

The K

Advisors



CENTRAL FOTOVOLTAICA DE SANTAS (150MW)

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Elementos complementares

Setembro 2020

AKUO RENOVÁVEIS
PORTUGAL

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE SANTAS E LINHA ELETRICA ASSOCIADA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÍNDICE GERAL

Volume I – Relatório Síntese

Volume II – Resumo Não Técnico

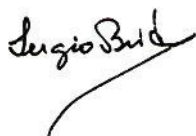
Volume III – Anexos Técnicos

Volume IV – Peças Desenhadas

Volume V – Plano Geral de Gestão Ambiental

Elementos Complementares

Monte Estoril, setembro de 2020



Sérgio Brites, Diretor Técnico de Ambiente, Diretor de Ambiente, Coordenador do EIA

(Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos, Membro APAI nº 142, Perito Competente em AIA – Consultor Coordenador Nível 2)



Alexandra Alexandre, Diretora da Greenplan

(Engenheira Florestal)

Esta página foi deixada propositadamente em branco

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE SANTAS E LINHA ELETRICA ASSOCIADA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÍNDICE DE TEXTO

1. INTRODUÇÃO	1
2. RESPOSTA AOS ELEMENTOS SOLICITADOS A 19 DE AGOSTO DE 2020	3

ANEXOS

Anexo 1 – Declaração de Conformidade e Solicitação de Elementos Complementares	21
Anexo 2 – Tabela relativa à afetação por elementos do projeto de diferentes tipologias de solos	27
Anexo 3 – Tabela relativa à afetação por elementos do projeto de diferentes classes de capacidade de uso do solo	31
Anexo 4 – Tabelas relativas à afetação por elementos do projeto de diferentes tipologias de uso do solo e de Grandes Condicionantes	35
Anexo 5 – Tabelas relativas à afetação, por elementos do projeto, de áreas de REN, nas suas diversas tipologias	39
Anexo 6 – Cartografia corrigida correspondente aos Trabalhos Arqueológicos desenvolvidos	43

Esta página foi deixada propositadamente em branco

1. INTRODUÇÃO

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), do projeto da Central Solar Fotovoltaica de Santas e Linha Elétrica Associada, a Comissão de Avaliação (CA), considerou, em decisão tomada a 19 de agosto de 2020, que o EIA, incluindo informação adicional que anteriormente tinha sido adicionada, contém os elementos suficientes para dar continuidade ao atual processo de AIA, tendo assim declarada a conformidade do EIA.

No entanto, sem prejuízo do acima referido, a CA considerou que questões/elementos por apresentar e a esclarecer, pelo solicitou a apresentação dos elementos complementares, os quais foram elencados num documento.

No **capítulo 2** deste documento apresenta-se, em caixa de fundo verde, os elementos solicitados, respeitando a numeração original, e apresentando-se de seguida a respetiva resposta podendo haver remissão para anexos.

No **Anexo 1** reproduz-se o documento relativo à declaração de Conformidade do EIA e solicitação de elementos complementares.



Esta página foi deixada propositadamente em branco

2. RESPOSTA AOS ELEMENTOS SOLICITADOS A 19 DE AGOSTO DE 2020

1. ANÁLISE ESPECÍFICA POR FATOR AMBIENTAL

1.1 Solos e capacidade de uso do solo

1.1.1 Completar a tabela 6.2 (tipologia dos solos) do Aditamento, na coluna dos elementos do projeto da central solar, com a quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes Tipologias de solos existentes na área de incidência do projeto e a afetar às diferentes componentes do projeto, designadamente: centro electroprodutor, área a afetar aos painéis fotovoltaicos, subestação de transformação, subestação, edifício de comando, edifício de manutenção, vedação, murete, acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), estação meteorológica, estaleiro(s), locais de armazenamento temporário de resíduos e de combustíveis.

No **Anexo 2** apresenta-se uma tabela que integra a informação constante na anterior tabela 6.2, tendo sido acrescentadas novas colunas para dar resposta ao pretendido.

A anterior coluna referente aos elementos do Projeto da Central Solar corresponde ao conjunto do Centro Electroprodutor.

A subestação de transformação é a subestação da central solar, havendo uma única subestação associada ao Centro Electroprodutor. Apresenta-se, assim, apenas uma coluna referente a “Subestação”.

Refere-se ainda que, atendendo à ocupação exígua que associam, não se considerou medir as áreas correspondentes a vedação e estação meteorológica. Por outro lado não se prevê a existência de murete.

Os locais de armazenamento de resíduos e de combustíveis não se encontram ainda definidos, sendo essa definição da responsabilidade do empreiteiro.

1.1.2 Completar a tabela 6.3 (tipologia de capacidade de uso do solo) do Aditamento, na coluna dos elementos do projeto da central solar, com a quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes classes de Capacidade de Uso dos Solos existentes na área de incidência do projeto e a afetar às diferentes componentes do projeto, designadamente: centro electroprodutor, área a afetar aos painéis fotovoltaicos, subestação de transformação, subestação, edifício de comando, edifício de manutenção, vedação, murete, acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), estação meteorológica, estaleiro(s), locais de armazenamento temporário de resíduos e de combustíveis.

No **Anexo 3** apresenta-se uma tabela que integra a informação constante na anterior tabela 6.3, tendo sido acrescentadas novas colunas para dar resposta ao pretendido.

A anterior coluna referente aos elementos do Projeto da Central Solar corresponde ao conjunto do Centro Electroprodutor.

A subestação de transformação é a subestação da central solar, havendo uma única subestação associada ao Centro Electroprodutor. Apresenta-se, assim, apenas uma coluna referente a “Subestação”.

Refere-se ainda que, atendendo à ocupação exígua que associam, não se considerou medir as áreas correspondentes a vedação e estação meteorológica. Por outro lado não se prevê a existência de murete.

Os locais de armazenamento de resíduos e de combustíveis não se encontram ainda definidos, sendo essa definição da responsabilidade do empreiteiro.

1.2 Uso do Solo

1.2.1 Apresentar um quadro onde conste uma quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes Classes de Uso do Solo (Cf. Tabela 4.29 do RS EIA), existentes na área de incidência do projeto e a afetar às diferentes componentes do projeto, designadamente: centro electroprodutor, área a afetar aos painéis fotovoltaicos, subestação de transformação, postos de transformação/centros inversores (plataformas), corredor/apoios da linha elétrica interna de ligação (rede de media tensão da instalação fotovoltaica a 30 kV), corredor/apoios da linha aérea de alta tensão (a 400 kV), subestação, edifício de comando, edifício de manutenção, vedação, murete, acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), estação meteorológica, estaleiro(s), locais de armazenamento temporário de resíduos e de combustíveis. Deverá ainda ser apresentado um quadro nos mesmos moldes, mas referente às “Grandes Condicionantes”, designadamente: ocorrência de sobreiros ou azinheiras em pequenos núcleos ou Montado (povoamento), Reserva Agrícola Nacional (RAN), Reserva Ecológica Nacional (REN, com as novas categorias do novo RJREN), faixa de proteção de estradas, faixas envolventes de albufeiras, ocorrências patrimoniais (identificadas em pesquisa documental).

No **Anexo 4** apresenta-se a **Tabela A** que integra a informação relativa à afetação das diferentes classes de uso do solo por componentes do projeto e a **Tabela B** que integra informação relativa às grandes condicionantes.

Atendendo à ocupação exígua que associam, não se considerou medir as áreas correspondentes a vedação e estação meteorológica. Por outro lado não se prevê a existência de murete.

Os locais de armazenamento de resíduos e de combustíveis não se encontram ainda definidos, sendo essa definição da responsabilidade do empreiteiro.

1.2.2 Completar a tabela 6.8 (tipologia de REN) do Aditamento, na coluna dos elementos do projeto da central solar, com as categorias de áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) existentes na área de incidência do projeto e a afetar às diferentes componentes do projeto, designadamente: centro electroprodutor, área a afetar aos painéis fotovoltaicos, subestação de transformação, subestação, edifício de comando, edifício de manutenção, vedação, murete, acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), estação meteorológica, estaleiro(s), locais de armazenamento temporário de resíduos e de combustíveis.

No **Anexo 5** apresenta-se uma tabela que integra a informação constante na anterior tabela 6.8, tendo sido acrescentadas novas colunas para dar resposta ao pretendido.

A anterior coluna referente aos elementos do Projeto da Central Solar corresponde ao conjunto do Centro Electroprodutor.

A subestação de transformação é a subestação da central solar, havendo uma única subestação associada ao Centro Electroprodutor. Apresenta-se, assim, apenas uma coluna referente a “Subestação”.

Refere-se ainda que, atendendo à ocupação exígua que associam, não se considerou medir as áreas correspondentes a vedação e estação meteorológica. Por outro lado não se prevê a existência de murete.

Os locais de armazenamento de resíduos e de combustíveis não se encontram ainda definidos, sendo essa definição da responsabilidade do empreiteiro.

1.2.3 Completar a tabela 6.11 (usos dos solos presentes nas áreas de implantação da central solar) do Aditamento, com a quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes Tipologias de solos existentes na área de incidência do projeto e a afetar às diferentes componentes do projeto, designadamente: centro electroprodutor, área a afetar aos painéis fotovoltaicos, subestação de transformação, subestação, edifício de comando, edifício de manutenção, vedação, murete, acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), estação meteorológica, estaleiro(s), locais de armazenamento temporário de resíduos e de combustíveis.

A informação solicitada é idêntica à que consta da tabela A apresentada no **Anexo 4**, como resposta ao item 1.2.1. Não se considera assim pertinente a apresentação de uma nova tabela que, no essencial, iria apresentar a mesma informação.

1.3 Sistemas ecológicos

1.3.1 A análise dos impactos deve ser completada com a análise do efeito cumulativo das centrais e respetivas infraestruturas complementares em estudo e que foram objeto de parecer de localização favorável, ao nível das espécies de fauna mais relevantes (aves e mamíferos) e da fragmentação dos sistemas ecológicos no geral e com particular referência aos montados, cursos de água e áreas agrícolas com apetência para as aves estepárias.

Identificam-se e avaliam-se, neste ponto, impactos resultantes da agregação de efeitos ambientais entre o Projeto em apreço e outras atividades ou intervenções existentes ou previstas, que se apresentem mais relevantes do que quando considerados separadamente para cada atividade ou intervenção.

Em termos ecológicos, atendendo à presença de uma área crítica para aves estepárias, há a considerar eventuais efeitos cumulativos negativos resultantes da proximidade de projetos similares e convergência de linhas elétricas nesta área, que são potenciados por esta tipologia de projeto.

Verifica-se que, face ao Projeto em apreço, a maior concentração de outros projetos similares (Centrais Solares previstas) na proximidade é encontrada a Sul e Sudoeste, enquanto a área crítica tem o seu cerne para norte e nordeste.

Neste contexto verifica-se que a Central Solar mais próxima deste Projeto com licença de exploração se denomina “Campo do Ameixial”, encontra-se a cerca de 10,7 km da linha de evacuação a 400 kV e a aproximadamente 15 km da área de implantação (Herdade da Penuzinha), localizada a oés-sudoeste. De salientar ainda estar em fase de pedido uma Central Solar situada a cerca 1 km da linha elétrica e a cerca de 2,4 km da área de implantação (Herdade da Penuzinha), a sudoeste, denominada Vale de Zebro. O principal impacto cumulativo desta última será sobretudo o acumular das linhas elétricas associadas e o seu impacto sobre a avifauna junto à subestação de Estremoz.

Considera-se a acumulação de condutores aéreos um impacto negativo junto à subestação, mas trata-se de um efeito que é inerente à função da mesma (e à razão de se estender para aqui a área “Muito Crítica” para avifauna estepária).

Tendo em apreciação estes aspetos, considera-se indeterminado o impacte cumulativo das linhas elétricas junto à subestação indeterminado, no que diz respeito à para a conservação de espécies avifaunísticas.

Mediante a implementação das medidas de minimização previstas, particularmente no que concerne à conservação das espécies de avifauna, prevêem-se colisões apenas muito pontualmente (por exemplo nos dias de condições climáticas mais adversas). Da análise efetuada no âmbito do presente projeto, considera-se que a linha de evacuação se encontra otimizada em termos de configuração. Foram também previstas as medidas que à luz do conhecimento técnico e científico (ICNF, 2019) se consideram necessárias para mitigação destes impactes, pelo que o presente projeto fará o seu contributo para mitigação dos mesmos, prevendo-se um reduzido contributo cumulativo.

No que diz respeito à fragmentação dos sistemas ecológicos no geral e com particular referência aos montados, cursos de água e áreas agrícolas com apetência para as aves estepárias, os impactes cumulativos de projetos similares é considerado negativo, direto, certo, permanente, regional, reversível, de reduzida magnitude e pouco significativo, devido ao considerável distanciamento da central solar em exploração mais próxima.

Deve-se ainda salientar que a apetência das pastagens e sob cobertos de montado na área de estudo para as aves estepárias com maior interesse conservacionista é limitado. Está-se perante pastagens, frequentemente melhoradas, direcionadas ao intenso pastoreio bovino, geralmente delimitadas por vedações para estacionamento do gado, que por si só constituem um dos principais fatores de ameaça para a conservação das aves estepárias.

Não se identificou a existência de culturas cerealíferas com particular interesse para este grupo, e a existirem são residuais. Assim, as espécies de maior relevo podem surgir em passagem ou como dormitório temporário, e pontualmente em época de sementeiras, ou quando os ciclos de poios e trabalhos do solo agrícola se afigurem como temporariamente propícios. Esta área diferencia-se, portanto, das zonas identificadas nas ZPE de Veiros e Vila Fernando onde predominam áreas agrícolas cerealíferas extensivas ou semi-intensivas, pastagens para bovinos ou ovinos, mas de cariz extensivo, bem como pequenos olivais tradicionais e áreas de montado disperso, com cereal no sub coberto.

