra, características do local de intervenção e hábitos associados aos envolvidos neste tipo de empreitadas, não é expectável qualquer afetação que, muitas vezes surge como preocupação noutros tipos de projetos e noutros enquadramentos geográficos.

Importa também, referir que o número de trabalhadores afeto à fase de construção do Projeto e a tipologia das intervenções em causa, não acarretarão quaisquer impactes ao nível das infraestruturas de saúde existentes.

6.1.14.3 Fase de exploração

Nesta tipologia de produção de energia, ao nível da exploração, verifica-se uma ausência de processamento de combustíveis fósseis, uma inexistência de consumos apreciáveis de energia, uma diminuta produção de resíduos e um inexistente impacto ambiental negativo, nomeadamente ao nível da qualidade da água, ambiente sonoro e qualidade do ar.

Não se verificam assim impactes negativos significativos associados à fase de exploração do Projeto, do ponto de vista da saúde ambiental que possam ter reflexos ao nível da Saúde Humana. Importa, sim, evidenciar os impactes positivos indiretos que o Projeto, pela sua natureza, induzirá na qualidade do ar.

A produção da mesma quantidade de energia, (390 GWh/ano) de forma “convencional”, obrigaria a um consumo anual de carvão de cerca de 106 122 toneladas. Fazendo uma estimativa de emissões, pode dizer-se que o parque previsto no Projeto, contribuirá anualmente para a não emissão de cerca de 311 875 toneladas de CO₂, por ano, considerando que o combustível utilizado seria o carvão. Embora indireto, o impacto resultante do presente Projeto de produção de energia “limpa” a partir de uma fonte renovável pode classificar-se como positivo, de magnitude reduzida, pouco significativos, com influência à escala nacional. Pode, assim, considerar-se que o Projeto acarretará um impacto positivo, ainda que de reduzido significado e magnitude, ao nível da Saúde Humana.

Relativamente ao ambiente sonoro, a fase de exploração é caracterizada pelo normal funcionamento do Parque Solar e as fontes de ruído estão associadas aos equipamentos instalados nos parques solares e na subestação e às linhas elétricas instaladas. De acordo com a informação desenvolvida no subcapítulo 6.1.12.3 do Relatório Síntese do EIA, dos resultados obtidos, não é previsível que, em nenhum dos recetores sensíveis avaliados, os níveis sonoros ultrapassem os valores limites de exposição para zonas mistas ($L_{den}=65\text{dB(A)}$; $L_n=55\text{dB(A)}$) e não definidas ($L_{den}=63\text{dB(A)}$; $L_n=53\text{dB(A)}$), não sendo expectável que influenciem de forma significativa os recetores sensíveis. Relativamente ao critério de incomodidade e de acordo com a metodologia utilizada é previsível que o critério de incomodidade não seja cumprido para os cenários 1 e 2 no recetor sensível R4, nos restantes recetores sensíveis avaliados o critério de incomodidade deverá ser cumprido. Deste modo, prevê-se a adoção de medidas específicas tal como constantes no capítulo 6.5.11 do Relatório Síntese do EIA, o que inibirá este impacte. Desta forma, e novamente, considera-se que o Projeto não acarretará um impacte negativo, ao nível da Saúde Humana, resultante, da afetação do ruído.

No caso específico da Linha Elétrica a construir (traçado da Linha entre a subestação do Parque Solar ESCALABIS e a subestação de Santarém, a 220 kV de 8,84 km), destaca-se a temática da exposição humana a campos eletromagnéticos. Relativamente a esta temática, serão cumpridos pelo promotor os critérios de minimização e de monitorização da exposição da população a campos magnéticos, elétricos e eletromagnéticos.

Do conjunto de recomendações e legislação destaca-se a Portaria n.º 1421/2004, de 23 de novembro. Esta portaria adota a recomendação do Conselho da União Europeia, sobre os limites de exposição do público em geral aos campos eletromagnéticos. (“Recomendação do Conselho de 12 de julho de 1999 relativa à limitação da exposição da população aos campos eletromagnéticos (0 a 300 GHz)). Apresentam-se no quadro seguinte (Quadro 7) os valores limites de exposição do público, para os campos elétrico e magnético à frequência de 50Hz.

Quadro 7

Limites de exposição a campos elétricos e magnéticos a 50Hz

Características de Exposição	Campo Elétrico [kV/m] (RMS)	Densidade de Fluxo Magnético [μT] (RMS) ¹
Público Permanente	5	100

¹ 1 mT = 1000 μT

Por sua vez o Decreto-Lei nº11/2018 mantém válidos os limites de exposição do público em geral referidos na portaria e inclui a necessidade de monitorização periódica e a necessidade de garantir um afastamento mínimo entre o eixo do traçado do projeto das linhas e determinadas “infraestruturas sensíveis” definidas na alínea c) do artigo 3º do Decreto Lei. Consideram-se “infraestruturas sensíveis”, i) Unidades de saúde e equiparados; ii) Quaisquer estabelecimentos de ensino ou afins, como creches ou jardins -de -infância; iii) Lares da terceira idade, asilos e afins; iv) Parques e zonas de recreio infantil; v) Espaços, instalações e equipamentos desportivos; vi) Edifícios residenciais e moradias destinadas a residência permanente.

Não é permitida a passagem de novas linhas de transporte e distribuição de eletricidade de AT e MAT sobre as infraestruturas sensíveis definidas na alínea c) do artigo 3.º Decreto-Lei nº11/2018, deve-se aplicar os afastamentos estabelecidos no n.º 3 do artigo 28.º do Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro, contados a partir do eixo da linha.

O desenvolvimento do traçado e a elaboração do perfil foi realizado de modo a garantir sempre distâncias mínimas ao solo no plano vertical de 12 m (para linhas de 220 kV), e também aos restantes obstáculos que são bastante mais conservadoras do que as distâncias mínimas definidas regulamentarmente (vd. Anexo 1 - Ligação do Parque Solar Escalabis à RNT, a 220 kV - Memória Descritiva – Projeto Prévio). Por outro lado, no plano horizontal procurou-se garantir que não existisse nenhuma “infraestrutura sensível” (como definida no Decreto Lei nº 11/2018) no interior da zona de proteção da linha, que corresponde a um corredor de 45 m (22,5 m para cada lado do eixo da linha), como pode ser observado no ponto 6.1.13 do relatório síntese).

De acordo com os cálculos, destacam-se os seguintes valores (vd. Quadros 8 e 9).

Quadro 8

Cálculo do Campo Elétrico

Altura média dos cabos ao solo [m]	Campo Elétrico Máximo (Nível do solo) [kV/m]	Campo Elétrico Máximo (a 1,8m do solo) [kV/m]
18,08	0,80	0,81

Quadro 9

Cálculo do Campo Magnético

Altura média dos cabos ao solo [m]	Densidade de Fluxo Magnético (a 1,8m do solo) [μT]
18,08	8,81

De acordo com os resultados dos cálculos do campo elétrico e do campo magnético, estes, encontram-se dentro dos limites apresentados no Quadro 7. Uma vez que os possíveis efeitos sobre a saúde humana se encontram abaixo dos limites legislados, poder-se-á assumir que não existem riscos ao nível da Saúde Humana, resultantes do funcionamento da Linha Elétrica.

Importa ainda referir que o número de trabalhadores afeto à fase de exploração do Projeto (equipa de manutenção) não terá qualquer impacto ao nível das infraestruturas de saúde existentes.

Sendo assim, considera-se que o projeto não acarreta risco para a Saúde Humana.

ANEXO 6

PATRIMÓNIO

ANEXO 6.1

REVISÃO DA TERMINOLOGIA UTILIZADA NO PONTO 6.1.15 DO RT

6.1.15 Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico

6.1.15.1 Considerações gerais

Na Situação de Referência foram identificadas 27 ocorrências na AI do Projeto, 23 das quais com um baixo grau de condicionamento do Projeto (excetuam-se as Oc. 1A, 2B, 3C, D, pela sua originalidade e valor etnográfico). Na sua maioria trata-se de topónimos, alguns dos quais bastante sugestivos (ex: oc. F, U, X e Y), mas que carecem de confirmação quanto ao seu valor cultural. A Oc. 5H é um conjunto rural composto por sete construções: casa principal (Séc. XVIII?), estábulo (Séc. XIX-XX), casa dos caseiros (Séc. XIX-XX), columbário (Séc. XVIII?), mina de água, reservatório e tanque de água com levada e uma ponte vernacular. As áreas de potencial arqueológico comprovado através da campanha de prospeção realizada, bem como da pesquisa documental, as oc. J e Oc. 8 são situações isoladas, não se esperando qualquer condicionamento para o projeto.

Para efeitos de caracterização de impactes, e de acordo com o Anexo 5, considera-se a AI dissociada em duas partes, uma direta e outra indireta:

- a AI direta (Ald) é o conjunto de posições correspondentes à implantação de todas as infraestruturas do Projeto (painéis, ligações elétricas enterradas, subestação, postos de transformação, postos de seccionamento, vedações, apoios no solo da linha aérea e acessos dedicados), incluindo as áreas funcionais da respetiva obra (acessos, estaleiros, áreas de depósito e áreas de empréstimo);
- a AI indireta (Ali) corresponde aos espaços situados entre as referidas posições e o limite exterior do polígono de implantação do Parque Solar ou o limite do corredor da Linha Elétrica.

No Quadro 6.35 caracterizam-se os impactes reconhecidos sobre as ocorrências culturais identificadas na Situação de Referência.

6.1.15.2 Fase de construção

Tendo em consideração o layout do Projeto (vd. Desenho 20) e a sua sobreposição à situação de referência do fator Património cultural é-nos possível determinar quais os impactes que o projeto terá, durante a sua fase de construção, sobre cada uma das ocorrências identificadas. Esta fase é caracterizada por duas etapas: uma primeira, de criação de condições de trabalho (montagem de estaleiro, criação de acessos, desmatização, preparação de terreno, montagem de áreas de depósito) e uma segunda, de construção efetiva (abertura de valas para cablagem, montagem de painéis e postos de transformação e de seccionamento, vedações, caboucos para apoios de linha aérea e acessos dedicados).

Deste modo, na área de implantação do Parque Solar identificou-se apenas uma incidência direta, negativa, de magnitude e significância média, encontrando-se adjacente da oc. 5H por um conjunto de painéis. Acresce que, de acordo com o Projeto, é adjacente a este local que está previsto instalar a subestação e, consequentemente, o ponto de ligação à LE. Este é o impacte mais crítico visto estar adjacente à ocorrência identificada na AI.

Quadro 6.35
Avaliação de impactes do fator Património Cultural

Caracterização de impactos																								
Ocorrências	Inserção no projeto			Fase: Construção (C), Exploração (E); Desativação (D); Incidência (In): indireto (I), direto (D); Tipo (Ti): negativo (-); positivo (+); Magnitude (Ma): elevado (E), médio (M), baixo (B); Significância (Sg): muito significativo (M), significativo (S), pouco significativo (P); Duração (Du): temporária (T); permanente (P); Probabilidade (Pr): pouco provável (PP), provável (P), certo (C); Reversibilidade (Re): reversível (R); irreversível (I); INI: impactos não identificados (N) ou indeterminados (I). (? = incerteza na atribuição)																				
	AI = Área de incidência (direta + indireta) do Projeto;																							
	ZE = Zona de Enquadramento do Projeto.																							
Ocorrências	AI	ZE	Fase	In		Ti		Ma			Sg			Du		Pr			Re		Ini			
				D	I	-	+	E	M	B	M	S	P	T	P	PP	P	C	R	I	N	I	?	
1A, 2B, 3C, D e 4E	Ali (PS e LTE)		C	I	-			Indeterminada					P		P	PP	P		I				I	
			D																				I	
			E																					I
5H	Ald (PS e LTE)		C	D	I	-			M			S			P		C		I				I	
			D																				I	
			E																					I
7V, G e O	Ali e Ald (PS)		C																				I	
			D																				I	
			E																					I
6T, 8, J, W e Z	AI (LTE)		C	D	I	-		Indeterminada			Indeterminada				P		P		I				I	
			D																					I
			E																					I
Restantes		ZE (CF e LTE)	C																			N		
			D																				N	
			E																				N	

Ainda na área de implantação do Parque Solar (PS) verifica-se que o conjunto de ocorrências próximas, identificadas com as referências 1A, 2B, 3C, D e 5E, se situam na AI indireta do Projeto. Também estão abrangidas pelo corredor da LE. Deste modo, embora não se preveja que sejam afetadas diretamente pela construção, do PS ou da LE, considera-se prudente prever a possibilidade de ocorrer um impacte indireto, negativo, de magnitude indeterminada.

