

Novo PATA - Pedido de Autorização de Trabalho Arqueológico

ENTIDADES

CCDR Lisboa e Vale do Tejo

REQUERENTE

NOME COMPLETO: Carla Sofia Alves Fernandes

GRAU ACADÉMICO: Licenciatura

MORADA: Rua Camilo Castelo Branco nº 9 - 3º dt. 2685-031 Sacavém

TELEFONE / TELEMÓVEL: 210165659\966132044

EMAIL: caf.arqueologia.pt@gmail.com

CO-RESPONSÁVEIS

ELEMENTOS DA EQUIPA

ENTIDADES ENQUADRANTES

ENTIDADES CONTRATANTES

PROJETO

DESIGNAÇÃO: Estudo de Impacte Ambiental do Projeto BigBATT

ACRÓNIMO: EIA_BigBATT

CATEGORIAS DE ENQUADRAMENTO DOS TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS

C - ações preventivas e de minimização de impactos integradas em estudos, planos, projetos e obras com impacto sobre o território em meio rural, urbano e subaquático e ações de manutenção e conservação regular de sítios, estruturas e outros contextos arqueológicos, conservados a descoberto, valorizados museologicamente ou não.

TIPO DE TRABALHO

Prospecção

LOCAL E CARATERIZAÇÃO DO SÍTIO ARQUEOLÓGICO

DESIGNAÇÃO: Antiga Central Termoelétrica do Carregado

DISTRITOS:

Lisboa

CONCELHOS:

Alenquer

FREGUESIAS:

Carregado e Cadafais

LUGAR: Vala do Carregado

CARTA MILITAR (ANO):

390-Vila Franca de Xira ()

LATITUDE:

LONGITUDE:

X:

Y:

DATUM:

CARTA NÁUTICA:

CAPITANIA:

TIPO DE SÍTIO: Indeterminado

PERÍODO CRONOLÓGICO: Indeterminado

PROPRIEDADE DO IMÓVEL OU IMÓVEIS EM QUE SE PRETENDE EFETUAR O TRABALHO

PROPRIETÁRIO: EDP - GESTÃO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA, S.A.

AUTORIZAÇÃO DO PROPRIETÁRIO: Sim

MORADA: Avenida 24 de julho, 12 Lisboa 1249-300 Portugal.

DEPÓSITO PROVISÓRIO DE ESPÓLIO

ESPÓLIO EM ESTUDO/TRATAMENTO: Não de procederá a recolha de espólio

PLANO DE DIVULGAÇÃO PÚBLICA DOS RESULTADOS

DESCREVER: A divulgação dos resultados dos trabalhos arqueológicos será realizada nos relatórios e outros documentos técnicos a produzir no âmbito da Avaliação de Impactes Ambientais do Projeto

DOCUMENTOS EM ANEXO AO PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO

[Localização cartográfica \(948.59KB\)](#)

[Autorização do proprietário \(301.58KB\)](#)

[Plano de trabalhos de Arqueologia \(1.08MB\)](#)

[Ortofoto \(927.55KB\)](#)

[Declarações de entidades contratante/enquadrante \(168.01KB\)](#)

[Declarações de entidades contratante/enquadrante \(352.15KB\)](#)

**Anexo ao Pedido de Autorização – Plano de Trabalhos
Património Cultural, I.P.**

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto BigBATT

Fator ambiental: Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico

Considerações gerais

O presente plano de trabalho corresponde à realização do fator ambiental Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto BigBATT.

Breve descrição do projeto

O projeto BigBATT situa-se no local designado por Vala do Carregado, na União das freguesias de Carregado e Cadafais, do concelho de Alenquer, distrito de Lisboa, na margem direita do rio Tejo, junto à Central Termoelétrica do Ribatejo.

O projeto será construído no terreno da antiga Central Termoelétrica do Carregado (central a fuelóleo já desmantelada, e presentemente em fase de processo de requalificação ambiental, no âmbito da Licença Ambiental n.º 43/2008). O terreno em causa é contíguo à Central Termoelétrica do Ribatejo (central de ciclo combinado a gás natural, em operação).

O prédio denominado “Central Termoelétrica do Carregado”, de que a EDP Produção é titular (propriedade plena) está descrito na Conservatória do Registo Predial de Alenquer sob o n.º 1386/20060727, inscrito na matriz predial urbana sob o artigo n.º 1913 (artigo de origem 1335), com a área total de 202090 m², sendo a área a afetar com a execução do projeto de 2,81 ha.

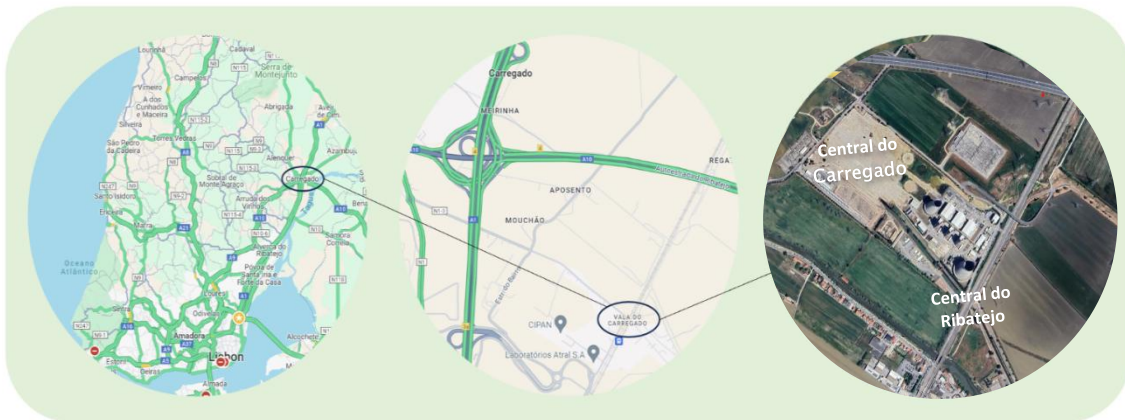


Figura 1 - Localização das Centrais do Carregado (em desativação) e do Ribatejo (em operação)

Na Figura seguinte, assinala-se a área ainda afeta à CTC (área a amarelo), a área da CTC destinada ao projeto BigBATT (área delimitada a verde, mostrando a disposição dos equipamentos principais), e a área ocupada pela CRJ (área a azul).



Figura 2 - Localização do projeto BigBATT nos terrenos da CTC, e envolvente

Os principais componentes do Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias, incluem os módulos de baterias, o sistema de conversão de energia (Power Conversion System, PCS), o sistema de gestão de baterias (Battery Management System, BMS), o sistema de gestão de energia (Energy Management System, EMS) e outros componentes auxiliares, como transformadores, aparelhagem e sistemas de controlo.

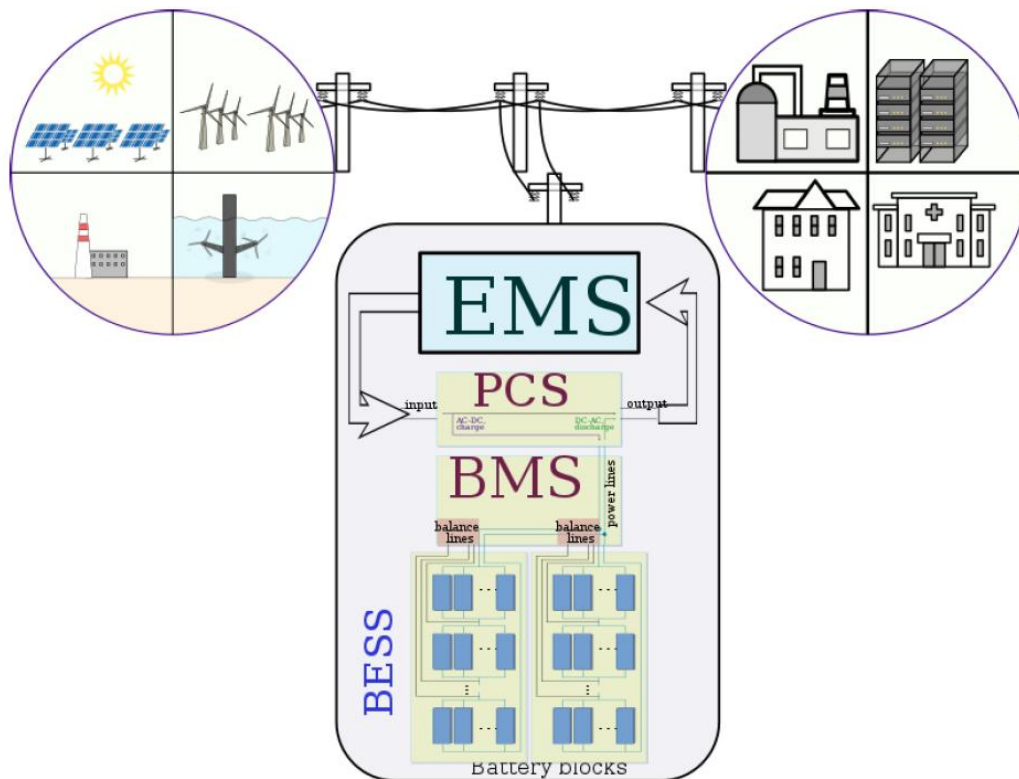


Figura 3 - Esquema de funcionamento do BigBATT

O Projeto exigirá oitenta e três (83) contentores de baterias refrigerados a líquido em circuito fechado, em contentores de 20 pés, cada um com uma potência de 2350 kW e uma capacidade de 4700 kWh, totalizando uma potência instalada de 195.05 MW e uma capacidade de armazenamento de 390.1 MWh.

Os contentores das baterias usam um sistema de refrigeração a líquido e cada contentor contém doze racks de baterias ligados em paralelo. Cada rack consiste em quatro módulos de baterias ligados em série. Além dos módulos de baterias, cada contentor é equipado com um Sistema de Gestão de Bateria (BMS), uma Fonte de Alimentação Ininterrupta (UPS), um sistema de combate a incêndios (FSS) e um Sistema de Gestão Térmico (TMS) refrigerado a líquido.

Além disso, existirão vinte e oito (28) módulos PCS para a conversão de energia elétrica, cada um contendo um transformador de três enrolamentos e dois (2) conversores, resultam nos cinquenta e seis (56) conversores necessários.

Os Transformadores serão do tipo imersos em óleo, com tensão nominal de 33/0,69/0,69kV e potência 8,3 MVA de três enrolamentos para ligar os módulos PCS ao quadro de distribuição de média tensão (33kV).

Assim, o PCS terá dois (2) conversores montados num skid, juntamente com um (1) transformador elevador e uma unidade principal de anel (Ring Main Unit, RMU).

A rede de média tensão convergirá numa subestação 33/400kV a construir, também parte integrante do projeto em questão. Posteriormente, já a 400kV, a energia seguirá através de uma linha subterrânea também por construir de forma a ligar-se ao barramento existente do grupo 2 da central existente.

Além disso, o projeto exigirá ainda dois transformadores auxiliares para distribuição dos serviços auxiliares, cada um de 0,4/33kV e 1800kVA. Estes transformadores serão instalados dentro de contentores pré-fabricados construídos para o efeito, de onde derivarão todos os circuitos auxiliares a 400V para cada um dos contentores de baterias da central.

A área total vedada do projeto BigBATT, em terrenos pertencentes ao concelho de Alenquer, a que se refere esta Memória Descritiva, é de cerca de 2,81 ha.

Cada contentor operará com uma tensão variável entre os 1164.8V e os 1497.6V.