1.3.2 Avaliar os impactes ambientais associados ao projeto e projetos complementares (linha elétrica), no âmbito do presente fator ambiental, dado que o EIA não procede a uma efetiva identificação dos mesmos. Neste sentido, proceder à identificação e avaliação dos impactes ambientais para a fase de construção e para a fase de exploração decorrentes da implementação da central fotovoltaica e respetiva linha elétrica, quanto à sua magnitude, significância e reversibilidade, no que respeita às seguintes ações:

- a) Fase de construção: remoção de coberto vegetal e da camada superficial do solo, decapagem de terra vegetal, incremento dos fenómenos de erosão provocados pela destruição do coberto vegetal, montagem do estaleiro e infraestruturas de apoio à obra, movimentações de terra, modelação das áreas afetadas às componentes do projeto, afetação de montado, construção das fundações dos apoios da linha elétrica, instalação dos painéis e edifícios de comando, criação de acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), compactação dos solos decorrente da circulação de veículos e maquinaria e deposição das terras sobrantes;
- b) Fase de exploração: presença do projeto, faixa de proteção da linha elétrica, alterações na biodiversidade local, artificialização de uma paisagem rural, operações de manutenção dos espaços na área afeta ao projeto e preservação de habitats.

Procede-se à avaliação dos impactes nas fases de construção e de exploração do projeto, de acordo com o solicitado.

a) Impactes na fase de construção

De um modo geral, os impactes de ações associada a este projeto durante a fase de construção - como a remoção de coberto vegetal e da camada superficial do solo, a decapagem de terra vegetal, a montagem do estaleiro e infraestruturas de apoio à obra, as movimentações de terra, a modelação das áreas afetadas às

componentes do projeto, a compactação dos solos decorrente da circulação de veículos e maquinaria e deposição das terras sobrantes previstos e a instalação dos painéis - implicam a afetação da vegetação e habitats presentes.

Na Herdade de Santas as áreas afetadas incluem o olival e o prado ruderal, sendo que nestas a vegetação e habitats associados, afetados pela implementação deste projeto, possuem uma baixa sensibilidade ecológica. Nesta herdade, a principal exceção são as margens das charcas e as linhas de água, prevendo-se que a sua afetação seja mínima (0,31 ha, correspondendo a 0,33% da área total intervencionada (ver Tabela 1).

Tabela 1 – Áreas dos habitats intervencionados pelas infraestruturas da central solar

Infraestrutura	Área (ha)								
	Charca	Estradas e Caminhos	Juncal - Margem da Charca	Juncal - Valas/Linhas de água	Matos	Montado	Olival	Pastagem	Prado ruderal
Painéis fotovoltaicos	0	1,67	0,22	0,07	0,17	0,13	49,53	22,14	16,88
Subestação de transformação	0	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	0,00
Postos de Transformação/ Inversores (plataformas)	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,03	0,04
Edifício de Controlo	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
Edifício de Manutenção	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
Armazém	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
acessos c/vala de cabos	0	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,25	0,12
acessos s/vala de cabos	0	0,02	0,00	0,00	0,00	0,05	0,26	0,20	0,03
Estaleiros	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,19	0,00

Na Herdade da Penuzinha a vegetação e habitats potencialmente afetados encontram-se na área correspondente maioritariamente a pastagens, possuindo, de forma similar, uma baixa sensibilidade ecológica no que diz respeito à vegetação presente, mas uma média sensibilidade ecológica em referência ao habitat, uma vez que esta área se encontra dentro de uma área crítica para aves estepárias.

Os montados de azinho e sobro, e os correspondentes exemplares de azinheira e sobreiro presentes de forma isolada nas parcelas intervencionadas das duas herdades (particularmente na área de pastagem na Herdade da Penuzinha), apresentam uma maior sensibilidade ecológica, no que diz respeito à vegetação presente.

Todavia, prevê-se que a afetação de montado seja residual (0,2 ha, correspondendo a 0,21% da área total intervencionada (ver Tabela 1), sendo limitada ao sob coberto, já que não se prevê cortes de árvores em povoamentos.

Tendo em consideração que a implantação do projeto procura contornar as Azinheiras/Sobreiros presentes (eventuais cortes de indivíduos isolados serão pontuais, e estarão condicionados à respetiva licença), e atendendo ainda a preservação das charcas e linhas de água e respetivas margens, e dado o reduzido valor ecológico da vegetação efetivamente afetada, considera-se o impacte global ao nível da vegetação e habitats como negativo, direto, certo, permanente, local, reversível, de reduzida magnitude, pouco significativo.

No que diz respeito à fauna, a presença de extensos habitats similares nas zonas circundantes às áreas intervencionadas, quer na Herdade de Santas quer na Herdade da Penuzinha, serve de alternativa para a fauna local.

Assim o ruído e perturbação provocado pelas operações associadas à fase de construção, e pela movimentação de máquinas e pessoas, provocará pressão sobre a fauna que reside na área de implantação e a consequente fuga para os terrenos circundantes, com características similares às das áreas de implantação.

A fuga dos animais poderá contribuir para um menor número de mortes da fauna, considerando-se, neste ponto específico, um efeito positivo preventivo, ainda que pouco significativo.

Deste modo, o impacto na conservação das populações faunísticas presentes na área de implantação devido ao aumento de perturbação e consequente fuga será negativo, direto e indireto, certo, temporário, local, irreversível a reversível, de reduzida magnitude e pouco significativo.

A destruição do coberto vegetal por intermédio das operações da fase de construção, como a decapagem do solo ou o abate de exemplares arbóreos, implicará a morte da fauna e consequente redução de efetivos das populações de fauna presentes na área de implantação. Atendendo a que este efeito se estima pontual, se fará sentir sobretudo sobre a fauna de menor dimensão e de menor mobilidade (ex. pequenos répteis e anfíbios), e não se tendo identificado dentro deste elenco espécies muito relevantes para a conservação, ou habitats estritamente associados às mesmas, considera-se este impacto na redução dos efetivos populacionais negativo, direto, certo, permanente, local, irreversível, mas de reduzida magnitude e pouco significativo.

Será importante garantir que os trabalhos decorram durante o dia e fora dos períodos considerados críticos (março-junho) para a reprodução da globalidade das espécies faunísticas, de modo a minimizar o efeito na perturbação das populações presentes na área de estudo e sua envolvente.

A destruição do coberto vegetal implicará, igualmente, a perda e exclusão de habitat, ainda que se preveja a recuperação a curto e médio prazo da vegetação herbácea. Contudo, o mesmo não sucederá nos estratos arbóreos, sendo particularmente relevante o caso do olival, sobretudo em termos da quantidade de avifauna aí presente. Apesar da diversidade de espécies de avifauna que o olival alberga, estas são maioritariamente espécies comuns no contexto local, regional e nacional. Adicionalmente, deve-se salientar que todos os habitats presentes na área de implantação são globalmente comuns tanto a nível local, como regional, inclusive com a presença de olivais nas imediações da Herdade de Santas. Assim, a exclusão do habitat para as espécies que residem nas áreas agrícolas (pastagem e olival), ou as usem como território de caça, com enfoque nas aves de rapina protegidas aqui observadas, significará um impacto negativo, direto e indireto, certo, temporário (para pequenos répteis, roedores, e alguma avifauna etc.) e permanente no caso da avifauna do olival, local, irreversíveis (olival) a reversíveis (pastagens), de moderada magnitude, mas pouco significativo.

Esta classificação de impactos justifica-se já que os habitats afetados não são críticos para a nidificação ou reprodução, e consequentemente para a conservação das espécies protegidas ou ameaçadas identificadas. Por outro lado, o número de mortes na fase de construção estima-se pontual, devendo afetar espécies relativamente comuns, é expectável a recuperação do coberto herbáceo e existem, na envolvente, extensas áreas agrícolas que podem ser utilizadas como território de caça alternativos.

Excetua-se da consideração anterior, a afetação de cotovias associadas ao olival, duas delas elencadas no Anexo A-I. Estas espécies são muito comuns a nível nacional possuindo estatuto "LC" no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2005), pelo que a influência no seu estatuto de conservação regional ou nacional será residual.

No caso das pastagens, as espécies mais relevantes potencialmente afetadas por esta modificação são as aves estepárias potencialmente presentes. De facto não foi possível obter indícios da sua presença, e todas as pastagens afetadas, na central solar (e corredor da linha), denotam uso para pastoreio intensivo de gado bovino, não aparentando existirem culturas cerealíferas mais interessantes para este grupo. Não obstante este aspeto, não é de excluir a utilização destes territórios por estas espécies (ou a sua passagem pelos mesmos).

De notar também que as intervenções previstas não afetam diretamente as charcas existentes, de maior valor ecológico e relevantes para diversas espécies ameaçadas ou protegidas, e portanto, não se esperam impactes significativos na fauna associada à mesma. Não obstante, importa garantir a redução da perturbação nestas charcas e também ao longo das linhas de drenagem comunicantes (que servem de pequenos corredores ecológicos), garantido igualmente a reposição criação das condições que permitam o desenvolvimento da vegetação e a correta drenagem (na faixa ao longo do Domínio Hídrico).

As ações associadas à implementação do projeto, como a instalação dos edifícios de comando, a criação de acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), no respeitante à afetação da flora e habitats resultam em impactes similares aos descritos anteriormente, designadamente negativo, direto, certo, permanente, local, de reduzida magnitude e pouco significativo, mas de cariz maioritariamente irreversível devido à permanência destas estruturas após a fase de construção.

De salientar ainda que o aumento dos processos de erosão provocados pela destruição do coberto vegetal, poderão provocar um aumento dos sedimentos nas linhas de água e nas charcas presentes nas áreas intervencionadas, considerando-se este impacto negativo, indireto, provável, permanente, local, reversível, de reduzida magnitude e pouco significativo na degradação dos habitats aquáticos. Estes impactes devem ser minimizados de acordo com o constante no EIA no âmbito específico do descritor Recursos Hídricos.

Na Tabela 2 sintetizam-se os impactes sobre a flora e fauna durante a fase de construção.

Tabela 2 – Impactes sobre a flora e a fauna durante a fase de construção

Ação	Impacte	Natureza	Incidência	Magnitude	Duração	Influência	Prob. de ocorrência	Reversibilidade	Significância
Remoção de coberto vegetal	Perda de vegetação	Negativo	Direto	Reduzida	Permanente	Local	Certo	Reversível a médio prazo	Pouco Significativo
Decapagem de terra vegetal	Perda de <i>Quercus suber</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	Negativo	Direto	Reduzida	Permanente	Local	Provável	Irreversível	Pouco Significativo
Montagem do estaleiro e infraestruturas de apoio à obra	Morte da fauna	Negativo	Direto	Reduzida	Permanente	Local	Certo	Irreversível	Pouco Significativo
Movimentações de terra	Perda de habitat para a fauna	Negativo	Direto e Indireto	Moderada	Temporário (pequenos répteis, roedores, e alguma avifauna etc.)	Local	Certo	Reversível a médio prazo (Pastagens) Irreversível (Olival)	Pouco Significativo
Compactação dos solos					Permanente (avifauna - olival)				
Instalação dos painéis									

Ação	Impacte	Natureza	Incidência	Magnitude	Duração	Influência	Prob. de ocorrência	Reversibilidade	Significância
Movimentação de máquinas e pessoas	Conservação das populações faunísticas presentes na área de implantação	Negativo	Direto e Indireto	Reduzida	Temporário	Local	Certo	Irreversível a Reversível	Pouco Significativo
	Aumento do risco de atropelamento /morte da pequena fauna	Negativo	Direto	Reduzida	Temporário	Local	Provável	Reversível a médio prazo	Pouco Significativo
Instalação do edifício de comando Criação de acessos (sem e com vala de cabos)	Perda de vegetação	Negativo	Direto	Reduzida	Permanente	Local	Certo	Irreversível	Pouco Significativo
	Perda de <i>Quercus suber</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	Negativo	Direto	Reduzida	Permanente	Local	Provável	Irreversível	Pouco Significativo
	Perda de habitat para a fauna	Negativo	Direto	Reduzida	Permanente	Local	Certo	Irreversível	Pouco Significativo
Aumento da erosão provocado pela destruição do coberto vegetal	Afetação de linhas de água e charca	Negativo	Indireto	Reduzida	Permanente	Local	Provável	Reversível	Pouco Significativo

Linhas elétricas associadas

A construção dos apoios das linhas elétricas, e respetivas fundações, implicará a afetação do coberto vegetal que, de forma geral, é constituído por um elenco de baixa sensibilidade ecológica.

As espécies de maior relevância, os sobreiros e as azinheiras, sobretudo nas zonas de montado, e as Campainhas-amarelas (*Narcissus bulbocodium*), nas áreas ripícolas, apesar de potencialmente poderem ser afetadas representam uma área afetada que pode ser considerada negligenciável (em proporção de área).

Relativamente à abertura de acessos para a colocação dos apoios, deverá ter-se em consideração que esta ação será efetuada essencialmente em áreas de pastagem, ou pastagens associadas a montado (que recuperam posteriormente e tornam o impacte reversível).