No caso das oc. 7V, G e O, situadas na AI direta e AI indireta do PS os impactes negativos consideram-se indeterminados. Também se devem qualificar como indeterminados, em relação a diversos parâmetros, os impactes negativos resultantes da construção da LE, sobre as oc. 6T, 8, J, W e Z, de acordo com a localização dos respetivos apoios no solo.

Para as restantes ocorrências, situadas na ZE do PS e da LE, não se identificaram impactes negativos associados à construção daquelas infraestruturas.

Os impactes em eventuais ocorrências arqueológicas incógnitas, não detetadas nesta fase de avaliação, podem qualificar-se, de modo prudente, como indeterminados.

6.1.15.3 Fase de exploração

Os impactes negativos que possam resultar das ações de remodelação ou reparação das infraestruturas do projeto, com recurso a escavação no solo/subsolo, deverão ser avaliados a partir dos resultados obtidos com a execução de medidas de minimização propostas para a fase construção.

Considera-se nulo o impacte resultante da intrusão das infraestruturas a construir na envolvente espacial de ocorrências classificadas ou de elevado valor cultural.

6.1.15.4 Fase de desativação

Não se dispõe de informação que permita caracterizar os impactes negativos que possam resultar da desativação do Projeto. Os (eventuais) impactes negativos devem ser avaliados a partir dos resultados obtidos nas fases antecedentes, de construção e de exploração.

Os parâmetros indicados podem ter grau indeterminado por insuficiência de informação acerca do projeto ou acerca da ocorrência cultural.

Quadro 6.36
Parâmetros de caracterização de impactes

Parâmetro	Graus	Explicação
Fase	Construção	Fases sequenciais de desenvolvimento do Projeto. No caso de pedreiras e minas entre a fase de construção (de infraestruturas) e a fase de exploração deve considerar-se uma fase de Preparação, correspondente, por exemplo à descoberta da área de exploração a céu aberto.
	Exploração	
	Desativação	
Incidência	Direta	A incidência é direta se ocorre na área de incidência direta do projeto ou do processo da sua construção (caso de estaleiros, áreas de depósitos e áreas de empréstimo). A incidência é indireta se o projeto tem uma intrusão no espaço envolvente ou na zona de proteção de imóveis situados na área de incidência indireta.
	Indireta	
Tipo, Natureza ou Sinal	Negativo (-)	Um impacte positivo ou benéfico decorre de uma ação que melhora o conhecimento ou o estado de conservação de uma ocorrência cultural.
	Positivo (+)	Um impacte negativo ou prejudicial traduz a destruição parcial ou total de uma ocorrência, a sua degradação, o ocultamento, ou uma intrusão na sua envolvente espacial.
Magnitude ou Intensidade	Elevada	A magnitude do impacte depende do grau de agressividade de cada uma das ações impactantes e da suscetibilidade das ocorrências afetadas. A magnitude é elevada se o impacte for direto e implicar uma destruição total da ocorrência. É média se implicar uma destruição parcial ou a afetação da sua envolvente próxima. A magnitude é reduzida se traduzir uma degradação menos acentuada ou uma intrusão na zona envolvente também com menor expressão volumétrica ou mais afastada da ocorrência.
	Média	
	Baixa	
Significância ou Importância	Elevada	A significância do impacte depende da importância do recurso afetado, tendo em conta a respetiva expressão local, regional, nacional e internacional. A significância é elevada ou muito significativa se o impacte for direto e implicar uma destruição total de uma ocorrência de importância a nível internacional e nacional. É média ou significativa se implicar uma destruição parcial ou a afetação da sua envolvente próxima. A significância é reduzida ou pouco significativa se traduzir uma degradação de uma ocorrência relativamente bem representada no território nacional, de valor cultural reduzido, em avançado estado de degradação ou uma intrusão na zona envolvente também com menor expressão volumétrica ou mais afastada da ocorrência.
	Média	
	Reduzida	
Duração ou Persistência	Temporária	A duração do impacte, ou seja, do efeito induzido pela ação impactante sobre a ocorrência cultural pode ser temporária ou permanente.
	Permanente	Embora muitas causas possam ser temporárias ou seus efeitos negativos têm, em geral, carácter permanente. Um efeito do tipo ocultamento que após a sua cessação não degrade o estado de conservação da ocorrência patrimonial pode considerar-se temporário.

Quadro 6.36 (continuação)
Parâmetros de caracterização de impactes

Parâmetro	Graus	Explicação
Probabilidade ou Grau de certeza	Certo, Provável Pouco provável (ou improvável)	O grau de certeza ou a probabilidade de ocorrência de impactes é determinado com base no conhecimento das características intrínsecas das ações impactantes, da sua localização espacial e do grau de proximidade em relação às ocorrências patrimoniais. A probabilidade é certa se a localização de uma parte de projeto coincide, parcial ou totalmente, de forma negativa com a posição de uma ocorrência cultural
Reversibilidade	Reversível Irreversível	O impacte é reversível se os respetivos efeitos se anulem a curto, médio ou longo prazo. É irreversível se esses efeitos permanecem por tempo indeterminado. Esta é a situação mais comuns dos impactes negativos neste fator. O efeito de ocultamento pode considerar-se reversível se após a sua cessação se verificar que não houve degradação do estado de conservação da ocorrência patrimonial.
Expressão Espacial	Local Regional Nacional	O impacte é local se os respetivos efeitos possuem uma expressão apenas a nível local. É regional se esses efeitos se fazem sentir a uma escala regional. É nacional se esses efeitos possuem uma expressão espacial a nível nacional. Os impactes neste fator têm em geral uma expressão local.
Desfasamento no tempo ou instante em que se produz	Imediato Médio Prazo Longo Prazo	O instante em que se produz o impacte conhece-se observando o intervalo de tempo que decorre entre a ação que provoca o impacte e o impacte propriamente dito. Considera-se o impacte como imediato se ocorrer logo após a ação ou, a médio e longo prazo se existir um intervalo de tempo de menor ou maior duração entre a ação e o impacte.

ANEXO 6.2

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA, IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO NA LINHA ELÉTRICA

Estudo de Impacte Ambiental do Projecto de Execução da Central Fotovoltaica do Encarnado / Parque Solar Scalais (Santarém e Cartaxo)

Autor Matos, Fonseca & Associados, Estudos e Projetos, Lda

Aditamento ao Relatório do Factor Património Cultural

Responsável (PATA) Vanda Luciano, Nuno Santos
e António Carneiro

Trabalho de campo Nuno Santos, António Carneiro,
Anabela Joaquineto e João Caninas

Relatório Nuno Santos e João Caninas

Fotografia Nuno Santos e Anabela Joaquineto

Revisão João Caninas

2020

Índice

	Introdução
Resultados do trabalho de campo	Situação de Referência
Introdução	
Impactes na fase de construção	Avaliação de Impactes
Impactes na fase de exploração	
Impactes na fase de desactivação	
Introdução	
Medidas gerais	Medidas de Minimização
Medidas específicas para antes da construção	
Medidas específicas para a fase de construção	
Medidas específicas para a fase de exploração	
Medidas específicas para a fase de desactivação	
Anexo 1. Ocorrências caracterizadas em trabalho de campo	Anexos
Anexo 2. Zonamento da prospecção arqueológica	

Introdução

Em sede de Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nº 3311, relativo ao "Parque Solar Escalabis" em fase de projeto de execução, foram solicitados pela APA os seguintes elementos adicionais para efeitos de conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA):

3.7 Património

3.7.1 Rever a terminologia utilizada no ponto 6.1.15 do RT (incluindo o Quadro 6.35), que refere diversas "incidências" do projeto;

3.7.2 Apresentar os resultados da caracterização da situação de referência, através da prospeção arqueológica sistemática das estruturas conexas da Linha Elétrica (LE) aérea (incluindo acessos a criar e a beneficiar). Em conformidade com os resultados, apresentar as Fichas de Caracterização das ocorrências patrimoniais identificadas, a avaliação de impactes e proposta de medidas de minimização.

3.7.3 Atualizar, se necessário, a Cartografia de Implantação das distintas componentes dos projetos Parque Solar (PS) e LE;

3.7.4 Cartografia com as condições de visibilidade do terreno do PS, LE aérea e estruturas conexas (incluindo acessos);

3.7.5 Cartografia do projeto atualizada com sinalização (com a respetiva identificação/numeração) da totalidade das ocorrências patrimoniais identificadas, à escala 1:25.000 e à escala de projeto (1:5.000 ou 1:2.000).

Este Projecto, representado na **Figura 1**, foi anteriormente denominado Central Fotovoltaica do Encarnado.

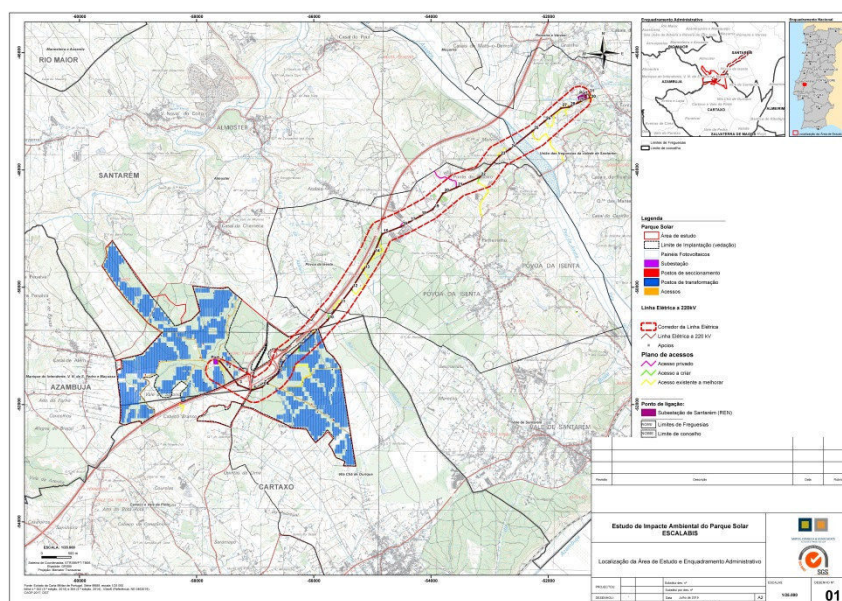


Figura 1. Localização do Projecto sobre CMP.

SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Resultados do trabalho de campo

Em resposta aos pedidos referidos na Introdução, apresentam-se os resultados da prospecção arqueológica sistemática do corredor de 100m de largura correspondente à linha área de transporte de energia (LE) entre a subestação de Santarém (REN) e a subestação do Parque Solar em Casal Falcão. Em fase de Projecto de Execução esta infraestrutura aérea será suportada por 31 apoios no solo. Além das posições dos apoios o projecto discrimina os caminhos específicos a criar ou a melhorar no acesso àqueles apoios.

O acesso às diferentes propriedades (privadas), atravessadas pelo corredor da LE, foi franco uma vez que estava garantido o seu trânsito pelos respectivos proprietários, condição que não foi garantida aquando dos trabalhos de campo executados em maio de 2019, nomeadamente em terrenos vedados.

Os trabalhos de campo foram executados em janeiro de 2020 por quatro arqueólogos dissociados em duas equipas que percorreram dois trechos diferenciados. Os resultados em termos de identificação de novas ocorrências de interesse cultural estão documentados no **Anexo 1** nas fichas de sítios, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13, cuja numeração continua a numeração consignada no EIA em avaliação. As condições de observação do terreno estão documentadas no **Anexo 2** onde se actualizam as zonas diferenciadas espacialmente e em termos de visibilidade do solo para a detecção de estruturas e de materiais. Foram ajustadas as anteriores zonas 1, 2 e 3 e individualizadas cinco novas zonas, 7, 8, 9, 10 e 11.

No que concerne ao zonamento da prospecção, no corredor da LE, as piores condições de observação do solo e de progressão (devido sobretudo à densidade da cobertura arbustiva), correspondem à zona 6 que está ocupada por denso povoamento florestal de eucalipto, existindo contudo quercíneas, isoladas, dispersas ou em manchas, correspondentes ao que supomos ter sido a ocupação deste espaço, por montado, antes da instalação do eucaliptal. Nas restantes áreas, embora oferecendo condições favoráveis para a progressão e para a detecção de estruturas, na presente estação climática a visibilidade ao nível do solo, para detecção de materiais de interesse arqueológico, é em geral muito deficitária, devido à cobertura herbácea densa, mesmo que de reduzido porte.