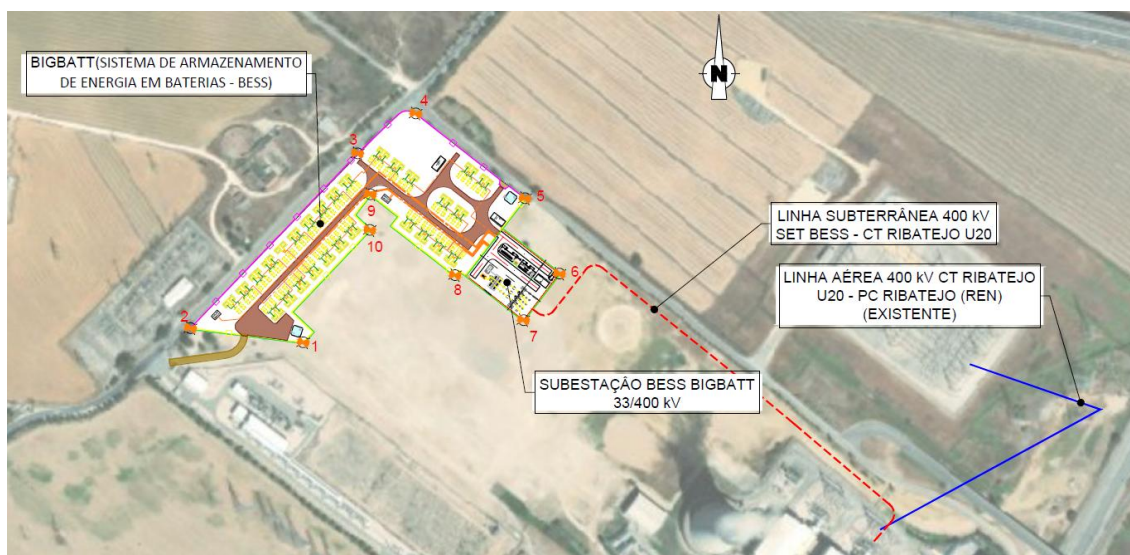


Figura 4 - Vista geral do projeto BigBATT - Parque de baterias, subestação e infraestrutura de ligação à RESP, desenho 5100-BP-ES-GL_Layout_Localizacao-002

Breve enquadramento fisiográfico e histórico-arqueológico

A situação geográfica da área de estudo corresponde a um ambiente particularmente sujeito a grandes modificações e instabilidade, mas também a um território preferencial de estabelecimento humano desde épocas remotas. Esta ocupação humana é condicionada por especificidades locais, potenciadas pelas vias de circulação fluvial e terrestre, que se conjugam, e pela disponibilidade de alimentos e matérias-primas. A navegabilidade do Tejo, que permitiu o acesso direto de Santarém ao mar, acresce à região um enorme potencial.

Segundo Maria Luísa Blot, é notável a importância da paleo-forma correspondente ao antigo de leito de cheia do rio Tejo que, nas atuais zonas de cotas mais baixas, nomeadamente na zona circundante ao

"esporão" de Vila Nova da Rainha, teve trânsito fluvial apreciável, incluindo presumíveis funções portuárias de zonas de varadouro e acostagem.

Complementavam a via fluvial um conjunto de caminhos radiais que percorriam os vales transversais ao curso do rio. As condições ecológicas associadas às vias de comunicação terão fomentado a emergência de propriedades rurais e de diversos núcleos de povoamento.

A área de estudo intercala zonas de paisagem intensamente transformadas, com diversos e extensos aglomerados urbanos, organizados ao longo das principais vias de comunicação, com espaços mais rurais, onde dominam culturas de tipo mediterrânico, como o olival, as cearas e pastos e as vinhas. As manchas florestais são constituídas por pequenos núcleos de montados, mas sobretudo por povoamentos de pinheiro e eucaliptos, que cobrem sobretudo as colinas e encostas areníticas e calcárias.

O projeto localiza-se no Campo ou Lezíria, corresponde às planuras inundáveis da margem direita do Tejo e do curso inferior dos seus principais afluentes. Constitui-se de aluviões modernos profundos e férteis, de elevada produtividade (que representam dos melhores solos agrícolas do país), onde se praticam os regadios mediterrânicos. Já na antiguidade, as descrições de Estrabão referem que a lezíria seria particularmente fértil, sobretudo compatível com o cultivo de cereais, vinha e olival. O mesmo autor refere ainda a existência de recursos auríferos, através da lavagem das areias do Tejo e que os cavalos criados nas margens do rio eram conhecidos pela sua velocidade (Viegas, 2003, p. 19).

Num território servido desde períodos remotos por vias naturais de comunicação e provido de abundantes recursos naturais, são pertinentes e diversos os contextos que atestam a presença humana. Destacam-se os sítios e monumentos mais marcantes para o conhecimento do potencial patrimonial inerente ao corredor em estudo.

Ao longo dos tempos, a economia sazonal baseada na pesca e na recolha de marisco foi complementada pela agricultura, constituindo um sistema misto agro-fluvial de exploração do território. Este padrão de subsistência remonta à pré-história e terá prevalecido mesmo durante e após a romanização.

É justamente ao período romano que remontam os vestígios arqueológicos documentados nas imediações da área de estudo, entre Meirinha, Aposento e Mouchão.

Este sítio localiza-se próximo de outros dois denominados Aposento (CNS 23336 (Aposento 3) e CNS 23337 (Aposento 2)).

Destaca-se Aposento 1 (CNS 23341), não apenas pela proximidade da referência em relação à AE, mas igualmente pela relevância dos vestígios que foram identificados.

No início dos anos 80 terão decorrido neste local prospeções, efetuadas por João Gomes e Barreto Domingos. No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Central Termoelétrica do Carregado (2003) e de acordo com informação do Dr. João José Fernandes Gomes referida no Portal do Arqueólogo, foram encontrados materiais cerâmicos variados aquando da abertura de valas nas proximidades das casas do Aposento.

No artigo "O povoamento romano em torno do Monte dos Castelinhos" (Pimenta e Domingos, 2015, p. 129), este sítio é classificado como uma uilla romana, cronologicamente enquadrado entre os séculos I d.C. ao V d.C., onde foram identificados restos de paredes e vestígios de pavimentos de mosaico Opus Tessellatum, materializados em inúmeros elementos de tesselas de calcário, basalto e de pasta vítrea dispersos pelo sítio.

Em 2018, no âmbito de Estudo de Incidências Ambientais da Central Fotovoltaica de Bemposta, é referido que tinham sido identificados, em trabalhos anteriores, fragmentos de tégula e cerâmica comum romana, mas não foi possível confirmar a presença desses vestígios.

Este sítio localiza-se próximo de outros dois núcleos de achados.

Em Aposento 2 (CNS 23337), no âmbito do EIA da Central Termoelétrica do Carregado, foram identificados dois fragmentos de sílex, aos quais não foi possível atribuir uma cronologia. Em 2018, foram descobertos alguns fragmentos de cerâmica comum de aparência romana.

No Aposento 3 (CNS 23336) foram localizados materiais dispersos (escassos fragmentos de tégulas e cerâmica comum), cuja presença foi corroborada no estudo de 2018. A execução de sondagens arqueológicas mecânicas por Dalila Garrido, para determinar a existência de eventuais contextos arqueológicos na área de afetação do projeto da A10 Autoestrada Bucelas/Carregado A1/IC3 (A13) - Sublanço IC11/Carregado A1, registou a ausência de contextos e/ou estruturas e parca presença de artefactos (de pequena dimensão, muito fragmentados, rolados e incompletos). No entanto, a área de estudo (então limitada à faixa de expropriação do projeto rodoviário) poderia corresponder à periferia do arqueossítio.

O Mouchão (CNS 14790) encontra-se classificado como necrópole e/ou habitat, cuja cronologia se situaria entre os séculos III e IV d.C.. Esta ocorrência resulta de informação oral sobre a existência de sepulturas de inumação delimitadas por pedras. Neste local terão sido reconhecidos materiais de construção, pregos e cerâmica comum.

Segundo Hipólito Cabaço, na Quinta da Meirinha (CNS 41671), à semelhança dos Aposentos Pinto Barreiros, apareceram moedas, material de construção romano (tegulas e imbrices), restos de alicerces e de pavimentos tessellados e grandes blocos de cantaria. Esta informação é referida também por Saa (1959) e Alarcão (1988c). Desconhece-se o paradeiro atual destes materiais.

Este conjunto de sítios, salientado devido à sua proximidade em relação à AE do Projeto, é um reflexo da densidade de ocorrências, na área que medeia entre Vila Franca de Xira e Alenquer.

Neste contexto, há que salientar a importância do Monte dos Castelinhos (CNS 3923), um sítio que regista ocupação desde o Calcolítico e é um povoado fortificado com uma diacronia de ocupação Romano Republicano e Romano Alto-Imperial. Localiza-se numa área de portela de ligação natural entre as margens do Tejo e o interior da Península de Lisboa, através do vale do Rio Grande da Pipa. As características da sua implantação, com ampla visibilidade e defensibilidade, levam a que a sua localização assuma uma posição geoestratégica de controlo de uma zona de fronteira natural.

O povoado romano foi construído de raiz, em meados do Sé. I a.C. (período designado como Fase I), constituindo um estabelecimento de dimensões consideráveis, com mais de 10 hectares. Em meados da segunda metade do século I a.C. (50/30 a.C.), regista-se a sua brusca destruição (Fase II), devido a um conflito bélico. Nestes níveis surgem diversos elementos de armamento militar itálico, como um projétil de catapulta, um scutum romano, glandes de funda em chumbo, um pilum e uma lança em ferro. E também militar (elementos de equipamento militar itálico, típica dos legionários da república), como fíbulas, fivelas de armadura, fechos de cinturão e tachas de caligas.

Sobre a destruição, regista-se nova fase de urbanismo, no século I d.C. (Fase III), com a construção de um novo traçado de ruas e de habitações, revelando que o sítio continua a ser ocupado e que é considerado suficientemente relevante para ser dotado de um novo projeto urbanístico, que se sobrepõe e anula o preexistente, e que ainda que mantenha aproximadamente as orientações, reestrutura de forma distinta o espaço.

Na fase seguinte (Fase IV) regista-se uma ampla remodelação do urbanismo Augustano, datada de meados da segunda metade do século I d.C..

Todo este conjunto urbano é alvo de um abandono, não sendo ainda claro se concertado ou não, em cerca de 40/60 d.C. (no final do período Júlio/Cláudio).

A localização do sítio, num ponto de grande valor estratégico e implantado de forma equidistante em relação aos dois principais núcleos urbanos do vale do Tejo, *Olisipo* e *Scallabis*, indica uma opção tomada após o conflito Sertoriano (80-72 a.C.), para fundação de uma base operacional de apoio logístico à movimentação de tropas e ao controlo das vias de comunicação.

Equipa técnica

Os trabalhos de pesquisa documental e de campo a desenvolver no âmbito do fator ambiental Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico serão desempenhados por Carla Alves Fernandes (arqueóloga).

Logística

Os trabalhos de campo serão apoiados por cartografia em formato digital, implantada em aplicação específica.

Estes suportes permitem a rigorosa orientação da equipa em campo e a geo-referenciação das ocorrências patrimoniais identificadas com uma margem de erro aproximada de 4 metros.

Todo o registo fotográfico será executado em formato digital.

O tratamento da informação obtida em campo será realizado com recurso a programas específicos de gestão de cartografia, de imagem, de texto e de inventário.

Enquadramento legal

A equipa compromete-se ao cabal cumprimento da legislação em vigor, para execução de trabalhos arqueológicos: Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 164/2014, de 4 de Novembro.