A perturbação de galerias ripícolas, apesar de muito pontual, também deve ser notada, devendo-se no local de atravessamento optar pelas podas de fustes, e caso sejam necessários abates, proceder ao pedido de intervenção e à replantação com espécies de menor crescimento vertical (ex. salgueiro). Deste modo considera-se este impacte negativo, direto, certo, local, reversível a curto/médio termo, de reduzida magnitude (área afetada) e pouco significativo, quer no que diz respeito à conservação dos habitats quer das espécies florísticas e faunísticas a eles associados.

b) Impactes na fase de exploração

Na fase de exploração, no que diz respeito à área de implantação da central solar, devem assistir-se a impactes positivos na flora e habitats, nomeadamente, devido à compatibilidade do projeto com a existência de condições para a recuperação do substrato herbáceo ao longo da exploração fotovoltaica.

Impactes positivos semelhantes são esperados no que diz respeito à fauna, podendo algumas espécies recolonizar ou utilizar pontualmente o habitat afetado.

Considera-se pertinente elencar um conjunto de medidas de potenciação que visem a maior adequabilidade para a fauna, nomeadamente promover um coberto herbáceo espontâneo ou a plantação de culturas (ex. tremocilho; cerealíferas extensivas) com potencial para atrair a fauna, bem como a adequada configuração e gestão das vedações com aberturas que permitam a passagem de fauna (do tamanho de raposas), ou a manutenção da vegetação destes espaços através do pastoreio de ovelhas. A implementação destas medidas resultará num impacto positivo, indireto, certo, permanente, local, irreversível, de reduzida magnitude a moderada, e pouco significativo, em relação ao grau de conservação das espécies.

No caso da Herdade da Penuzinha, atendendo ao facto desta área estar ocupada maioritariamente por pastagem, as alterações expectáveis em termos de alterações da biodiversidade local devido à presença dos painéis solares devem centrar-se na avifauna, particularmente nalgumas rapinas que caçam em campo aberto (ex. tartaranhão-caçador, peneireiro cinzento) e que, deste modo, perderão esta área de caça.

Na Herdade de Santas prevê-se, igualmente, que a maior alteração na biodiversidade local seja ao nível da avifauna, devido à remoção do estrato arbóreo (olival). É expectável que as charcas presentes nesta herdade, que representam espaços com capacidade de suporte, alimentação e de refúgio para a fauna local, mantenham o seu valor ecológico e relevância, e portanto, não se esperam impactes significativos na fauna associada à mesma. O Plano de Intervenção Paisagística irá contribuir para minimizar os impactes identificados (exceto nas rapinas).

Considera-se que a artificialização desta paisagem rural poderá alterar o elenco faunístico, ao nível da avifauna, resultando num impacto global negativo, indireto, provável, permanente, local, irreversível, de magnitude moderada, mas pouco significativo. Salienta-se, porém, a presença de habitats similares aos existentes nas áreas afetadas que poderão servir de alternativa à avifauna.

A presença do projeto implica a realização periódica de operações de manutenção dos espaços na área afeta ao mesmo, como o corte periódico da vegetação, de modo a que a mesma não interfira com a produção de energia na central solar. Estas ações afetam o coberto vegetal, mas não implicam a sua remoção pelo, que associam um impacto negativo, direto, certo, local, reversível, de reduzida magnitude e pouco significativo. Recomenda-se o pastoreio de gado ovino como método para a manutenção do coberto vegetal, evitando a implementação de meios mecânicos e contribuindo para a preservação do habitat e da biodiversidade local no interior da central solar.

Salienta-se a necessidade de implementar uma faixa de gestão de combustíveis para a Central Solar, de acordo com as normas Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, nomeadamente, a obrigação dos proprietários de terrenos confinantes a construções inseridas em espaços rurais, em proceder à gestão de combustível nas faixa com 50 m de largura, conforme estipulado por este decreto-lei.

Esta gestão poderá significar o controlo de matos que eventualmente se venham a desenvolver nas atuais pastagens e montados confinantes com a área de implantação da central solar. Apesar dos potenciais efeitos diretos e periódicos na flora e fauna presentes nessas faixas, considera-se que as medidas implementadas para prevenção e contenção de incêndio possuem um cariz benéfico que suplanta os impactes negativos para a ecologia local.

Considera-se, portanto, este impacto como positivo, indireto, certo, permanente, local, reversível, de reduzida magnitude e pouco significativo. Ainda assim, quer a manutenção das faixas de gestão de combustível quer do coberto vegetal no interior da central solar podem potencialmente implicar a perda da biodiversidade local da flora e fauna e preservação dos habitats, o que representa, nesta perspetiva, um impacto como negativo, direto, certo, local, irreversível, de reduzida magnitude e pouco significativo, dada a baixa sensibilidade ecológica da mesma e da reduzida área afetada.

Na Tabela 3 sintetizam-se os impactos sobre a flora e fauna durante a fase de exploração.

Tabela 3 – Resumo dos impactos sobre a flora e fauna durante a fase de exploração.

Ação	Impacte	Natureza	Incidência	Magnitude	Duração	Influência	Probabilidade	Reversibilidade	Significância
Exploração da Central Solar	Alterações da biodiversidade local	Negativo	Indireto	Reduzida	Permanente	Local	Provável	Irreversível	Pouco significativo
Operações de manutenção dos espaços Manutenção da faixa de gestão de combustível	Corte da vegetação	Negativo	Direto	Reduzida	Temporário	Local	Certo	Reversível	Pouco significativo

Linhas elétricas associadas

Nesta fase surge a necessidade de implementação da faixa de gestão de combustíveis para os corredores das linhas elétricas previstas. A tipologia de vegetação atravessada é relativamente de baixo-médio porte (azinheira e sobreiro).

Não obstante, prevê-se a necessidade periódica de efetuar acertos ao desenvolvimento vertical destas espécies (e outras que se possam desenvolver, particularmente nas galerias ripícolas), não constituindo esta ação um impacto relevante na conservação dos habitats.

A gestão de combustíveis contemplará também o controlo de matos que eventualmente se venham a desenvolver nas atuais pastagens e montados.

Apesar dos eventuais efeitos diretos sobre estas espécies, a possibilidade de contenção de fogos é considerada um aspeto benéfico e suplanta os malefícios para a ecologia local. Considera-se, portanto, este impacto como positivo, indireto, provável, permanente, local, reversível, de magnitude reduzida e pouco significativo na contenção dos fogos rurais.

1.4 Paisagem

1.4.1 Apresentar uma análise da relevância de perda de área da Subunidades/Unidades de Paisagem, face à sua representatividade na Área de Estudo, sobretudo, no que se refere à Central Solar.

De acordo com as subunidades de Paisagem definidas e representadas no âmbito do Pedido de Elementos Adicionais (submetido em julho 2020), ambas as áreas de implantação do projeto em apreço (Herdade das Santas e Herdade da Penuzinha) incidem em “Mosaico Agroflorestal”, verificando-se nas confrontações, marginalmente, sobreposição com a subunidade “Florestas de Sobro e Azinho”.

Nas Tabelas 4 e 5 resumem-se os principais aspetos quantitativos associados a este aspeto.

Tabela 4 – Afetação de diferentes subunidades de paisagem nas áreas de implantação da CSF de Santas

Subunidades de Paisagem	Área em ha (% da Área de Estudo)	Limite das CSF em ha (% da subunidade)
Mosaico Agroflorestal	8.926,8 (75,2%)	356,3 (4%)
Florestas de Sobre e Azinho	2.731,1 (23%)	0
Aglomerados Rurais	96,2 (0,8%)	0
Grandes Planos de Água	122,5 (1%)	0
Total	11.876,6	356,3

Tabela 5 – Afetação de diferentes subunidades de paisagem por elementos do projeto

Elementos do Projeto	Subunidades de Paisagem			
	Aglomerados Rurais	Mosaico Agroflorestal	Florestas de Sobre e Azinho	Grandes Planos de Água
Centro electroprodutor (m ²)	0	3.563.447,26	0	0
Painéis fotovoltaicos (m ²)	0	908.002	0	0
Subestação de transformação (m ²)	0	7.245,91	0	0
Postos de Transformação/ Inversores (plataformas) (m ²)	0	1.188	0	0
Corredor linha elétrica interna de ligação (m ²)	0	14.627,43	19.874,49	0
Corredor linha aérea de alta tensão (a 400 kV) (m ²)	0	181.236,83	44.310,32	0
Edifício de Controlo (m ²)	0	228	0	0
Edifício de Manutenção (m ²)	0	148	0	0
Armazém (m ²)	0	29	0	0
Vedação (m ²)		2.251,4		
acessos c/vala de cabos (m ²)		7.049,41		
acessos s/vala de cabos (m ²)		5.902,12		
Estação Meteorológica (m ²)		25		
Estaleiros (m ²)		3.880		

A subunidade “Mosaico Agroflorestal” é a mais bem representada na Área de Estudo, sendo simultaneamente a mais heterogénea em termos de uso do solo, características visuais e dinâmicas funcionais. Não obstante a heterogeneidade verificada, domina nas ondulações desta subunidade a vegetação, predominantemente a vegetação herbácea associada à pastorícia, e a vegetação associada a culturas permanentes, como a vinha e o olival, conferindo um carácter marcadamente rústico à paisagem. Por toda esta subunidade se disseminam sobreiros e azinheiras, de tons verdes e castanhos escuros, baixos, perenes, isoladamente, em núcleos ou em montados pré-florestais. Os contrastes criados com estas pastagens produzem a variação cromática característica da região, sentida espacialmente e temporalmente (intersazonalmente). Os elementos de cariz artificial distribuem-se de forma pontual e isolada, geralmente associados a atividades rústicas (ex. armazéns agrícolas) ou às raras habitações e herdades fora dos aglomerados..

As características do projeto em apreço: o seu cariz, forma e cor constituem um forte contraste com a subunidade em que se insere, constituindo uma “perda” pelo enorme contraste com a envolvente (apesar de manter um sub coberto herbáceo). Essa perda incide sobre a subunidade mais bem representada na Área de Estudo, promovendo um mosaico mais artificial e com maior intensificação de uso (aliado à intensificação do olival e da pecuária). A relevância desta perda, quantitativamente face ao global da área de estudo e da região é reduzida já que incide sobre elementos comuns na Paisagem.

As linhas de interligação e evacuação, apesar dos seus impactes visuais, não constituem propriamente “perdas” da subunidade da paisagem.

1.4.2 Apresentar uma análise mais consistente e cuidada dos impactes estruturais e funcionais da Paisagem – desmatção, deflorestação, alteração do relevo, interferências com linhas de água ou de escorrência preferencial. A análise a realizar deve ser clara e não envolve apreciações sobre os parâmetros “Qualidade Visual”, “Capacidade de Absorção Visual” ou “Sensibilidade Visual”. Devem ser analisadas as duas áreas/centrais em separado e, dentro de cada uma, as implicações que lhes estão associadas. A Subestação a construir deve também ser avaliada de forma autónoma. Os impactes a este nível devem ser classificados de acordo com todos os parâmetros previstos na legislação, com destaque para a Magnitude e Significância. Sugere-se que a apresentação se faça em quadro/tabela.

Herdade de Santas

Para execução do projeto prevê-se a necessidade de remoção do coberto vegetal nas áreas previstas para instalação de estaleiros, vedações, caminhos e de implantação dos painéis solares aquando ações preparatórias do terreno.

Estas operações decorrem essencialmente sobre olival e solos incultos. Para além da oliveira, o coberto vegetal afetado será essencialmente herbáceo, pelo que os termos de “desmatar” e “desflorestar” devem ser entendidos no sentido lato, já que não se prevê afetação de manchas florestais ou manchas de matos propriamente ditas.

No essencial, e à escala da paisagem, o elemento determinante a ser afetado será uma extensa mancha de olival e, em menor escala, terrenos incultos. Não se identificaram outros núcleos, elementos arbóreos ou manchas vegetais de relevo nas áreas a intervir (as charcas constituem localmente os principais elementos com interesse paisagístico e serão integralmente mantidas).

O olival afetado possui porte jovem (apesar da sua antiguidade), apresenta-se em extensos, regulares e monótonos alinhamentos, em compassos reduzidos, e sob coberto bastante incipiente na linha, ligeiramente mais desenvolvido na entrelinha, sendo limitada nas suas qualidades estéticas (ou seja, a gestão do mesmo não promove atualmente o seu eventual interesse paisagístico).

As ações de transformação previstas em fase de construção, com remoção do olival e colocação de painéis solares, constituem uma extensa artificialização que se fará sentir na paisagem, cortando o contínuo verde com as florestas envolventes, produzindo assim um impacto estrutural negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível e de magnitude moderada.

Terminada a intervenção, dar-se-á alteração de cariz e aspeto visual (natural para artificial), intensificando-se o uso do solo relativamente à situação de referência. Verifica-se ainda assim algum paralelismo entre o olival ora substituído e os elementos do projeto no que respeita à disposição e organização geométrica dos elementos na paisagem, apresentando-se igualmente em alinhamentos extensos e regulares de painéis, o que aliado à reduzida variação cromática ao longo dos ciclos anuais, manterá o contraste com o montado e pastagens característicos desta paisagem.

Face ao exposto considera-se que a capacidade de absorção promovida pelo atual mosaico, aliada à implementação do PIP, produz impactos residuais pouco significativos das ações de desflorestação e substituição por painéis na estrutura da paisagem.

As alterações na topografia, como referido no EIA, estão associadas às ações preparatórias do terreno, limitando-se, no essencial, à camada superficial do solo alvo de decapagem e alisamento pré-montagem, apenas quando estritamente necessário. As escavações e aterros serão bastante pontuais e compreendem alterações suaves do relevo, aquando nivelação aos acessos internos, contribuindo para isso os pendores globalmente reduzidos. A alteração do relevo estima-se impercetível à escala da paisagem pelo que o efeito destas ações produz impactos de magnitude e significância reduzida.