O corredor situado fora da AI do PS, entre os apoios 10 e 22 e entre os apoios 24 e 27, correspondente à anterior zona 2 (de acordo com a configuração do EIA), foi prospectado de modo sistemático pela primeira vez. Contudo repetiu-se a prospecção dos trechos de corredor abrangidos pelas zonas 1, 3 e 6, em maio de 2019, na configuração consignada no EIA em avaliação, nomeadamente entre os apoios 1 e 9 e os apoios 27 e 31.

Na zona 9, que abrange os apoios 10, 11 e 12, e que oferece melhores condições gerais de visibilidade, tendo uso agrícola activo, foram documentadas cinco ocorrências de cariz rural, quatro poços e um marco de propriedade, de cronologia aparentemente contemporânea e reduzido valor cultural (oc. 9 a 13).

Nas zonas 1 e 2 não foram detectados quaisquer vestígios arqueológicos. O mesmo sucedeu nas faixas de 100m junto dos apoios 17, 20, 21 e 23. No caso concreto dos apoios 18 e 19, a área onde vão ser implantados revelou uma ampla dispersão (cerca de 8,8 hectares), com muito baixa densidade, de materiais arqueológicos à superfície. Estes materiais, muito rolados, são fragmentos de cerâmica de construção Romana e utilitária Medieval Islâmica e Medieval Cristã ou Moderna (oc. 7). Ao longo do caminho de acesso ao apoio 22, foram também detectados, em área muito reduzida, vestígios arqueológicos consistindo em fragmentos de cerâmica com cronologia da Pré-História recente (oc. 8).

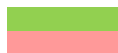
Tabela 1
Caracterização sumária das ocorrências identificadas na AI da LE

Referência		Tipologia Topónimo ou Designação	Inserção no Projecto (AI, ZE) Categoria (CL, AA, AE) Valor cultural e Classificação						Cronologia					
			AI			ZE								
TC	PD		CL	AA	AE	CL	AA	AE	PA	PR	F	ER	MC	In/Nd
7		Mancha de materiais Pinheirinho		3							ER	M		
8		Mancha de materiais Ponte do Celeiro 2		in					PR					
9		Poço e tanque Ribeira da Atalaia			1							C		
10		Poço Ribeira da Atalaia			1							C		
11		Poço e tanque Ribeira da Atalaia			1							C		
12		Marco Ribeira da Atalaia			1							C		
13		Poço Ribeira da Atalaia			1							C		

LEGENDA Referência. Os números da primeira coluna identificam as ocorrências caracterizadas durante o trabalho de campo (TC) e as letras da segunda coluna as que foram identificadas na pesquisa documental (PD). Faz-se, desta forma, a correspondência entre as duas fontes de caracterização do Património. As ocorrências estão identificadas na cartografia com estas referências. **Tipologia, Topónimo ou Designação.** **Inserção no Projecto.** AI = Área de incidência do Projecto; ZE = Zona de Enquadramento do Projecto. **Categoria.** CL = Património classificado, em vias de classificação ou com outro estatuto de protecção (Mn=monumento nacional; Mp=monumento de interesse público; Mm=monumento de interesse municipal; ZP=zona especial de protecção; VC=em vias de classificação; PL=planos de ordenamento; In=inventário); AA = Património arqueológico; AE = Arqueológico, artístico, etnológico, construído. **Valor cultural e critérios.** **Elevado (5):** Imóvel classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitectónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional. **Médio-elevado (4):** Imóvel classificado (valor concelhio) ou ocorrência (arqueológica, arquitectónica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (características presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional. **Médio (3), Médio-baixo (2), Baixo (1):** Aplica-se a ocorrências (de natureza arqueológica ou arquitectónica) em função do seu estado de conservação, antiguidade e valor científico, e a construções em função do seu arcaísmo, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local. **Nulo (0):** Atribuído a construção actual ou a ocorrência de interesse patrimonial totalmente destruída. **Ind=Indeterminado (In),** quando a informação disponível não permite tal determinação, ou **não determinado (Nd),** quando não se obteve informação actualizada ou não se visitou o local. **Cronologia.** PA=Pré-História Antiga (i=Paleolítico Inferior; m=Paleolítico Médio; s=Paleolítico Superior); PR=Pré-História Recente (N=Neolítico; C=Calcolítico; B=Idade do Bronze); F=Idade do Ferro; ER=Época Romana; MC=Idades Média, Moderna e Contemporânea (M=Idade Média; O=Idade Moderna; C=Idade Contemporânea); **Ind=Indeterminado (In),** quando a informação disponível não permite tal determinação, ou **não determinado (Nd),** quando não se obteve informação actualizada ou não se visitou o local. Sempre que possível indica-se dentro da célula uma cronologia mais específica. **Incidência espacial.** Reflecte-se neste indicador a dimensão relativa da ocorrência, à escala considerada, e a sua relevância em termos de afectação, através das seguintes quatro categorias (assinaladas com diferentes cores nas células): achados isolados ou dispersos; ocorrências localizadas ou de reduzida incidência espacial, inferior a 200m²; manchas de dispersão de materiais arqueológicos, elementos construídos e conjuntos com área superior a 200m² e estruturas lineares com comprimento superior a 100m; áreas de potencial interesse arqueológico; ocorrência de dimensão indeterminada.

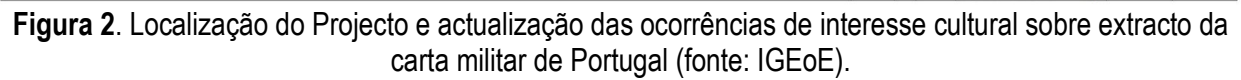
Incidência espacial

Achados isolados ou dispersos
Ocorrência de pequena dimensão



Áreas de potencial valor arqueológico
Ocorrência de dimensão significativa
Dimensão não determinada





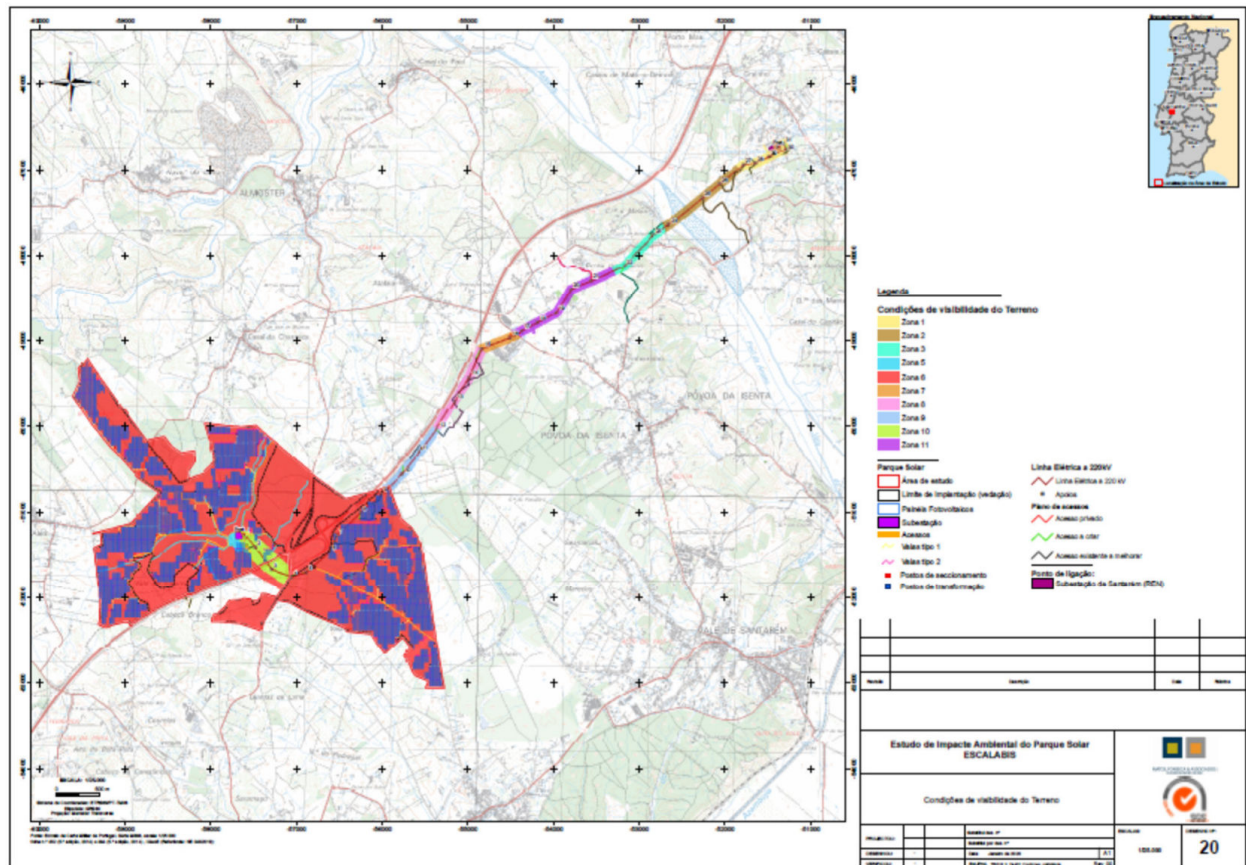


Figura 3. Zonamento da prospecção arqueológica actualizado com a prospecção do corredor da LTE, sobre extracto da carta militar de Portugal (fonte: IGEoE).

AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Introdução

Caracterizam-se os impactes do Projecto de LE sobre as novas ocorrências identificadas no respectivo corredor. Para o efeito estimaram-se, a partir de um ficheiro kmz, as distâncias entre essas ocorrências e as partes de Projecto mais próximas, conforme documentado na **Tabela 2**.

Na **Tabela 3** caracterizam-se os impactes reconhecidos sobre as novas ocorrências culturais que formam a Situação de Referência deste Projecto.

Tabela 2
Distância entre as ocorrências e os apoios de linha ou acessos dedicados

Ocorrência	Parte de projecto da LE	Distâncias
7 (mancha de materiais)	Apoios 18 e 19	0 m
8 (mancha de materiais)	Acesso ao apoio 22	0 m
9 (poço e tanque)	Acesso ao apoio 12	75 m
10 (poço)	Acesso ao apoio 11	29 m
11 (poço e tanque)	Acesso ao apoio 11	23 m
12 (marco)	Apoio 10	87 m
13 (poço)	Acesso ao apoio 10	29 m

Fase de construção

De acordo com a **Tabela 2**, as oc. 7 e 8, que correspondem a duas dispersões de materiais arqueológicos, espaciais e de densidade muito diferenciadas, situadas na AI directa da LE, podem sofrer, genericamente, um impacte directo negativo, provável, embora de magnitude e significância indeterminadas, em consequência da abertura de fundações dos apoios 18 e 19, no caso da oc. 7, e de construção do acesso ao apoio 22, no caso da oc. 8.

A ocorrência 7, corresponde a uma dispersão, de muito baixa densidade, de materiais de manifesto interesse arqueológico, de diferentes épocas, embora os dados de superfície, por deficit de informação, não permitam caracterizar melhor esta ocorrência.

A ocorrência 8, embora também reduzida a escassos materiais de interesse arqueológico, caracteriza-se por uma maior coerência cronológica e reduzida incidência espacial.

As oc. 9 a 13, que são quatro poços e um marco de propriedade, situadas na AI indirecta da LE, estão suficientemente afastados do Projecto pelo que se configuram, nesta fase, impactes indirectos, negativos,

prováveis (oc. 10, 11 e 13) ou pouco prováveis (oc. 9 e 12), de magnitude indeterminada mas baixa significância.

Os impactes em eventuais ocorrências arqueológicas incógnitas, não detectadas nesta fase de avaliação, podem qualificar-se, de modo prudente, como indeterminados.