A metodologia específica aplicada ao fator enquadra-se nas diretrizes estabelecidas na Circular do Instituto Português de Arqueologia "Termos de Referência para o Património Arqueológico no Factor Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental", de 29 de março de 2023.

Trabalhos a realizar

Para efeitos de pesquisa documental, de trabalho de campo e avaliação de impactes sobre o património, considera-se:

- Área de estudo alargada (AEA) - o território de enquadramento do projeto, numa distância até cerca de 3 km em relação à AER, para mapeamento do património identificado em pesquisa documental e contextualização histórico-arqueológica.
- Área de estudo restrita (AER) - o perímetro de área de estudo que consta na cartografia do Património, sobre a qual incide a Autorização do Proprietário (*vide* documento em anexo) e objeto de trabalhos arqueológicos de prospeção sistemática. A AER compreende as:
 - Área de incidência direta (AID) - é entendida como a localização das infraestruturas inerentes ao projeto.
 - Área de incidência indireta (AII) - corresponde a uma envolvente de 50 metros em torno da AID.

Pesquisa documental

A recolha de informação incide sobre elementos de natureza distinta:

- Levantamento bibliográfico, com desmontagem comentada do máximo de documentação específica disponível, de carácter geral ou local.
- Levantamento toponímico e fisiográfico, baseado na Carta Militar de Portugal, à escala 1:25.000, com recolha comentada de potenciais indícios.

A pesquisa incidente sobre documentação cartográfica leva à obtenção de um levantamento sistemático de informação de carácter fisiográfico e toponímico. O objectivo desta tarefa é identificar indícios potencialmente relacionados com vestígios e áreas de origem antrópica antiga.

O levantamento bibliográfico tem as seguintes fontes de informação:

- Inventários patrimoniais de organismos públicos (Portal do Arqueólogo; base de dados Ulysses - Sistema de Informação do Património Classificado e SIPA - Sistema de Informação para o Património Arquitetónico do Património Cultural, I.P.; bases de dados das autarquias abrangidas pelo corredor de estudo;
- Bibliografia especializada de âmbito local e regional;
- Planos de ordenamento e gestão do território;
- Projetos de investigação ou processos de avaliação de impactes ambientais em curso na região.

Trabalho de campo

Nos termos da Lei (Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 164/2014, de 4 de Novembro) os trabalhos de prospeção arqueológica são previamente autorizados através de ofício específico.

Em campo serão desempenhadas as seguintes tarefas, em conformidade com a Circular do Instituto Português de Arqueologia “Termos de Referência para o Património Arqueológico no Factor Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental”, de 29 de março de 2023:

- Reconhecimento dos dados inventariados durante a fase de levantamento bibliográfico.
- Reconhecimento no terreno dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontem para a presença de outros vestígios de natureza antrópica (arqueológicos, arquitectónicos e etnográficos) não detectados na bibliografia.
- Recolha de informação oral junto dos habitantes e instituições locais conectadas com o património e posterior confirmação de dados ou indícios da natureza patrimonial.
- Prospeção arqueológica sistemática da AER.

Estrutura do relatório

A realização do fator Património Arqueológico, Arquitectónico e Etnográfico pretende:

- Caracterizar a presença de valores histórico-culturais na área de afetação do projeto;
- Identificar e avaliar os impactes resultantes da sua concretização;
- Apresentar propostas para minimização de potenciais impactes negativos e incremento dos impactes positivos.

Estes resultados são alcançáveis através da execução de diferentes tarefas, nomeadamente, a de pesquisa documental e prospeção arqueológica.

Apresenta-se a seguinte estrutura base para o relatório:

1. Caracterização da situação de referência – este é o capítulo no qual será concedida particular relevância à identificação de materiais, sítios, edificações e imóveis de interesse público, de valor científico e patrimonial, integrados na área de estudo e potencialmente afetados pela concretização do projeto. Procurar-se-á elaborar:
 - a) Descrição sintética, mas rigorosa e actualizada dos trabalhos de investigação documental e de levantamento de campo efetuados, do historial da investigação e conhecimentos sobre o património e a arqueologia de âmbito local e regional;
 - b) Inventário exaustivo e sistemático de todos os elementos de interesse patrimonial identificados na área de estudo (relatando identificação – n.º de inventário e topónimo –, localização geográfica e administrativa – freguesia, concelho e coordenadas geográficas –, categoria, tipologia e cronologia, valor patrimonial, protecção/legislação, descrição e referências bibliográficas);
 - c) Criação de cartografia (à escala 1:25.000 e à escala de projeto), que documenta os trabalhos de campo, através da carta de visibilidade de solos e de condicionantes para a

prospecção arqueológica e regista a localização de estruturas e áreas de dispersão de vestígios arqueológicos (rigorosamente definidos através da leitura de GPS);

2. Caracterização da evolução da situação de referência na ausência de projeto.
3. Identificação e avaliação de impactes – a identificação de situações impactantes é efetuada através do cruzamento do inventário produzido com a descrição do tipo e localização da afetação a induzir, considerando as diversas fases de implementação do projeto (fase de construção, fase de exploração e fase de desativação). Proceder-se-á à identificação de situações de compatibilidade/incompatibilidade, considerando a natureza e o significado do impacte induzido, quando confrontados com a importância específica dos elementos patrimoniais. Após a avaliação dos impactes gerais, causados pela implementação do projeto, destacam-se os casos particularmente sensíveis.
4. Proposta de medidas de minimização e definição de necessidades de monitorização – as soluções concretas de minimização dos impactes negativos, inevitáveis ou irreversíveis (nomeadamente, planos de salvamento dos elementos patrimoniais integrados em áreas de impacte negativo, podendo consistir na realização de sondagens/escavações e registo apropriado e implementação de um programa de acompanhamento arqueológico, estabelecido de acordo com as fases de execução e com as áreas de incidência do projeto), bem como propostas soluções para uma preservação harmoniosa de elementos patrimoniais cuja integridade possa ser salvaguardada, numa perspectiva de valorização ou recuperação.
5. Lacunas de conhecimento – as lacunas de conhecimento reconhecidas no decurso do estudo deverão justificar a proposta de realização de trabalhos complementares posteriores a esta avaliação.

Prazo de execução

O prazo de execução previsto para concretização do plano de trabalhos de campo proposto é de 1 dia.
Este prazo é meramente estimativo e poderá ser ampliado para efetivo cumprimento do plano.

Data e assinatura

 Carla Alves Fernandes
Consultora em Arqueologia e Património

Rua Camilo Castelo Branco, 9 - 3º Dto
2685-031 Sacavém
Tm 966132044

Bibliografia

- ALARCÃO, Jorge Manuel N. L. (1988a) – Portugal Romano. Lisboa: Verbo.
- ALARCÃO, Jorge (1988b) – O Domínio Romano em Portugal. Mem-Martins: Publicações Europa-América.
- ALARCÃO, Jorge de (1988c) – Roman Portugal. Porto, Bragança e Seixal. Vol. 2. Fasc. 1. Warminster: Aris & Philips.
- BLOT, M. L. (2003) – Os Portos na Origem dos Centros Urbanos. Contributo para a Arqueologia das Cidades Marítimas e Fluvio-marítimas em Portugal. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.
- FABIÃO, Carlos (s.d.) – “A Exploração dos Recursos Marinhos”. Portugal Romano. A Exploração dos Recursos Naturais. Museu Nacional de Arqueologia, p. 35-58.
- MANTAS, Vasco (1995) – “Comércio marítimo e sociedade nos portos romanos de Tejo e do Sado”. Ocupação Romana dos Estuários do Tejo e do Sado. Actas das Primeiras Jornadas sobre a Romanização dos Estuários do Tejo e do Sado. Lisboa: Dom Quixote/Câmara Municipal do Seixal, p. 343-369.
- PIMENTA, J. & DOMINGOS, J. B. (2015) – “O povoamento romano em torno do Monte dos Castelinhos”. Catálogo da Exposição “O Sítio Arqueológico de Monte dos Castelinhos – Vila Franca de Xira- em busca de Ierabriga.” Museu Municipal de Vila Franca de Xira, p. 125-134.
- PIMENTA, João e MENDES, Henrique (2014) – “Monte dos Castelinhos Vila Franca de Xira. Um sítio singular para o estudo da romanização do Vale do Tejo”. Actas da II Reunião Científica As Paisagens da Romanização Fortins e ocupação do território no séc. II a.C. I d. C. Anejos de Archivo Español de Arqueologia, LXX, p. 125-142.
- PIMENTA, João, MENDES, Henrique e NORTON, José (2008) – “O Povoado TardoRepublicano do Monte dos Castelinhos Vila Franca De Xira”. Al-Madan. II Série, n.º 16, p. 26-37.
- SAA, Mário (1959). As Grandes Vias da Lusitânia: o itinerário de António Pio (Vol. 2). Lisboa: Sociedade Astória.

Divisão de Arqueologia, Territórios e Valores Ambientais

Património Cultural IP

Palácio Nacional da Ajuda

Largo da Ajuda,

1349-021 Lisboa

Ref.ª: C0003/26

Sacavém, 6 de maio de 2026

Assunto Estudo de Impacte Ambiental do Projeto BigBATT
Relatório dos Trabalhos Arqueológicos – RTA

Vimos por este meio apresentar ao relatório dos trabalhos arqueológicos realizados no âmbito do estudo do projeto referido em epígrafe.

Com os melhores cumprimentos,

ctt**Correspondência**
Correio Registrado
Talão de Aceitação

ctt GARE DO ORIENTE

72-1008374
2026-05-14 11:52
1990**€5,40****R Comprovativo Colar Talao Aceitacao****RU785905454PT**

Antes de preencher leia com atenção

Veja as instruções no verso

A forma mais segura de enviar documentos e objetos valiosos porque tem:

- Código de Barras com número de identificação único
- Tratamento Especial
- Controlo Individual
- Cobertura por um seguro

Destinatário

Nome

Divisão de Arqueologia Património Cultural IP

Morada

Palácio Nacional da Ajuda, Largo da Ajuda

Código Postal 1349-021 Lisboa

Remetente

Nome

Carla Fernandes

Morada

Rua Camilo Castelo Branco 9-3º Dto

Código Postal 2685-031 Sacavém

☒ **Nacional** ☐ **Internacional** ☐ **Correio Registrado Simples** ☒ **Correio Registrado**☐ **Pré-Pagos** ☐ **Livro** ☐ **Citação Via Postal** ☐ **Citação Via Postal 2ª Tentativa**☐ **Saco Multipostal** ☐ **Notificação Via Postal Simples** ☐ **Notificação Via Postal****Serviços Especiais**☐ **Aviso de Receção (AR)**☐ **Entrega ao Próprio**☐ **Entrega ao Domicílio Saco Multipostal**☐ **Contra Reembolso (COB)**

, €

☐ **Valor Declarado (VD)**

, €

Peso

DTS

Aviso Eletrónico☐ **SMS**

Nº de Telemóvel

☐ **E-mail**

Endereço Eletrónico

A preencher pelos CTT**Importante****Conserve este talão, será necessário em caso de pedido de informação ou reclamação.**

As reclamações deverão ser apresentadas no prazo, de 1 (um) ano para o serviço nacional, e de 6 (seis) meses para o serviço internacional.

É possível saber onde se encontra o seu Correio Registrado em determinado momento em: ctt.pt/seguir-entrega.

Este talão não serve de recibo de pagamento.

Para mais informação, consulte ctt.pt.

Obrigado pela sua preferência.