As interferências com linhas de água ou de escorrência preferencial assumem-se igualmente de magnitude e significância reduzida. Não se pretende efetuar desvios, prevendo-se apenas a necessidade de criar, pontualmente, condições para o atravessamento destas linhas de água, para garantir uma rede mínima de circulação interna para a exploração da central solar. Salvo estes atravessamentos, todas as faixas de domínio hídrico serão salvaguardadas, pretendendo promover-se a sua vegetação natural ao longo da exploração

Refira-se que as linhas de escorrência possuem integralmente cariz temporário no interior da área de implantação, apresentam-se como pequenas depressões no terreno, com vegetação herbácea nas margens e leitos, onde se destacam algumas extensões de tabua. Para além da oliveira, surgem nas margens alguns matos e muito pontualmente regeneração arbustiva/jovem de quercíneas. Dadas estas características, as linhas de água são praticamente impercetíveis ao observador e não possuem atualmente relevância paisagística fora do local, pelo que os impactos se consideram negligenciáveis atendendo às medidas de minimização a implementar no âmbito de outros descritores.

Em termos funcionais a alteração dar-se-á numa propriedade discreta em termos de delimitação e ocupação do solo. A Herdade das Santas possui ligação funcional com o eixo rodoviário Santo Aleixo-Veiros, estruturado pela N372, com a qual contacta. Atualmente a mobilização de pessoas e veículos é de reduzida intensidade, intensificando-se na época de colheita (Outono).

Na fase de Exploração prevêem-se ações de manutenção pontuais da central, pelo que não se esperam alterações assinaláveis em termos de movimentação de pessoas e veículos, ocorrendo, contudo, uma perda do sentimento de ruralidade associado a estas movimentações. A função agrícola, característica do local e da envolvente, será reduzida. A possibilidade de manter o sub coberto e de promover atividades pastorícias, ou culturas herbáceas, contribui para que funcionalmente os impactos sejam de reduzida magnitude e pouco significativos.

Herdade da Penuzinha

A área de implantação na Herdade da Penuzinha possui igualmente um aspeto bastante homogéneo, conferido pela extensa pastagem herbácea ali presente, monotonia apenas quebrada por um núcleo de azinheiras e alguns indivíduos arbóreos (jovens) disseminados pelo terreno. Ao contrário da área de implantação na Herdade das Santas, a variação sazonal no aspeto visual é aqui mais evidente, predominando os verdes vivos outonais e primaveris e os dourados estivais, o que aliado à movimentação de grandes manadas de gado, torna globalmente este espaço mais dinâmico no espaço e no tempo.

É também mais coerente com a envolvente, diferenciando-se pela menor quantidade de arvoredo e matos. Por isso, apesar de em fase de construção as ações de desmatção preparatórias envolverem menos trabalhos que alterem o aspeto visual, a transformação que se fará sentir em fase de exploração será localmente mais expressiva, introduzindo-se maior monotonia, e artificialização da paisagem, aquando a colocação dos painéis e demais elementos previstos pelo projeto. Consideram-se os trabalhos de desmatção e de corte de vegetação (indivíduos jovens e arbustivos isolados), em fase de construção, negativos, certos, diretos, temporários, locais, reversíveis a curto prazo, de magnitude e significância reduzida, assemelhando-se a ações com fins agrícolas comuns na envolvente. Salienta-se ainda que a intenção é salvar o essencial das árvores existentes.

As alterações do relevo, estão associadas às ações preparatórias do terreno. No grosso da área de implantação as modulações limitam-se à camada superficial do solo na decapagem e alisamento pré-montagem. As escavações e aterros serão inexistentes aquando nivelção aos acessos internos, contribuindo para isso os pendores globalmente reduzidos. De modo semelhante ao que acontecerá na Herdade das Santas, a alteração da topografia será pontual e impercetível à escala da paisagem pelo que os efeitos destas ações na morfologia representam impactos de magnitude e significância reduzida a nula.

Os impactos relacionados com interferências com linhas de escorrência são genericamente semelhantes aos identificados para a Herdade das Santas, se bem que, na Herdade da Penuzinha, as mesmas apresentam uma menor diferenciação no terreno, em sulcos mais tênues e sem diferenciação do coberto vegetal (maior homogeneidade do tecido verde). O projeto irá localmente promover essa diferenciação, impercetível à escala da paisagem, tendo em conta a criação de descontinuidades na distribuição painéis nas faixas correspondentes ao domínio hídrico.

A subestação interna corresponde a uma construção de reduzidas dimensões (tal como o centro de controlo e manutenção) que por si só não se constitui como causadora de impactos estruturais (ou funcionais) de relevo (associando reduzida magnitude e significância) já que se integra na globalidade da área de exploração, contribuindo conjuntamente com os demais elementos para os impactos estruturais referidos. Em termos de acesso visual, a subestação interna encontra-se limitada a poente por pontos cotados mais elevados e que limitam a visibilidade a partir de São Bento de Ana Loura, o povoado mais próximo.

A Herdade da Penuzinha possui ligação funcional com a localidade de Orada, cerca de 3 Km a Sul. A partir deste aglomerado, estende-se para norte um mosaico heterogéneo com usos predominantemente agrícolas e agro-silvo-pastoris, encontrando-se a área de implantação no extremo destes usos, correspondendo também ao extremo da freguesia de Orada e do concelho de Borba. A área de implantação é assim ladeada a norte, nascente e poente por ocupações com maior cariz florestal e silvo-pastoril. A sua posição marginal no mosaico agrícola fará com que o parque solar marque futuramente a transição entre ocupações predominantes, num local onde a circulação de pessoas, animais e maquinaria tende a ser progressivamente mais reduzida.

O atual uso pastoril (desafetado do conjunto da Herdade da Penuzinha) provem de Sudeste (pela ribeira de Alcravissa), não se comprometendo assim a ligação do gado e pessoas ao mosaico agrícola a sul, nem aos densos montados e florestas presentes a nascente da área de implantação. Já os espaços florestais e silvo-pastoris, a norte e poente, respetivamente, da área de implantação possuem maior relação funcional com Santo Aleixo e São Bento de Ana Loura, respetivamente, sendo pouco afetados pela presença do projeto. Estas relações funcionais aqui descritas são reforçadas, e coerentes, com o exposto nas plantas de ordenamento dos PDM em vigor.

Face ao exposto, considera-se que o “estrangulamento” da função provocado pela presença do projeto em análise terá reduzidas consequências, e o efeito barreira aqui promovido, em fase de exploração, representa um impacto negativo, direto, certo, local, permanente, de magnitude e significância reduzida na função da paisagem.

1.4.3 Apresentar uma análise exploratória dos impactes indiretos, ou, eventualmente, diretos, potencialmente induzidos pelo Projeto, na Fase de Exploração, sobre a ocupação/transformação do território delimitado pela Área de Estudo e, consequente, grau de alteração/artificialização da Paisagem futura como resultado da implementação do Projeto, assim como que repercussões o mesmo pode representar sobre o impedir do desenvolvimento de outras atividades, sobretudo ao nível do turismo e/ou fixação da população.

Nessa projeção, deverão ser interpretados/considerados os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, e/ou previstos, unicamente na perspetiva da Paisagem, no sentido de perceber de que modo os mesmos são, ou não, um controlo dessa possível expansão de artificialização da Paisagem. Essa análise, deve ainda considerar o efeito cumulativo dos diversos projetos existentes ou futuros, dos quais haja registo, no sentido de que modo estes, cinegeticamente, potenciam o despovoamento e a redução da atratividade da Paisagem atualmente existente.

As orientações contemporâneas de ordenamento do território e planeamento tendem a privilegiar a contenção urbanística, em oposição à dispersão, facilitando-se assim a gestão territorial (ex. adequação dos usos), e de um modo mais abrangente, reduzindo a pressão humana no ambiente (ex. menor necessidade de expansão, e facilidade na gestão de redes e infraestruturas).

O território em apreço possui a vantagem de possuir aglomerados bastante bem definidos, mormente Santo Aleixo e Orada, favorecendo-se aqui a edificação e a promoção de projetos turísticos, limitados pelos respetivos parâmetros urbanísticos, que inibem projetos de grande envergadura. O relativo afastamento do projeto aos aglomerados, bem como a reduzida incidência das bacias visuais das áreas de implantação da central solar, faz com que o projeto não limite diretamente a atratividade e fixação nos mesmos.

A linha de evacuação possui proximidade a um aglomerado, São Bento de Ana Loura. A mesma será visível a uma distância de 250 m da sua periferia, numa reduzida extensão. Trata-se de um aglomerado de muito reduzida dimensão e confinado (no PDM de Estremoz), com reduzida capacidade de expansão e um número de observadores bastante reduzido. A linha de evacuação reduzirá ligeiramente a atratividade deste local para os fins em análise, já que reduz o interesse paisagístico das pastagens atravessadas, mas situa-se a uma distância suficiente a não causar elevados incómodos visuais ou conceptuais - “fobia” a campos eletromagnéticos.

As ocupações florestais e com vocações ecológicas bastante representadas na área de estudo e que ladeiam ambas herdades (e atravessadas pela linha de evacuação) possuem menor apetência ou atratividade para a edificação e instalação de elementos com cariz artificial, face ao disposto nas cartas de ordenamento e condicionantes dos PDM abrangidos¹ e atendendo à dificuldade geral de conversão de povoamentos de sobre e azinho e de áreas integradas na REN. Verificam-se nestes espaços, pontualmente, algumas ruínas, cujos respetivos direitos edificatórios podem ser utilizados, por exemplo para habitação/turismo rural ou suporte às atividades agro-silvo-pastoris, mas sempre bastante condicionados na sua capacidade de expansão. Dadas o enquadramento expresso nos IGT às junto às CSF em apreço (bem como nas proximidades da linha de evacuação) o projeto poderá de uma forma limitada reduzir a atratividade para fins habitacionais, estabelecimentos turísticos de reduzida dimensão, ou simplesmente condicionar a sua orientação espacial.

Em redor dos povoados tendem a surgir extensos espaços direcionados a atividades agrícolas, sendo o que acontece em redor da Herdade de Santas (norte e nascente), e sul da Herdade da Penuzinha.

¹ Artigo 25º e 29º do PDM de Borba; Artigo 29º e 30º do PDM de Estremoz

Apesar de mais permissivo em termos turísticos e habitacionais, trata-se de espaços com reduzida apetência edificatória em sede de Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), mas que admitem estes usos de forma menos condicionada². Tal acontece entre Orada e o extremo Sul da Herdade da Penuzinha, onde são admitidas habitações e hotéis rurais, e a nascente da Herdade das Santas.

De acordo com a análise funcional efetuada no ponto anterior, consideram-se estes os locais mais propícios à instalação do tipo de projetos anteriormente referido. Porém, tal implicaria uma alteração ou compatibilização das atividades aqui desenvolvidas já que estas pastagens são atualmente utilizadas para pastoreio intensivo de gado bovino. Em qualquer dos casos, o projeto em apreço não se situa junto a espaços particularmente interessantes do ponto de vista paisagístico, ou junto de canais propícios para aceder aos mesmos (ex. várzea de São Bento de Ana Loura, Veiros).

Surgem ainda, por vezes, habitações (herdades e “montes”) bem como algumas ruínas nesta classe de espaço. Neste âmbito o Monte do Casco, aproximadamente a 450 metros da Herdade das Santas, foi o único local identificado com potencial apetência para turismo rural próximo do centro electroprodutor. No Monte do casco explora-se bovinicultura e olivicultura intensiva (em sebe), pelo que não se afigura particularmente sensível à presença do projeto. Acresce que o seu interesse paisagístico potencial em termos turísticos, tem relação com a albufeira presente a norte do “monte”, enquanto a área de implantação na Herdade de Santas se situa para poente.

Em termos regionais, o PROT Alentejo identifica as enormes potencialidades turísticas de região, promovendo um desenvolvimento destas atividades equilibrado e enquadrado nas sensibilidades do território, estando as normas dos PDM de Monforte, Borba e Estremoz coerentes com esta aposta.

A região B do Subsistema de Desenvolvimento Turístico em que a Área de Estudo se insere destaca as valências associadas ao Património Cultural, Natural (Rede Natural 2000) e o Geoturismo. A artificialização promovida pelo projeto concorrerá para que o território se torne menos atrativo para quem procure destinos com características mais rústicas ou para projetos de maior envergadura (enquadrados em PIER).

Do que se verifica atualmente, as áreas artificializadas são reduzidas e o mosaico em que o projeto se insere permite absorver os impactos visuais do projeto na paisagem. Nesse sentido, não se considera que a artificialização introduzida pelo projeto, por si só, ou conjuntamente com a CSF de Vale do Zebro, produza impactos de elevada magnitude que detraiam eventuais moradores ou investidores de apostar na área de estudo (ainda que tal possa acontecer localmente, nas imediações das áreas de implantação), não se considerando, ao nível regional haver contradição com as orientações do PROT³.

Pelo exposto, consideram-se os efeitos detratores para edificação, fixação da população e turismo promovidos pela artificialização associada à futura presença do projeto em apreço como um impacto negativo, indireto, provável, regional, permanente, de magnitude e significância reduzida na atratividade do território.

² Artigo 22º do PDM de Monforte; Artigo 23º do PDM de Borba

³ OEBT III.1.2 — Atividades estratégicas emergentes

1.5 Património

1.5.1 Apresentar a cartografia corrigida relativa aos Anexos 11 e 12, correspondentes aos Trabalhos Arqueológicos desenvolvidos (Volume III – Anexos Técnicos). Com efeito, os desenhos constantes destes anexos não seguem quaisquer normas, não apresentando legenda, escala, designação, referência, etc.

Apresenta-se, no **Anexo 6**, toda a cartografia corrigida referente ao fator Património.