Tabela 3
Avaliação de impactes do fator Património Cultural

Caracterização de impactes																							
Ocorrências			Inserção no projecto			Fase: Construção (C), Exploração (E); Desactivação (D); Incidência (In): indirecto (I), directo (D); Tipo (Ti): negativo (-); positivo (+); Magnitude (Ma): elevado (E), médio (M), baixo (B); Significância (Sg): muito significativo (M), significativo (S), pouco significativo (P); Duração (Du): temporária (T); permanente (P); Probabilidade (Pr): pouco provável (PP), provável (P), certo (C); Reversibilidade (Re): reversível (R); irreversível (I); INI: incidências não identificadas (N) ou indeterminadas (I). (? = incerteza na atribuição)																	
			AI = Área de incidência (directa + indirecta) do Projecto; ZE = Zona de Enquadramento do Projecto.																				
Ocorrências	AI	ZE	Fase	In		Ti		Ma			Sg			Du		Pr			Re		Ini		
				D	I	-	+	E	M	B	M	S	P	T	P	PP	P	C	R	I	N	I	?
7 e 8	Ald (LE)		C	D		-		Indeterminada			Indeterminada				P		P		C	I			I
			E																				I
			D																				I
9, 10, 11, 12 e 13	Ali (LE)		C		I	-		Indeterminada				P		P	PP	P			I			I	
			E																			I	
			D																			I	

Fase de exploração

Os impactes negativos que possam resultar das acções de remodelação ou reparação das infraestruturas do projecto, com recurso a escavação no solo/subsolo, deverão ser avaliadas a partir dos resultados obtidos com a execução de medidas de minimização propostas para a fase construção.

Considera-se nulo o impacte resultante da intrusão das infraestruturas a construir na envolvente espacial de ocorrências classificadas ou de elevado valor cultural.

Fase de desactivação

Não se dispõe de informação que permita caracterizar os impactes negativos que possam resultar da desactivação do Projecto. Os eventuais impactes negativos devem ser avaliados a partir dos resultados obtidos nas fases antecedentes, de construção e de exploração.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Introdução

Na Avaliação de Impactes foram discutidas as consequências da construção, da exploração e da desactivação do Projecto sobre as novas ocorrências de interesse cultural identificadas na AI da LE. Esta apreciação fundamenta as medidas de minimização gerais e específicas a seguir propostas.

Medidas gerais

Medida 1 (alteração do Projecto / antes da construção). Ajuste da localização das componentes do projecto, com incidência no solo, de modo a eliminar a interferência directa sobre as ocorrências de interesse cultural e visando a sua conservação *in situ*.

Medida 2 (registo documental / antes ou durante a construção). 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 projecto ou sofrer danos decorrentes da proximidade em relação à frente de obra.

Medida 3 (acompanhamento arqueológico da obra / fases de construção e de desactivação). Acompanhamento integral e contínuo da obra, por arqueólogo, com efeito preventivo em relação à afectação de vestígios arqueológicos incógnitos. Este acompanhamento consiste na observação, por arqueólogo, das operações de remoção e revolvimento de solo (desmatação e decapagens superficiais em acções de preparação ou regularização do terreno) e de escavação no solo e subsolo. Inclui a observação do desmonte de estruturas e o acompanhamento da execução de balizamentos de ocorrências, situadas a menos de 50 m de distância da frente de obra. Os achados móveis colhidos no decurso da obra deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.

Medida 4 (sondagem ou escavação arqueológica / fase de construção). Execução de sondagens arqueológicas de caracterização de ocorrências com risco de afectação pela obra ou que sejam postas a descoberto no decorrer da mesma. Os resultados obtidos podem determinar a execução de escavações em área.

Medida 5 (notificação à DGPC / fase de exploração e desactivação). Comunicação pelo promotor do Projecto, à Direcção Regional de Cultura do eventual aparecimento de vestígios arqueológicos, devendo fazê-lo de imediato, no sentido de serem accionados os mecanismos de avaliação do seu interesse cultural e respectiva salvaguarda.

Medidas específicas para antes da construção

Nesta fase recomenda-se a inclusão da totalidade das ocorrências de interesse cultural na planta de condicionantes do Caderno de Encargos da obra.

Além desta medida geral, recomenda-se a execução de uma sondagem arqueológica (**Medida 4**) que permita caracterizar a oc. 8 e a significância e magnitude do impacte negativo resultante da acção de melhoramento do acesso ao apoio 22.

Medidas específicas para a fase de construção

Nesta fase, em todas as operações previstas em projecto e que envolvam a afectação ao nível do solo, deve aplicar-se a **Medida 3** (acompanhamento arqueológico). Neste âmbito deverá observar-se com particular atenção a abertura das fundações dos apoios 18 e 19 pela potencial interferência com a oc. 7.

No âmbito da **Medida 3** deve ser garantida a conservação das oc. 9, 10, 11, 12 e 13, utilizando balizamentos de protecção em torno das que estão mais próximas das frentes de obra (oc. 10, 11 e 13).

Se no decurso da obra surgirem novas realidades de interesse arqueológico, a sua ocorrência deverá ser comunicada à tutela e avaliadas as medidas a adoptar para a sua salvaguarda *in situ* ou pelo registo, nomeadamente com a aplicação da **Medidas 2** (registo documental) e da **Medida 4** (sondagem arqueológica).

Medidas específicas para a fase de exploração

Nesta fase deve aplicar-se a **Medida 5** (notificação à DGPC). A aplicação de medidas específicas nesta fase ficará dependente dos resultados arqueológicos, eventualmente, obtidos na fase de construção.

Medidas específicas para a fase de desactivação

Nesta fase é aconselhável aplicar a **Medida 3** (acompanhamento arqueológico) e a **Medida 5** (notificação à DGPC). Contudo, os resultados das fases precedentes podem aconselhar a adopção de outras medidas específicas.

ANEXO 6.3

FICHAS DE CARACTERIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

Anexo 1. Ocorrências caracterizadas em trabalho de campo

LEGENDA

Projecto. Nº referência de inventário utilizada na cartografia, nos quadros e nas fichas de inventário. **Data** corresponde à data de observação. **Carta Militar de Portugal (CMP)** nº da folha na escala 1:25.000. **Altitude** obtida a partir da CMP, em metros (m). **Topónimo ou Designação** nome atribuído à ocorrência ou ao local onde se situa. **Categoria** distinção entre arqueológico, arquitectónico, etnológico, construído e outros atributos complementares (hidráulico, civil, militar, artístico, viário, mineiro, industrial, etc). **Tipologia** tipo funcional de ocorrência, monumento ou sítio, segundo o *thesaurus* do Endovelico. **Cronologia** indica-se o período cronológico, idade ou época correspondente à ocorrência. A aplicação do sinal “?” significa indeterminação na atribuição cronológica. A indicação de vários períodos cronológicos separados por “,” tem significado cumulativo. **Classificação** imóvel classificado ou outro tipo de protecção, decorrente de planos de ordenamento, com condicionantes ao uso e alienação do imóvel. **Valor cultural** hierarquização do interesse patrimonial da ocorrência no conjunto do inventário de acordo com os seguintes critérios: **Elevado (5):** Imóvel classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitectónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional. **Médio-elevado (4):** Imóvel classificado (valor concelho) ou ocorrência (arqueológica, arquitectónica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (caraterísticas presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional. **Médio (3), Médio-baixo (2), Baixo (1):** Aplica-se a ocorrências (de natureza arqueológica ou arquitectónica) em função do seu estado de conservação, antiguidade e valor científico, e a construções em função do seu arcaísmo, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local. **Nulo (0):** Atribuído a construção actual ou a ocorrência de interesse patrimonial totalmente destruída. **Indeterminado:** Quando as condições de acesso ao local, a cobertura vegetal ou outros factores impedem a observação da ocorrência (interior e exterior no caso das construções). **Posição v. Projeto** indicam-se as relações de proximidade em relação ao projecto: AI (área de incidência) ou ZE (zona envolvente). **Tipo de trabalho** atributo baseado no *thesaurus* do Endovelico, nomeadamente, reconhecimento ou prospecção. **Coordenadas Geográficas** coordenadas rectangulares; UTM datum ED50 ou WGS84 obtidas em campo com GPS; conversão para HAYFORD-GAUSS Militares-Lisboa (Lx) **Distrito. Concelho. Freguesia. Lugar** local habitado mais próximo. **Proprietário** identificação do(s) proprietário(s). **Uso do Solo, Ameaças e Estado de conservação** atributos baseado no *thesaurus* do Endovelico. Estes atributos são apenas aplicáveis a bens imóveis ou a bens móveis de dimensão considerável ou que não foram recolhidos. **Acesso. Morfologia do terreno** indica a posição da ocorrência face à topografia do terreno (afloramento; encosta; cumeada; soccalco; aluvião, terraço; planalto; planície; linha de água; escarpa; chã; vale; outros). **Visibilidade para estruturas e artefactos** indicam-se os seguintes graus de visibilidade para detecção de estruturas e artefactos, elevada, média, reduzida e nula. **Fontes de informação** bibliografia, cartografia, manuscritos, informação oral, instrumento de planeamento, base de dados ou de outro tipo. Também se indica a fonte de informação utilizada quando não tem origem na CMP por aproximação espacial. **Espólio recolhido** indicação do tipo e quantidade de achados arqueológicos móveis recolhidos durante o trabalho de campo. **Caraterização** da ocorrência em termos de localização, características construtivas e materiais utilizados, dimensões e registo fotográfico. **Responsáveis** nome do(s) arqueólogo(s) responsável(eis) pela observação da ocorrência e elaboração da ficha de sítio.

N.º 7 **Data** Janeiro de 2020 **CMP** 352 **Altitude** 77 m
Topónimo ou Designação Pinheirinho **Categoria** Arqueologia **Tipologia** Mancha de materiais **Cronologia** Diversas (Época Romana e Medieval) **Classificação** Não identificada **Valor** Médio a Indeterminado **Posição** AI da LE
Tipo de trabalho Prospecção **Coordenadas (WGS84)** 39°228056N -8°758425W **Concelho** Santarém **Freguesia** Póvoa da Isenta **Lugar** Pinheirinho **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Agrícola (em pousio) **Ameaças** Florestação, agricultura **Conservação** Razoável **Acesso** Pela estrada que liga a EN365 a Pinheirinho; as coordenadas indicam um ponto central, correspondendo o sítio a ambos os lotes de terreno que ladeiam a estrada **Morfologia** Planície **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Reduzida **Fonte** Não identificada **Espólio** Fragmentos de cerâmica de construção (Época Romana) e cerâmica utilitária (Medieval Islâmico e Medieval-Moderna) **Caracterização** Dispersão de cerâmicas em área de cerca de 88 hectares, em dois lotes de terreno cortados pela estrada que dá acesso desde a EN365 à povoação de Pinheirinho, junto dos apoios 18 e 19. Através de fotografia aérea são visíveis linhas ortogonais na vegetação, mas não se confirmou no terreno a existência de estruturas **Responsáveis** António Carneiro e Nuno Santos **Registo fotográfico** António Carneiro e Nuno Santos.





Nº 8 Data Janeiro de 2020 **CMP** 352 **Altitude** 63 m
Topónimo ou Designação Ponte do Celeiro 2 **Categoria** Arqueologia **Tipologia** Mancha de materiais **Cronologia** Pré-História Recente **Classificação** Não identificada **Valor** Indeterminado **Posição** AI da LE **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (WGS84)** 39°23'21.50N - 8.748720W **Concelho** Santarém **Freguesia** Almoester **Lugar** Ponte do Celeiro **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Inculto, arborização densa **Ameaças** Florestação **Conservação** Razoável **Acesso** Pelo estrada que liga a povoação de Pinheirinho **Morfologia** Pequena elevação **Visibilidade - estruturas** Reduzida **Visibilidade - materiais** Reduzida **Fonte** Google Earth **Espólio** Fragmentos de cerâmica de uso indeterminado **Caracterização** Mancha de materiais com dispersão em 30 m² ao longo do caminho de acesso ao apoio 22 **Responsáveis** António Carneiro e Nuno Santos **Registo fotográfico** António Carneiro e Nuno Santos.



Nº 9 Data Janeiro de 2020 **CMP** 364 **Altitude** 60-67 m
Topónimo ou Designação Ribeira da Atalaia **Categoria** Construção **Tipologia** Poço e tanque **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo a nulo **Posição** AI da LE **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTMED50)** 519573 - 4340905 **Concelho** Santarém **Freguesia** Póvoa da Isenta **Lugar** Póvoa da Isenta **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Pastagem **Ameaças** Florestação **Conservação** Razoável **Acesso** Por caminho rural a partir da passagem superior rodoviária ao Km60 da A1 **Morfologia** Planície **Visibilidade - estruturas** Média **Visibilidade - materiais** Nula **Fonte** Google Earth **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Poço de secção rectangular com guardas, em tijolo industrial rebocado a cimento, colapsadas no seu interior. Está muito entulhado. Tem adjacente pequeno tanque rectangular rebocado a cimento. Situa-se no interior de um prado próximo do Ap12 **Responsáveis** João Caninas e Anabela Joaquineto **Registo fotográfico** Anabela Joaquineto.