O aceitante

Versão: 2020-204049-460000700-julho 2025

213503

Projeto BigBATT

Estudo de Impacte Ambiental

Relatório dos Trabalhos Arqueológicos

EDP – Gestão da
Produção de Energia,
S.A.

Maio de 2026





GRUPO DE CONSULTORIA NA ÁREA DO AMBIENTE

www.mfassociados.pt



LINKEDIN

Grupo Matos, Fonseca &
Associados (Grupo MF&A)



FACEBOOK

@grupomfa



INSTAGRAM

@grupomfa

✉ mfassociados@mfassociados.pt

☎ +351 214 531 969



Estrada de Polima, 673 - Moradia, Parque
Industrial Meramar I - Abóboda
2785-543 São Domingos de Rana







ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	4
2	CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL.....	9
	2.1 INTRODUÇÃO	9
	2.2 METODOLOGIA DE ANÁLISE.....	9
	2.2.1 Considerações gerais	9
	2.2.2 Recolha de informação	10
	2.2.3 Trabalho de campo.....	12
	2.2.4 Registo e inventário.....	12
	2.3 RESULTADOS DA PESQUISA	13
	2.3.1 Breve enquadramento fisiográfico e histórico.....	13
	2.3.2 Prospeção arqueológica e reconhecimento de elementos edificados.....	16
	2.4 SÍNTESE	21
3	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O PATRIMÓNIO	22
	3.1 METODOLOGIA.....	22
	3.2 FASE DE CONSTRUÇÃO.....	27
	3.3 FASE DE EXPLORAÇÃO	28
4	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES	29
	BIBLIOGRAFIA	30
	ANEXO 1 – CARTOGRAFIA DO PATRIMONIO	31
	ANEXO 2 - FICHAS DE INVENTARIO DAS OCORRENCIAS PATRIMONIAIS	33



ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2.1 - Síntese do Património documentado na área de estudo do Projeto.....	20
Quadro 3.1 - Parâmetros qualitativos e quantitativos para a aferição do valor patrimonial.....	23
Quadro 3.2 - Avaliação de impactes ambientais. Classificadores utilizados.....	26

ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 – Aspetos do casario agrícola do Aposento, onde também se localiza a referência ao sítio arqueológico Aposento 1 e relação com a área de implantação do projeto.....	17
Fotografia 2.5 – Ocupação da AER do projeto BigBATT até 2020.	18
Fotografia 2.6, 2.7, 2.8 e 2.9 – Terrenos terraplanados após demolição do setor poente da Central.	19
Fotografia 2.10 e 2.11 – Aspetos da cobertura do solo.....	20
Fotografia 2.12 – Aspetos das infraestruturas existentes.	20



1 INTRODUÇÃO

O presente documento corresponde ao Relatório dos Trabalhos Arqueológicos integrados no Estudo de Impacte Ambiental do Projeto BigBATT.

Nos termos da Lei (Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 164/2014, de 4 de novembro) os trabalhos encontram-se devidamente autorizados pela Direção-Geral do Património Cultural – DGPC e foram realizados no cumprimento das diretrizes da Circular “Termos de Referência para Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental”, de 29 de março de 2023.

Os trabalhos arqueológicos de prospeção, o levantamento do património edificado e o registo fotográfico foram realizados por Carla Alves Fernandes (arqueóloga) no dia 27 de outubro de 2025, em visita conjunta da equipa do EIA, em função da especificidade da área de estudo e da garantia de condições de higiene e segurança. Regista-se um dia útil de trabalho de campo.

Data e Assinatura



O projeto BigBATT situa-se no local designado por Vala do Carregado, na União das freguesias de Carregado e Cadafais, do concelho de Alenquer, distrito de Lisboa, na margem direita do rio Tejo, junto à Central Termoelétrica do Ribatejo.

O projeto será construído no terreno da antiga Central Termoelétrica do Carregado (central a fuelóleo já desmantelada, e presentemente em fase de processo de requalificação ambiental, no âmbito da Licença Ambiental n.º 43/2008). O terreno em causa é contíguo à Central Termoelétrica do Ribatejo (central de ciclo combinado a gás natural, em operação).

O prédio denominado “Central Termoelétrica do Carregado”, de que a EDP Produção é titular (propriedade plena) está descrito na Conservatória do Registo Predial de Alenquer sob o n.º 1386/20060727, inscrito na matriz predial urbana sob o artigo n.º 1913 (artigo de origem 1335), com a área total de 202090 m², sendo a área a afetar com a execução do projeto de 2,81 ha.

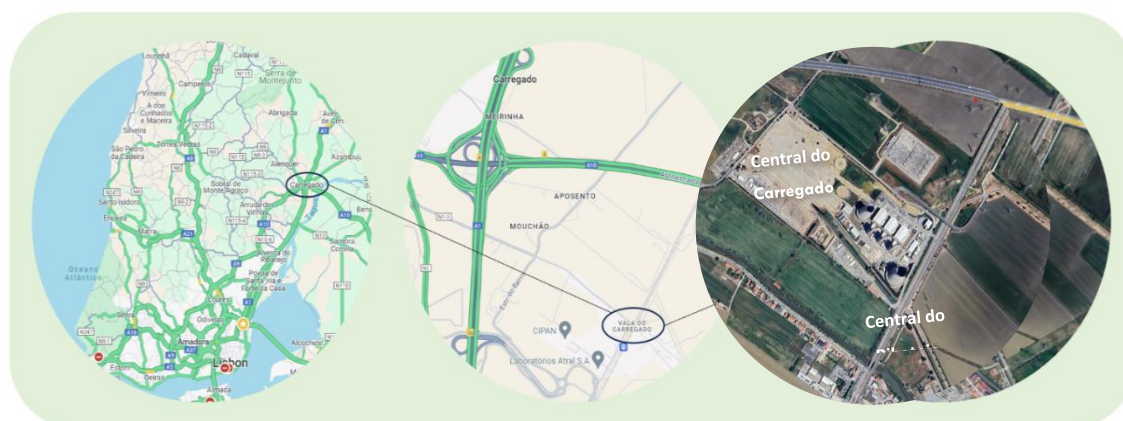


Figura 1 - Localização das Centrais do Carregado (em desativação) e do Ribatejo (em operação)

Na Figura seguinte, assinala-se a área ainda afeta à CTC (área a amarelo), a área da CTC destinada ao projeto BigBATT (área delimitada a verde, mostrando a disposição dos equipamentos principais), e a área ocupada pela CRJ (área a azul).



Figura 2 – Localização do projeto BigBATT nos terrenos da CTC, e envolvente

Os principais componentes do Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias, incluem os módulos de baterias, o sistema de conversão de energia (Power Conversion System, PCS), o sistema de gestão de baterias (Battery Management System, BMS), o sistema de gestão de energia (Energy Management System, EMS) e outros componentes auxiliares, como transformadores, aparelhagem e sistemas de controlo.

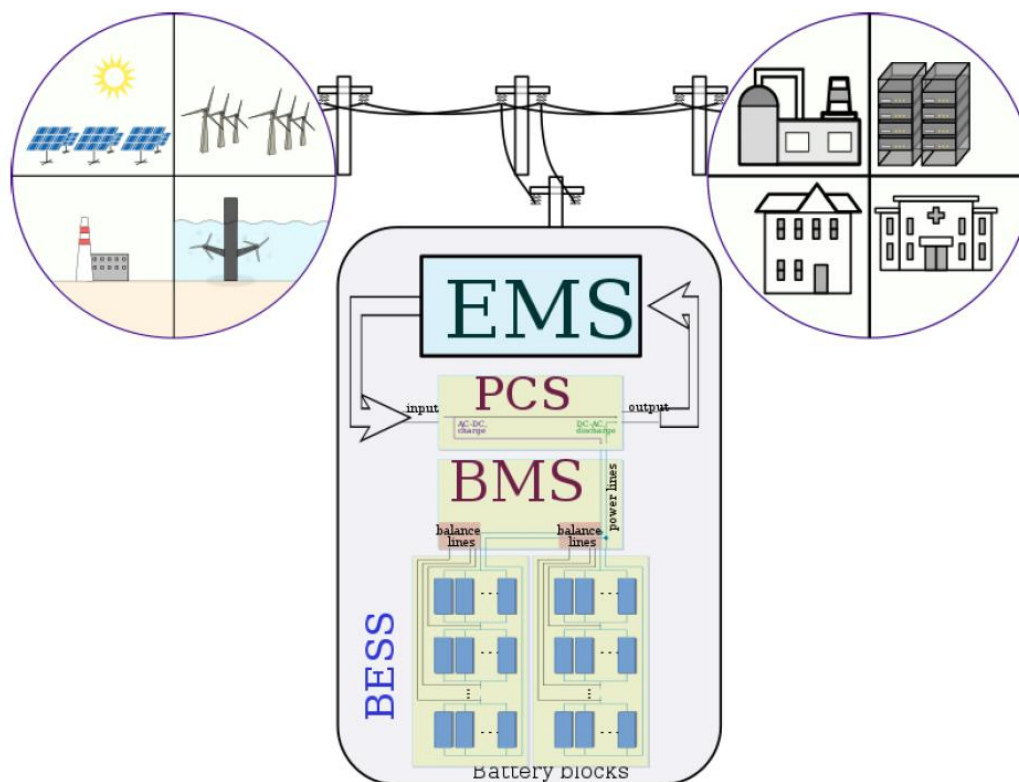


Figura 3 - Esquema de funcionamento do BigBATT

O Projeto exigirá oitenta e três (83) contentores de baterias refrigerados a líquido em circuito fechado, em contentores de 20 pés, cada um com uma potência de 2350 kW e uma capacidade de 4700 kWh, totalizando uma potência instalada de 195.05 MW e uma capacidade de armazenamento de 390.1 MWh.

Os contentores das baterias usam um sistema de refrigeração a líquido e cada contentor contém doze racks de baterias ligados em paralelo. Cada rack consiste em quatro módulos de baterias ligados em série. Além dos módulos de baterias, cada contentor é equipado com um Sistema de Gestão de Bateria (BMS), uma Fonte de Alimentação Ininterrupta (UPS), um sistema de combate a incêndios (FSS) e um Sistema de Gestão Térmico (TMS) refrigerado a líquido.

Além disso, existirão vinte e oito (28) módulos PCS para a conversão de energia elétrica, cada um contendo um transformador de três enrolamentos e dois (2) conversores, resultam nos cinquenta e seis (56) conversores necessários.

Os Transformadores serão do tipo imersos em óleo, com tensão nominal de 33/0,69/0,69kV e potência 8,3 MVA de três enrolamentos para ligar os módulos PCS ao quadro de distribuição de média tensão (33kV).

Assim, o PCS terá dois (2) conversores montados num skid, juntamente com um (1) transformador elevador e uma unidade principal de anel (Ring Main Unit, RMU).

A rede de média tensão convergirá numa subestação 33/400kV a construir, também parte integrante do projeto em questão. Posteriormente, já a 400kV, a energia seguirá através de uma linha subterrânea também por construir de forma a ligar-se ao barramento existente do grupo 2 da central existente.

Além disso, o projeto exigirá ainda dois transformadores auxiliares para distribuição dos serviços auxiliares, cada um de 0,4/33kV e 1800kVA. Estes transformadores serão instalados dentro de contentores pré-fabricados construídos para o efeito, de onde derivarão todos os circuitos auxiliares a 400V para cada um dos contentores de baterias da central.

A área total vedada do projeto BigBATT, em terrenos pertencentes ao concelho de Alenquer, a que se refere esta Memória Descritiva, é de cerca de 2,81 ha.

