



QUADRANTE



**IGNICHOICE RENEWABLE ENERGY,
UNIPESOAL LDA**
**ANÁLISE DE ALTERNATIVAS DE IMPLANTAÇÃO DA
CENTRAL FOTOVOLTAICA DA BEIRA**

Revisão 00
Lisboa, 18 de abril de 2024

Esta página foi deixada propositadamente em branco

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
0	18/04/2024	Emissão inicial

Esta página foi deixada propositadamente em branco

IGNICHOICE RENEWABLE ENERGY, UNIPessoal LDA

ANÁLISE DE ALTERNATIVAS DE IMPLANTAÇÃO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DA BEIRA

1 ENQUADRAMENTO

Entre 2020 e 2021 decorreu uma análise dinâmica de estudo de alternativas de localização para a central fotovoltaica onde aspetos técnicos básicos, que tipicamente condicionam a implementação de projetos solares fotovoltaicos, e macro restrições ambientais de cariz público foram levadas em consideração para mapear potenciais áreas passíveis de acomodar o desenvolvimento do referido projeto. À data o estudo teve um cariz de análise interna onde sucessivas iterações entre as equipas técnicas, de ambiente e de contratação de terrenos interagiram de forma dinâmica para poder chegar à melhor solução de compromisso no timing inerente ao projeto. O presente documento pretende reproduzir, tanto quanto possível, uma vez que transcorreram mais de 2 anos desde a referida análise, o referido processo.

O Promotor assinou em fevereiro de 2021 um Acordo com a REN S.A., que se constitui o Título de Reserva de Capacidade (TRC), que determina a atribuição de 220MVA de capacidade de injeção na Subestação de Castelo Branco. No âmbito do referido Acordo, o Promotor financia a construção de infraestruturas novas, ou de reforço, na Rede Nacional de Transporte de forma que a Rede como um todo possa acomodar a injeção da referida potência.

Note-se que a definição do ponto de conexão, pela REN, S.A., é fulcral uma vez que condiciona todo o desenvolvimento do projeto e que financeiramente existe um limite de custo global de projeto, incluindo arrendamentos de terrenos e constituição da servidão da linha de transporte de energia, a partir do qual a viabilidade do projeto fica em causa.

Decorrente dos compromissos assumidos pelo Promotor, a calendarização inicialmente apontada para a interligação à rede era estimada em dezembro de 2026, o que significa que considerando a complexidade de desenvolvimento de projetos solares num mercado ainda em constante mutação em termos de regulamentos e licenciamento, o Promotor determinou que a seleção da área que acomodaria o projeto teria de acontecer necessariamente durante 2021.

Assim, à data, iniciou-se um processo iterativo para seleção da área mais adequada ao desenvolvimento do atual projeto solar fotovoltaico da Beira e que, apesar das tentativas para viabilizar o projeto em áreas mais próximas do ponto de ligação devido às restrições ambientais e aos elevados custos inerentes à localização da área, culminou na seleção do terreno denominado “Herdade de S. Gonçalo” como a melhor alternativa possível à data e dentro do raio de análise determinado.

Assim, foi tomada a decisão de avançar com a prossecução do processo de desenvolvimento do projeto, e respetivo licenciamento nos moldes típicos para a tipologia de projeto, no referido terreno cuja cedência de direitos para o uso pretendido

foi negociada e contratualizada entre o promotor e o proprietário em 2021. Assegurar os direitos de uso dos terrenos é premissa mandatária do cronograma de licenciamento a cumprir, nomeadamente para a solicitação de Licença de Produção, no seguimento da atribuição do TRC. Importa salientar à data de hoje que ao longo do processo de desenvolvimento, que transcorreu segundo as boas práticas do setor, desde esse momento inicial da escolha de uma área, com base na informação disponível, até ao momento presente, o processo de desenvolvimento foi dinâmico, interagindo de perto com as entidades relevantes e intervenientes nos processos de licenciamento, ajustando o desenvolvimento aos pareceres das mesmas e bem como à constante mutação e crescente complexidade e exigência, quer processual quer regulatória/legal, destes processos ao longo do tempo incluindo as especificidades dos processos de Avaliação de Impacte Ambiental desta tipologia de projectos.

2 DESCRIÇÃO DAS ALTERNATIVAS CONSIDERADAS OU AUSÊNCIA DE INTERVENÇÃO

A configuração da central fotovoltaica, por si, representa um estudo técnico e uma otimização sucessiva de soluções com vista a garantir a máxima eficiência da exploração e os menores impactos económicos e ambientais inter-ponderados. Considera-se então que as soluções de projeto permitem:

- A otimização técnica da produção fotovoltaica reduz as necessidades de área a ocupar para assegurar a produção a 266 MWp, no caso concreto, uma área contígua de 500 hectares;
- A utilização de equipamentos de montagem fácil e rápida, que minimiza tanto quanto possível os impactos, possuindo baixas necessidades de manutenção;
- A redução da área de impermeabilização de terreno, limitando-se a perfis de fixação no solo para a instalação da estrutura de suporte dos painéis e lajes betonadas de dimensão reduzida e estritamente necessária para a colocação no terreno dos equipamentos contentorizados, que permitem um desenho modular e compacto para estes equipamentos (power blocks).

Na presente secção aborda-se a metodologia de seleção da alternativa de localização da central fotovoltaica e justificação pela opção submetida a Avaliação de Impacte Ambiental.

2.1 REQUISITOS PARA A ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA CENTRAL FOTOVOLTAICA

A definição de alternativas de localização para centrais fotovoltaicas parte a montante da definição dos pressupostos e características necessárias que uma área/terreno deve apresentar para ser considerada viável, sendo as principais características a considerar:

- Existência de capacidade de injeção nas infraestruturas de conexão na proximidade;
- Elevada radiação solar;

- Terreno plano ou levemente ondulado, cujo declive não ultrapasse genericamente os 15%;
- Solo brando e sem afloramentos rochosos;
- Área contígua superior a 500 hectares, de forma a acomodar a potência a instalar;
 - À data da prospeção de terrenos viáveis para implementação do projeto, a dispersão dos projetos era um fator determinante para exclusão de áreas uma vez que uma maior dispersão implicava uma maior abrangência geográfica dos impactes provocados pela implementação do projeto. Assim, o promotor procurou terrenos que permitissem a maior continuidade possível de implantação dos elementos de projeto, em linha com o que seria posteriormente materializado no Decreto-Lei n.º 30-A/2022 “...concentração territorial do centro electroprodutor de fontes de energia renováveis, instalações de armazenamento e de UPAC garantindo a redução da área ocupada...”.
- Terrenos disponíveis para arrendamento no prazo mínimo de 35 anos;

O processo de seleção de terrenos que ocorreu entre 2019 e 2021, numa fase prévia ao início do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), suportou-se no levantamento das características e análise das respetivas plantas de ordenamento e condicionantes de território, identificação de macro condicionantes ambientais, projetos preliminares de implantação, consultas a consultores ambientais e outros especialistas, em visitas de campo por parte do proponente ao longo de 2 anos e finalmente na negociação com diversos proprietários de terrenos pré-selecionados, uma vez que as condições comerciais acordadas têm um impacto significativo na viabilidade do projeto.

A representação gráfica das etapas e respetivos critérios utilizados para exclusão das regiões de procura de terrenos bem como a identificação de possíveis áreas adequadas ao desenvolvimento do projeto solar fotovoltaico esquematizam-se na Figura 2.1.

1. Definição da Área de Procura

- Marcação de um raio de 35 km em torno do ponto de ligação – Subestação de Castelo Branco

2. Análise de macro condicionantes ambientais

- Declives >15%
- Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Aproveitamentos Hidroagrícolas
- Floresta de Sobreiro/Azinheira
- Superfícies Agroflorestais de Sobreiro/Azinheira
- Olivais e Vinhas
- Territórios artificializados e urbanizados
- Massas de água superficiais com expressão (rios e seus afluentes)
- Zonas de Proteção de Captações Públicas de Água
- Património (classificado e em vias de classificação e arqueológico)
- Pontos de água de combate a incêndios
- Infraestruturas Lineares (linhas elétrica de muito alta tensão, ferrovia, gasodutos, rede rodoviária nacional e servidões radioelétricas)

3. Áreas contínuas e contíguas disponíveis e tecnicamente viáveis

- Exclusão de áreas inferiores a 500 hectares contíguos e contínuos

4. Análise de outras condicionantes

- Áreas Sensíveis
- Projetos existentes e previstos
- Plantas de Ordenamento e Condicionantes dos PDMs dos municípios abrangidos

5. Disponibilidade do terreno

- Acordo comercial com proprietários dos terrenos pré-selecionados que depende primeiramente do interesse do proprietário em alterar o atual uso do solo, e numa eventual segunda fase, de negociação com diversos proprietários, uma vez que as condições comerciais acordadas têm um impacto significativo na viabilidade do projeto

Figura 2.1 - Metodologia utilizada na procura de áreas alternativas.

2.2 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE PROCURA DE ALTERNATIVAS DE LOCALIZAÇÃO E ANÁLISE DE FATORES LIMITATIVOS

Inicialmente foi definida uma zona para procura de terrenos para implantação da Central Fotovoltaica da Beira com um raio até 35 km de distância centrado na Subestação de Castelo Branco, concessão da REN, SA., como pode ser observado na Figura 2.2, sendo este o ponto de injeção atribuído ao proponente para ligação do projeto à RESP (Rede Elétrica de Serviço Público) e para o qual, como já referido, lhe foi atribuído um TRC.

O **raio de busca** de 35km é definido atendendo à viabilidade técnico-financeira do projeto uma vez que, quanto menor a linha elétrica a construir, menores são os custos incorridos pelo promotor, havendo também potenciais vantagens do ponto de vista de prazos e processos de licenciamento.

Assim, o raio de busca abrange os concelhos de Castelo Branco, Vila Velha de Ródão, Proença-a-Nova, Nisa, Oleiros, Idanha-a-Nova e Fundão. Abrange, também, em menor área, os municípios de Pampilhosa da Serra, Penamacor, Sertã, Mação e Castelo de Vide.

Mapa da área de procura para a Central Fotovoltaica da Beira, mostrando os limites do concelho de Castelo Branco e as freguesias de Fundão, Pampilhosa da Serra, Oleiros, Idanha-a-Nova, Vila Velha de Rodão, Nisa, Castelo de Vide, Proença-a-Nova, Sertão e Mação. O mapa indica a localização da subestação de Castelo Branco (REN) e a área de procura para a central fotovoltaica. Inclui uma escala de 0 a 5 km e uma seta norte.

Legenda:

- Subestação de Castelo Branco (REN)
- Área de procura para a Central Fotovoltaica da Beira
- Limite de concelho

A **geomorfologia** da região de procura é um fator limitante, uma vez que a área é caracterizada por algumas zonas de orografia acidentada e declivosa. A Central Fotovoltaica da Beira é um projeto de 266 MWp, pelo que para assegurar essa potência instalada, utilizando mesas de suporte de painéis fotovoltaicos com sistema de rastreamento solar, é teoricamente necessária uma área útil de projeto de cerca de 500 hectares, dependente das características internas e geometria do terreno selecionado.

8



- Reserva Agrícola Nacional e Aproveitamentos Hidroagrícolas;
- Áreas agrícolas e florestais (nomeadamente usos de solo/culturas associados a programas de financiamento e de valor económico que dificulta grandemente a negociação de ocupações como por exemplo olivais, e vinha quer por falta de interesse, quer pelas compensações que estariam associadas que condicionam a sua contratação);
- Tecidos artificializados e urbanos;
- Massas de água superficiais e zonas de proteção a captações públicas de água;
- Património classificado e em vias de classificação (Bibliografia);

- Pontos de água de combate a incêndio e respetiva área de salvaguarda;
- Grandes Infraestruturas lineares e respetiva servidão associada (ferrovias, RNT, Auto-estradas e Estradas Nacionais);
- Proximidade a Áreas do Sistema Nacional de Áreas Classificadas;

Seguidamente, apresenta-se uma análise mais detalhada, e respetiva representação gráfica, dos fatores ambientais acima enumerados.

A presença de **RAN** na área de procura (Figura 2.4) é substancial por toda a área em análise sendo de salientar a área de **Aproveitamento Agrícola** presente na zona mais leste da área de procura, denominada de Campina Idanha-a-Nova, sob a responsabilidade da Associação de Regantes e Beneficiários de Idanha-a-Nova (coincidente com área de RAN). As áreas beneficiadas para aproveitamento hidroagrícola apresentam regime jurídico transposto no Decreto-Lei n.º 86/2002, onde no artigo 95.º é indicada a proibição de qualquer construção de edificações ou atividades de âmbito não-agrícola nessas áreas. Assim, estas áreas foram excluídas, por falta de viabilidade legal, durante o processo de seleção de alternativas para implantação da Central Fotovoltaica da Beira.



Note-se que a consideração de olival e vinha, enquanto elemento de exclusão de área e conforme expresso anteriormente, prende-se numa primeira abordagem porque tipicamente os proprietários deste tipo de terrenos não tem interesse em alterar a tipologia da atividade económica em exploração no terreno e, para os poucos proprietários interessados em fazê-lo, o arranque do mesmo poderá implicar compensações financeiras relevantes aos respetivos proprietários e/ou para os promotores no curto prazo e, portanto, são áreas tipicamente evitadas nas fases iniciais de prospeção de terrenos.

Adicionalmente, os Sobreiros e Azinheiras, apresentam regimes jurídicos de proteção, que condicionam em larga escala a sua afetação.