Nº 10 Data Janeiro de 2020 **CMP** 364 **Altitude** 50-60 m
Topónimo ou Designação Ribeira da Atalaia **Categoria** Construção **Tipologia** Poço **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo a nulo **Posição** AI da LE **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTMED50)** 519454 - 4340768 **Concelho** Santarém **Freguesia** Póvoa da Isenta **Lugar** Póvoa da Isenta **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Olivais **Ameaças** Florestação **Conservação** Razoável **Acesso** Por caminho rural a partir da passagem inferior rodoviária ao Km59 da A1 com ligação entre quinta do Falcão e Casal da Charneca **Morfologia** Encosta suave **Visibilidade - estruturas** Elevada **Visibilidade - materiais** Elevada a reduzida **Fonte** Google Earth **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Poço de secção circular com guardas, em tijolo industrial rebocado a cimento, parcialmente colapsadas. Tem água até cerca de 30 cm abaixo da superfície do solo. Aparentemente de génese recente, a avaliar pelos materiais de construção, e uma vez que não é possível determinar se, em profundidade, existe uma estrutura mais arcaica. Situa-se junto de alinhamento de oliveiras entre duas parcelas com pastagens próximo do Ap11 **Responsáveis** João Caninas e Anabela Joaquineto **Registo fotográfico** Anabela Joaquineto.



Nº 11 Data Janeiro de 2020 **CMP** 364 **Altitude** 50-60 m
Topónimo ou Designação Ribeira da Atalaia **Categoria** Construção **Tipologia** Poço e tanque **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo a indeterminado **Posição** AI da LE **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTMED50)** 519458 - 4340737 **Concelho** Santarém **Freguesia** Póvoa da Isenta **Lugar** Póvoa da Isenta **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Agrícola **Ameaças** Florestação **Conservação** Razoável **Acesso** Por caminho rural a partir da passagem inferior rodoviária ao Km59 da A1 com ligação entre quinta do Falcão e Casal da Charneca **Morfologia** Encosta suave **Visibilidade** - estruturas Elevada **Visibilidade - materiais** Elevada a reduzida **Fonte** Google Earth, CMP **Espólio** Não foi recolhido espólio **Caracterização** Poço de secção circular em estrutura de pedra seca com blocos de calcário, sem guardas. Tem água no interior. Ao lado existe um tanque em cimento. Situa-se no limite de parcela agrícola próximo do Ap11 **Responsáveis** João Caninas e Anabela Joaquinito **Registo fotográfico** Anabela Joaquinito.



Nº 12 Data Janeiro de 2020 **CMP** 364 **Altitude** 50 m
Topónimo ou Designação Ribeira da Atalaia **Categoria** Construção **Tipologia** Marco de propriedade **Cronologia** Época Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo **Posição** AI da LE **Tipo de trabalho** Prospeção **Coordenadas (UTMED50)** 519229 - 4340353 **Concelho** Cartaxo **Freguesia** Vila Chã de Ourique **Lugar** Casal Falcão **Proprietários** Não especificados **Uso do Solo** Agrícola **Ameaças** Florestação **Conservação** Razoável **Acesso** Por caminho rural a partir da passagem inferior rodoviária ao Km59 da A1 com ligação entre quinta do Falcão e Casal da Charneca **Morfologia** Encosta suave **Visibilidade** - estruturas Elevada **Visibilidade - materiais** Reduzida a nula **Fonte** não identificada **Espólio** Não foi recolhido espólio

Caracterização Marco de limite de propriedade consistindo em monólito, de calcário, de configuração subparalelipipédica, secção rectangular (altura/largura na base/ largura no topo/espessura na base=136cm/37cm/32cm/29cm), de feição irregular, com fracturas na base e no topo. Na face visível exibe duas letras bem insculpidas, sobrepostas, colocadas em diferentes linhas, no lado direito do topo do bloco: um R (altura/largura=12cm/10cm) e por baixo um A (altura/largura=14cm/12cm). Está tombado entre uma vinha nova, uma vinha velha e uma concentração de sobreiros e pinheiros. Situa-se nas proximidades do Ap10 **Responsáveis** João Caninas e Anabela Joaquinito **Registo fotográfico** Anabela Joaquinito.



Nº 13 **Data** Janeiro de 2020 **CMP** 364 **Altitude** 49 m
Topónimo ou Designação Ribeira da Atalaia **Categoria**
Construção **Tipologia** Poço **Cronologia** Época
 Contemporânea **Classificação** Não identificada **Valor** Baixo
 a nulo **Posição** Al da LE **Tipo de trabalho** Prospeção
Coordenadas (UTMED50) 519195 - 4340469 **Concelho**
 Cartaxo **Freguesia** Vila Chã de Ourique **Lugar** Casal Falcão
Proprietários Não especificados **Uso do Solo** Agrícola
Ameaças Florestação **Conservação** Razoável **Acesso** Por
 caminho rural a partir da passagem inferior rodoviária ao
 Km59 da A1 com ligação entre quinta do Falcão e Casal da
 Charneca **Morfologia** Encosta suave **Visibilidade -**
estruturas Elevada **Visibilidade - materiais** Reduzida **Fonte**
 não identificada **Espólio** Não foi recolhido espólio
Caracterização Poço de secção circular com guarda intacta
 em tijolo rebocado com cimento. Tem água no interior. Situa-
 se no interior de uma vinha, nas proximidades do Ap10

Responsáveis João Caninas e Anabela Joaquinito **Registo**
fotográfico Anabela Joaquinito.



ANEXO 6.4

ZONAMENTO DA PROSPECÇÃO ARQUEOLÓGICA

Anexo 2. Zonamento da prospecção arqueológica

Delimitação de áreas homogêneas e diferenciadas em termos de visibilidade do solo e ocupação, com dimensão significativa à escala cartográfica utilizada, identificadas com letras e cartografadas com diferentes cores. No caso de existirem características heterogêneas de pequena dimensão a respectiva zona conexas deverá ser identificadas como um mosaico com diferentes graus de visibilidade.

Parâmetros. **VE** = visibilidade para detecção de estruturas, acima do solo (elementos imóveis); **VA** = visibilidade para detecção de artefactos, ao nível do solo (elementos móveis). **Graus de visibilidade.** **Elevado** = ausência de vegetação (arbórea, arbustiva e herbácea) devido a incêndio, desmatagem ou lavra recente. Observa-se a totalidade (ou quase) da superfície do solo; **Médio** = a densidade da cobertura vegetal é mediana ou existem clareiras que permitem a observação de mais de 50% da superfície do solo; **Reduzido** = a densidade da vegetação impede a progressão e/ou a visualização de mais de 75% da superfície do solo; **Nulo** = zona artificializada, impermeabilizada ou oculta por se encontrar ocupada por construções, depósitos de materiais, pavimentos ou vegetação densa impedindo, desta forma, a progressão e a visualização do solo na totalidade da área considerada; **Caracterização.** Descrição da ocupação, das condições de visibilidade do solo e registo fotográfico.

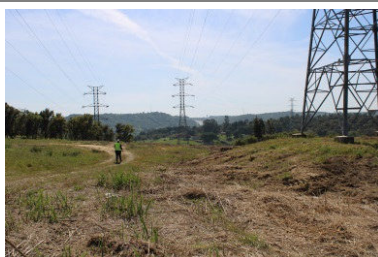
Identificação, Visibilidade e Caracterização

Registo fotográfico

Zona 1

VE Elevado **VA** Médio a reduzido
Caracterização Terreno com declive suave, situado no tardoz da subestação REN de Santarém, arborizado e com vegetação rasteira. Sem ocorrências patrimoniais ou arqueológicas a registar.

Abrange os apoios 27 a 31.



Zona 2

VE Médio **VA** Reduzido **Caracterização** Terreno de declive suave, totalmente vedado, compreendendo diferentes lotes. Pouca arborização (sobreiro), vegetação rasteira (pasto). Área de criação de gado bovino. Termina em zona de paul, alagável, no sopé da colina onde se inicia a Zona 3. Sem ocorrências patrimoniais ou arqueológicas a registar

Abrange os apoios 24 a 26.



Zona 3

VE Reduzido **VA** Reduzido **Caracterização** Zona correspondente aos cabeços de Almodolim (91m) e à Ponte do Celeiro 2 (72m). Ocupação com vegetação arbustiva densa. Foram detectados fragmentos de cerâmica muito rolados em ambos os cabeços.

Abrange os apoios 22 a 24.



Zona 4

VE Reduzido a nulo **VA** Reduzido a nulo

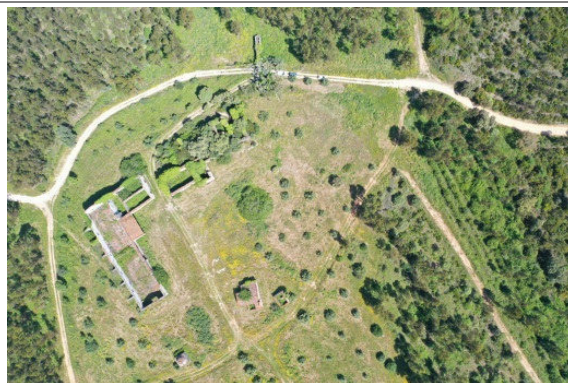
Caracterização Zona correspondente à área de localização das ocorrências 1A, 2B, 3C, D, 4E e estradão de acesso a Vila Chã de Ourique. Área densamente arborizada e com vegetação arbustiva e herbácea, por vezes impossibilitando a progressão no terreno.



Zona 5

VE Elevado **VA** Reduzido **Caracterização**

Parcela correspondente à Quinta do Falcão de Cima e estradões envolventes. Tem boas condições para a visibilidade de estruturas, motivo pelo qual foi detectada uma mina de água e uma ponte vernacular. Grande propriedade fundiária que foi sendo parcelada ao longo dos tempos, dando origem a diversas parcelas com a denominação “Falcão”.

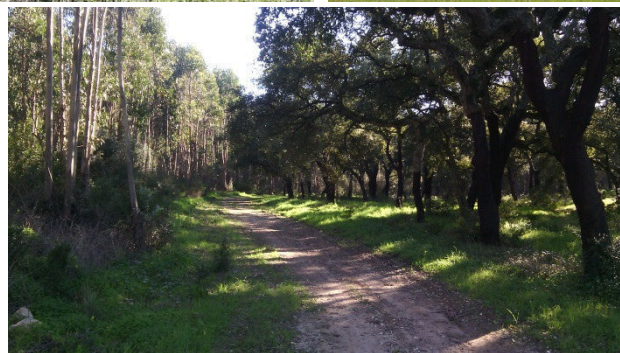
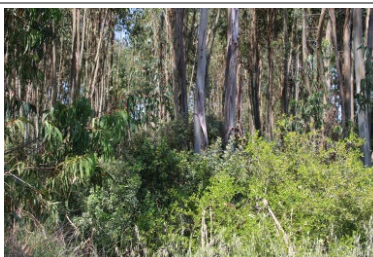


Zona 6

VE Médio a nulo **VA** Reduzido a nulo

Caracterização Zona correspondente a implantação do PS (exceptuando a área construída da Quinta do Falcão de Cima e estradões), com ocupação predominantemente arbórea, incluindo denso povoamento florestal de eucalipto misturado com vegetação arbustiva e herbácea.

Abrange os apoios 4 a 9.



Zona 7

VE Média a Reduzido **VA** Nulo **Caracterização**

Parcela de terreno integrada e envolvente das instalações abandonadas da Agropecuária da Isenta. Cobertura herbácea densa embora de pequeno porte, maioritariamente verde (pastagem). Eucaliptos e pinheiros na envolvente das instalações pecuárias.

Abrange o apoio 16. O apoio 15 posiciona-se no limite desta zona embora dentro da zona seguinte.



Zona 8

VE Médio a reduzido **VA** Reduzido a nulo
Caracterização Área predominantemente florestal com povoamento de eucalipto, de pinheiro e sobreiro, em manchas diferenciadas, e vegetação herbácea, arbustiva e manta morta (folhagem seca). Existem clareiras que oferecem boa visibilidade do solo tal como nos caminhos. Em zonas depressionárias envoltas de linhas de água existem clareiras com vegetação herbácea.