Cada contentor operará com uma tensão variável entre os 1164.8V e os 1497.6V.

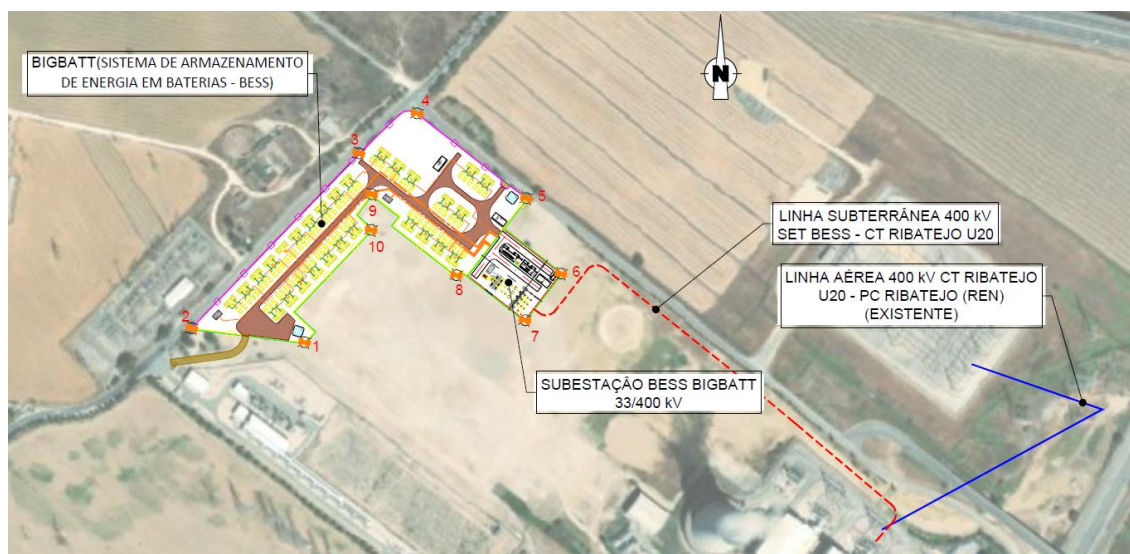


Figura 4 - Vista geral do projeto BigBATT - Parque de baterias, subestação e infraestrutura de ligação à RESP, desenho 5100-BP-ES-GL_Layout_Localização-002



2 CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1 INTRODUÇÃO

A identificação e a caracterização do património histórico-cultural, nas vertentes arqueológica, arquitetónica e etnográfica, existente na área de incidência do Projeto, baseia-se em pesquisa bibliográfica, prospeção arqueológica e reconhecimento de elementos edificados.

O presente capítulo pretende facultar uma perspetiva atualizada dos sítios e estruturas de valor científico/patrimonial, elementos classificados e zonas de proteção definidas por lei, que possam integrar-se na área a afetar pelas infraestruturas a implementar e pelas ações a desenvolver ao longo das diferentes fases de projeto.

2.2 METODOLOGIA DE ANÁLISE

2.2.1 Considerações gerais

No trabalho de caracterização efetuado considera-se a área de estudo restrita (AER) o perímetro da área industrial delimitado na cartografia como “área de estudo do EIA” e alvo de trabalhos arqueológicos de prospeção sistemática, e como área de estudo alargada (AEA) o território de enquadramento do projeto, numa distância até cerca de 3 km em relação à AER, para mapeamento do património identificado em pesquisa documental.

A área de incidência direta (AID) é entendida como a localização das infraestruturas inerentes ao Projeto de Alterações.

A área de potencial incidência indireta (AII) corresponde a uma envolvente de 50 metros em torno da AID.

A metodologia geral de caracterização da situação de referência envolve três etapas fundamentais:

- ◆ Recolha de informação;
- ◆ Trabalho de campo;
- ◆ Registo e inventário.

Na implementação da metodologia de pesquisa foram considerados distintos elementos patrimoniais, nomeadamente, os materiais, as estruturas e os sítios incluídos nos seguintes âmbitos:

- ❖ Património abrangido por figuras de proteção, compreendendo os imóveis classificados e em vias de classificação ou outros monumentos, sítios e áreas protegidas, incluídos em cartas de condicionantes dos planos diretores municipais e outros planos de ordenamento e gestão territorial;
- ❖ Sítios e estruturas de reconhecido interesse patrimonial e/ou científico, que não estando abrangidos pela situação anterior, constem em trabalhos de investigação creditados, em inventários nacionais e ainda aqueles cujo valor se encontra convencionado;
- ❖ Estruturas singulares, testemunhos de humanização do território, representativos dos processos de organização do espaço e de exploração dos seus recursos naturais em moldes tradicionais, definidos como património vernáculo.

Assim, aborda-se um amplo espetro de realidades:

- ❖ Elementos arqueológicos em sentido restrito (achados isolados, manchas de dispersão de materiais, estruturas parcial ou totalmente cobertas por sedimentos);
- ❖ Vestígios de áreas habitacionais e estruturas de cariz doméstico;
- ❖ Vestígios de rede viária e caminhos antigos;
- ❖ Vestígios de mineração, pedreiras e outros indícios materiais de exploração de matérias-primas;
- ❖ Estruturas hidráulicas e industriais;
- ❖ Estruturas defensivas e delimitadoras de propriedade;
- ❖ Estruturas de apoio a atividades agro-pastoris;
- ❖ Estruturas funerárias e/ou religiosas.

2.2.2 Recolha de informação

A recolha de informação incide sobre registos de natureza distinta:

- ❖ Manancial bibliográfico – através de desmontagem comentada do máximo de documentação específica disponível, de carácter geral ou local;



- ❖ Suporte cartográfico – base da pesquisa toponímica e fisiográfica (na escala 1:25 000 da CMP, IGeoE) e da recolha comentada de potenciais indícios.

O levantamento bibliográfico baseia-se nas seguintes fontes de informação:

- ❖ Inventários patrimoniais de organismos públicos (Portal do Arqueólogo; base de dados Ulysses - Sistema de Informação do Património Classificado e SIPA – Sistema de Informação para o Património Arquitetónico do Património Cultural I.P.; bases de dados das autarquias abrangidas pela Área de Estudo);
- ❖ Bibliografia especializada de âmbito local e regional;
- ❖ Planos de ordenamento e gestão do território;
- ❖ Projetos de investigação ou processos de avaliação de impactes ambientais em curso na região.

A pesquisa incidente sobre documentação cartográfica levou à obtenção de um levantamento sistemático de informação de carácter fisiográfico e toponímico.

O objetivo desta tarefa foi identificar indícios potencialmente relacionados com vestígios e áreas de origem antrópica antiga.

As características próprias do meio determinam a especificidade e a implantação mais ou menos estratégica de alguns valores patrimoniais. As condicionantes do meio físico refletem-se ainda na seleção dos espaços onde se instalaram os núcleos populacionais e as áreas nas quais foram desenvolvidas atividades depredadoras ou produtivas ao longo dos tempos.

Assim, a abordagem da orohidrografia do território é indispensável na interpretação das estratégias de povoamento e de apropriação do espaço, sendo também uma etapa fundamental na planificação das metodologias de pesquisa de campo e na abordagem das áreas a prospectar.

Frequentemente, através do levantamento toponímico, é possível identificar designações com interesse, que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais.

A pesquisa bibliográfica permite traçar um enquadramento histórico para a Área em Estudo. Com este enquadramento procura-se facultar uma leitura integrada de possíveis achados, no contexto mais amplo da diacronia de ocupação do território.

Desta forma, são apresentados os testemunhos que permitem ponderar o potencial científico e o valor patrimonial da área de incidência do Projeto e do seu entorno imediato.

2.2.3 Trabalho de campo

A equipa procurou desempenhar da melhor forma as seguintes tarefas:

- ◆ Reconhecimento dos dados recolhidos durante a fase de pesquisa documental;
- ◆ Constatação dos indícios toponímicos e fisiográficos que apontam para a presença no terreno de outros vestígios de natureza antrópica (arqueológicos, arquitetónicos ou etnográficos) não detetados na bibliografia;
- ◆ Recolha de informação oral junto dos habitantes e posterior confirmação nos locais citados;
- ◆ Prospeção arqueológica sistemática da Área de Estudo Restrita (AER) do Projeto, que integra a área de implantação do projeto e corredor de linha elétrica enterrada.

A metodologia empregue consiste na progressão no terreno, apoiada por cartografia em formato digital, permitindo o estabelecimento prévio da área a percorrer.

Quando existem dados disponíveis, as coordenadas dos sítios e estruturas conhecidos de antemão na área de afetação do Projeto são introduzidas em aplicação digital, para que se possa proceder a uma verificação/correção de todas as localizações facultadas pela bibliografia.

2.2.4 Registo e inventário

Posteriormente à recolha de informação, a existência de ocorrências patrimoniais na Área de Estudo implica o procedimento de registo sistemático e elaboração de um inventário (compilação dos elementos identificados).

Para o registo de vestígios arqueológicos e elementos edificados de interesse arquitetónico e etnográfico é utilizada uma ficha-tipo que apresenta os seguintes campos:

- ◆ Identificação – n.º de inventário e topónimo;



- ◆ Localização geográfica e administrativa – freguesia, concelho e coordenadas geográficas;
- ◆ Categoria, tipologia e cronologia, valor patrimonial, proteção/legislação, descrição, fotografias ilustrativas e referências bibliográficas e principais fontes documentais.

Este inventário é materializado numa Carta do Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico e respetivas fichas de inventário.

A análise cartográfica é fundamental para identificação dos espaços de maior sensibilidade patrimonial, para sinalização das ocorrências patrimoniais identificadas e delimitação de zonas que possam vir a ser objeto de propostas de proteção e/ou de medidas de intervenção específicas.

A cartografia tem como base a Carta Militar de Portugal 1:25 000 e a escala de projeto sobre ortofotomapa, sobre as quais as realidades inventariadas são georreferenciadas.

O estudo compreende ainda a documentação fotográfica de referência, ilustrativa dos testemunhos patrimoniais identificados e da sua integração espacial e paisagística.

2.3 RESULTADOS DA PESQUISA

2.3.1 Breve enquadramento fisiográfico e histórico

A situação geográfica da área de estudo corresponde a um ambiente particularmente sujeito a grandes modificações e instabilidade, mas também a um território preferencial de estabelecimento humano desde épocas remotas. Esta ocupação humana é condicionada por especificidades locais, potenciadas pelas vias de circulação fluvial e terrestre, que se conjugam, e pela disponibilidade de alimentos e matérias-primas.

A navegabilidade do Tejo, que permitiu o acesso direto de Santarém ao mar, acresce à região um enorme potencial.

Segundo Maria Luísa Blot, é notável a importância da paleo-forma correspondente ao antigo de leito de cheia do rio Tejo que, nas atuais zonas de cotas mais baixas, nomeadamente na zona circundante ao "esporão" de Vila Nova da Rainha, teve trânsito fluvial apreciável, incluindo presumíveis funções portuárias de zonas de varadouro e acostagem.

Complementavam a via fluvial um conjunto de caminhos radiais que percorriam os vales transversais ao curso do rio. As condições ecológicas associadas às vias de comunicação terão fomentado a emergência de propriedades rurais e de diversos núcleos de povoamento.

A área de estudo intercala zonas de paisagem intensamente transformadas, com diversos e extensos aglomerados urbanos, organizados ao longo das principais vias de comunicação, com espaços mais rurais, onde dominam culturas de tipo mediterrânico, como o olival, as cearas e pastos e as vinhas. As manchas florestais são constituídas por pequenos núcleos de montados, mas sobretudo por povoamentos de pinheiro e eucaliptos, que cobrem sobretudo as colinas e encostas areníticas e calcárias.