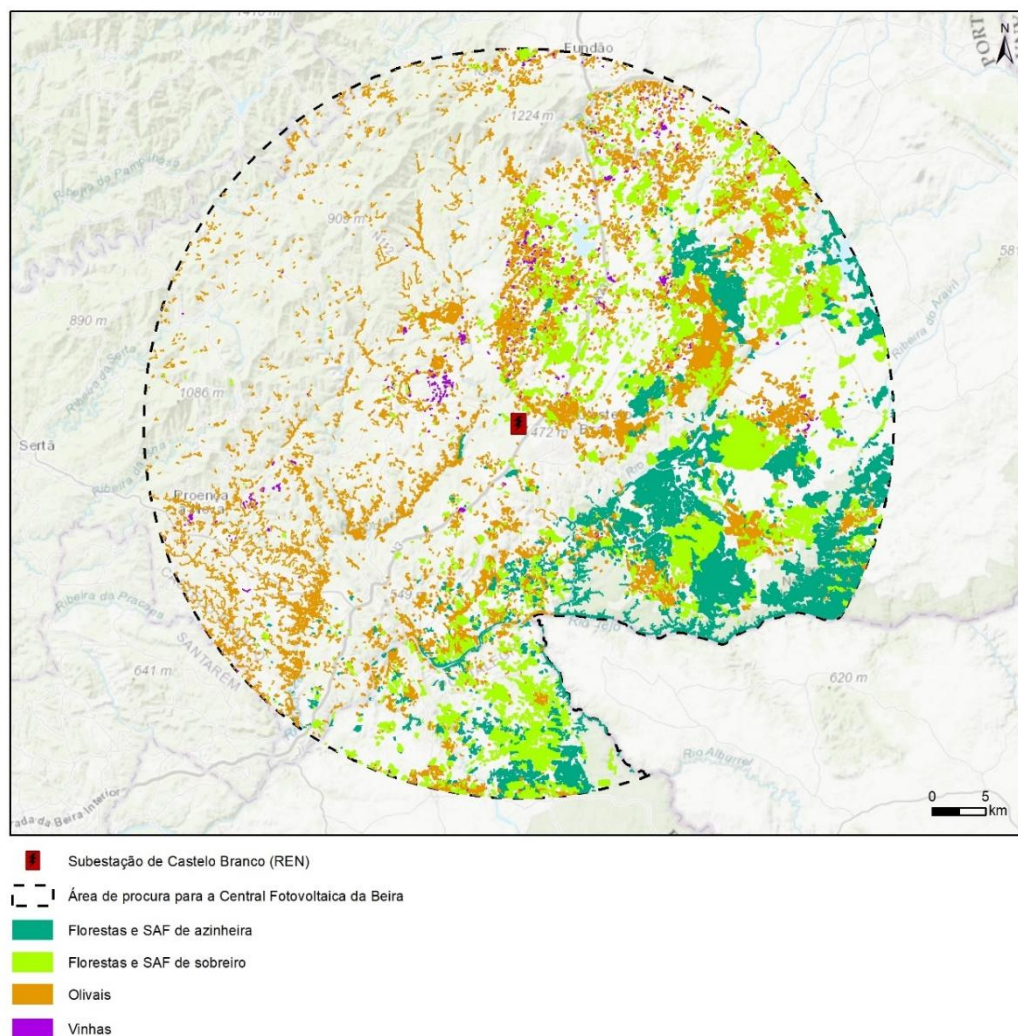


Figura 2.5 – Áreas de florestas e superfícies agroflorestrais de sobreiro e azinheira e áreas agrícolas (nomeadamente olival e vinha) na área de procura

Pela Figura 2.6 seguinte verifica-se que a zona imediatamente a este da área de procura e a oeste da subestação apresenta maior existência de **áreas urbanas e artificializadas** (identificadas na COS 2018), valoradas nesta análise como o indicador da presença ou proximidade de aglomerados populacionais por forma a prevenir ou mitigar a exposição de pessoas ao futuro projeto. Assim, a tendência seria a escolha de uma área para implantação da Central Fotovoltaica da Beira na zona mais este da área de procura. Refira-se que as áreas identificadas na figura abaixo foram extraídas da COS 2018, pelo que, posteriormente procedeu-se a uma análise de maior detalhe através de fotointerpretação das áreas selecionadas (Google Earth) e ainda aos PDM dos municípios abrangidos. Ressalva-se ainda que se aplicou um *buffer* de 100m a cada uma das áreas urbanas identificadas, por forma a garantir um *buffer* de salvaguarda mínimo a zonas de aglomerado urbano/artificializado, e recetores sensíveis.

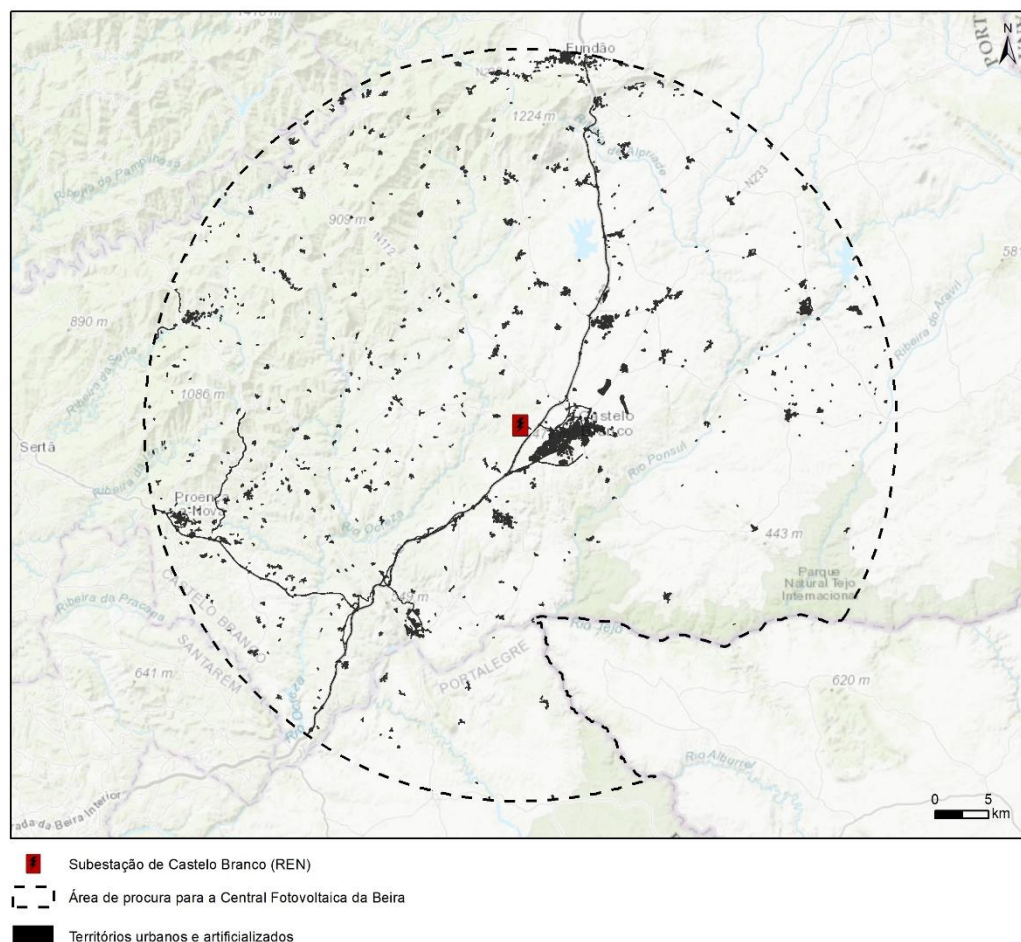


Figura 2.6 – Áreas de território urbano e artificializado na área de procura.

No que respeita à presença de **massas de água** com expressão, referem-se na zona mais sul da área de procura o Rio Tejo, Rio Ocreza e Rio Tripeiro. Mais a norte da área de procura, verifica-se a existência das Albufeiras da Marateca e da Barragem de Idanha-a-Nova.

Sendo estas áreas a evitar, dado, também, a possibilidade de risco de cheia pluvial, tende-se a optar pelas áreas mais a oeste e nordeste. Foram, também, consideradas as zonas de proteção associadas a **captações públicas de água** e verifica-se que as zonas de maior área (associadas à proteção alargada) situam-se a norte da área de procura (S. Vicente e Casal da Serra, em Castelo Branco, na fronteira com o Fundão), a sudoeste do ponto de ligação (Monforte da Beira, em Castelo Branco) e a sudeste do mesmo (Vila Velha de Ródão). Observa-se a existência de mais zonas de proteção de área inferior por toda a área de procura (à exceção da zona oeste e nordeste da área de procura, onde não se verifica a existência de captações públicas de água).

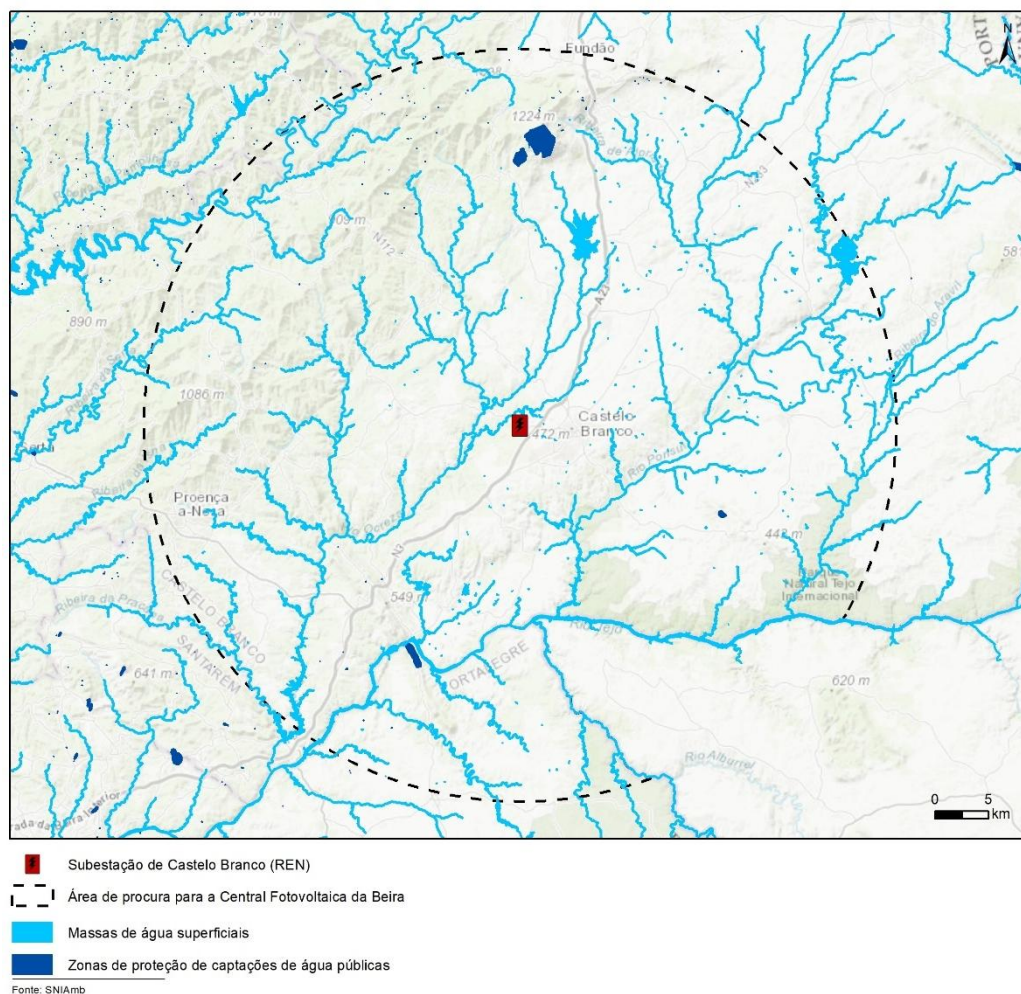


Figura 2.7 – Áreas de massas de água superficiais de expressão e zonas de proteção de captações de água públicas

No âmbito da presente análise, conforme referido, foi também, tida em conta a existência de **património classificado e em vias de classificação** na área de análise. Considerou-se, como área condicionada, as zonas de proteção existentes, associadas ao património cultural, e ao património protegido e arqueológico, e um *buffer* de 100 m em torno das mesmas. Verifica-se, pela Figura 2.8, uma grande concentração de ocorrências na zona mais a sul/sudoeste da área de procura.

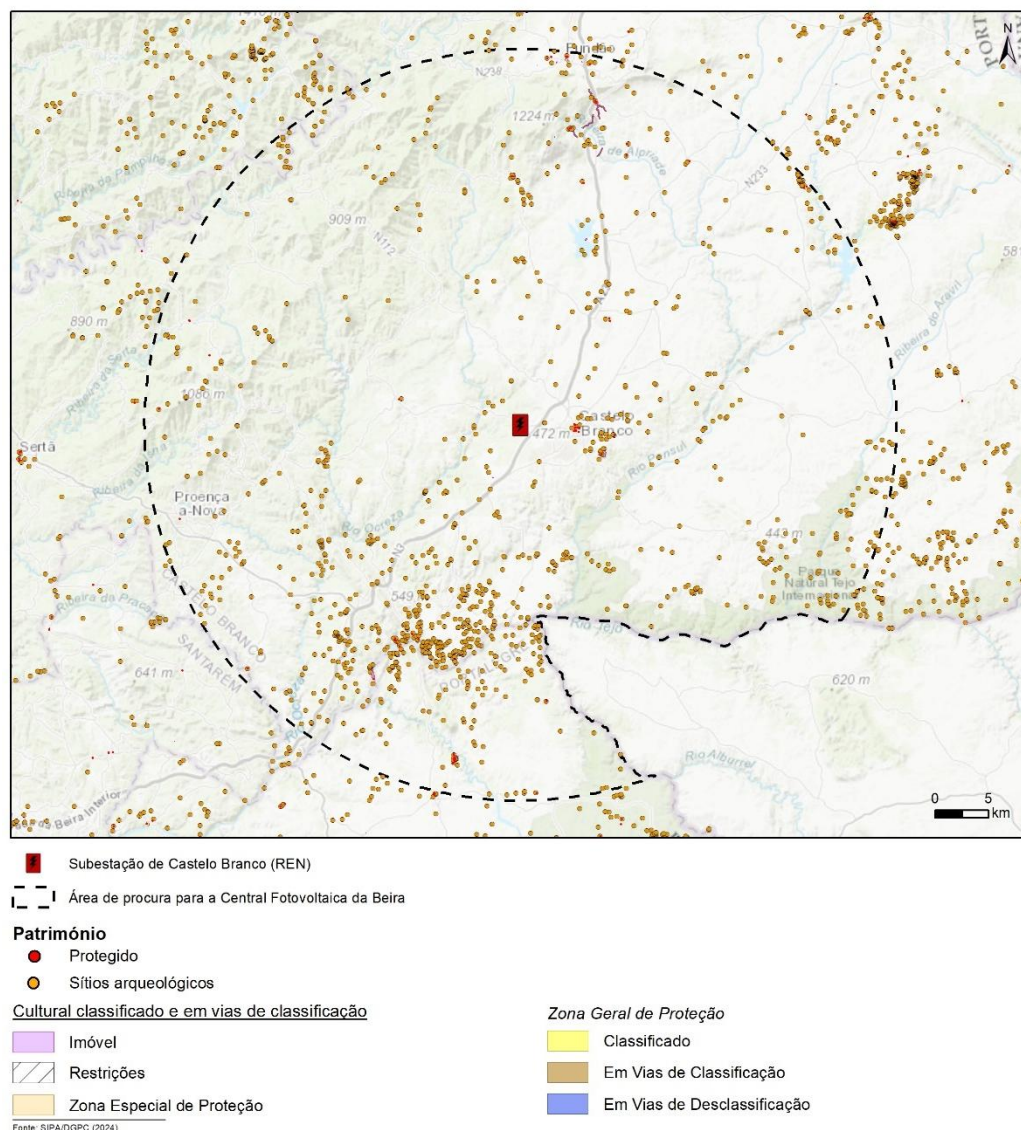


Figura 2.8 – Património cultural (classificado e em vias de classificação) e arqueológico na área de procura.