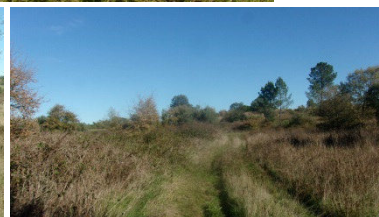
Abrange os apoios 13, 14 e 15.



Zona 9

VE Elevado a reduzido **VA** Elevado a nulo
Caracterização Zona heterogênea predominantemente ocupada por parcelas agrícolas activas, em pousio ou incultas, incluindo culturas hortícolas, vinhas, olival e pastagem, com vegetação predominantemente herbácea. Ocorrem manchas arbóreas acompanhadas de vegetação arbustiva e árvores dispersas de diferentes espécies. As oc. 9, 10, 11, 12 e 13 situam-se nesta zona.

Abrange os apoios 10, 11 e 12.



Zona 10

VE Elevado (vinha) a reduzido (povoamento florestal) **VA** Reduzido (vinha) a nulo (no povoamento)
Caracterização Mosaico de galeria arbórea densa (sobreiro e outras espécies e arbustivas e herbáceas densas) e vinha. Indica-se a visibilidade no trecho situado a sul da A1 que abrange o apoio 3.

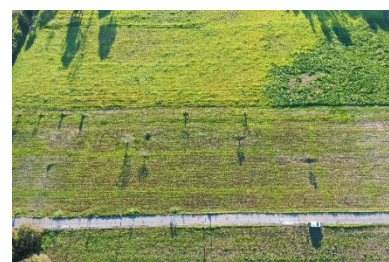
Abrange os apoios 1, 2 e 3.



Zona 11

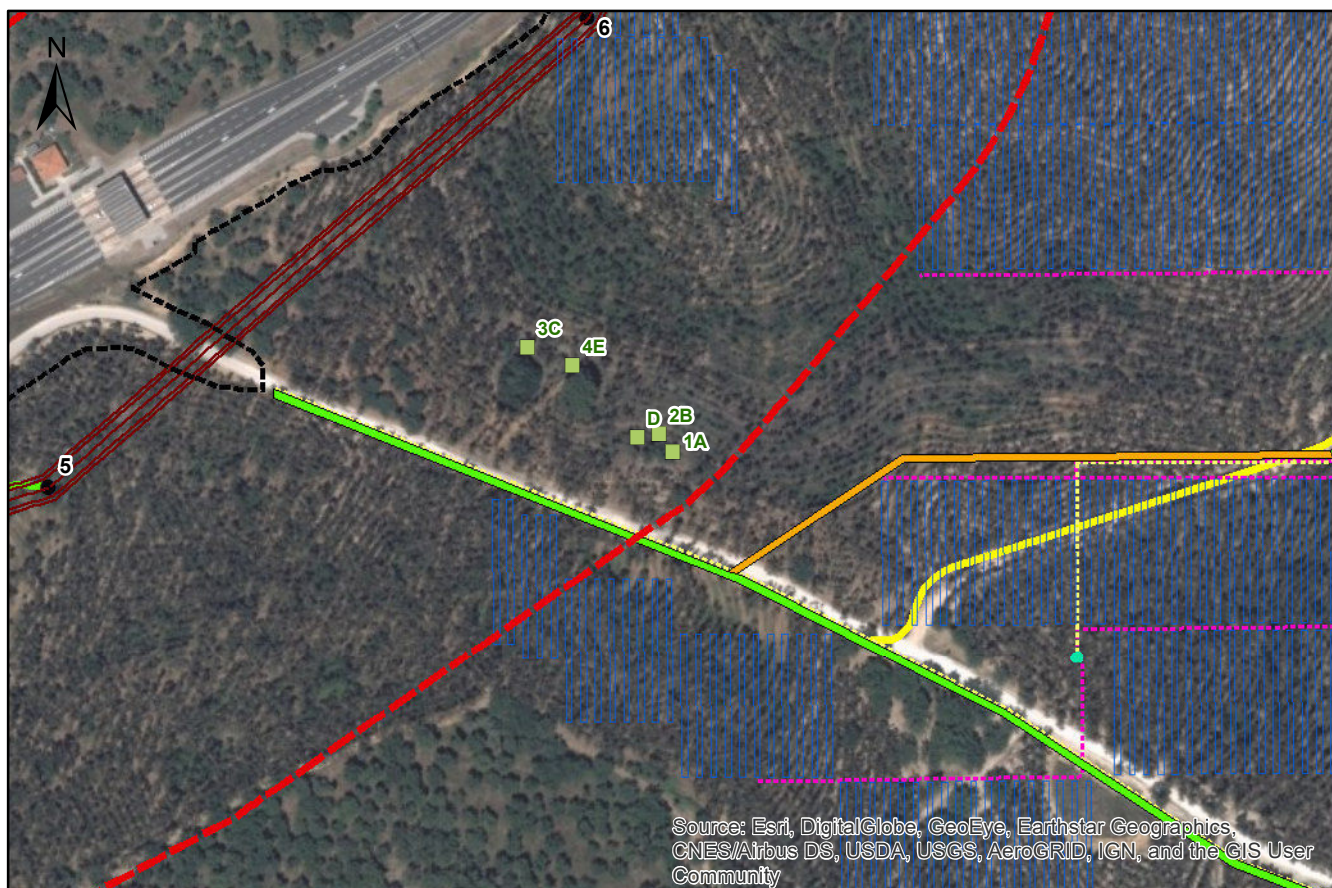
VE Elevado **VA** Médio a reduzido
Caracterização Área plana, profundamente parcelada em lotes de pequena dimensão, de exploração agrícola. Junto aos apoios 18 e 19 foi detectada uma mancha de materiais que se estende de ambos os lados da estrada de acesso à povoação de Pinheirinhos (vinda da EN365) por cerca de 130m de raio.

Abrange os apoios 17 a 21.



ANEXO 6.5

FIGURAS À ESCALA DE PROJETO A 1:5 000



1/5.000

0 200 Meters

Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

Ocorrências Patrimoniais

- Estruturas não lineares - Indeterminado
- Sítios Indeterminado ou várias épocas
- Estruturas não lineares - Época moderna e contemporânea
- Sítios Proto-História e Pré-História

Parque Solar

- Área de estudo
- Limite de Implantação (vedação)
- Painéis Fotovoltaicos
- Subestação
- Postos de seccionamento
- Postos de transformação

Acessos

- Construir
- Existente
- Valas tipo 1
- Valas tipo 2
- Estaleiro

Linha Elétrica a 220kV

- Corredor da Linha Elétrica
- Linha Elétrica a 220 kV
- Apoios

Plano de acessos

- Acesso privado
- Acesso a criar
- Acesso existente a melhorar
- Acesso existente a manter

Ponto de ligação:

- Subestação de Santarém (REN)

Enquadramento Nacional



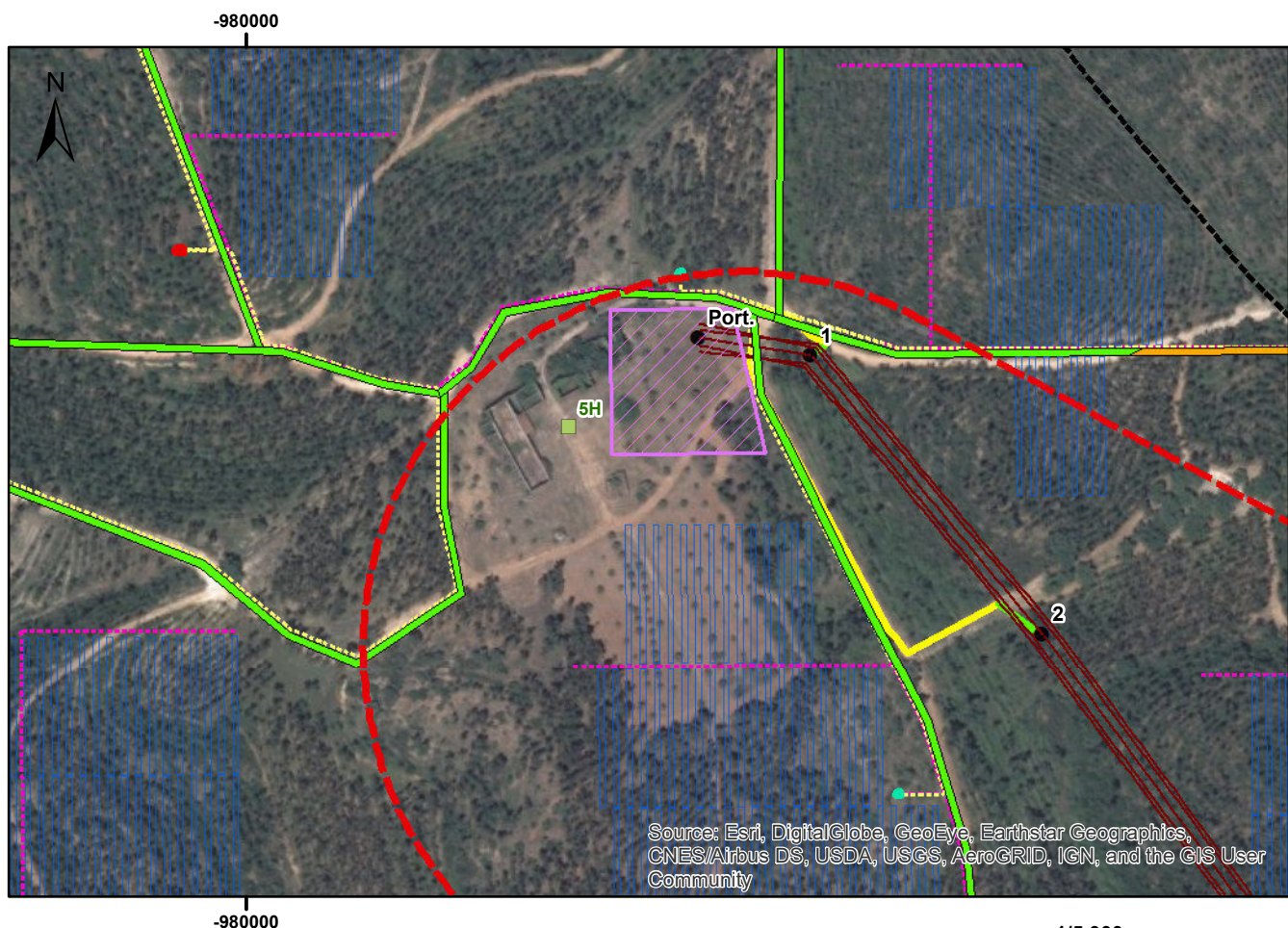
Estudo de Impacte Ambiental do Parque Solar ESCALABIS

- Pedido de Elementos Adicionais -

Figura 1.1 - Localização das Ocorrências Patrimoniais 1A, 2B, 3C, 4E e D



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA



0 1/5.000 200 Meters

Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

Ocorrências Patrimoniais

- Estruturas não lineares - Indeterminado
- Sítios Indeterminado ou várias épocas
- Estruturas não lineares - Época moderna e contemporânea
- Sítios Proto-História e Pré-História

Parque Solar

- Área de estudo
- Limite de Implantação (vedação)
- Painéis Fotovoltaicos
- ▨ Subestação
- Postos de seccionamento
- Postos de transformação

Acessos

- Construir
- Existente
- Valas tipo 1
- Valas tipo 2
- ▨ Estaleiro

Linha Elétrica a 220kV

- Corredor da Linha Elétrica
- Linha Elétrica a 220 kV
- Apoios

Plano de acessos

- Acesso privado
- Acesso a criar
- Acesso existente a melhorar
- Acesso existente a manter

Ponto de ligação:

- Subestação de Santarém (REN)