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Anexo 1 – Declaração de Conformidade e Solicitação de Elementos Complementares

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Revendosol Unipessoal Lda.
Rua Vitor Cordon n.º 37, 5.º Esq.
1200-482 - LISBOA

S/ referência

Data

N/ referência

Data

S047133-202008-DAIA.DAP
DAIA.DAPP.00088.2020

07/09/2020

Assunto: Processo de AIA n.º 3345
Central Solar de Santas
Conformidade do EIA e solicitação de elementos complementares

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto em epígrafe, e na sequência da análise da informação adicional ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA), a autoridade de AIA considerou, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA), que o EIA e a informação adicional contêm os elementos suficientes para dar continuidade ao atual processo de AIA, pelo que a 19/08/2020 foi declarada a conformidade do EIA.

Sem prejuízo do acima referido, persistem questões/elementos por apresentar e a esclarecer, pelo que se solicita a apresentação dos elementos complementares mencionados em anexo.

De forma a assegurar a melhor prossecução dos trabalhos da CA, os referidos elementos devem dar entrada nesta Agência até 25/09/2020.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.



Nuno Lacasta

Anexos: o mencionado

CCH

ANEXO**PEDIDO DE ELEMENTOS COMPLEMENTARES****Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 3345****"Central Solar de Santas" (projeto de execução)****1. Análise específica por fator ambiental****1.1 Solos e Capacidade de Uso do Solo**

- 1.1.1 Completar a tabela 6.2 (tipologia dos solos) do Aditamento, na coluna dos elementos do projeto da central solar, com a quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes Tipologias de solos existentes na área de incidência do projeto e a afetar às diferentes componentes do projeto, designadamente: centro electroprodutor, área a afetar aos painéis fotovoltaicos, subestação de transformação, subestação, edifício de comando, edifício de manutenção, vedação, murete, acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), estação meteorológica, estaleiro(s), locais de armazenamento temporário de resíduos e de combustíveis.
- 1.1.2 Completar a tabela 6.3 (tipologia de capacidade de uso do solo) do Aditamento, na coluna dos elementos do projeto da central solar, com a quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes classes de Capacidade de Uso dos Solos existentes na área de incidência do projeto e a afetar às diferentes componentes do projeto, designadamente: centro electroprodutor, área a afetar aos painéis fotovoltaicos, subestação de transformação, subestação, edifício de comando, edifício de manutenção, vedação, murete, acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), estação meteorológica, estaleiro(s), locais de armazenamento temporário de resíduos e de combustíveis.

1.2 Uso solo

- 1.2.1 Apresentar um quadro onde conste uma quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes Classes de Uso do Solo (Cf. Tabela 4.29 do RS EIA), existentes na área de incidência do projeto e a afetar às diferentes componentes do projeto, designadamente: centro electroprodutor, área a afetar aos painéis fotovoltaicos, subestação de transformação, postos de transformação/centros inversores (plataformas), corredor/apoios da linha elétrica interna de ligação (rede de media tensão da instalação fotovoltaica a 30v kV), corredor/apoios da linha aérea de alta tensão (a 400 kV), subestação, edifício de comando, edifício de manutenção, vedação, murete, acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), estação meteorológica, estaleiro(s), locais de armazenamento temporário de resíduos e de combustíveis. Deverá ainda ser apresentado um quadro nos mesmos moldes, mas referente às “Grandes Condicionantes”, designadamente: ocorrência de sobreiros ou azinheiras em pequenos núcleos ou Montado (povoamento), Reserva Agrícola Nacional (RAN), Reserva Ecológica Nacional (REN, com as novas categorias do novo RJREN), faixa de proteção de estradas, faixas envolventes de albufeiras, ocorrências patrimoniais (identificadas em pesquisa documental).
- 1.2.2 Completar a tabela 6.8 (tipologia de REN) do Aditamento, na coluna dos elementos do projeto da central solar, com as categorias de áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) existentes na área de incidência do projeto e a afetar às diferentes componentes do projeto, designadamente: centro electroprodutor, área a afetar aos painéis fotovoltaicos, subestação de transformação, subestação, edifício de comando, edifício de manutenção, vedação, murete, acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), estação meteorológica, estaleiro(s), locais de armazenamento temporário de resíduos e de combustíveis.
- 1.2.3 Completar a tabela 6.11 (usos do solo presentes nas áreas de implantação da central solar) do Aditamento, com a quantificação (em hectares e percentagem) das diferentes Tipologias de solos existentes na área de incidência do projeto e a afetar às diferentes componentes do projeto, designadamente: centro electroprodutor, área a afetar aos painéis fotovoltaicos, subestação de transformação, subestação, edifício de comando, edifício de manutenção, vedação, murete, acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), estação meteorológica, estaleiro(s), locais de armazenamento temporário de resíduos e de combustíveis.

1.3 Sistemas ecológicos

- 1.3.1 A análise dos impactes deve ser completada com a análise do efeito cumulativo das centrais e respetivas infraestruturas complementares em estudo e que foram objeto de parecer de localização favorável, ao nível das espécies de fauna mais relevantes (aves e mamíferos) e da fragmentação dos sistemas ecológicos no geral e com particular referência aos montados, cursos de água e áreas agrícolas com apetência para as aves estepárias.
- 1.3.2 Avaliar os impactes ambientais associados ao projeto e projetos complementares (linha elétrica), no âmbito do presente fator ambiental, dado que o EIA não procede a uma efetiva identificação dos mesmos. Neste sentido, proceder à identificação e avaliação dos impactes ambientais para a fase de construção e para a fase de exploração decorrentes da implementação da central fotovoltaica e respetiva linha elétrica, quanto à sua magnitude, significância e reversibilidade, no que respeita às seguintes ações:
- a) Fase de construção: remoção de coberto vegetal e da camada superficial do solo, decapagem de terra vegetal, incremento dos fenómenos de erosão provocados pela destruição do coberto vegetal, montagem do estaleiro e infraestruturas de apoio à obra, movimentações de terra, modelação das áreas afetas às componentes do projeto, afetação de montado, construção das fundações dos apoios da linha elétrica, instalação dos painéis e edifícios de comando, criação de acessos (sem vala de cabos e com vala de cabos), compactação dos solos decorrente da circulação de veículos e maquinaria e deposição das terras sobranes;
- b) Fase de exploração: presença do projeto, faixa de proteção da linha elétrica, alterações na biodiversidade local, artificialização de uma paisagem rural, operações de manutenção dos espaços na área afeta ao projeto e preservação de habitats.

1.4 Paisagem

- 1.4.1 Apresentar uma análise da relevância de perda de área da Subunidades/Unidades de Paisagem, face à sua representatividade na Área de Estudo, sobretudo, no que se refere à Central Solar.
- 1.4.2 Apresentar uma análise mais consistente e cuidada dos impactes estruturais e funcionais da Paisagem – desmatamento, deflorestação, alteração do relevo, interferências com linhas de água ou de escorrência preferencial. A análise a realizar deve ser clara e não envolve apreciações sobre os parâmetros “Qualidade Visual”, “Capacidade de Absorção Visual” ou “Sensibilidade Visual”. Devem ser analisadas as duas áreas/centrais em separado e, dentro de cada uma, as implicações que lhes estão associadas. A Subestação a construir deve também ser avaliada de forma autónoma. Os impactes a este nível devem ser classificados de acordo com todos os parâmetros previstos na legislação, com destaque para a Magnitude e Significância. Sugere-se que a apresentação se faça em quadro/tabela.
- 1.4.3 Apresentar uma análise exploratória dos impactes indiretos, ou, eventualmente, diretos, potencialmente induzidos pelo Projeto, na Fase de Exploração, sobre a ocupação/transformação do território delimitado pela Área de Estudo e, consequente, grau de alteração/artificialização da Paisagem futura como resultado da implementação do Projeto, assim como que repercussões o mesmo pode representar sobre o impedir do desenvolvimento de outras atividades, sobretudo ao nível do turismo e/ou fixação da população.

Nessa projeção, deverão ser interpretados/considerados os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, e/ou previstos, unicamente na perspetiva da Paisagem, no sentido de perceber de que modo os mesmos são, ou não, um controlo dessa possível expansão de artificialização da Paisagem. Essa análise, deve ainda considerar o efeito cumulativo dos diversos projetos existentes ou futuros, dos quais haja registo, no sentido de que modo estes, sinergeticamente, potenciam o despovoamento e a redução da atratividade da Paisagem atualmente existente.

1.5 Património

- 1.5.1 Apresentar a cartografia corrigida relativa aos Anexos 11 e 12, correspondentes aos Trabalhos Arqueológicos desenvolvidos (Volume III – Anexos Técnicos). Com efeito, os desenhos constantes destes anexos não seguem quaisquer normas, não apresentando legenda, escala, designação, referência, etc.

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Anexo 2 – Tabela relativa à afetação por elementos do projeto de diferentes tipologias de solos

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Afetação por elementos do projeto de diferentes tipologias de solos

Classe de Solos	Elementos do Projeto da Central Solar		Corredor da Linha Elétrica de Ligação Interna (15 m largura)		Apoios da Linha Elétrica de Ligação Interna (0,1 m ² cada)		Corredor da Linha Elétrica de evacuação (45 m de largura)		Apoios da Linha Elétrica de Evacuação (61,2 m ²)		Área dos painéis		Subestação de transformação		Edifício de comando		Edifício de manutenção		Acessos c/vala de cabos		Acessos s/ vala de cabos		Estaleiro	
	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	n.º	% área	Área (ha)	% área	n.º	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área
Vx	125,05	36,7	---	---	---	---	3,42	13,9	4	25,0	31,94	35,2	0,724	100,0	0,0228	100,0	0,0148	100,0	1,3444	47,0	1,0904	49,6	0,194	49,9
Vx + Px	43,75	12,8	---	---	---	---	---	---	---	---	13,94	15,4	---	---	---	---	---	---	0,1312	4,6	0,1092	5,0	---	---
Px	53,13	15,6	---	---	---	---	---	---	---	---	16,18	17,8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,1945	50,1
Ex	46,88	13,8	---	---	---	---	4,79	19,5	2	12,5	4,98	5,5	---	---	---	---	---	---	0,3052	10,7	0,2268	10,3	---	---
Ex + Arx	70,31	20,6	1,99	94,8	1	100,0	---	---	---	---	23,76	26,2	---	---	---	---	---	---	1,0792	37,7	0,7708	35,1	---	---
Px + sb	---	---	---	---	---	---	2,24	9,1	2	12,5	---	0,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ex + vx	1,56	0,5	---	---	---	---	12,01	48,8	8	50,0	0	0,0	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
A	---	---	0,11	5,2	---	---	2,14	8,7	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Total	340,68	100	2,1	100	1	100	24,6	100	16	100	90,8	100	0,724	100	0,0228	100	0,0148	100	2,86	100	2,1972	100	0,3885	100

Notas:

o cabeçalho a **verde claro** corresponde à tabela 6.2 (reformulado no modo de calculo da %);

o cabeçalho a **verde escuro** corresponde aos novos dados solicitados;

--- corresponde ao valor nulo.

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Anexo 3 – Tabela relativa à afetação por elementos do projeto de diferentes classes de capacidade de uso do solo

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Afetação por elementos do projeto de diferentes tipologias de solos

Classe de Cap. uso do solo	Elementos do Projeto da Central Solar		Corredor da Linha Elétrica de Ligação Interna (15 m largura)		Apoios da Linha Elétrica de Ligação Interna (0,1 m² cada)		Corredor da Linha Elétrica de evacuação (45 m de largura)		Apoios da Linha Elétrica de Evacuação (61,2 m²)		Área dos painéis		Subestação de transformação		Edifício de comando		Edifício de manutenção		Acessos c/vala de cabos		Acessos s/ vala de cabos		Estaleiro	
	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	n.º apoios	% área	Área (ha)	% área	n.º apoios	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área	Área (ha)	% área
A	---	---	---	---	---	---	1,58	15,1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
B	---	---	0,11	5,2	---	---	2,8	26,8	2	12,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
C	12,5	3,7	---	---	---	---	---	---	---	---	3,57	3,9	---	---	---	---	---	---	0,02	8,98	0,05	8,98	---	---
C e D	40,62	11,9	---	---	---	---	1,24	11,9	2	12,5	11,44	12,6	---	---	---	---	---	---	0,36	8,98	0,30	8,98	---	---
D	132,87	39,0	---	---	---	---	---	---	---	---	37,96	41,8	---	---	---	---	---	---	1,25	8,98	1,13	8,98	---	---
D e E	35,94	10,5	---	---	---	---	3,82	36,6	3	18,8	8,98	9,9	0,72	100,0	0,02	100,0	0,01	100,0	0,31	8,98	0,18	8,98	0,39	8,98
E	118,75	34,9	1,99	94,8	10	1,0	1	9,6	9	56,3	28,85	31,8	---	---	---	---	---	---	0,92	8,98	0,53	8,98	---	---
Total	340,68	100,0	2,10	100,00	10	100	10,44	100,00	16	100,00	90,80	100,00	0,72	100,00	0,02	100,00	0,01	100,00	2,86	44,90	2,20	44,90	0,39	8,98

Notas:

o cabeçalho a verde claro corresponde à tabela 6.2 (reformulado no modo de calculo da %);

o cabeçalho a verde escuro corresponde aos novos dados solicitados;

--- corresponde ao valor nulo.