A condicionante seguinte considerada, consiste no conjunto dos **pontos de água de combate a incêndio** dos municípios abrangidos. Dados os constrangimentos ao projeto e pela segurança dos próprios equipamentos da Central Fotovoltaica da Beira, considerou-se a salvaguarda dos pontos de água existente e um *buffer* de 100 m de proteção.

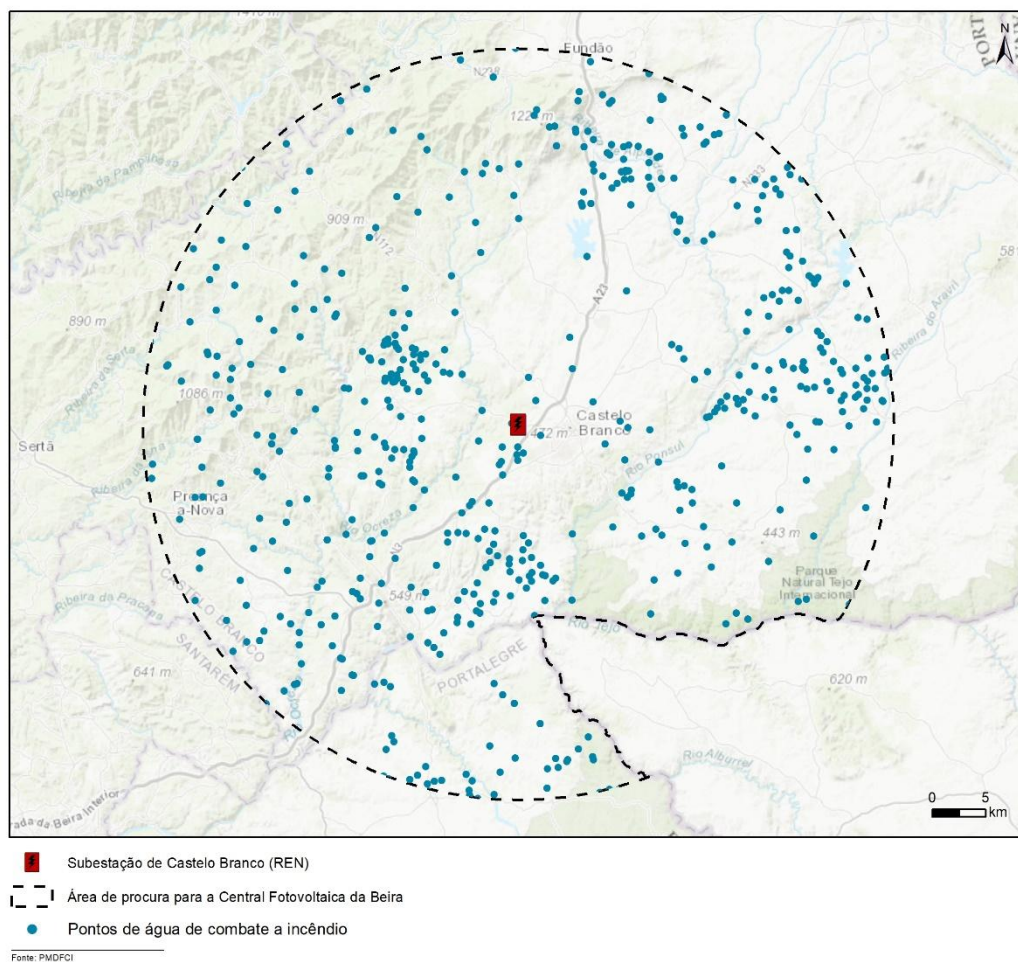


Figura 2.9 – Pontos de água de combate a incêndio e respetivo buffer de 100 m, na área de procura.

Verifica-se, pela análise da figura anterior, uma grande concentração de pontos de água na zona sudeste e oeste da Subestação de Castelo Branco.

Por fim, teve-se em conta a existência de grandes infraestruturas lineares e respetivas servidões legisladas, estando representadas na figura seguinte a **rede rodoviária nacional** (incluindo autoestradas, itinerários principais e complementares e estradas nacionais e regionais) da jurisdição da I.P., S.A., **linhas elétricas de muita alta tensão** (de 150, 220 e 400 kV) da jurisdição da REN, **gasodutos** (da jurisdição de diversas entidades tais como GALP, DGEG, DGT, Tagusgás, entre outros), **rede ferroviária nacional** e **servidões radioelétricas** associadas a feixes hertzianos existentes.

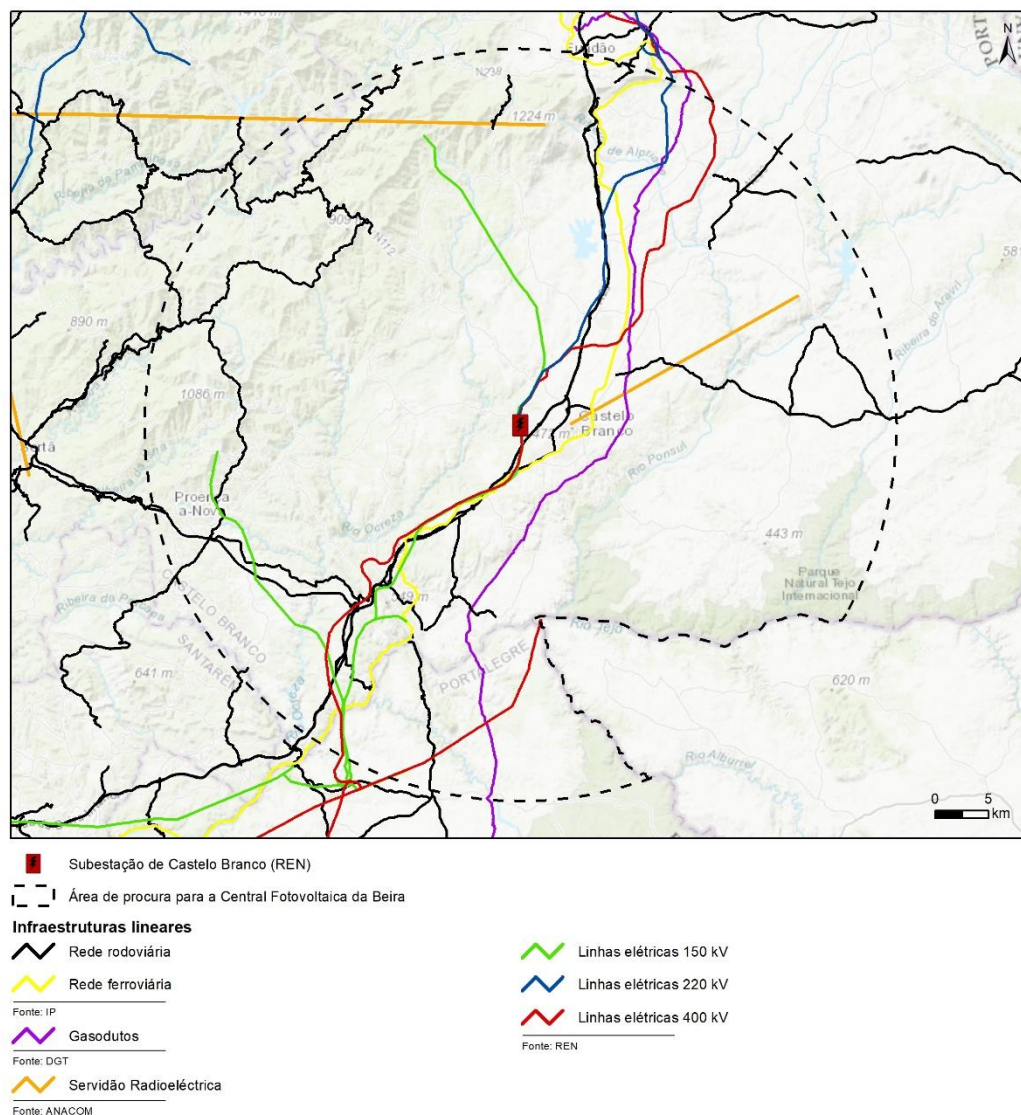


Figura 2.10 – Infraestruturas lineares e respetivos servidões existentes na área de procura

Verifica-se a existência de duas servidões radioelétricas na área de procura: a norte da Subestação de Castelo Branco, o feixe hertziano Trevim/Gardunha e a oeste do ponto de ligação, o feixe hertziano Castelo Branco/Idanha-a-Nova. Esta servidão implica limitações de construções em altura, que possam ser considerados como obstáculos à transmissão radioelétrica.

Relativamente à rede rodoviária nacional, a área de procura é atravessada pela autoestrada A 23, a sudeste pelo IC 8 e por diversas estradas nacionais e regionais, fazendo a ligação entre a cidade de Castelo Branco com os restantes municípios envolventes. Observa-se que a zona central e este da área de procura é onde se desenvolve maioria da rede rodoviária. Já a rede ferroviária, nomeadamente a Linha da Beira Baixa, atravessa, tal como a A23, a área de procura de norte em direção a sudeste.

O mesmo pode-se verificar relativamente ao gasoduto existente na área de procura, da jurisdição da Transgás, que atravessa a área de procura desde norte, passando a oeste da Subestação de Castelo Branco, desenvolvendo-se para sul.

Por fim, relativamente à rede elétrica de linhas de muita alta tensão (MAT), verifica-se a sua presença a norte, sul e este do ponto de ligação, fazendo algumas a ligação na Subestação de Castelo Branco.

Assim, verifica-se que a zona mais oeste da área de procura apresenta uma menor existência de infraestruturas lineares.

Por fim, identificaram-se as Áreas Sensíveis, nomeadamente as pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas, Rede Natura 2000, Zona Especial de Conservação e Zona de Proteção Especial. Verifica-se que a área mais sudeste e este, dentro do raio de 35km, apresenta maior predominância de áreas sensíveis, como dois Parques Naturais (São Mamede e Tejo Internacional), ZPE Tejo Internacional, Ergês e Pônsul, e ZEC São Mamede. Na área a norte da SE de Castelo Branco verifica-se a existência da ZEC e Paisagem Protegida Regional da Serra da Gardunha.

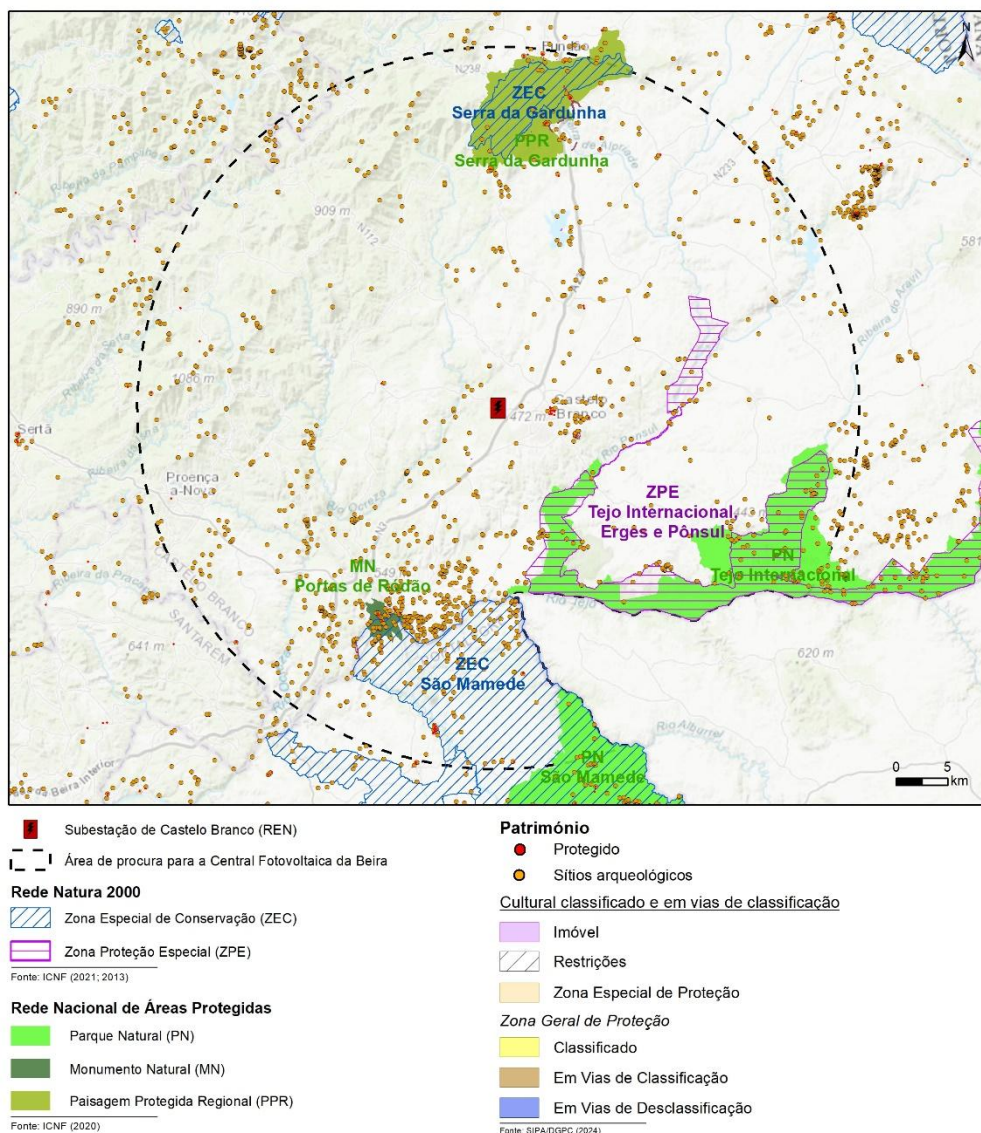


Figura 2.11 - Áreas Sensíveis identificadas na área de procura

Em suma, na figura seguinte pretende ilustrar-se o conjunto das **áreas condicionadas** que resultaram da análise efetuada e descrita acima, e da sobreposição de todas as condicionantes, fatores e indicadores considerados (isto é, RAN e Aproveitamento Hidroagrícola, áreas de ocupação florestal – sobreiro e azinheira e agrícola – vinhas e oliveiras, áreas urbanas e artificializadas, massas de água de expressão e zonas de proteção de captações públicas, pontos de água de combate a incêndio e património existente com respetiva proteção e infraestruturas lineares consideradas e respetivas servidões), juntamente com os terrenos de declive superior a 15%. Adicionalmente, o resultado final foi ainda alvo de validação, através de fotointerpretação, que permitiu aferir toda a informação cartográfica editável disponível e exposta anteriormente, bem como identificar outras áreas associadas, principalmente, a aglomerados urbanos e

habitações/edifícios isolados e a vias rodoviárias. Nestas áreas foram aplicados os mesmos buffers que foram referidos anteriormente.