Enquadramento Nacional



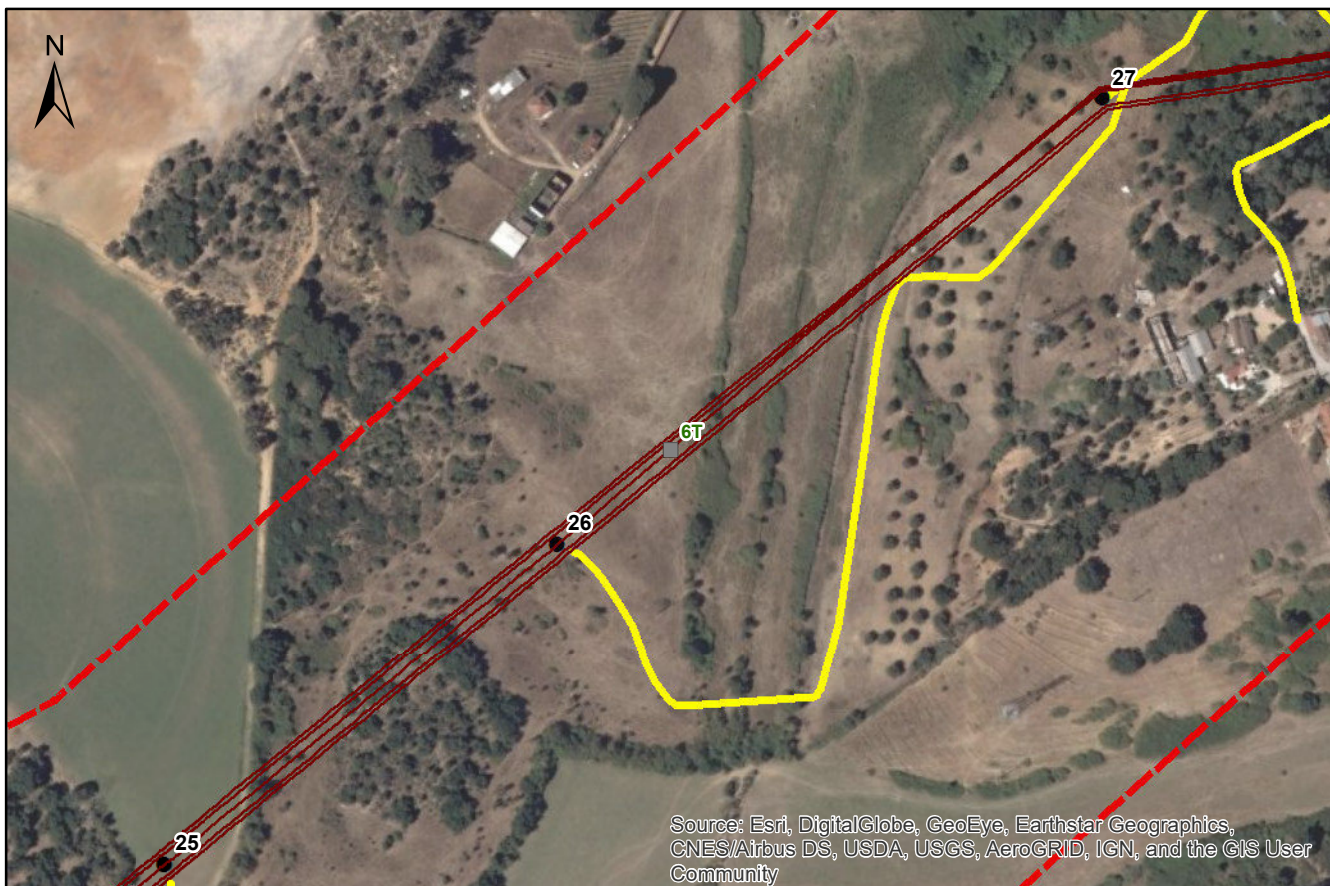
Estudo de Impacte Ambiental do Parque Solar ESCALABIS

- Pedido de Elementos Adicionais -

Figura 1.2 - Localização da Ocorrência Patrimonial 5H



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA



1/5.000
0 200 Meters
Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

Ocorrências Patrimoniais

- Estruturas não lineares - Indeterminado
- Sítios Indeterminado ou várias épocas
- Estruturas não lineares - Época moderna e contemporânea
- Sítios Proto-História e Pré-História

Parque Solar

- Área de estudo
- Limite de Implantação (vedação)
- Painéis Fotovoltaicos
- Subestação
- Postos de seccionamento
- Postos de transformação

Acessos

- Construir
- Existente
- Valas tipo 1
- Valas tipo 2
- Estaleiro

Linha Elétrica a 220kV

- Corredor da Linha Elétrica
- Linha Elétrica a 220 kV
- Apoios

Plano de acessos

- Acesso privado
- Acesso a criar
- Acesso existente a melhorar
- Acesso existente a manter

Ponto de ligação:

- Subestação de Santarém (REN)

Enquadramento Nacional

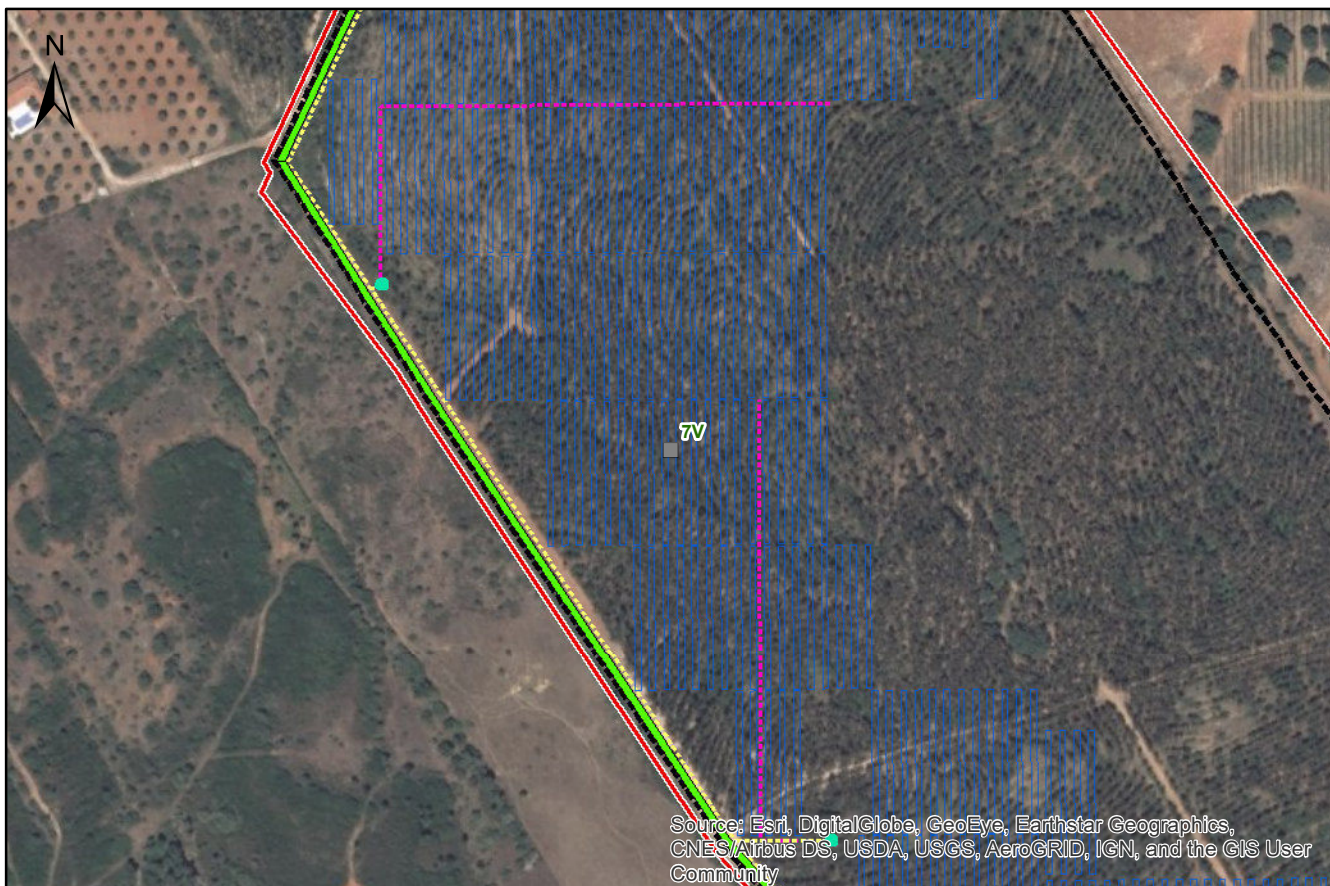


Estudo de Impacte Ambiental do Parque Solar ESCALABIS - Pedido de Elementos Adicionais -

Figura 1.3 - Localização da Ocorrência Patrimonial 6T



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDIOS E PROJECTOS LDA



1/5.000
0 200 Meters
Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

Ocorrências Patrimoniais

- Estruturas não lineares - Indeterminado
- Sítios Indeterminado ou várias épocas
- Estruturas não lineares - Época moderna e contemporânea
- Sítios Proto-História e Pré-História

Parque Solar

- Área de estudo
- Limite de Implantação (vedação)
- Painéis Fotovoltaicos
- Subestação
- Postos de seccionamento
- Postos de transformação

Acessos

- Construir
- Existente
- Valas tipo 1
- Valas tipo 2
- Estaleiro

Linha Elétrica a 220kV

- Corredor da Linha Elétrica
- Linha Elétrica a 220 kV
- Apoios

Plano de acessos

- Acesso privado
- Acesso a criar
- Acesso existente a melhorar
- Acesso existente a manter

Ponto de ligação:

- Subestação de Santarém (REN)

Enquadramento Nacional



Estudo de Impacte Ambiental do Parque Solar ESCALABIS - Pedido de Elementos Adicionais -

Figura 1.4 - Localização da Ocorrência Patrimonial 7V



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA



0 1/5.000 200 Meters

Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

Ocorrências Patrimoniais

- Estruturas não lineares - Indeterminado
- Sítios Indeterminado ou várias épocas
- Estruturas não lineares - Época moderna e contemporânea
- Sítios Proto-História e Pré-História

Parque Solar

- Área de estudo
- Limite de Implantação (vedação)
- Painéis Fotovoltaicos
- Subestação
- Postos de seccionamento
- Postos de transformação

Acessos

- Construir
- Existente
- Valas tipo 1
- Valas tipo 2
- Estaleiro

Linha Elétrica a 220kV

- Corredor da Linha Elétrica
- Linha Elétrica a 220 kV
- Apoios

Plano de acessos

- Acesso privado
- Acesso a criar
- Acesso existente a melhorar
- Acesso existente a manter

Ponto de ligação:

- Subestação de Santarém (REN)

Enquadramento Nacional



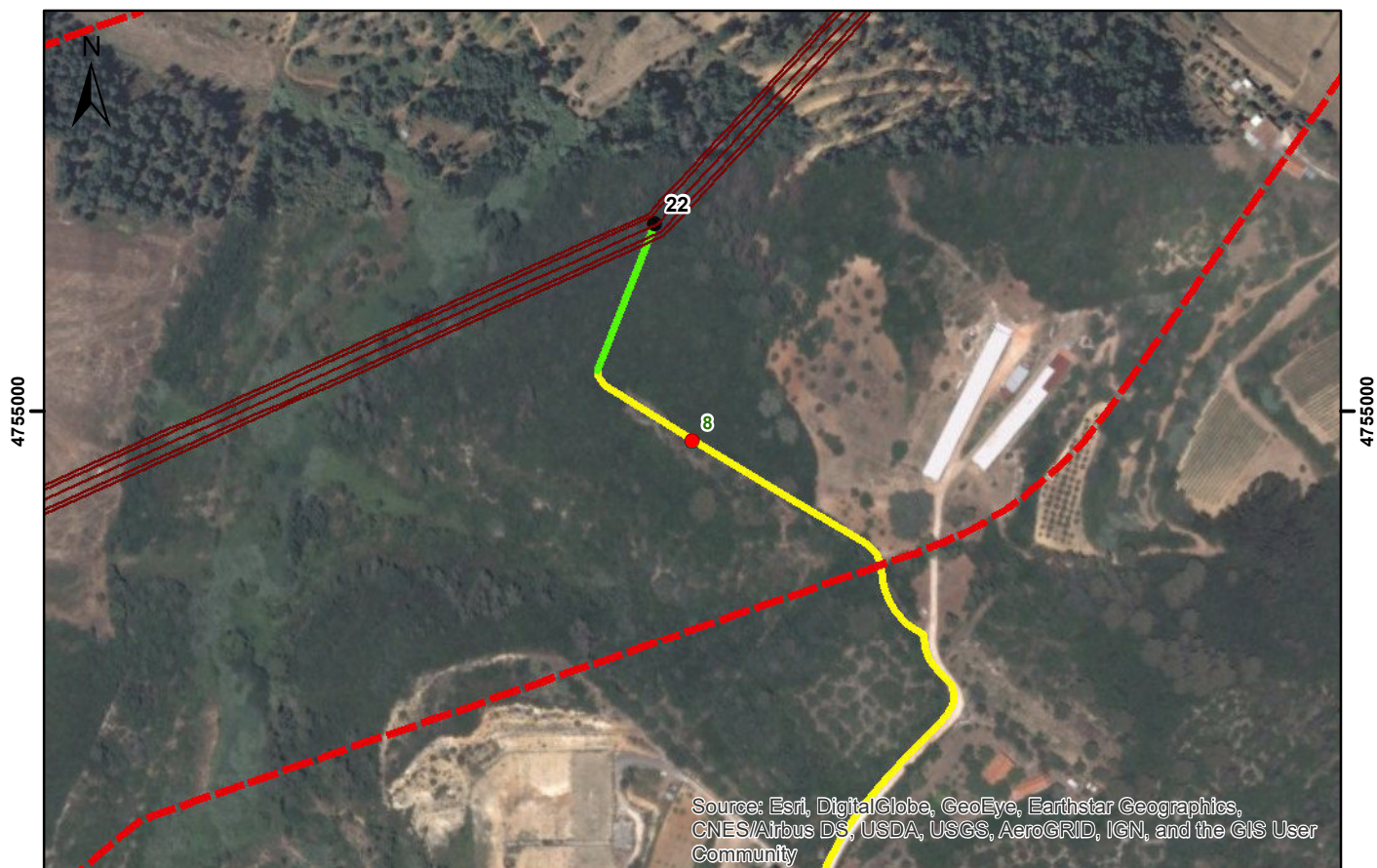
Estudo de Impacte Ambiental do Parque Solar ESCALABIS