O projeto localiza-se no Campo ou Lezíria, corresponde às planuras inundáveis da margem direita do Tejo e do curso inferior dos seus principais afluentes. Constitui-se de aluviões modernos profundos e férteis, de elevada produtividade (que representam dos melhores solos agrícolas do país), onde se praticam os regadios mediterrânicos. Já na antiguidade, as descrições de Estrabão referem que a lezíria seria particularmente fértil, sobretudo compatível com o cultivo de cereais, vinha e olival. O mesmo autor refere ainda a existência de recursos auríferos, através da lavagem das areias do Tejo e que os cavalos criados nas margens do rio eram conhecidos pela sua velocidade (Viegas, 2003, p. 19).

Num território servido desde períodos remotos por vias naturais de comunicação e provido de abundantes recursos naturais, são pertinentes e diversos os contextos que atestam a presença humana. Destacam-se os sítios e monumentos mais marcantes para o conhecimento do potencial patrimonial inerente ao corredor em estudo.

Ao longo dos tempos, a economia sazonal baseada na pesca e na recolção de marisco foi complementada pela agricultura, constituindo um sistema misto agro-fluvial de exploração do território. Este padrão de subsistência remonta à pré-história e terá prevalecido mesmo durante e após a romanização.

È justamente ao período romano que remontam os vestígios arqueológicos documentados nas imediações da área de estudo, entre Meirinha, Aposento e Mouchão.

Este sítio localiza-se próximo de outros dois denominados Aposento CNS 23336 (Aposento 3) e CNS 23337 (Aposento 2).

Destaca-se Aposento 1 (CNS 23341), não apenas pela integração na AER, mas igualmente pela relevância dos vestígios que foram identificados.

No início dos anos 80 terão decorrido neste local prospeções, efetuadas por João Gomes e Barreto Domingos.



No âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Central Termoelétrica do Carregado (2003) e de acordo com informação do Dr. João José Fernandes Gomes referida no Portal do Arqueólogo, foram encontrados materiais cerâmicos variados aquando da abertura de valas nas proximidades das casas do Aposento.

No artigo "O povoamento romano em torno do Monte dos Castelinhos" (Pimenta e Domingos, 2015, p. 129), este sítio é classificado como uma *villa* romana, cronologicamente enquadrado entre os séculos I d.C. ao V d.C., onde foram identificados restos de paredes e vestígios de pavimentos de mosaico *Opus Tessallatum*, materializados em inúmeros elementos de tesselas de calcário, basalto e de pasta vítrea dispersos pelo sítio.

Em 2018, no âmbito do Estudo de Incidências Ambientais da Central Fotovoltaica de Bemposta, é referido que tinham sido identificados, em trabalhos anteriores, fragmentos de telha e cerâmica comum romana, mas não foi possível confirmar a presença desses vestígios.

Este sítio localiza-se próximo de outros dois núcleos de achados.

Em Aposento 2 (CNS 23337), no âmbito do EIA da Central Termoelétrica do Carregado, foram identificados dois fragmentos de sílex, aos quais não foi possível atribuir uma cronologia. Em 2018, foram descobertos alguns fragmentos de cerâmica comum de aparência romana.

No Aposento 3 (CNS 23336) foram localizados materiais dispersos (escassos fragmentos de telhas e cerâmica comum), cuja presença foi corroborada no estudo de 2018. A execução de sondagens arqueológicas mecânicas por Dalila Garrido, para determinar a existência de eventuais contextos arqueológicos na área de afetação do projeto da A10 Autoestrada Bucelas/Carregado A1/IC3 (A13) - Sublção IC11/Carregado A1, registou a ausência de contextos e/ou estruturas e parca presença de artefactos (de pequena dimensão, muito fragmentados, rolados e incharacterísticos). No entanto, a área de estudo (então limitada à faixa de expropriação do projeto rodoviário) poderia corresponder à periferia do arqueossítio.

O Mouchão (CNS 14790) encontra-se classificado como necrópole e/ou habitat, cuja cronologia se situaria entre os séculos III e IV d.C.. Esta ocorrência resulta de informação oral sobre a existência de sepulturas de inumação delimitadas por pedras. Neste local terão sido reconhecidos materiais de construção, pregos e cerâmica comum.

Segundo Hipólito Cabaço, na Quinta da Meirinha (CNS 41671), à semelhança dos Aposentos Pinto Barreiros, apareceram moedas, material de construção romano (telhas e imbrices), restos de alicerces e de pavimentos tesselados e grandes blocos de cantaria. Esta informação é referida também por Saa (1959) e Alarcão (1988c). Desconhece-se o paradeiro atual destes materiais.

Este conjunto de sítios, salientado devido à sua proximidade em relação à AE do Projeto, é um reflexo da densidade de ocorrências, na área que medeia entre Vila Franca de Xira e Alenquer.

Neste contexto, há que salientar a importância do Monte dos Castelinhos (CNS 3923), um sítio que regista ocupação desde o Calcolítico e é um povoado fortificado com uma diacronia de ocupação Romano Republicano e Romano Alto-Imperial. Localiza-se numa área de portela de ligação natural entre as margens do Tejo e o interior da Península de Lisboa, através do vale do Rio Grande da Pipa. As características da sua implantação, com ampla visibilidade e defensibilidade, levam a que a sua localização assuma uma posição geoestratégica de controlo de uma zona de fronteira natural.

O povoado romano foi construído de raiz, em meados do Sé. I a.C. (período designado como Fase I), constituindo um estabelecimento de dimensões consideráveis, com mais de 10 hectares. Em meados da segunda metade do século I a.C. (50/30 a.C.), regista-se a sua brusca destruição (Fase II), devido a um conflito bélico. Nestes níveis surgem diversos elementos de armamento militar itálico, como um projétil de catapulta, um *scutum* romano, glandes de funda em chumbo, um *pilum* e uma lança em ferro. E também *militaria* (elementos de equipamento militar itálico, típica dos legionários da república), como fíbulas, fivelas de armadura, fechos de cinturão e tachas de cáligas.

Sobre a destruição, regista-se nova fase de urbanismo, no século I d.C. (Fase III), com a construção de um novo traçado de ruas e de habitações, revelando que o sítio continua a ser ocupado e que é considerado suficientemente relevante para ser dotado de um novo projeto urbanístico, que se sobrepõe e anula o preexistente, e que ainda que mantenha aproximadamente as orientações, reestrutura de forma distinta o espaço.

Na fase seguinte (Fase IV) regista-se uma ampla remodelação do urbanismo Augustano, datada de meados da segunda metade do século I d.C..

Todo este conjunto urbano é alvo de um abandono, não sendo ainda claro se concertado ou não, em cerca de 40/60 d.C. (no final do período Júlio/Cláudio).

A localização do sítio, num ponto de grande valor estratégico e implantado de forma equidistante em relação aos dois principais núcleos urbanos do vale do Tejo, *Olisipo* e *Scallabis*, indica uma opção tomada após o conflito Sertoriano (80-72 a.C.), para fundação de uma base operacional de apoio logístico à movimentação de tropas e ao controlo das vias de comunicação.

2.3.2 Prospeção arqueológica e reconhecimento de elementos edificados

A prospeção arqueológica foi realizada sistematicamente na área de estudo restrita (AER).



Pese embora a riqueza histórico-arqueológica deste território, a AER corresponde a uma zona de utilização industrial, contigua a grandes eixos rodoviários, na qual a ocupação do solo não é à partida consentânea com a preservação de potencial arqueológico, embora já o tivesse detido, de acordo com os registos provenientes de estudos precedentes.

Note-se que na AER encontra-se documentado pela bibliografia o sítio arqueológico Aposento 1 (CNS 23341), integrado na área edificada de casario rústico com o mesmo nome (coordenadas 39.015134°/-8.958098°). Na envolvente próxima ainda é possível complementar o mapeamento da ocupação da área com diversos contextos, dos quais os núcleos de Aposento 2 e 3 são os mais sensíveis.

Note-se que em Aposento, pela dimensão e abundância de vestígios, a bibliografia indica a existência de uma *villa* romana.

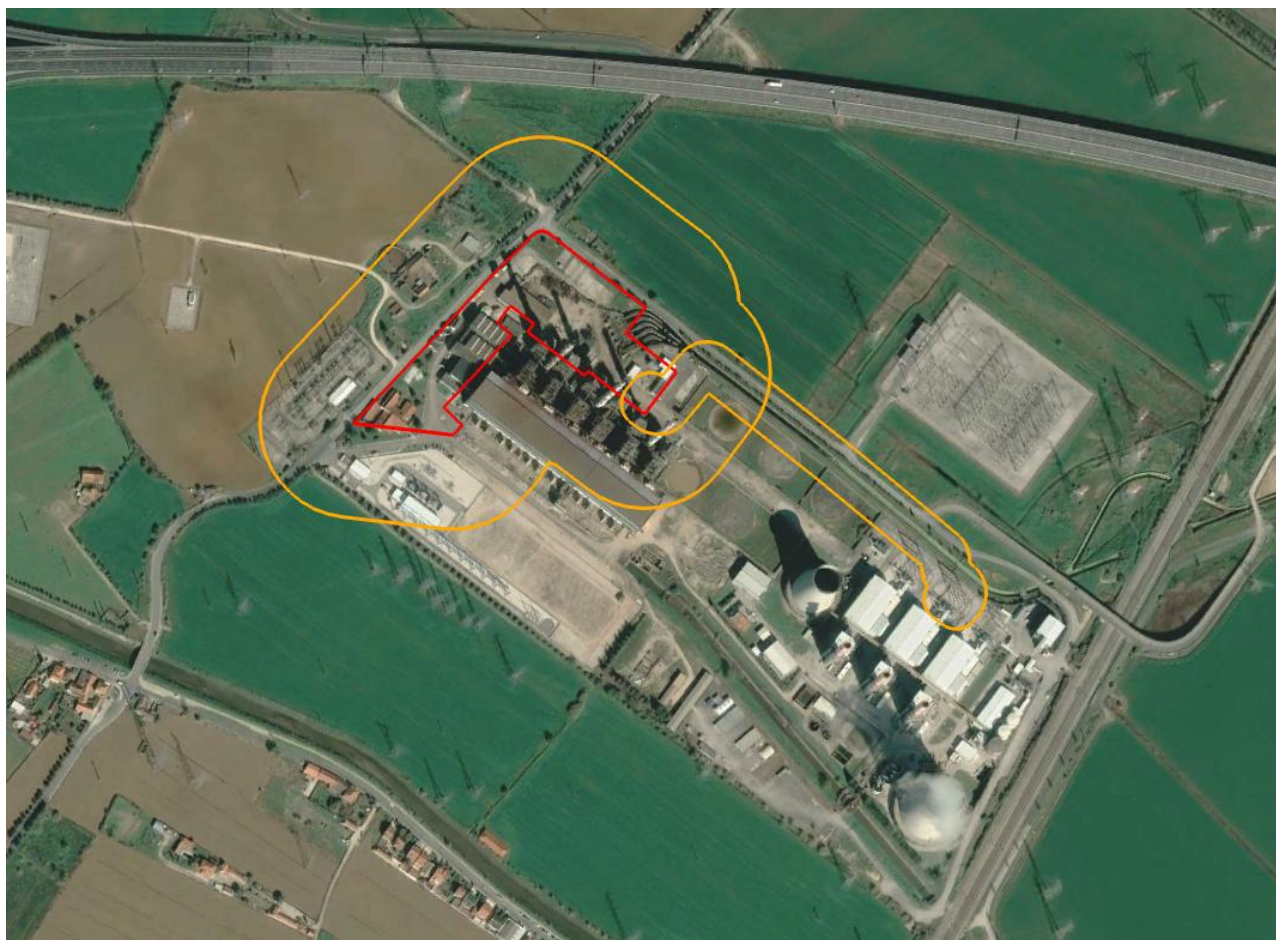


Fotografia 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 – Aspetos do casario agrícola do Aposento, onde também se localiza a referência ao sítio arqueológico Aposento 1 e relação com a área de implantação do projeto.