No que toca às áreas sensíveis, reconhece-se a sua relevância para a análise, no entanto, face ao output automático da modelação SIG preconizada na presente análise, considerou-se que seria altamente restritivo excluir todas as essas áreas com base nesse output, sem sensibilidade, uma vez que são áreas extensas, cuja exclusão requer uma análise cuidada, que tenha em consideração a natureza e características da área, bem como as características do Projeto.

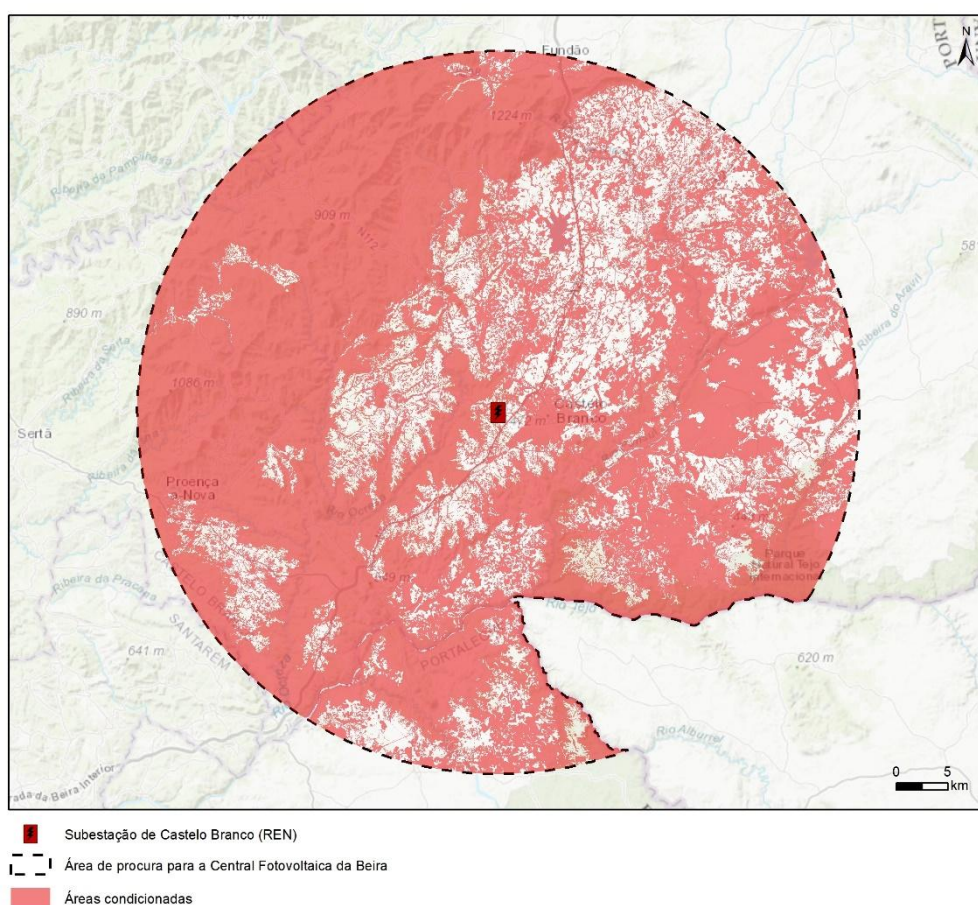


Figura 2.12 – Áreas com fortes condicionamento e interdição, à construção da Central Fotovoltaica da Beira, identificadas na área de procura.

RESULTADO DA ANÁLISE DOS TERRENOS IDENTIFICADOS – ÁREAS COM VIABILIDADE PARA O PROJETO

De acordo com os critérios técnicos necessários à implantação de uma central fotovoltaica e levando em consideração os fatores anteriormente expostos bem como a necessidade de se obterem áreas contíguas superiores a 500 hectares (no caso concreto do presente projeto), foram identificados 8 terrenos considerados potencialmente válidos para a implantação do projeto, cuja localização se pode observar na Figura 2.13.

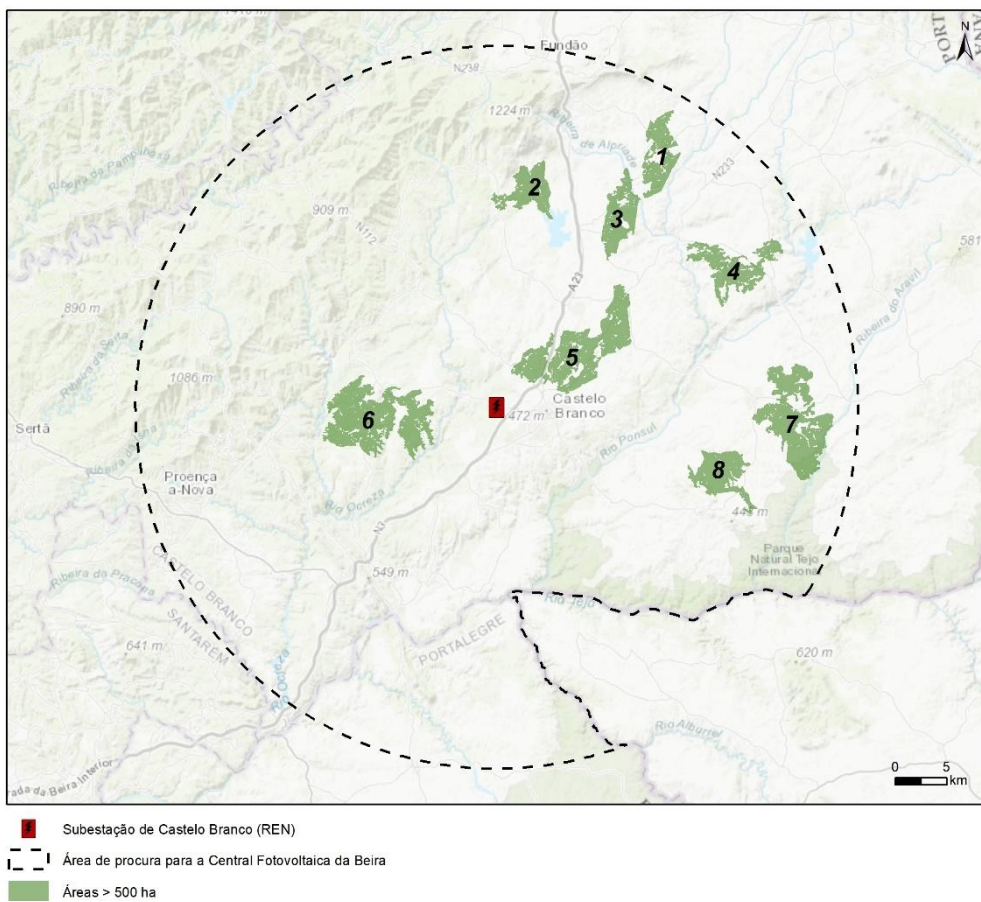


Figura 2.13 – Áreas de terrenos potencialmente válidos (fora das áreas condicionadas) com mais de 500 hectares, na área de procura

Conforme referido, realça-se que as áreas representadas na figura anterior, resultam de zonas que possuem continuidade e contiguidade, no mínimo, em 500 hectares, aumentando a probabilidade da central fotovoltaica atingir a potência pretendida. Note-se que a consideração de uma área mínima de 500 hectares livres de restrições, na fase de análise de macro-condicionantes, deve ser entendida como área de mínima de referência que pode vir a revelar-se insuficiente uma vez que à medida que as análises e estudos de uma determinada área ganham detalhe, o mapa de condicionantes tende

a culminar em áreas efetivamente utilizáveis para o projeto, inferiores às inicialmente estimadas.

Importa ainda ressaltar, novamente, que à data da prospeção de terrenos para implementação do Projeto, um fator determinante para a exclusão de áreas era a possibilidade ou não de implantação dos projetos em áreas com a maior continuidade possível, de forma garantir a maior concentração territorial do centro electroprodutor.

No quadro seguinte apresenta-se, sob a forma de matriz, um resumo dos terrenos potenciais identificados e qual o nível de afetação para certos fatores/condicionantes que se considerou apresentarem maior relevância no caso específico deste Projeto e que podem ser diferenciadores no momento de exclusão/inclusão de algum terreno para a estudo e implantação da Central Fotovoltaica da Beira.

Note-se que a área indicada no Quadro 1.1 corresponde a um output automático da modelação SIG das condicionantes identificadas e não tem em conta, entre outras, análises de detalhe *desktop* nomeadamente a expressão geográfica à data dos núcleos urbanos e artificializados sendo, portanto, um número potencialmente majorado ao contexto real das áreas, e que deve ser visto de forma crítica, dada a sensibilidade que uma análise deste tipo acarreta.

Quadro 2.1 – Síntese de avaliação de terrenos potencialmente válidos identificados na área de procura

TERRENO POTENCIAL		SÍNTESE DE AVALIAÇÃO/ TOMADA DE DECISÃO	CRITÉRIOS						VIÁVEL
ID	ÁREA (HA)		PROXIMIDADE ZONAS URBANAS	ATRAVESSAMENTO POR INFRAESTRUTURAS	INTERSEÇÃO COM ÁREAS SENSÍVEIS	PROXIMIDADE COM ÁREA FLORESTAL A PRESERVAR	PROXIMIDADE COM ATIVIDADES ECONÓMICAS DE PRODUÇÃO	ÁREA POUCO DISPERSA (ÚTIL > 500 HÁ)	
1	1 085,3	- Atravessamento por estrada nacional - Aproximação da zona urbana da Orca - Área útil delimitada, altamente condicionada, por áreas agrícolas e SAF de sobreiro e azinheira, <u>dificultando a existência de 500 hectares de áreas viáveis para implantação do projeto.</u>							NÃO
2	1 099,8	- Interseção de valor reduzido com Área Protegida (Serra da Gardunha) - Limitada a sul pela existência da Albufeira da Barragem de Santa Águeda - Aproximação à zona urbana da Soalheira a nordeste e Lourical do Campo a norte - Área atravessada pelo Rio Ocreza e Ribeira do Mioso, limitando assim, a <u>área viável (cerca de 700 ha) para implantação do projeto</u> na zona deste terreno (por forma a não haver necessidade de atravessamento de grandes massas de água pela linha elétrica)							SIM

TERRENO POTENCIAL		SÍNTESE DE AVALIAÇÃO/ TOMADA DE DECISÃO	CRITÉRIOS						VIÁVEL
ID	ÁREA (HA)		PROXIMIDADE ZONAS URBANAS	ATRAVESSAMENTO POR INFRAESTRUTURAS	INTERSEÇÃO COM ÁREAS SENSÍVEIS	PROXIMIDADE COM ÁREA FLORESTAL A PRESERVAR	PROXIMIDADE COM ATIVIDADES ECONÓMICAS DE PRODUÇÃO	ÁREA POUCO DISPERSA (ÚTIL > 500 HA)	
3	1 151,2	- Aproximação a área urbana a este (Lardosa) e na zona norte do terreno (Zebras e Vale da Torre), ferrovia, rede rodoviária e rede elétrica MAT - Área útil disponível dispersa e limitada a nordeste por linhas de água com expressão (Ribeira de Alpreade) e zonas agrícolas (vinha e olival) e SAF. - Interseção com área prevista para implantação de linha elétrica MAT (Ligação Falagueira-Fundão) - <u>Área útil aproximada</u>, disposta na zona sul do terreno 3, <u>com valor inferior a 500 ha</u>							NÃO
4	1 404,2	- Próximo do núcleo urbano de Idanha-a-Nova - Área atravessada pela Ribeira do Oledo - Parcela do terreno a nordeste próxima da Albufeira dos Carvalhos e separada da restante pelo atravessamento de EN; estando afastada da restante área potencial, vê-se como não útil, perdendo, também, área dada a servidão associada à albufeira - Área útil para implantação demasiado dispersa, <u>dificultando a existência de 500 ha</u> minimamente próximos entre si							NÃO