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Anexo 4 – Tabelas relativas à afetação por elementos do projeto de diferentes tipologias de uso do solo e de Grandes Condicionantes

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Tabela A - Afetação por elementos do projeto de diferentes tipologias de usos dos solos

Usos dos Solos	Centro electroprodutor		Painéis fotovoltaicos		Subestação		Postos de transformação / Inversores (plataformas)		Corredor linha elétrica de ligação		Corredor linha elétrica de alta tensão (a 400 kV)		Edifício de comando		Edifício de manutenção		Armazém		Acessos c/valas de cabos		Acessos s/valas de cabos		Estaleiros		Apoios da linha elétrica ligação		Apoios da linha elétrica de alta tensão (a 400 kV)	
	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	N.º	% área	N.º	% área
Matos	46800	1,3	3369	0,4	---	---	---	---	5053	15,9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	56	1,0	---	---	1	10,0	---	---
Olivais	2486392	69,8	679551	74,9	---	---	864	72,7	526	1,7	---	---	---	---	---	---	---	---	4329	61,4	2950	50,0	1940	50,0	---	---	---	---
Pastagens melhoradas	6658	0,2	45	0,0	---	---	---	---	---	---	122628	55,7	---	---	---	---	---	---	28	0,4	557	9,4	---	---	---	---	7	43,8
SAF azinheira	1810	0,1	89	0,0	---	---	---	---	2299	7,3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,0	---	---	1	10,0	---	---
SAF Sobreiro	4456	0,1	713	0,1	---	---	---	---	6812	21,5	8073	3,7	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	6,3	
SAF sobreiro com azinheira	468	0,1	--	---	---	---	---	---	---	---	4292	1,9	---	---	---	---	---	---	---	---	---	0,0	---	---	2	20,0	---	---
Culturas temporárias de sequeiro	870659	24,2	223334	24,6	7246	100,0	324	27,3	9596	30,3	79545	36,1	228	100,0	148	100,0	29	---	2294	32,5	2339	39,6	1940	50,0	2	20,0	7	43,8
Florestas de azinheira	9473	0,3	51	0,0	---	---	---	---	7099	22,4	4663	2,1	---	---	---	---	---	---	397	5,6	---	---	---	---	3	30,0	1	6,3
Florestas de sobreiros	1744	0,2	267	0,0	---	---	---	---	296	0,9	978	0,4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	10,0	---	---
Albufeiras de barragens	134987	3,8	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Total	3563447	100,0	907418	100,0	7246	100	1188	100,0	31681	100,00	220179	100,0	228		148		29		7049	100,0	5902	100,0	3880	100,0	10	100,0	16	100,00

Notas:

--- corresponde ao valor nulo.

Tabela B - Afetação por elementos do projeto de Grandes Condicionantes

Usos dos Solos	Centro electroprodutor		Painéis fotovoltaicos		Subestação		Postos de transformação / Inversores (plataformas)		Corredor linha elétrica de ligação		Corredor linha elétrica de alta tensão (a 400 kV)		Edifício de comando		Edifício de manutenção		Armazém		Acessos c/valas de cabos		Acessos s/valas de cabos		Estaleiros		Apoios da linha elétrica ligação		Apoios da linha elétrica de alta tensão (a 400 kV)	
	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	N.º	% área	N.º	% área
Sobreiros ou azinheiras em pequenos núcleos	18563	0,5	---	---	---	---	---	---	3812,63	12,0	28290	12,8	---	---	---	---	---	---	44	0,6	474	8,0	---	---	---	---	---	---
RAN	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	2	12,5
REN – Cabeceiras e Máxima infiltração	3869	0,1	98783	10,9	---	---	146,68	12,3	832,22	2,6	---	---	---	---	---	---	---	---	1411	20,0	41	0,7	---	---	3	30	---	28,8
REN – Risco de erosão	3969	0,1	22384	2,5	---	---	---	---	2597	8,2	2081	0,9	---	---	---	---	---	---	474	6,7	111	1,9	---	---	10	100	3	6,3
REN – Leito de cheia	271	0,0	---	---	---	---	---	---	295	0,9	529	0,2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---
REN – Linhas de água	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	454	0,2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Faixas de proteção de estradas	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Faixas envolventes a albufeiras	54420	1,5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Ocorrências patrimoniais	3392	0,1	549	0,1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Total a)	3563447	2,4	907418	13,4	7246	0	1188	12,3	31681	23,8	220179	1,4	228	0	148	0	29	0	7049	27,4	5902	10,6	3880	0	10	130,0	16	37,5

Notas:

-- corresponde ao valor nulo;

a) As somas das percentagens de afetação de grandes condicionantes para cada elemento do projeto podem ser inferiores a 100%, porque geralmente são ocupadas áreas não afetadas a estas condicionantes. No entanto, pode também ocorrer que uma mesma área apresente diversas condicionantes, fazendo com que numa soma final se possa obter uma percentagem de área total condicionada superior a 100 % da área efetivamente ocupada.

Anexo 5 – Tabelas relativas à afetação, por elementos do projeto, de áreas de REN, nas suas diversas tipologias

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Afetação por elementos do projeto de áreas de REN, nas suas diferentes tipologias

Tipologia da REN	Centro electroprodutor		Painéis fotovoltaicos		Subestação		Postos de transformação / Inversores (plataformas)		Corredor linha elétrica de ligação		Corredor linha elétrica de alta tensão (a 400 kV)		Edifício de controlo		Edifício de manutenção		Armazém		Acessos c/valas de cabos		Acessos s/valas de cabos		Estaleiros		Apoios da linha elétrica ligação		Apoios da linha elétrica de alta tensão (a 400 kV)	
	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	Área (m²)	% área	N.º	% área	N.º	% área
REN – Cabeceiras e Máxima infiltração	3869	0,1	98783	10,9	---	---	146,68	12,3	832,22	2,6	---	---	---	---	---	---	---	---	1411	20,0	41	0,7	---	---	3	30	---	28,8
REN – Risco de erosão	3969	0,1	22384	2,5	---	---	---	---	2597	8,2	2081	0,9	---	---	---	---	---	---	474	6,7	111	1,9	---	---	10	100	3	6,3
REN – Leito de cheia	271	0,0	---	---	---	---	---	---	295	0,9	529	0,2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---
REN – Linhas de água	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	454	0,2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Total a)	3563447	2,4	907418	13,4	7246	0	1188	12,3	31681	23,8	220179	1,4	228	0	148	0	29	0	7049	27,4	5902	10,6	3880	0	10	130,0	16	37,5

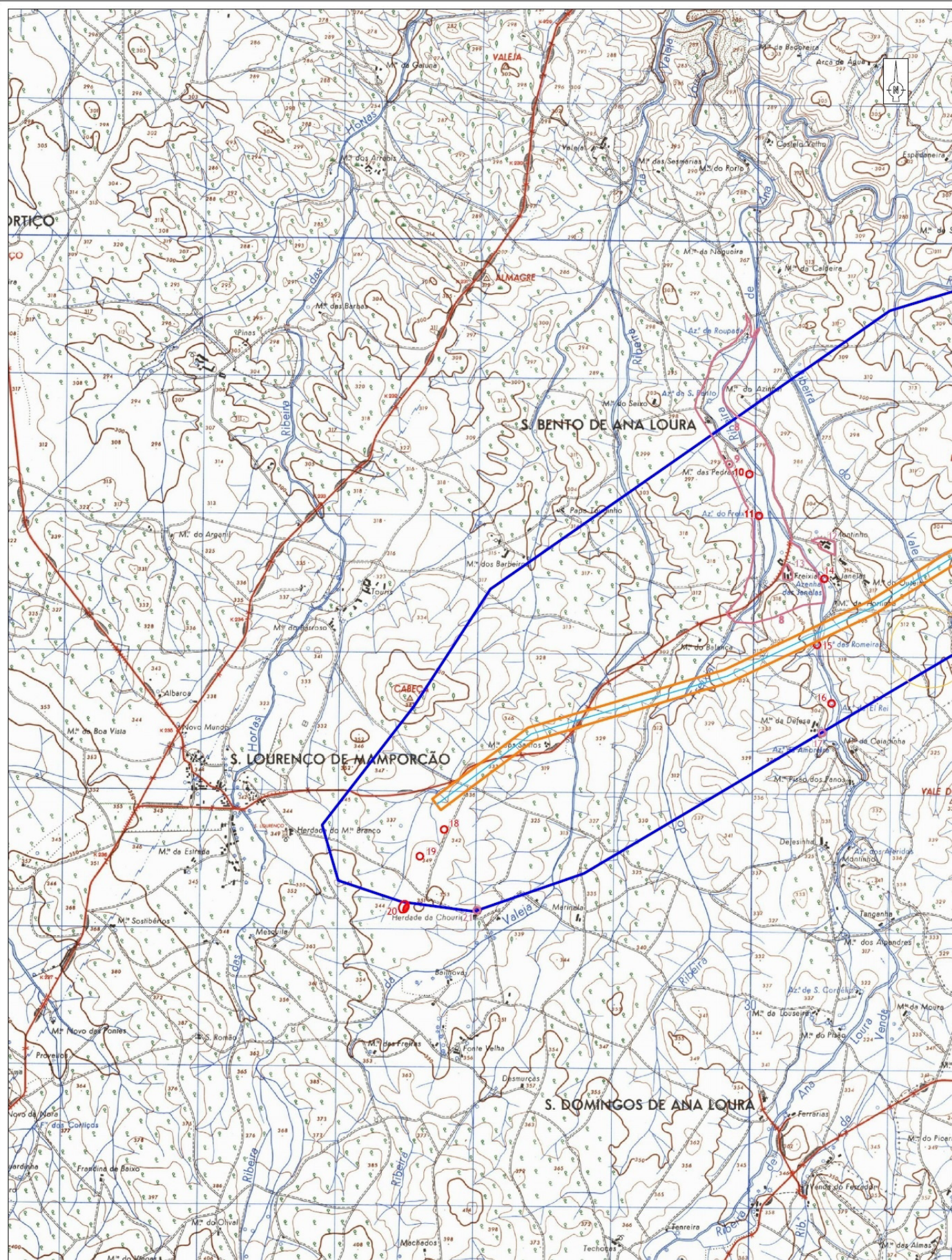
-- corresponde ao valor nulo;

a) As somas das percentagens de afetação de grandes condicionantes para cada elemento do projeto podem ser inferiores a 100%, porque geralmente são ocupadas áreas não afetas a estas condicionantes. No entanto, pode também ocorrer que uma mesma área apresente diversas condicionantes, fazendo com que numa soma final se possa obter uma percentagem de área total condicionada superior a 100 % da área efetivamente ocupada.

Esta página foi deixada propositadamente em branco

Anexo 6 – Cartografia corrigida correspondente aos Trabalhos Arqueológicos desenvolvidos

Esta página foi deixada propositadamente em branco



LEGENDA

- Área de enquadramento histórico
- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Plano Diretor Municipal (ocorrências inventariadas)
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação



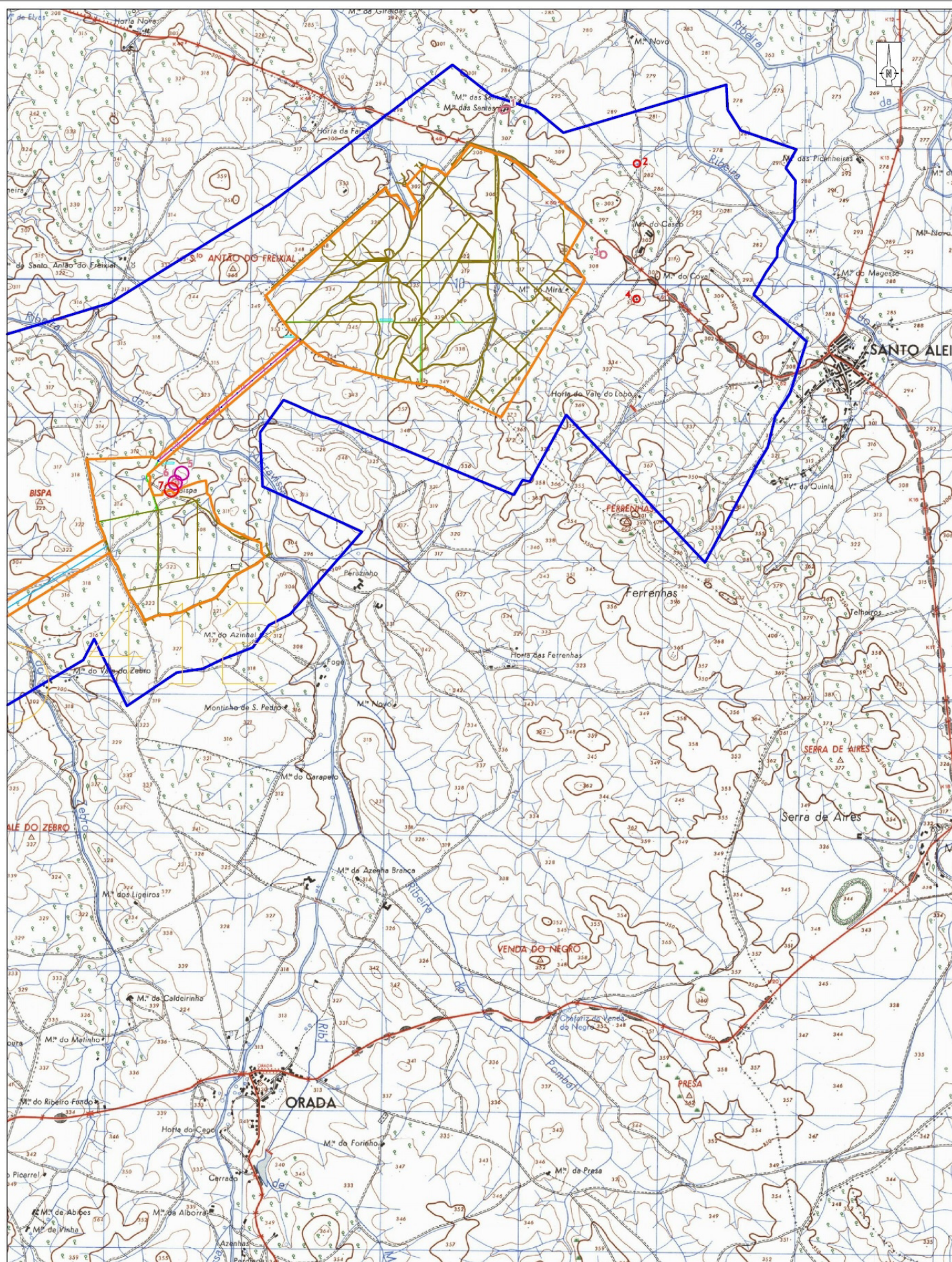
Projeto: 810_19
 Descritor do Património
 Estudo de Impacto Ambiental
 Central Solar Fotovoltaica de Santas
 (Monforte)