Portanto, não é possível negligenciar a sobreposição da atual área da Central a importantes vestígios arqueológicos atestados pelas descrições contidas na bibliografia, numa área com notáveis condições paleoambientais para o estabelecimento humano e para a captação de recursos naturais, para além de se situar na envolvente de sítios de referência, como é o caso de Monte dos Castelinhos.

O historial recente da AER indica a profunda perturbação das eventuais condições de jazida dos vestígios arqueológicos documentados, mas é necessário ter em consideração a sua existência a quando dos primeiros estudos e projetos para instalação do empreendimento termoelétrico.

A AER do Projeto corresponde ao pólo edificado consolidado da Central Termoelétrica do Carregado, no qual se desenvolverá à área de implantação do Projeto. Note-se que a maior parte dos terrenos atualmente sem edificação na AER, se encontram profundamente mobilizados, porque neles se encontravam até 2020 infraestruturas que foram desmanteladas, incluindo grandes edifícios industriais e chaminés.



Fotografia 2.5 – Ocupação da AER do projeto BigBATT até 2020.



Fotografia 2.6, 2.7, 2.8 e 2.9 – Terrenos terraplanados após demolição do setor poente da Central.

Portanto, a área de implantação do Projeto compreende essencialmente espaços que foram previamente edificados e asfaltados circundantes. E o solo corresponde ainda a zonas pavimentadas e cobertas de pedra e tijolo britados.



Fotografia 2.10 e 2.11 – Aspetos da cobertura do solo.

O edificado existente ocupa a parte nascente da AER e consiste essencialmente em grandes chaminés e naves industriais adjacentes.



Fotografia 2.12 – Aspetos das infraestruturas existentes.

A caracterização das ocorrências patrimoniais identificadas no corredor de estudo encontra-se sistematizada no quadro seguinte.

Quadro 2.1 - Síntese do Património documentado na área de estudo do Projeto.

Referência Designação	Concelho Freguesia P* / M*	Categoria Tipologia Cronologia
OP1 Aposento 1	Alenquer Carregado e Cadafais 39.015134°/-8.958098°	Arqueológico Villa Romano
OP2 Aposento	Alenquer Carregado e Cadafais 39.015134°/-8.958098°	Etnográfico Casal rústico Contemporâneo



2.4 SÍNTESE

Decorrente da ocupação e perturbações do solo, pela construção e posterior demolição do complexo termoelétrico, considera-se que será pouco provável a preservação de potencial arqueológico na área de incidência do Projeto. No entanto, não se conhecem efetivamente as alterações da topografia original do terreno, dimensão e profundidade.

Não existem dados que permitam clarificar se aquando da construção da Central Termoelétrica poderá efetivamente ter ocorrido a afetação de contextos arqueológicos, embora a bibliografia descreva vestígios relevantes associados ao sítio do Aposento na bibliografia mais antiga e ainda nos estudos elaborados de 2003 em diante.

3 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O PATRIMÓNIO

3.1 METODOLOGIA

A identificação e avaliação de situações de impacto são efetuadas através do cruzamento da informação compilada, relativa à localização e ao valor de ocorrências patrimoniais, com a informação disponível sobre as ações e obras programadas.

A avaliação de impactes sobre o património arqueológico, arquitetónico e etnográfico obedece a parâmetros específicos, que conjugam a metodologia definida previamente, com o valor patrimonial/científico de eventuais ocorrências inventariadas.

A definição dos conceitos subjacentes aos critérios aplicados na atribuição do valor patrimonial dos sítios, estruturas e monumentos em estudo é uma das tarefas inerentes à avaliação de impactes.

- ❖ Potencial científico – Pertinência para as problemáticas científicas, como expoente de funcionalidade, de cronologia, etc.;
- ❖ Significado histórico-cultural – Considera-se marco de relevância histórica e ponto de referência para a tradição e cultura tanto local como nacional;
- ❖ Interesse público – Grau de valoração atribuído pela comunidade local/nacional e entidades competentes;
- ❖ Raridade/singularidade – Consideração da cronologia/funcionalidade do sítio/monumento verificando-se a presença/ausência e número de paralelos;
- ❖ Antiguidade – Ponderação da dimensão cronológica;
- ❖ Dimensão/monumentalidade – Associação entre a componente estética/artística e a dimensão das estruturas;
- ❖ Padrão estético – Ponderação dos padrões e preocupações estéticas empregues na edificação da estrutura;
- ❖ Estado de conservação – A análise da preservação das estruturas face ao período de referência;
- ❖ Inserção paisagística – Grau de integração paisagística no meio envolvente e indícios de degradação/preservação da paisagem de enquadramento original.



Quadro 3.1 - Parâmetros qualitativos e quantitativos para a aferição do valor patrimonial

	Valores quantitativos e qualitativos		
	Reduzido	Médio	Elevado
Potencial científico	1- Sem contextos preservados	2- Existência de contextos pertinentes e mediantemente preservados	3 - Sítios de grande pertinência científica, contextualizados, com estratigrafia e estruturas preservadas
Significado histórico-cultural	1 - Ausência de significado histórico / cultural	2- Associação a marcos históricos	3- Ícone de um determinado período histórico
Interesse público	1- Reduzido interesse e conhecimento da comunidade local e entidades	2 - Reconhecimento ao nível local, mas não classificado	3 - Interesse reconhecido local e nacional e respetiva classificação
Raridade/singularidade	1- Muito comum	2- Mediantemente comum	3 - Raro
Antiguidade	* 1 - Época contemporânea	* 2 -Período Baixo medieval e Época Moderna	* 3 - Pré-história e Época alta medieval
Dimensão/monumentalidade	1- Reduzida dimensão e ausência de elementos de monumentalidade	2 Alguma dimensão e integração de itens de monumentalidade	3 -Grande dimensão e expoentes de monumentalidade
Padrão estético	1- Não evidentes / ausentes	2 -Mediantemente evidentes	3- Grande preocupação estética
Estado de conservação	1- Elevado grau de destruição	2- Alguns indícios de degradação	3- Bem conservado
Inserção paisagística	1- Grau de alteração da paisagem elevado	2- Grau de alteração da paisagem mediano	3- Preservação do enquadramento paisagístico do monumento
Classificação	1 - Sem classificação, inédito	2 - Sem classificação, mas integrado em inventários patrimoniais	3 – IIP, MN, IVC

* Não aplicar a valoração Reduzido / Médio / Elevado, mas sim pouco antigo / antigo / muito antigo

Os valores atribuídos aos distintos critérios a considerar na análise de cada ocorrência são adicionados, permitindo o seu cômputo final a determinação do valor patrimonial correspondente.

Cálculo do valor patrimonial:

- ❖ Reduzido = <14 (inclusive);
- ❖ Médio = 15 a 22;
- ❖ Elevado = 23 a 30.

A avaliação de impactes sobre o património histórico-arqueológico baseia-se, sempre que os vestígios permitem a sua determinação, na mancha de dispersão de materiais de superfície, que pode não ser exatamente correspondente aos limites dos eventuais contextos conservados no subsolo. Assim e para minimizar a margem de erro da ponderação de impactes, a metodologia empregue baseia-se no critério de distância em relação às infraestruturas e considera que ocorre afetação direta associada a:

- ❖ Infraestruturas lineares a construir/beneficiar – o corredor de afetação de 5 metros de largura para cada lado do eixo da infraestrutura;
- ❖ Infraestruturas pontuais ou em mancha – perímetro de afetação de 5 metros em torno do limite da infraestrutura;
- ❖ A potencial afetação indireta pode resultar da localização das ocorrências patrimoniais até uma distância de 50 metros da frente de obra.

Com base nestes pressupostos, procede-se à identificação das eventuais situações de impactes sobre as ocorrências patrimoniais inventariadas na área de estudo.

Em termos metodológicos, cada impacte identificado é avaliado, de forma sistemática, segundo os critérios de classificação descritos em seguida e sistematizados no Quadro 3.2.

No que se refere ao seu **potencial**, os impactes foram classificados consoante a natureza da sua consequência sobre o fator ambiental, ou seja, se o impacte em questão valoriza é positivo, se pelo contrário desvaloriza, é negativo, podendo ainda ser neutro ou indeterminado.

Relativamente à **magnitude** dos impactes ambientais determinados pelo Projeto, foram utilizadas técnicas de previsão que permitiram evidenciar a intensidade/dimensão dos referidos impactes, tendo em conta a agressividade de cada uma das ações propostas e a sensibilidade do fator ambiental afetado. Assim, traduziu-se, quando exequível, a magnitude (significado absoluto) dos potenciais impactes ambientais de forma quantitativa ou, quando tal não foi possível, qualitativamente, mas de forma tão objetiva e detalhada quanto possível e justificável. Nesta segunda opção a magnitude dos impactes foi classificada como elevada, moderada, reduzida ou nula.

Relativamente à **importância/significância** (significado relativo) dos impactes ambientais determinados pelo Projeto, foi adotada uma metodologia de avaliação predominantemente qualitativa, que permitiu transmitir, de forma clara, o significado dos impactes ambientais determinados pelo Projeto. Assim, no que se refere à importância, os impactes ambientais resultantes do Projeto em análise foram classificados como insignificantes, pouco significativos, significativos ou muito significativos.



A determinação da importância/significância dos impactes sobre o Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico é o resultado da ponderação entre a intensidade da afetação induzida e o valor patrimonial da ocorrência afetada. Os impactes negativos serão considerados muito significativos quando ocorre a afetação profunda ou destruição de património classificado ou em vias de classificação ou outras ocorrências de reconhecido valor patrimonial/científico. Os impactes serão considerados significativos sempre que se verifique a afetação ou destruição profunda de elementos de considerável valor patrimonial/científico ou a afetação limitada de elementos classificados ou em vias de classificação ou outros de elevado valor patrimonial/científico.

Adicionalmente, os impactes identificados e analisados foram também classificados de acordo com o seu âmbito de influência, a sua probabilidade de ocorrência, a sua duração, a sua reversibilidade, o seu desfasamento no tempo, o seu tipo e a sua possibilidade de minimização, conforme se detalha em seguida.

De acordo com o seu **âmbito de influência** os impactes podem ser classificados como locais, regionais, nacionais ou transfronteiriços tendo em conta a dimensão da área na qual os seus efeitos se fazem sentir. Esta atribuição é relativa, sendo dependente do fator em análise e do contexto local.

A **probabilidade de ocorrência** ou o grau de certeza dos impactes deverão ser determinados com base no conhecimento das características de cada uma das ações e de cada fator ambiental, permitindo identificar impactes certos, prováveis ou improváveis.

Quanto à **duração** ou persistência, os impactes são considerados temporários no caso de se verificarem apenas durante um determinado período, sendo permanentes em caso contrário. Nesta atribuição toma-se por referência toda a vida útil do Projeto, ou seja, uma vez que o período de construção é muito limitado no tempo, o impacto causado nesta fase, mesmo que ocorra durante todo o período em que decorre a obra, o mesmo é considerado temporário.