TERRENO POTENCIAL		SÍNTESE DE AVALIAÇÃO/ TOMADA DE DECISÃO	CRITÉRIOS						VIÁVEL
ID	ÁREA (HA)		PROXIMIDADE ZONAS URBANAS	ATRAVESSAMENTO POR INFRAESTRUTURAS	INTERSEÇÃO COM ÁREAS SENSÍVEIS	PROXIMIDADE COM ÁREA FLORESTAL A PRESERVAR	PROXIMIDADE COM ATIVIDADES ECONÓMICAS DE PRODUÇÃO	ÁREA POUCO DISPERSA (ÚTIL > 500 HA)	
5	3 153,8	- Aproximação ao centro de Castelo Branco e a áreas urbanas (Escalos de Baixo, Escalos de Cima e Alcains) - Aproximação ao Aeródromo Municipal de Castelo Branco; duas Pedreiras (Couto da Travanca nº2 e Barrocais da Travanca), e por várias infraestruturas lineares: ferrovia, rede rodoviária, gasoduto, feixe hertziano e linhas elétricas MAT - Interseção com área prevista para implantação de linha elétrica MAT (Ligação Falagueira-Fundão)							SIM
6	3 069,7	- Aproximação a várias áreas urbanas (Tojeiras, Vale das Ovelhas, Cabeça Gorda e Monte Gordo, Vale Chiqueiro, entre outros) e limitada por diversas áreas agrícolas (olival e vinha) - Intersectada por EN 233 - Área útil para implantação demasiado dispersa, <u>dificultando a existência de 500 ha</u> minimamente próximos entre si							NÃO
7	3 040,4	- Interseção parcial com Área Protegida (Tejo Internacional) e Zona de Proteção Especial (ZPE Tejo Internacional, Erges e Ponsul) na zona área mais sul do terreno potencial							SIM

TERRENO POTENCIAL		SÍNTESE DE AVALIAÇÃO/ TOMADA DE DECISÃO	CRITÉRIOS						VIÁVEL
ID	ÁREA (HA)		PROXIMIDADE ZONAS URBANAS	ATRAVESSAMENTO POR INFRAESTRUTURAS	INTERSEÇÃO COM ÁREAS SENSÍVEIS	PROXIMIDADE COM ÁREA FLORESTAL A PRESERVAR	PROXIMIDADE COM ATIVIDADES ECONÓMICAS DE PRODUÇÃO	ÁREA POUCO DISPERSA (ÚTIL > 500 HÁ)	
		- Área norte limitada por Aproveitamento Hidroagrícola - Atravessamento pela EN 240 - Área rodeada a este por área agrícola e SAF e a oeste maior presença de área florestal - <u>Área útil existente superior a 500 ha</u>							
8	1 249,8	- Aproximação a área urbana (Monforte da Beira) a sul - Presença de grande número de massas de água superficiais de expressão, limitando a área viável para implantação do projeto na zona este do terreno (por forma a não haver necessidade de atravessamento de grandes massas de água pela linha elétrica); no entanto, <u>área viável apresenta valor superior a 500 hectares</u>							SIM
	Afetação inexistente ou muito pouco significativa								
	Afetação pouco significativa								
	Afetação significativa								
	Afetação muito significativa								

Assim, reunindo toda a informação acima descrita, sistematizada em forma de matriz, **resultam como possíveis áreas viáveis para o Projeto da Central Fotovoltaica da Beira, os Terrenos 2, 5, 7 e 8.** De ressaltar que o terreno 5 é o mais próximo da Subestação de Castelo Branco, o ponto de conexão com a RESP, e, portanto, do ponto de vista de distância e custos para o Promotor, apresentar-se-ia como o mais vantajoso. Os terrenos 2, 9 e 10 localizam-se a distâncias da SS Castelo Branco que apresentam a mesma ordem de grandeza.

Nas figuras seguintes, apresenta-se o enquadramento dos 4 terrenos com viabilidade, nos PDM's dos municípios respetivos, de forma a observar o enquadramento com as plantas de ordenamento e condicionantes bem como avaliar a compatibilidade do uso do solo (classe de ordenamento) com a tipologia de projeto - centro electroprodutor.

2.4 ANÁLISE PDM – TERRENOS 2, 7, 9 E 10 – E SÍNTESE DAS NEGOCIAÇÕES

2.4.1 TERRENO 2

Nas figuras seguintes apresenta-se o enquadramento do terreno 2 com o Plano Diretor Municipal de Castelo Branco. Pela análise da Figura 2.14 verifica-se que, a nível de ordenamento, grande parte do terreno 2 encontra-se em classe de espaço agrícola ou agro-pastorício e a nível de condicionantes, abrange grandes áreas de montado de sobro e azinho e olivais. Relativamente à classe de “Espaço agrícola ou agro-pastorício”, não existe interdição à construção de projetos da tipologia em análise. Já as áreas de montado de sobro e azinho e olivais, sendo espécies protegidas por lei, caso seja selecionado o terreno 2, deve-se ter em consideração os requisitos em vigor.

Na Figura 2.15, verifica-se a interseção do terreno 2 com o limite “leito e margem de albufeira (30 m além do Nível de Pleno Armazenamento – NPA)”, limite “Zona reservada (50 m além do NPA)” e “Limite da zona de proteção da albufeira de Santa Águeda”. A este do terreno 2 verifica-se a presença da Albufeira do Pisco. No entanto (apesar de não ser perceptível pela Planta de Condicionantes), considera-se que não existe interseção da zona de proteção associada a esta albufeira com área do terreno 2. Através da Figura 2.16 (enquadramento na Planta de Ordenamento – Albufeiras de Santa Águeda e Pisco), verifica-se que não há interseção com zonas de proteção associadas à Albufeira do Pisco. Já às zonas de proteção da Albufeira de Santa Águeda, verifica-se a interseção com as seguintes classes: “Espaço de proteção parcial”, “Espaço de recreio e lazer”, “Espaço agrícola de produção” (associado a áreas RAN), “Zona reservada (50 m para além no Nível de Pleno Armazenamento - NPA)” e (em valor residual) “Zona de proteção total”.

Nestas zonas de proteção são interditas ou condicionadas novas construções, ficando, assim, o terreno 2 com cerca de 77 hectares condicionados.

Através de visitas de campo, realizadas pelo proponente, verificou-se que este terreno se apresentava como uma área muito retalhada, e consequentemente, com muitos proprietários, o que levou, de forma cumulativa com a proximidade de 4 localidades e a Albufeira de Santa Águeda e Pisco, e a existência de vários recetores sensíveis isolados,

às negociações nesta área não serem consideradas viáveis, e este terreno descartado para implantação do Projeto.

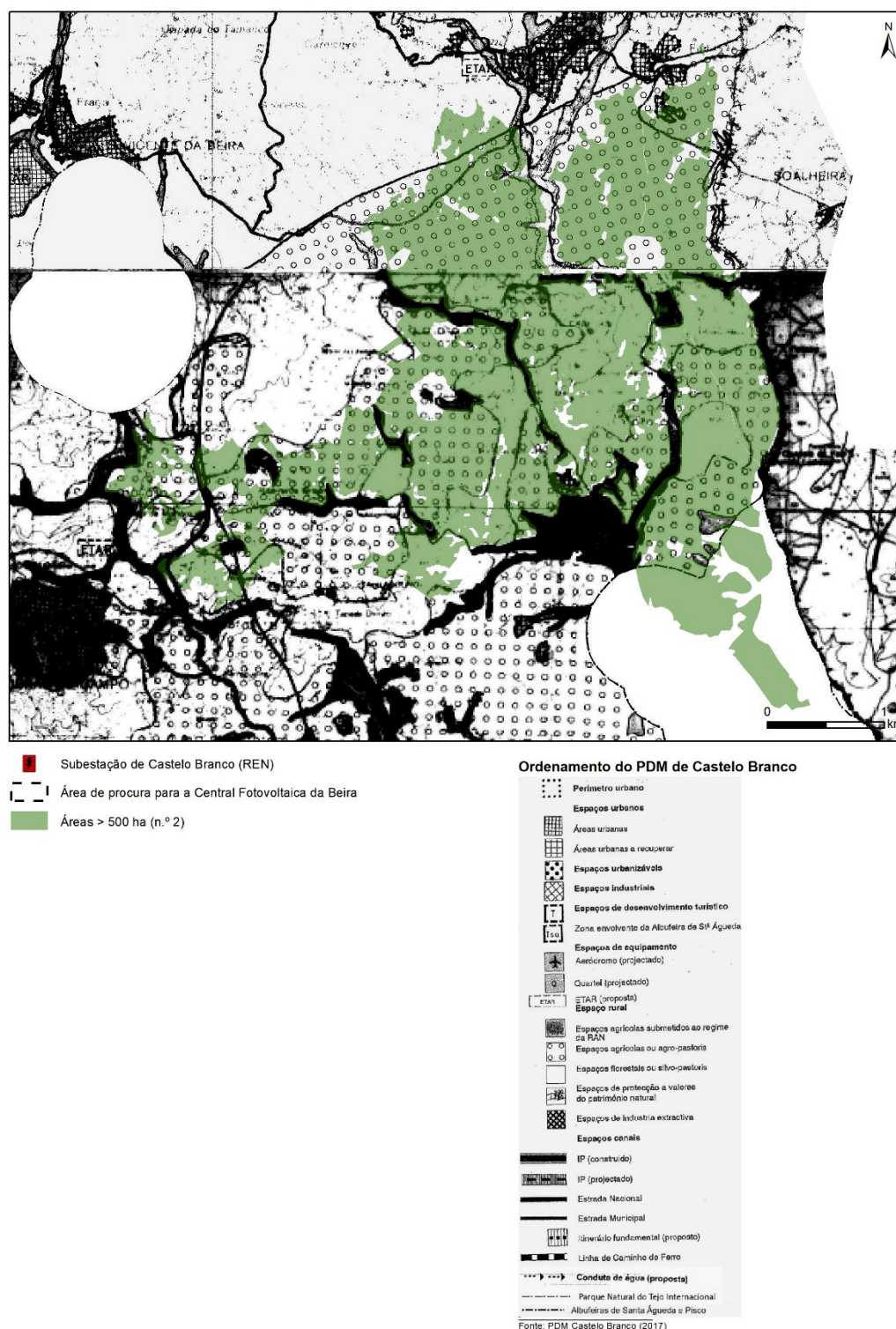


Figura 2.14 - Enquadramento do terreno 2 na Planta de Ordenamento de Castelo Branco

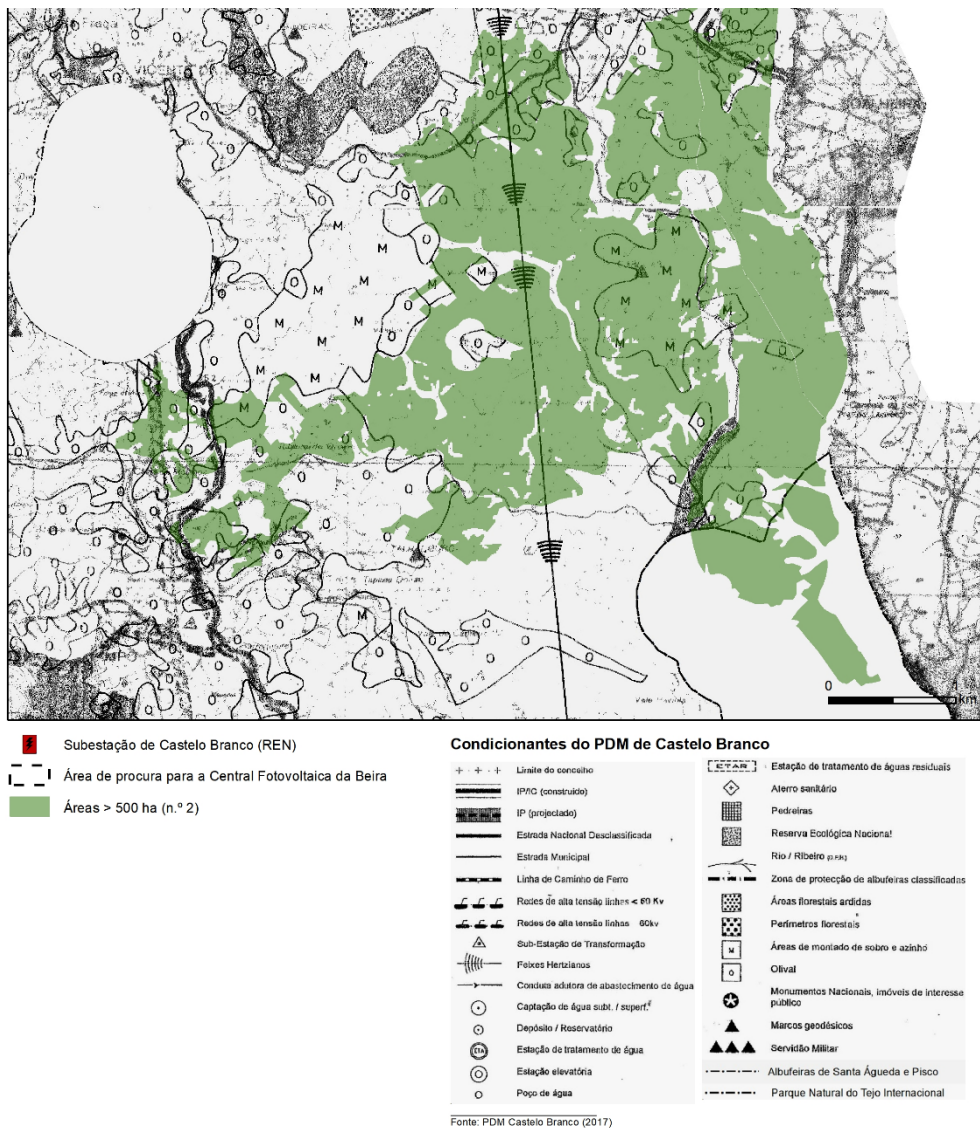


Figura 2.15 - Enquadramento do terreno 2 na Planta de Condicionantes de Castelo Branco