- Pedido de Elementos Adicionais -

Figura 1.5 - Localização da Ocorrência Patrimonial 7



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA



1/5.000
0 200 Meters
Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

Ocorrências Patrimoniais

- Estruturas não lineares - Indeterminado
- Sítios Indeterminado ou várias épocas
- Estruturas não lineares - Época moderna e contemporânea
- Sítios Proto-História e Pré-História

Parque Solar

- Área de estudo
- Limite de Implantação (vedação)
- Painéis Fotovoltaicos
- Subestação
- Postos de seccionamento
- Postos de transformação

Acessos

- Construir
- Existente
- Valas tipo 1
- Valas tipo 2
- Estaleiro

Linha Elétrica a 220kV

- Corredor da Linha Elétrica
- Linha Elétrica a 220 kV
- Apoios

Plano de acessos

- Acesso privado
- Acesso a criar
- Acesso existente a melhorar
- Acesso existente a manter

Ponto de ligação:

- Subestação de Santarém (REN)

Enquadramento Nacional

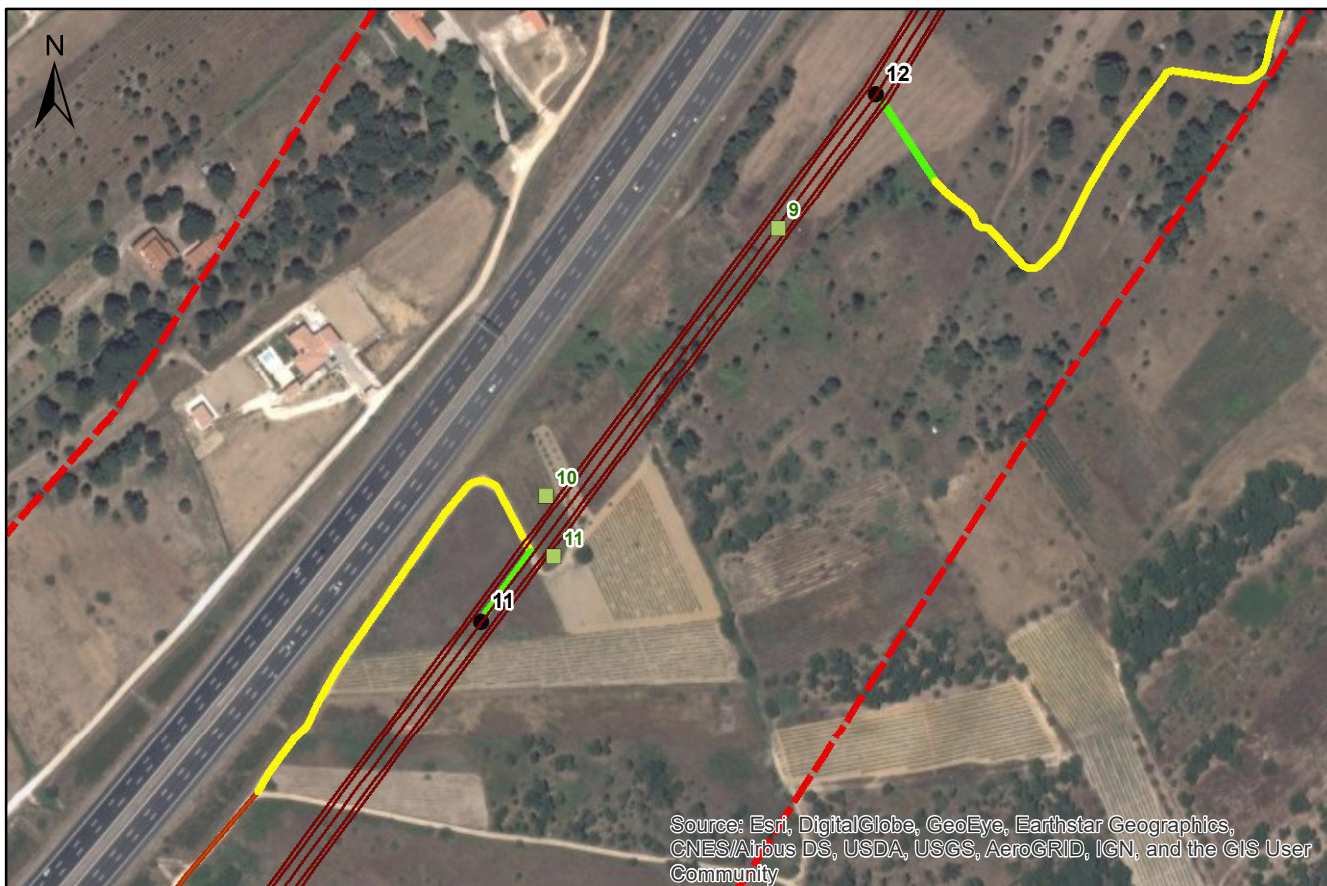


Estudo de Impacte Ambiental do Parque Solar ESCALABIS - Pedido de Elementos Adicionais -

Figura 1.6 - Localização da Ocorrência Patrimonial 8



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDIOS E PROJECTOS LDA



1/5.000
0 200 Meters
Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

Ocorrências Patrimoniais

- Estruturas não lineares - Indeterminado
- Sítios Indeterminado ou várias épocas
- Estruturas não lineares - Época moderna e contemporânea
- Sítios Proto-História e Pré-História

Parque Solar

- Área de estudo
- Limite de Implantação (vedação)
- Painéis Fotovoltaicos
- Subestação
- Postos de seccionamento
- Postos de transformação

Acessos

- Construir
- Existente
- Valas tipo 1
- Valas tipo 2
- Estaleiro

Linha Elétrica a 220kV

- Corredor da Linha Elétrica
- Linha Elétrica a 220 kV
- Apoios

Plano de acessos

- Acesso privado
- Acesso a criar
- Acesso existente a melhorar
- Acesso existente a manter

Ponto de ligação:

- Subestação de Santarém (REN)

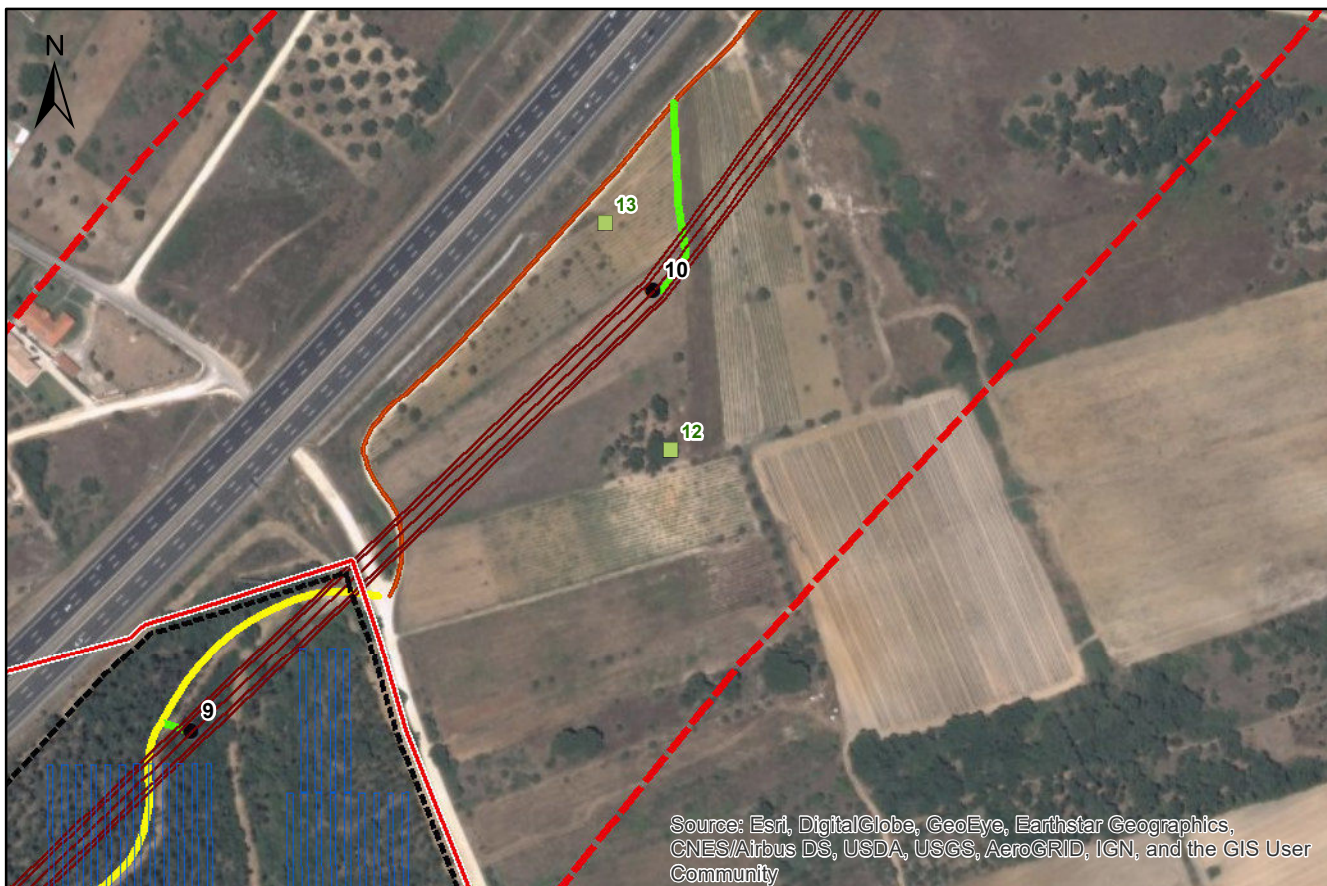
Enquadramento Nacional



Estudo de Impacte Ambiental do Parque Solar ESCALABIS
- Pedido de Elementos Adicionais -
Figura 1.7 - Localização das Ocorrências Patrimoniais 9, 10 e 11



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA



1/5.000
0 200 Meters
Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89
Elipsóide de referência: GRS80
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

Ocorrências Patrimoniais

- Estruturas não lineares - Indeterminado
- Sítios Indeterminado ou várias épocas
- Estruturas não lineares - Época moderna e contemporânea
- Sítios Proto-História e Pré-História

Parque Solar

- Área de estudo
- Limite de Implantação (vedação)
- Painéis Fotovoltaicos
- Subestação
- Postos de seccionamento
- Postos de transformação

Acessos

- Construir
- Existente
- Valas tipo 1
- Valas tipo 2
- Estaleiro

Linha Elétrica a 220kV

- Corredor da Linha Elétrica
- Linha Elétrica a 220 kV
- Apoios

Plano de acessos

- Acesso privado
- Acesso a criar
- Acesso existente a melhorar
- Acesso existente a manter

Ponto de ligação:

- Subestação de Santarém (REN)

Enquadramento Nacional



Estudo de Impacte Ambiental do Parque Solar ESCALABIS - Pedido de Elementos Adicionais -

Figura 1.8 - Localização das Ocorrências Patrimoniais 12 e 13



MATOS, FONSECA & ASSOCIADOS
ESTUDOS E PROJECTOS LDA