Folha: 1.01

Escala: Situação de referência

Coord: Fonte: CMP 412

Datum Lx: Executado por: João Albergaria 10/03/2020



LEGENDA

- Área de enquadramento histórico
- Área de incidência do projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Plano Diretor Municipal (ocorrências inventariadas)
- Linha elétrica de evacuação do energia
- Linha elétrica de ligação



Projeto: 810_19
 Descritor do Património
 Estudo de Impacto Ambiental
 Central Solar Fotovoltaica do Santos
 (Monforte)

Folha: 1.02

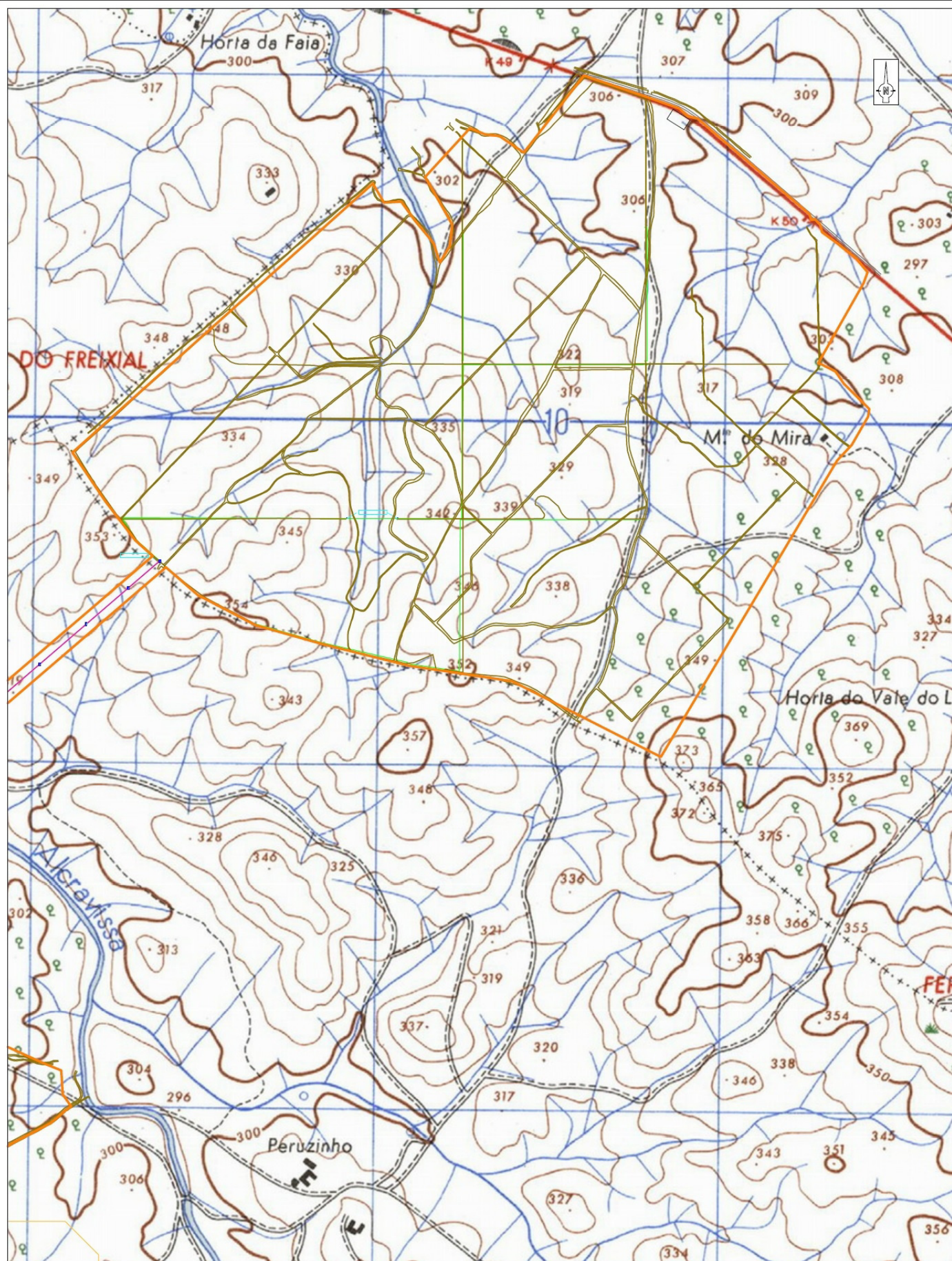
Escala: Situação de referência

Coord:

Fonte: CMP 412

Datum Lx

Executado por: João Albergaria | 10/03/2020

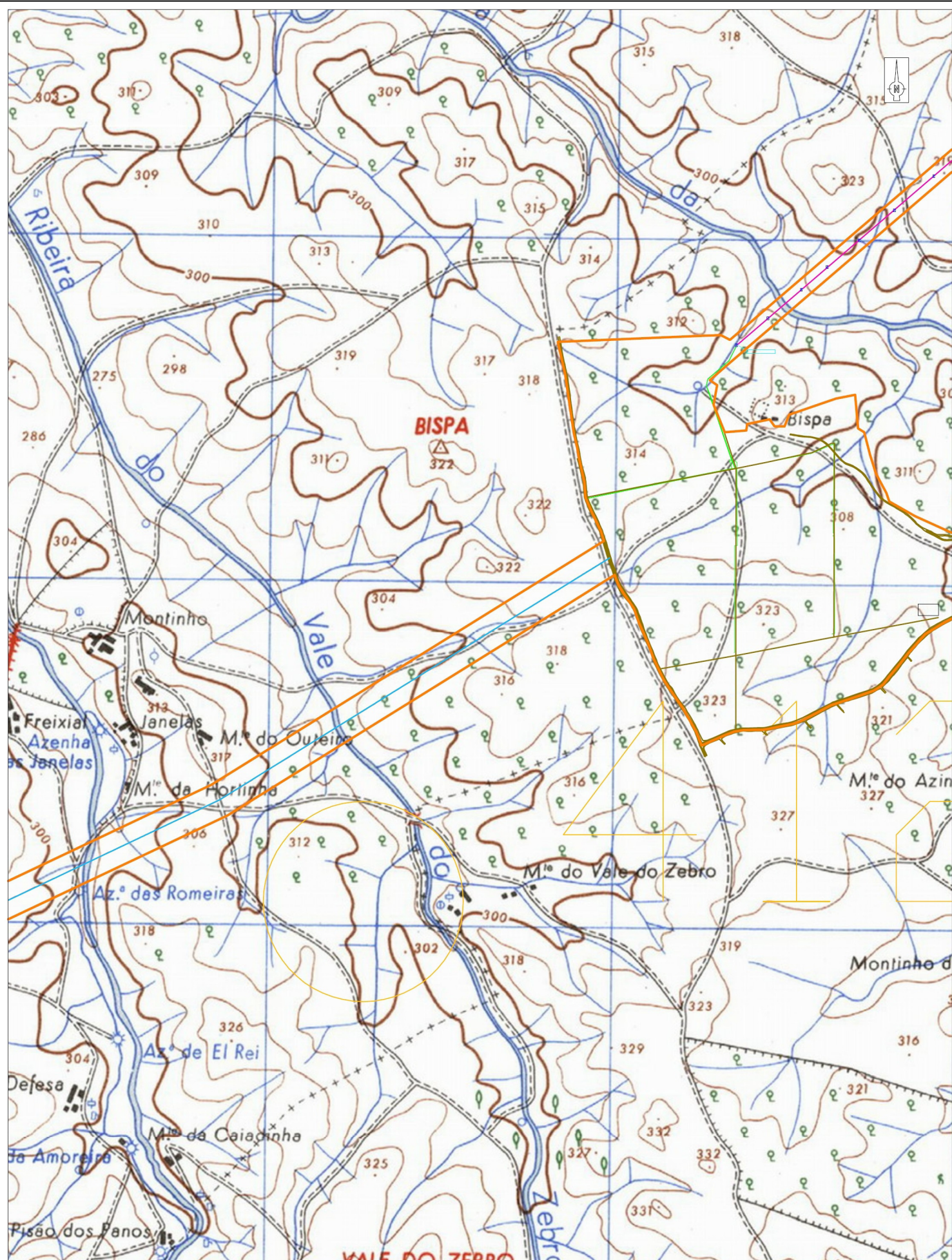


LEGENDA

- Área de incidência do projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação



Projeto: 810_19	Projeto de execução
Descritor do Património	Fonte: CMP 412
Estudo de Impacte Ambiental	Executado por: João Albergaria
Folha: 2.01	10/03/2020
Escala: 1:10000	
Coord:	
Datum Lx	



LEGENDA

- Área de incidência de projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação



TERRA LEVIS

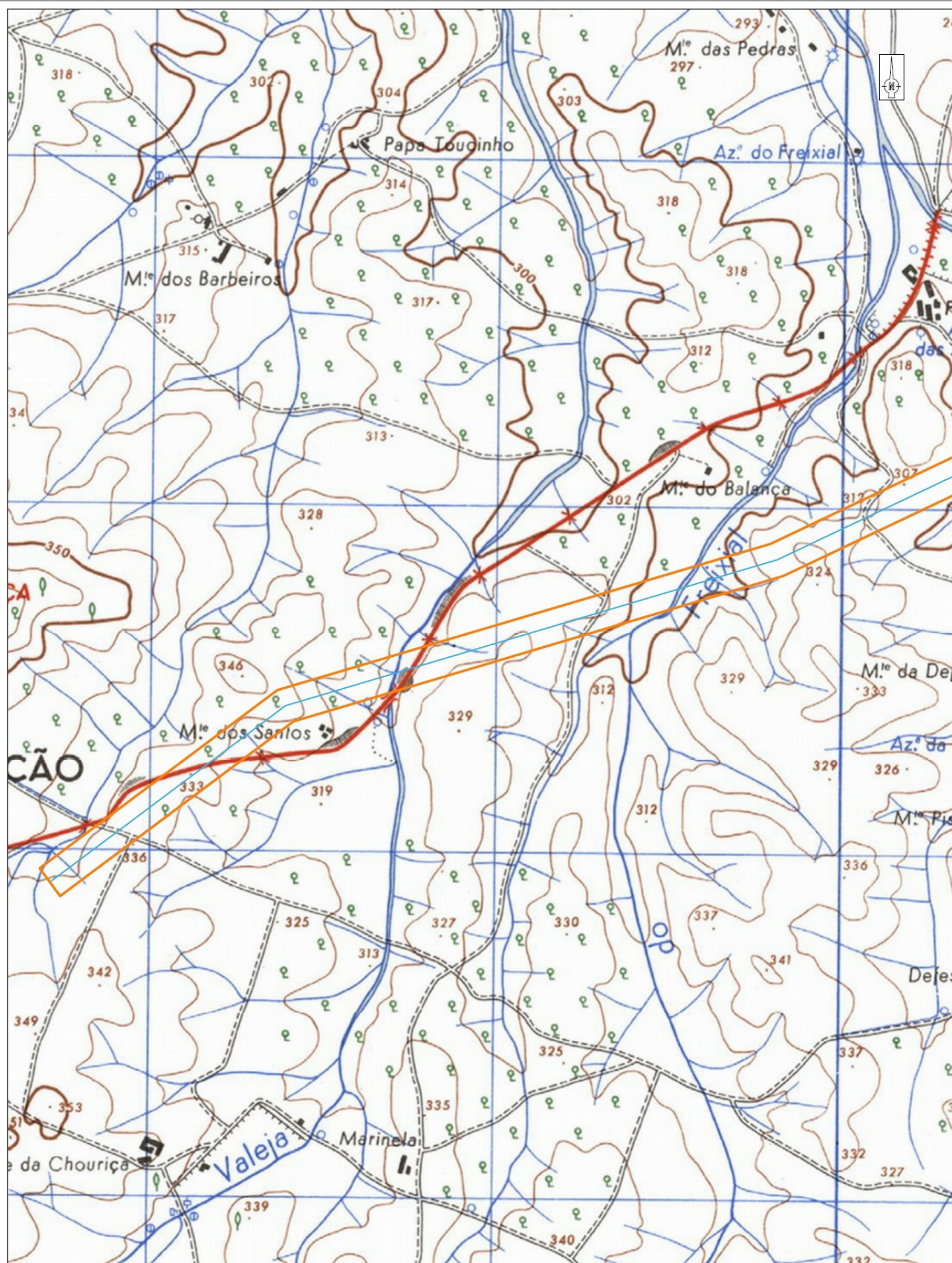
Folha: 2.02

Escala:

Coord:

Datum Lx

Projeto: 810_19
 Descritor de Património
 Estudo de Impacte Ambiental
 Central Solar Fotovoltaica de Santas
 (Monforte)
 Projeto de execução
 Fonte: CMP 412
 Executado por: João Albergaria | 10/03/2020