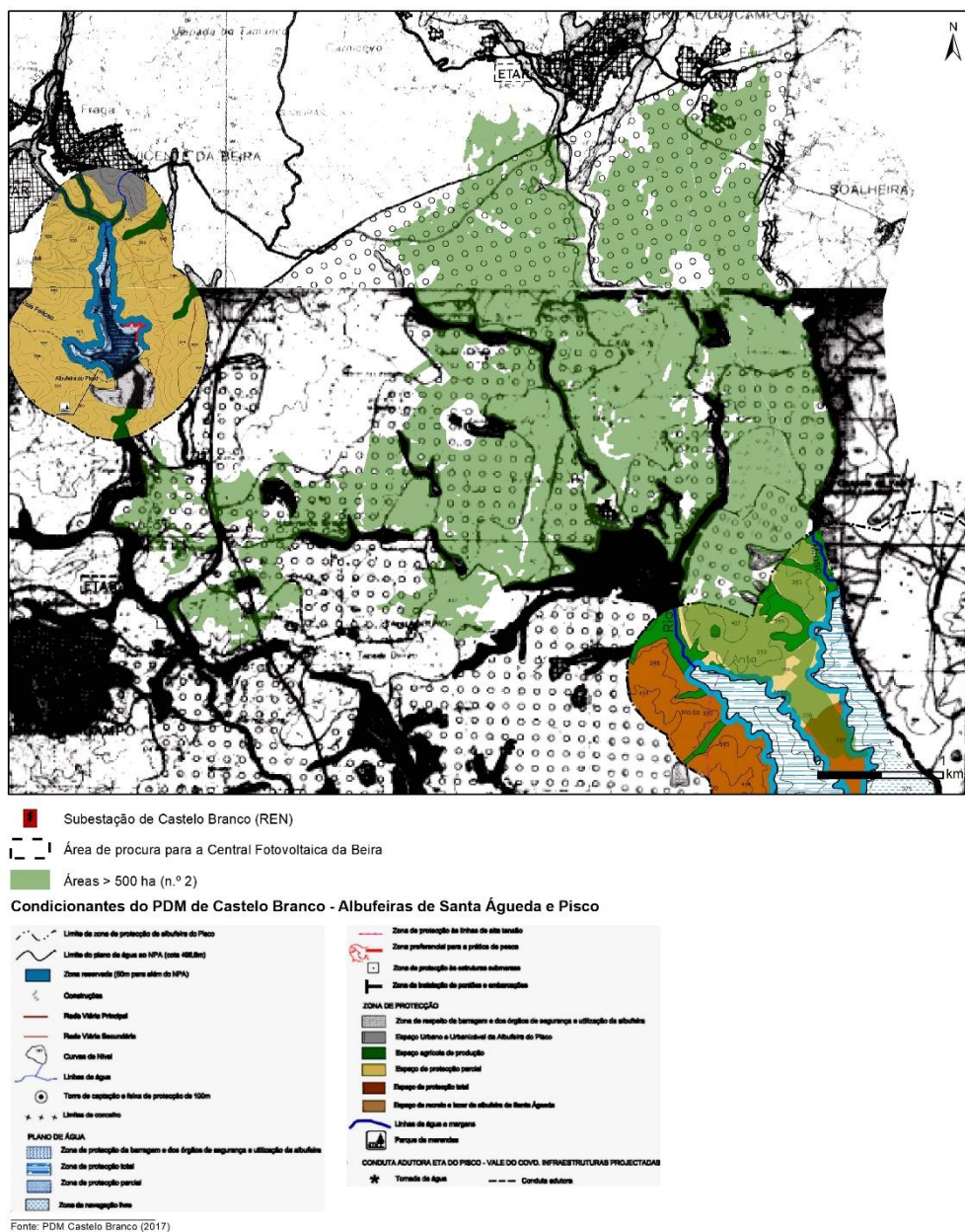


Figura 2.16 - Enquadramento do terreno 2 na Planta de Ordenamento – Albufeiras de Santa Águeda e Pisco de Castelo Branco

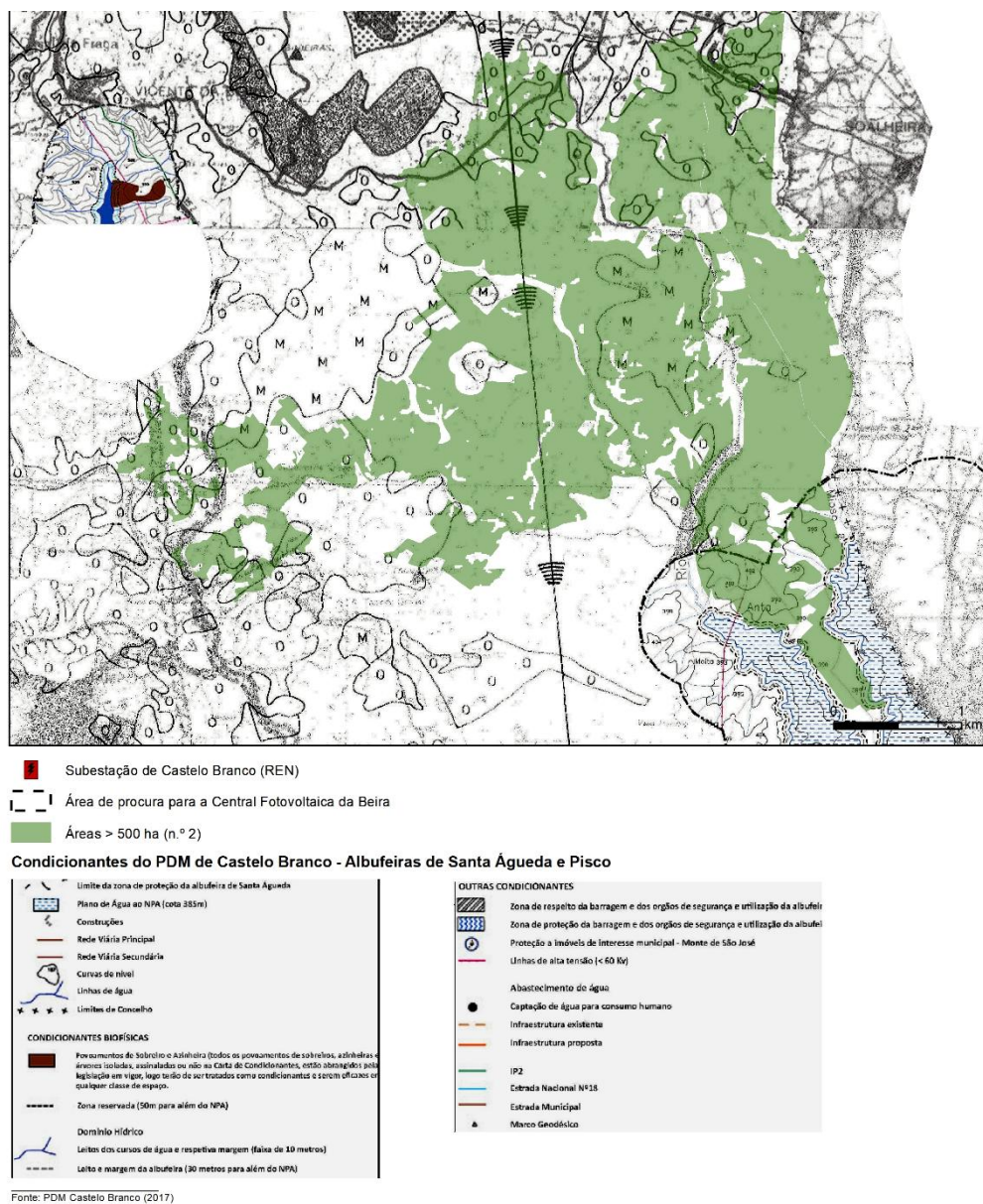


Figura 2.17 - Enquadramento do terreno 2 na Planta de Condicionantes – Albufeiras de Santa Águeda e Pisco de Castelo Branco

2.4.2 TERRENO 5

Nas figuras seguintes apresenta-se o enquadramento com as plantas de ordenamento de Castelo Branco, com o terreno 5. Verifica-se que, no município de Castelo Branco, grande parte da área do terreno 5 se situa em “Espaços Agrícolas ou Agro-pastoris” e em “Espaços Florestais ou silvo-pastoris” (Figura 2.18). Em ambas as áreas, de acordo com o Regulamento do PDM, o projeto está apenas sujeito à autorização do município, não se identificando qualquer interdição à sua implantação. Identificam-se ainda algumas manchas associadas a “Áreas urbanas” e “Espaços Industriais”, apesar destas não apresentar nenhuma interdição no que toca à implantação de centros electroprodutores, sendo omissos neste ponto. Apesar de não interseccionar diretamente a área do terreno 5, importa ainda ressaltar a proximidade com a classe “Aeródromo (Proposto)”, atual Aeródromo de Castelo Branco.

Relativamente à Planta de condicionantes de Castelo Branco (Figura 2.19), verifica-se a interseção com servidões nomeadamente Marcos Geodésicos, áreas associadas à Reserva Ecológica Nacional, conduta adutora de abastecimento de água, linhas elétricas de alta tensão, e algumas manchas de olival (note-se que as áreas de Olival identificadas anteriormente tiveram por base a COS2018, e não as áreas identificadas como tal, de acordo com o PDM) e ainda o Feixe Hertziano Castelo Branco/Proença-a-Nova (entretanto desativado, de acordo com as disposições do Decreto Regulamentar n.º 49/2002, de 30 de dezembro). Relativamente às vias rodoviárias, verifica-se a existência de Estradas Municipais, a Linha de Caminho de Ferro e IP (projetado), que corresponde atualmente ao IP2/A23.

Assim, apesar da área útil para implantação do Projeto se considerar limitada, considerou-se existir a possibilidade de compatibilização entre o Projeto e as infraestruturas/condicionantes e respetivas servidões.

Nesse sentido, e considerando a distância ao ponto de conexão, no que toca às negociações é de notar que foram colocados esforços ao longo de mais de um ano na contratação de áreas nesta região, com maior proximidade à Subestação de Castelo Branco. Foram abordados vários proprietários no sentido de arrendar e agregar área suficiente para a implementação da potência do projeto. As áreas viáveis, à data dos contactos e da tomada de decisão, do ponto de vista de contratação revelaram-se manifestamente insuficientes para a colocação da potência contratada do projeto, face às restrições supramencionadas.

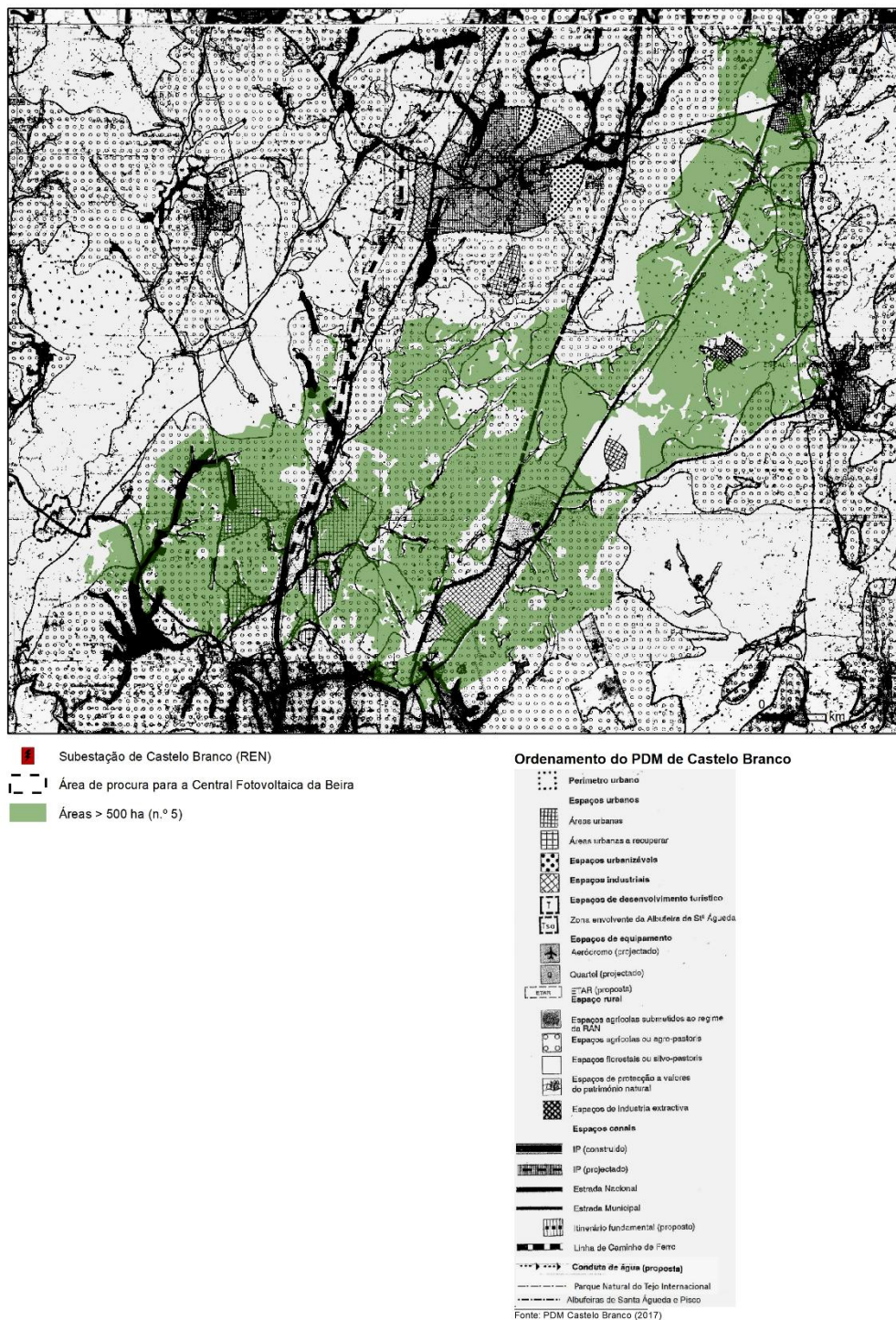


Figura 2.18 - Enquadramento do terreno 5 nas Plantas de Ordenamento de Castelo Branco

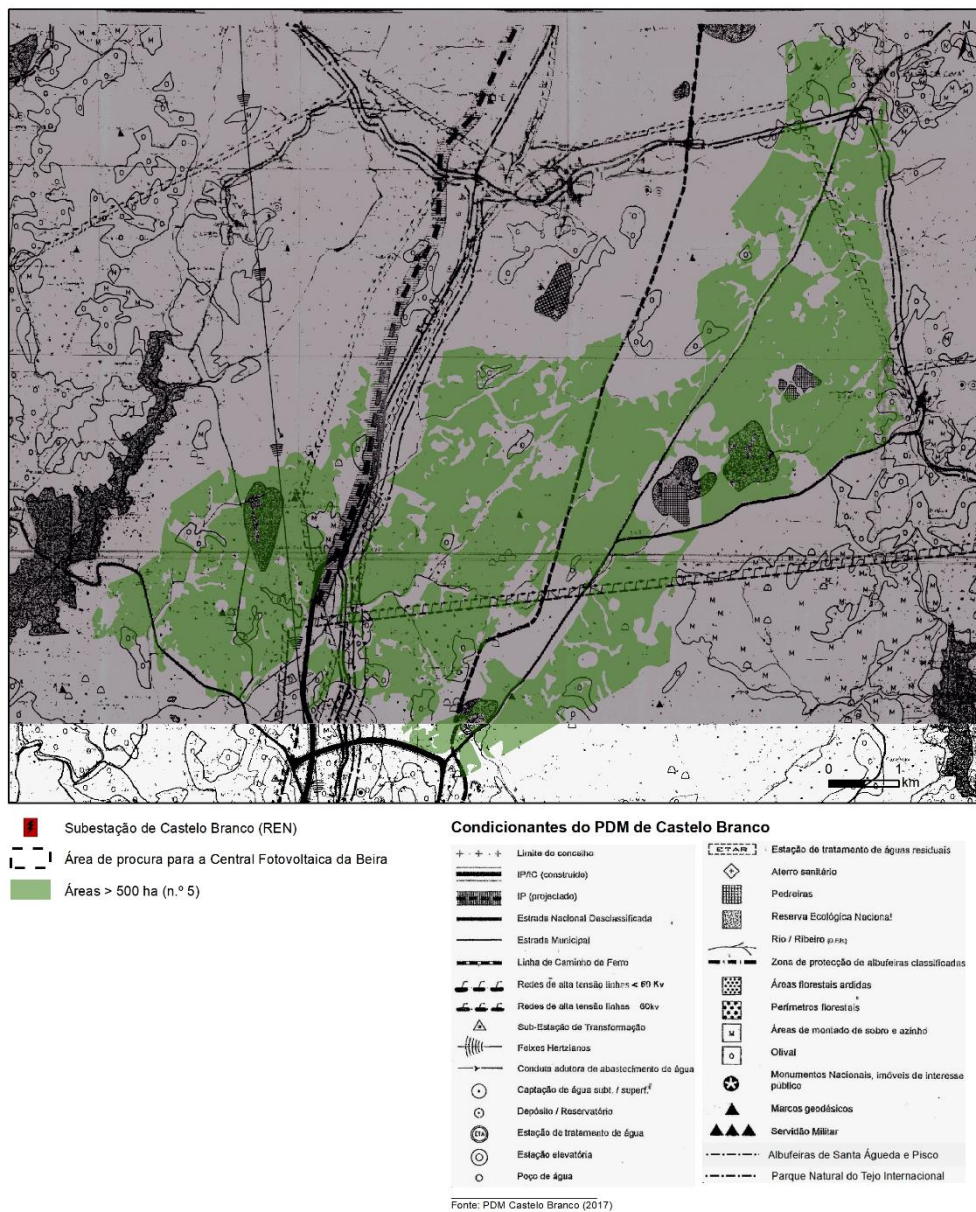


Figura 2.19 - Enquadramento do terreno 5 nas Planta de Condicionantes de Castelo Branco

2.4.3 TERRENO 7

Nas figuras seguintes apresenta-se o enquadramento com as plantas de ordenamento de Castelo Branco e Idanha-a-Nova, com o terreno 7. Verifica-se que, no município de Idanha-a-Nova, grande parte da área do terreno 7 se situa em “Espaços Agrícolas de Produção” e “Espaços Florestais de Produção” (Figura 2.20). Nestes espaços é permitida a construção de projetos de energias renováveis desde que autorizado pela Câmara Municipal. Ocorre, também, interseção de “Espaços Agrícolas – Uso ou Aptidão Agrícola”, sendo nestas áreas possível a construção do projeto, caso reconhecido como interesse público. No município de Castelo Branco, o terreno 7 desenvolve-se, principalmente na área do Parque Natural do Tejo Internacional (Figura 2.23). Verifica-se interseção com as Áreas de Proteção Parcial (Tipo I e II) e Áreas de Proteção Complementar (Tipo I e II). Nas áreas de proteção parcial é interdita a edificação, com exceção de obras de conservação (Tipo I e II) e reconstrução em edificações existentes e com exceção dos arrais existentes e estruturas de apoio agropecuário (Tipo II). Já nas áreas de proteção complementar (com maior área abrangida pelo terreno), nomeadamente as de Tipo II, a construção é interdita (até a elaboração e implementação no terreno de recuperação de áreas de eucaliptal e pinhal existentes). Já nas áreas de proteção complementar de Tipo I, a construção do projeto é possível, ficando sujeita a parecer vinculativo do ICNF. Assim, o terreno 7 apresenta uma parcela interdita à construção.

Relativamente às Plantas de condicionantes existentes (Figura 2.21 e Figura 2.22), não se verifica a interseção com servidões impeditivas que afetem grandes áreas do terreno 9. Verifica-se, no entanto, em ambos os municípios, interseção com Reserva Ecológica Nacional. Especificamente, na Planta de Idanha-a-Nova, maioria da interseção com REN ocorre com a classe “cabeceiras de linhas de água”. Considerando as classes interditas à construção do projeto – “escarpas e faixa de proteção” e “albufeiras e faixa de proteção”, não se verifica a sua presença no terreno 9 (no município de Idanha-a-Nova). Nas áreas REN de Castelo Branco, não é possível concluir a presença de áreas interditas à construção.

Em termos negociais, considerou-se a divisão do Terreno 9 em 2 áreas independentes, separadas pela Estrada Nacional 240. A parcela do terreno norte apresentava maior proximidade da EN240 e à localidade do Ladoeiro e revelava potenciais entraves ao nível de visibilidade e de recetores sensíveis pelo que os esforços de prospeção de terrenos viáveis iniciou-se pelo núcleo a sul da EN240.

Relativamente à área a Sul da EN240, na área correspondente à Herdade do Couto das Ferrarias, as negociações revelaram que os proprietários dos terrenos já tinham outros projetos para a mesma área, nomeadamente olival, motivo pelo qual esse terreno foi descartado. Na mesma área (Sul EN240) identificou-se a Herdade de Santo António e Gonçalves. Este proprietário desde o início da abordagem negocial, mostrou-se muito disponível para aí instalar a Central Solar Fotovoltaica, devido aos terrenos da Herdade não serem particularmente férteis, sendo pouco rentável a exploração agrícola dessa área, o que também evidenciava uma menor expectativa de impactes associados à baixa qualidade de solo e pobre cobertura/uso do solo e consequentes potenciais funções ecológicas.



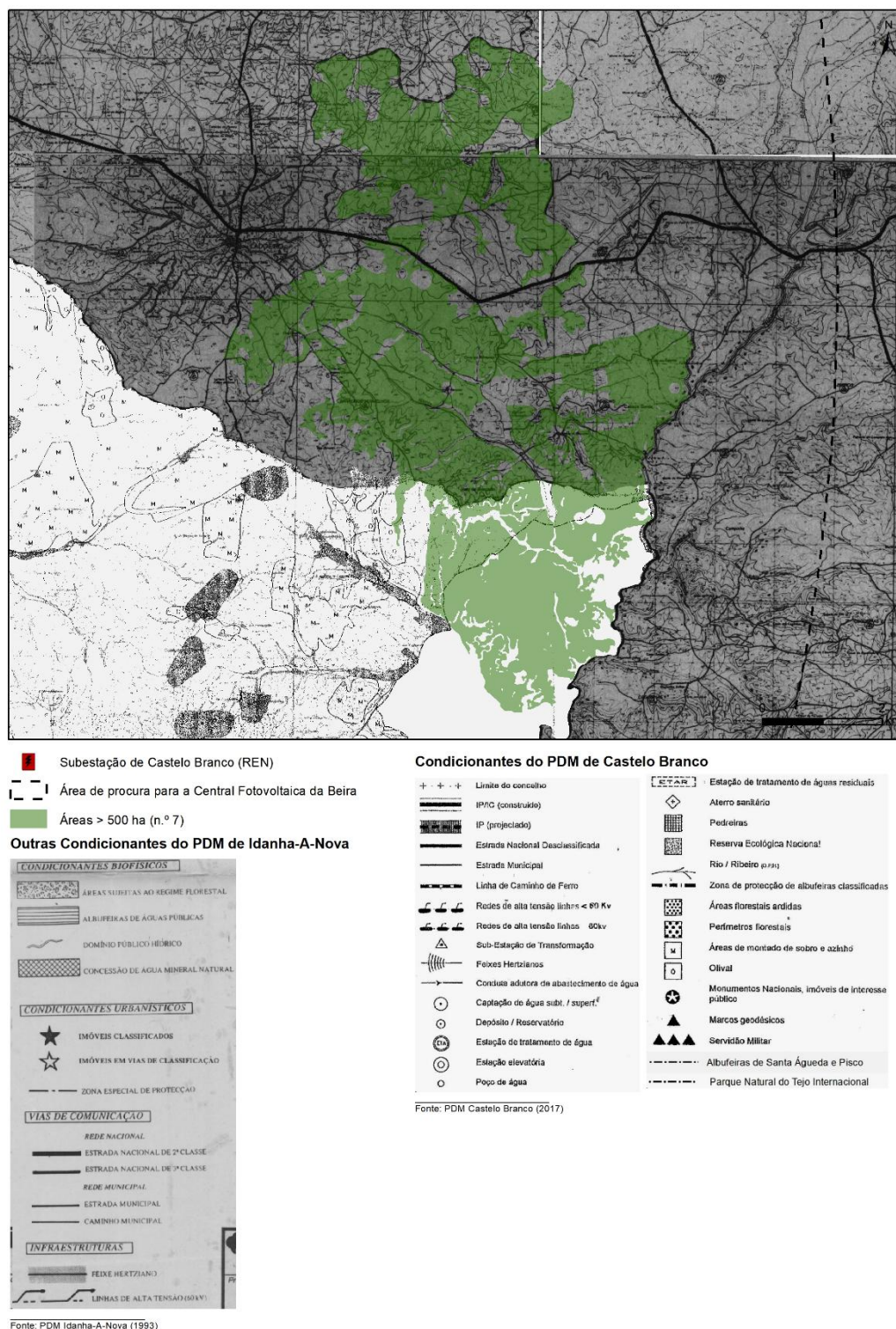


Figura 2.21 - Enquadramento do terreno 7 nas Planta de Condicionantes de Castelo Branco e Outras Condicionantes de Idanha-a-Nova

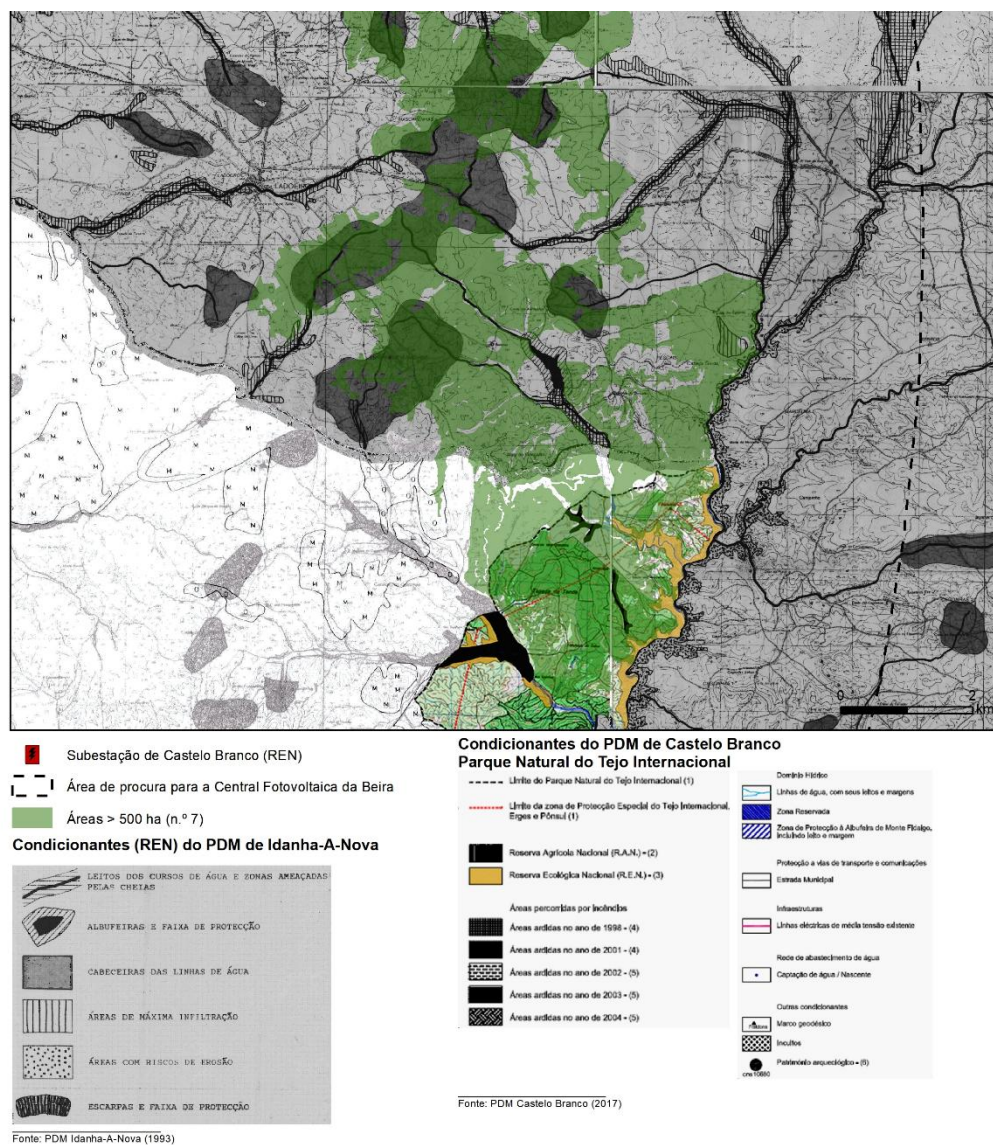


Figura 2.22 - Enquadramento do terreno 7 na Planta de Condicionantes - Parque Natural do Tejo Internacional de Castelo Branco e Planta de Condicionantes – REN de Idanha-a-Nova