LEGENDA

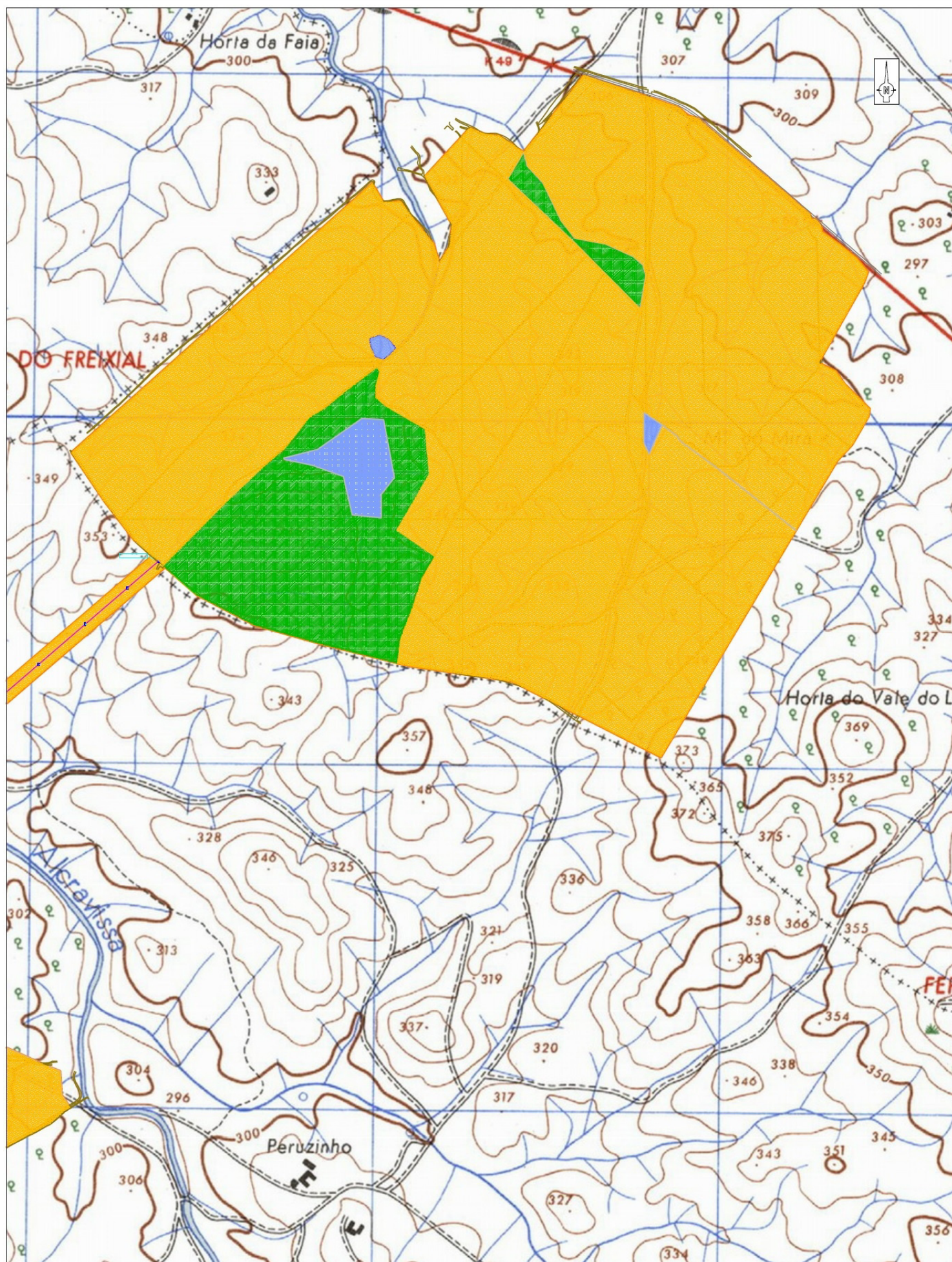
- Área de incidência do projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação do energia
- Linha elétrica de ligação



Projeto: 810_19
 Descritor do Património
 Estudo de Impacte Ambiental
 Central Solar Fotovoltaica de Santos
 (Monforte)

Folha: 2.03
 Escala:
 1:10000
 Coord:
 Datum Lx

Projeto de execução
 Fonte: CMP 412
 Executado por: João Albergaria | 10/03/2020



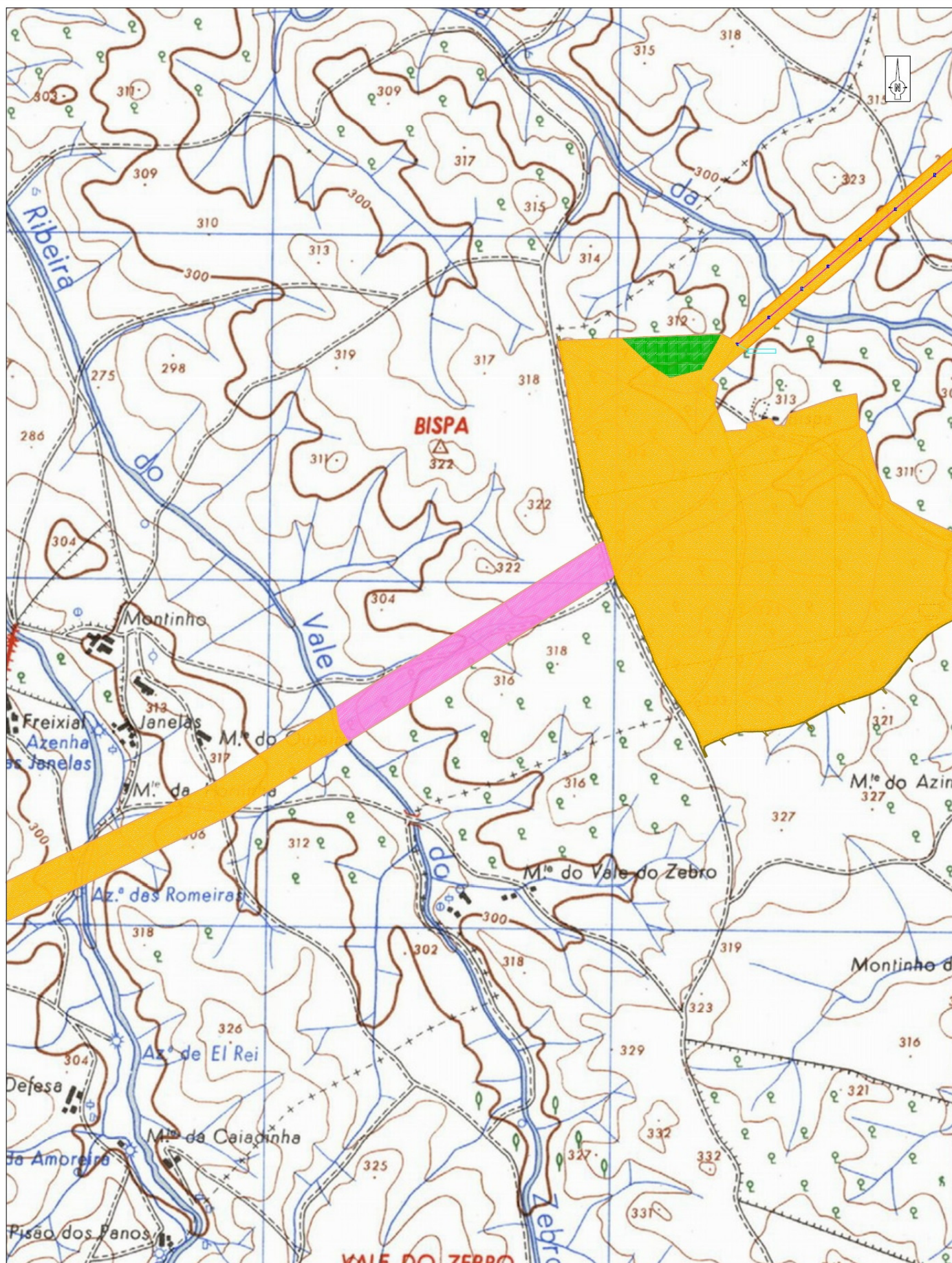
LEGENDA

- Área de incidência do projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação

- Visibilidade boa do terreno
- Visibilidade média do terreno
- Visibilidade má do terreno
- Área vedada
- Solo urbano



Projeto: 810_19
 Descritor do Património
 Estudo de Impacto Ambiental
 Central Solar Fotovoltaica de Santas
 (Monforte)
 Folha: 3.01
 Escala: 1:10000
 Coord: Datum Lx
 Visibilidade do terreno
 Fonte: CMP 412
 Executado por: João Albergaria 10/03/2020



LEGENDA

- Área de incidência do projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação

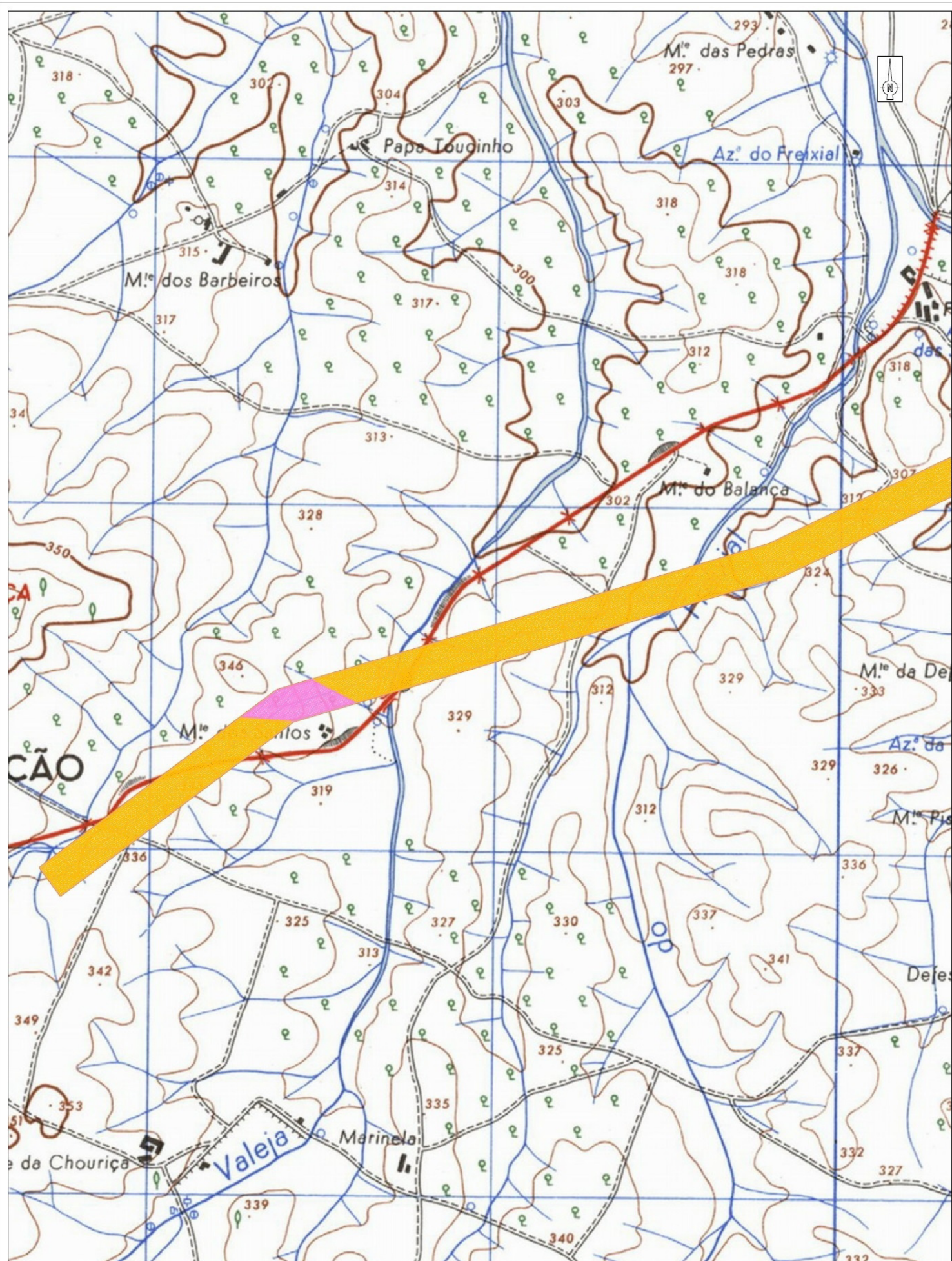
- Visibilidade boa do terreno
- Visibilidade média do terreno
- Visibilidade má do terreno
- Área vedada
- Solo urbano



Projeto: 810_19
 Descritor de Património
 Estudo de Impacte Ambiental
 Central Solar Fotovoltaica de Santas
 (Monforte)

Escala:
 1:10000
 Coord:
 Datum Lx

Visibilidade do terreno
 Fonte: CMP 412
 Executado por: João Albergaria | 10/03/2020



LEGENDA

- Área de incidência do projeto
- Ocorrências patrimoniais
- Linha elétrica de evacuação de energia
- Linha elétrica de ligação

- Visibilidade boa do terreno
- Visibilidade média do terreno
- Visibilidade má do terreno
- Área vedada
- Solo urbano



Projeto: 810_19
 Descritor do Património
 Estudo de Impacte Ambiental
 Central Solar Fotovoltaica de Santas
 (Monforte)

Escala:
 1:10000
 Coord:
 Datum Lx

Visibilidade do terreno
 Fonte: CMP 412
 Executado por: João Albergaria | 10/03/2020