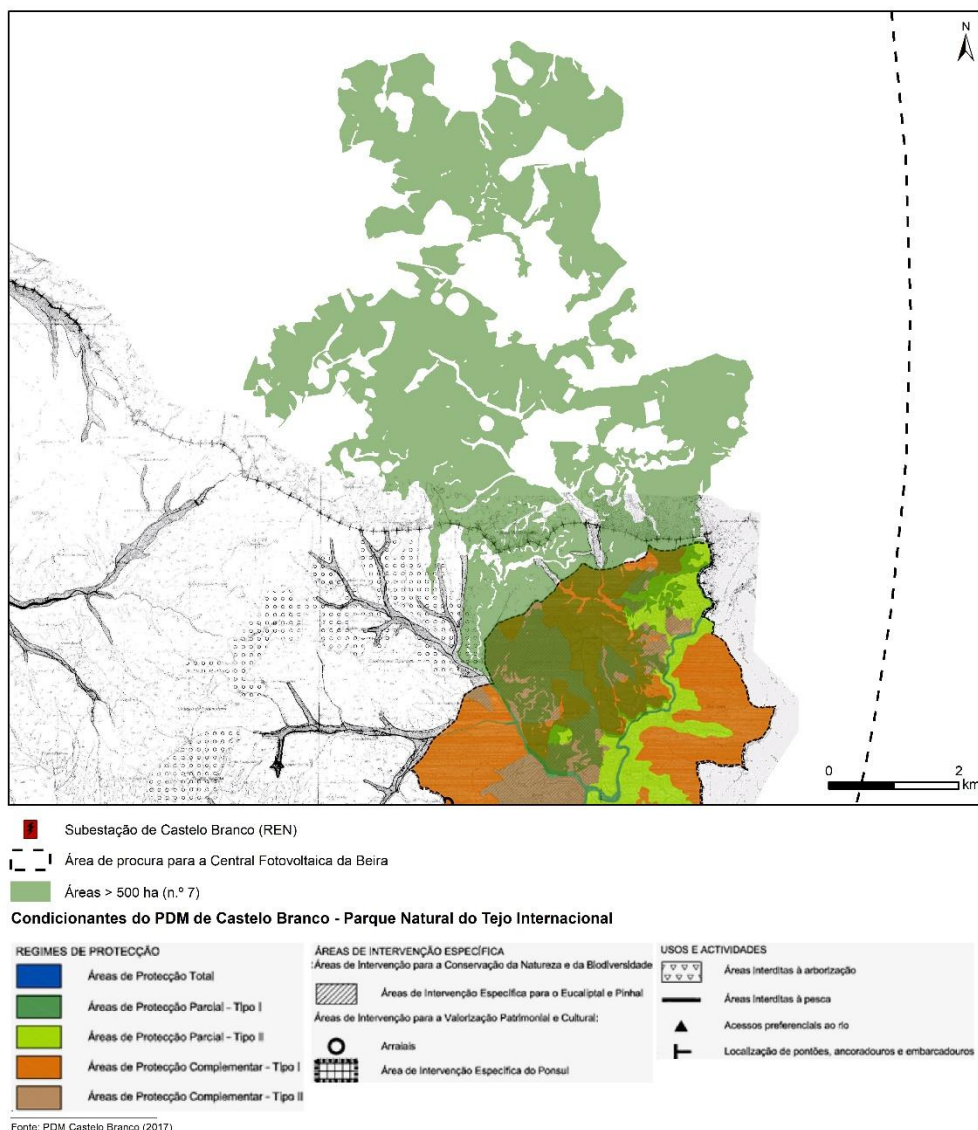


Figura 2.23 - Enquadramento do terreno 7 na Planta de Ordenamento - Parque Natural do Tejo Internacional, de Castelo Branco

2.4.4 TERRENO 8

Relativamente ao enquadramento do terreno 8, verifica-se na Figura 2.24 que as classes de ordenamento mais abrangidas são espaços florestais ou silvo-pastoris e, na área mais sul, espaço agrícola ou agro-pastoril. Nestas classes de espaço, não é apontada a interdição à construção do projeto, no entanto, este teria de ser reconhecido como interesse público. Nesta zona, evidencia-se, também, a interseção com Reserva Ecológica Nacional (REN) e, em pequena quantidade, montado de sobro e azinha. Para ocupação destas áreas o projeto fica sujeito à legislação em vigor – em áreas de REN, é interdita a construção em áreas de escarpa e albufeiras e respetiva margem; em áreas

de montado de sobro e azinha e olival, o projeto fica sujeito a autorização do ICNF para corte e/ou abate destas espécies protegidas.

Relativamente às negociações, ocorreu um processo negocial sobre cerca de 1000 hectares de terrenos, no entanto, apesar do interesse mútuo, dos proprietários e do promotor, em arrendar as áreas para implementação da CSF Beira, os valores de arrendamento exigidos pelo proprietário eram largamente incompatíveis com a viabilidade financeira do projeto. Adicionalmente, a implementação da Central nesta área apresentava alguns constrangimentos técnicos, nomeadamente à implantação das estruturas de seguidores (*tracker*), que implicava a realização de movimentações de terras de grande amplitude.

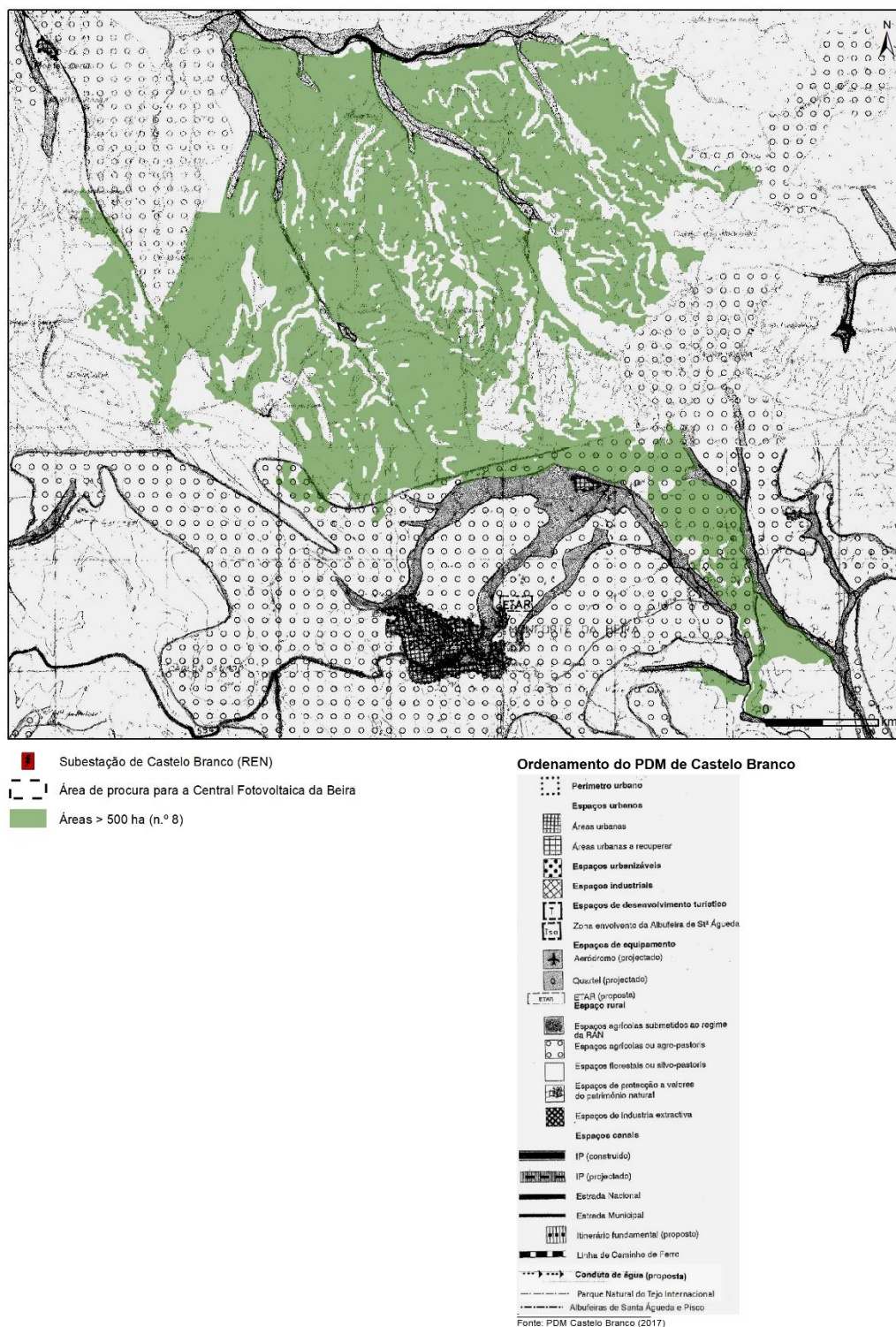


Figura 2.24 - Enquadramento do terreno 8 na Planta de Ordenamento de Castelo Branco

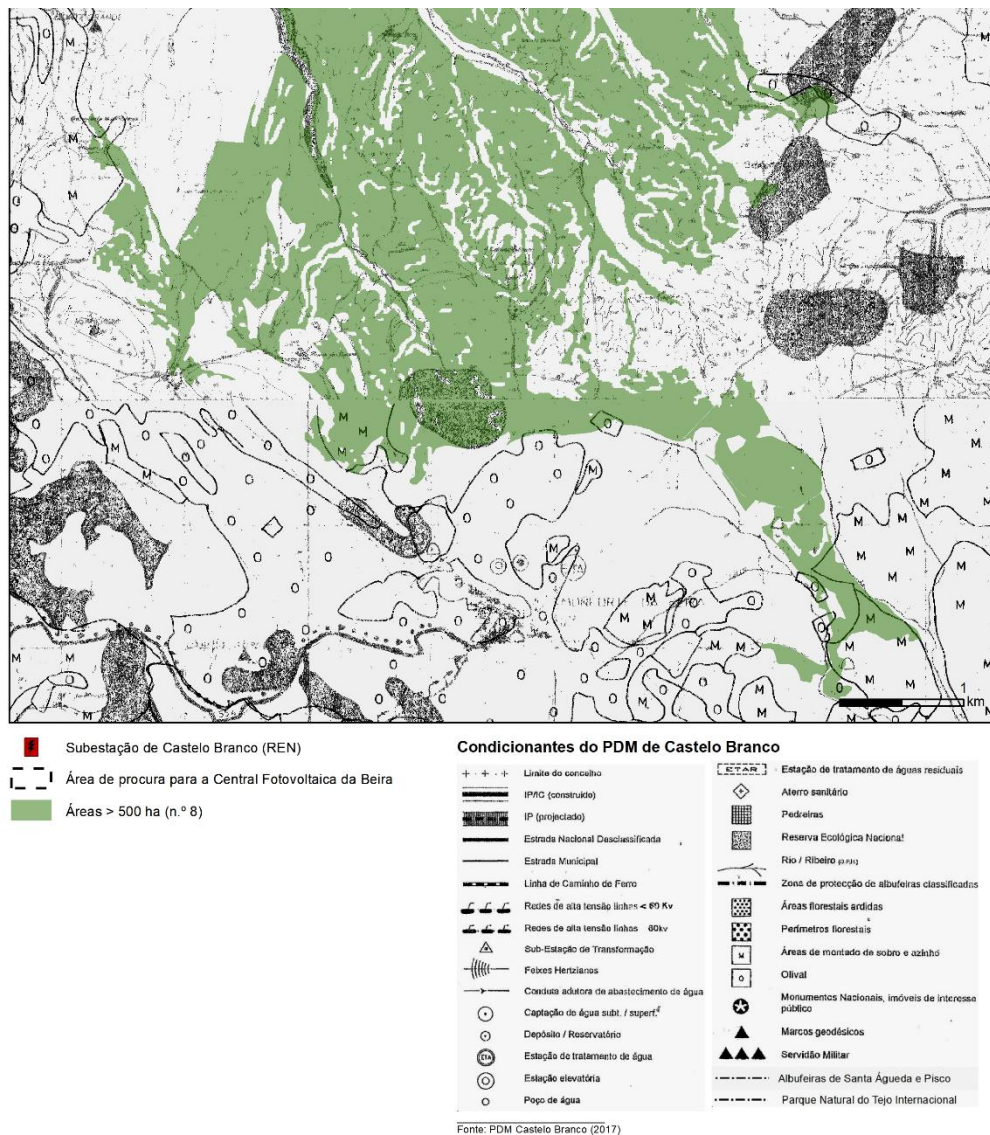


Figura 2.25 - Enquadramento do terreno 8 na Planta de Condicionantes de Castelo Branco

3 CONCLUSÕES

A área 5, mais favorável ao desenvolvimento do projeto do ponto de vista financeiro, apesar dos esforços do Promotor não agregou áreas arrendadas suficientes ao desenvolvimento do projeto fotovoltaico da Beira. As áreas 2 e 8 foram consideradas, pelos motivos apresentados na secção 2.4, como áreas menos adequadas, ou até inviáveis devido p.e. a impossibilidade de conduzir negociações bem-sucedidas dentro das mesmas.

Concomitantemente foi identificado dentro da área total do terreno 7, uma propriedade de 1 146 hectares de área total, que, após uma análise detalhada e exaustiva de condicionantes/restrições e servidões de utilidade pública, bem como levantamentos e estudos ambientais de detalhe realizados a posteriori desta macro análise para identificação de potenciais áreas viáveis permitiu garantir a área útil para implantação do projeto agora em avaliação, sendo que foi a única área onde as negociações para arrendamento dos terrenos foram bem sucedidas no timing compatível com o desenvolvimento do projeto.

Assim, foi neste terreno que foi projetada em 2021 a implantação da Central Fotovoltaica da Beira, como a alternativa mais favorável de localização alvo do presente Estudo de Impacte Ambiental.

É importante ainda referir de novo que, conscientes da eventual maior sensibilidade da área 7 localizada vizinha ao Parque Natural do Tejo Internacional, foram feitos esforços contínuos por parte do promotor conduzindo ao envolvimento periódico das entidades envolvidas no licenciamento por forma a identificar todas as soluções técnicas que permitissem minimizar a existência de impactes, e de garantir a preservação dos principais valores locais em conformidade com os regimes legais vigentes para estas áreas.