Quanto à **reversibilidade**, os impactes têm um carácter irreversível ou reversível consoante os correspondentes efeitos permaneçam no tempo ou se anulem, a médio ou longo prazo, designadamente quando cessa a respetiva causa.

Relativamente ao **desfasamento no tempo** os impactes são considerados imediatos desde que se verifiquem durante ou imediatamente após a ação que o provocou. No caso de só se manifestarem a prazo, são classificados de médio (sensivelmente até cinco anos) ou longo prazo.

Para além disso, e sempre que se considerou justificável, distinguiu-se o **tipo de impacte**, ou seja, se se estava perante um impacte direto - aquele que é determinado diretamente pelo Projeto ou um impacte indireto - aquele que é induzido pelas atividades relacionadas com o Projeto.

Os impactes foram também analisados relativamente à sua **possibilidade de minimização**, isto é, se é aplicável a execução de medidas minimizadoras (impactes minimizáveis) ou se os seus efeitos se farão sentir com a mesma intensidade independentemente de todas as precauções que vierem a ser tomadas (impactes não minimizáveis).

No Quadro 3.2. apresenta-se em síntese os classificadores utilizados na avaliação dos impactes.

Quadro 3.2 - Avaliação de impactes ambientais. Classificadores utilizados

CARACTERÍSTICAS DO IMPACTE	AVALIAÇÃO
Potencial	Positivo
	Negativo
Magnitude	Elevada
	Moderada
	Reduzida
	Nula
Importância	Muito significativo
	Significativo
	Pouco significativo
	Insignificante
Âmbito de influência	Local
	Regional
	Nacional
	Transfronteiriço
Probabilidade de ocorrência	Certos
	Prováveis
	Improváveis
Duração	Temporário
	Permanente
Reversibilidade	Reversível
	Irreversível
Desfasamento no tempo	Imediato
	De médio prazo
	De longo Prazo
Tipo	Direto
	Indireto
Possibilidade de minimização	Minimizável
	Não minimizável

Os critérios de classificação apresentados anteriormente serão apenas considerados para as fases de construção e exploração, dada a dificuldade de se prever, no horizonte de tempo de vida útil do Projeto,



quais as condições ambientais locais e quais os Instrumentos de Gestão Territorial que estarão em vigor aquando da fase de desativação do Projeto.

No caso em concreto da área de implantação do Projeto, a pesquisa bibliográfica e a prospeção não revelaram a existência de património arqueológico. As alterações profundas da topografia natural do terreno que decorreram entre a instalação da central termoelétrica e respetivo desmantelamento poderão ser a causa da ausência de indícios conservados, visto que na AER encontra-se documentado o sítio Aposento 1, coincidente com o casal rústico contemporâneo ali existente, embora já bastante arruinado.

E portanto, o diagnóstico do fator ambiental aponta para um impacte pouco significativo ou insignificante das ações previstas para a área de implantação do projeto, resultante da inexistência de proximidade física ao património.

Regista-se a seguinte relação entre as ocorrências patrimoniais identificadas e as unidades de projeto previstas:

- ❖ OP1 - Aposento 1 – localizado na AER – Ponto de referência do sítio arqueológico localizado a 63 metros da área de implantação do projeto e separado desta por estrada asfaltada.
- ❖ OP2 - Aposento 2 – localizado na All – Casario a 35 metros da área de implantação do projeto e separado desta por estrada asfaltada.

Salienta-se que este diagnóstico foi suportado através dos resultados de trabalho de campo de prospeção arqueológica, condicionados pelas intensas mobilizações do solo, tendo em consideração a área profundamente antropizada.

3.2 FASE DE CONSTRUÇÃO

A fase de construção é considerada a mais lesiva para o património, uma vez que comporta um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis.

Para a fase de construção, ponderam-se essencialmente as consequências resultantes do conjunto de ações que consiste na remoção do coberto vegetal, na movimentação e revolvimento de terras, nas intrusões no subsolo associadas à implantação das novas infraestruturas que compõem o Projeto, não sendo plausível no caso em concreto da área de implantação do Projeto em análise que esta tenha consequências significativas, face a todas as alterações de construção e desmantelamento que já ocorreram no local e decorrentes alterações ao nível do solo.

Também a área de implantação do estaleiro de obra, armazenamento de equipamentos, ferramentas e materiais, depósito temporário de resíduos e estacionamento de veículos implica potenciais impactes inerentes às respetivas intervenções no solo, mas mais uma vez, com repercussões limitadas ou irrelevantes, dada a especificidade da área de implantação do Projeto.

3.3 FASE DE EXPLORAÇÃO

Na etapa posterior às obras, os impactes que se refletem apresentam, genericamente, repercussões menores ou nulas sobre o fator ambiental, associadas à utilização do Projeto e operações de manutenção do mesmo.

Isto porque, todo o historial de ocupação da AER inviabiliza à partida a conservação de vestígios arqueológicos, uma vez que as diversas etapas já decorridas de intervenções no subsolo implicam a potencial destruição de estruturas e estratigrafia.



4 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES

O acompanhamento arqueológico de obra é a medida genérica empregue no caso de afetação do solo em qualquer projeto. O acompanhamento arqueológico das intervenções no solo é indispensável para a paragem atempada de ações que possam implicar a destruição irreversível de achados e justifica-se pela presença em potência de vestígios.

No entanto, esta medida deve ser ajustada à especificidade de cada área de estudo e dos antecedentes de ocupação do solo, não sendo plausível no caso em concreto da ocupação desta área de implantação do Projeto, face a todas as alterações da topografia e do solo ao longo do processo de construção e desmantelamento da central termoelétrica, que possa ser uma medida pertinente ou aplicável.

BIBLIOGRAFIA

ALARCÃO, Jorge Manuel N. L. (1988a) – Portugal Romano. Lisboa: Verbo.

ALARCÃO, Jorge (1988b) – O Domínio Romano em Portugal. Mem-Martins: Publicações Europa-América.

ALARCÃO, Jorge de (1988c) – Roman Portugal. Porto, Bragança e Seixal. Vol. 2. Fasc. 1. Warminster: Aris & Philips.

BLOT, M. L. (2003) – Os Portos na Origem dos Centros Urbanos. Contributo para a Arqueologia das Cidades Marítimas e Fluvio-marítimas em Portugal. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia.

FABIÃO, Carlos (s.d.) – “A Exploração dos Recursos Marinhos”. Portugal Romano. A Exploração dos Recursos Naturais. Museu Nacional de Arqueologia, p. 35-58.

MANTAS, Vasco (1995) – “Comércio marítimo e sociedade nos portos romanos de Tejo e do Sado”. Ocupação Romana dos Estuários do Tejo e do Sado. Actas das Primeiras Jornadas sobre a Romanização dos Estuários do Tejo e do Sado. Lisboa: Dom Quixote/Câmara Municipal do Seixal, p. 343-369.

PIMENTA, J. & DOMINGOS, J. B. (2015) – “O povoamento romano em torno do Monte dos Castelinhos”. Catálogo da Exposição “O Sítio Arqueológico de Monte dos Castelinhos – Vila Franca de Xira- em busca de Ierabriga.” Museu Municipal de Vila Franca de Xira, p. 125-134.

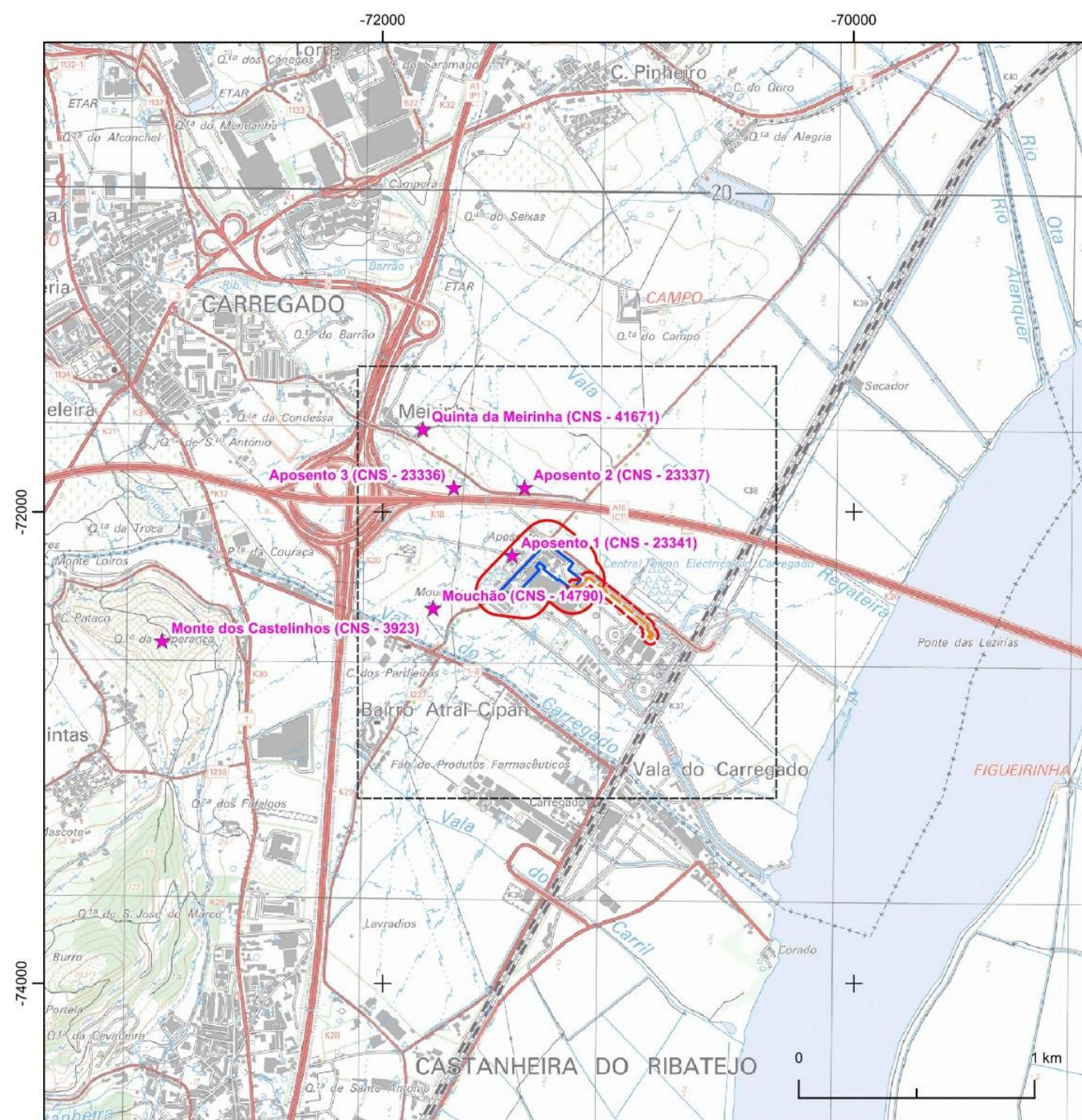
PIMENTA, João e MENDES, Henrique (2014) – “Monte dos Castelinhos Vila Franca de Xira. Um sítio singular para o estudo da romanização do Vale do Tejo”. Actas da II Reunião Científica As Paisagens da Romanização Fortins e ocupação do território no séc. II a.C. I d. C. Anejos de Archivo Español de Arqueologia, LXX, p. 125-142.

PIMENTA, João, MENDES, Henrique e NORTON, José (2008) – “O Povoado TardoRepublicano do Monte dos Castelinhos Vila Franca De Xira”. Al-Madan. II Série, n.º 16, p. 26-37.

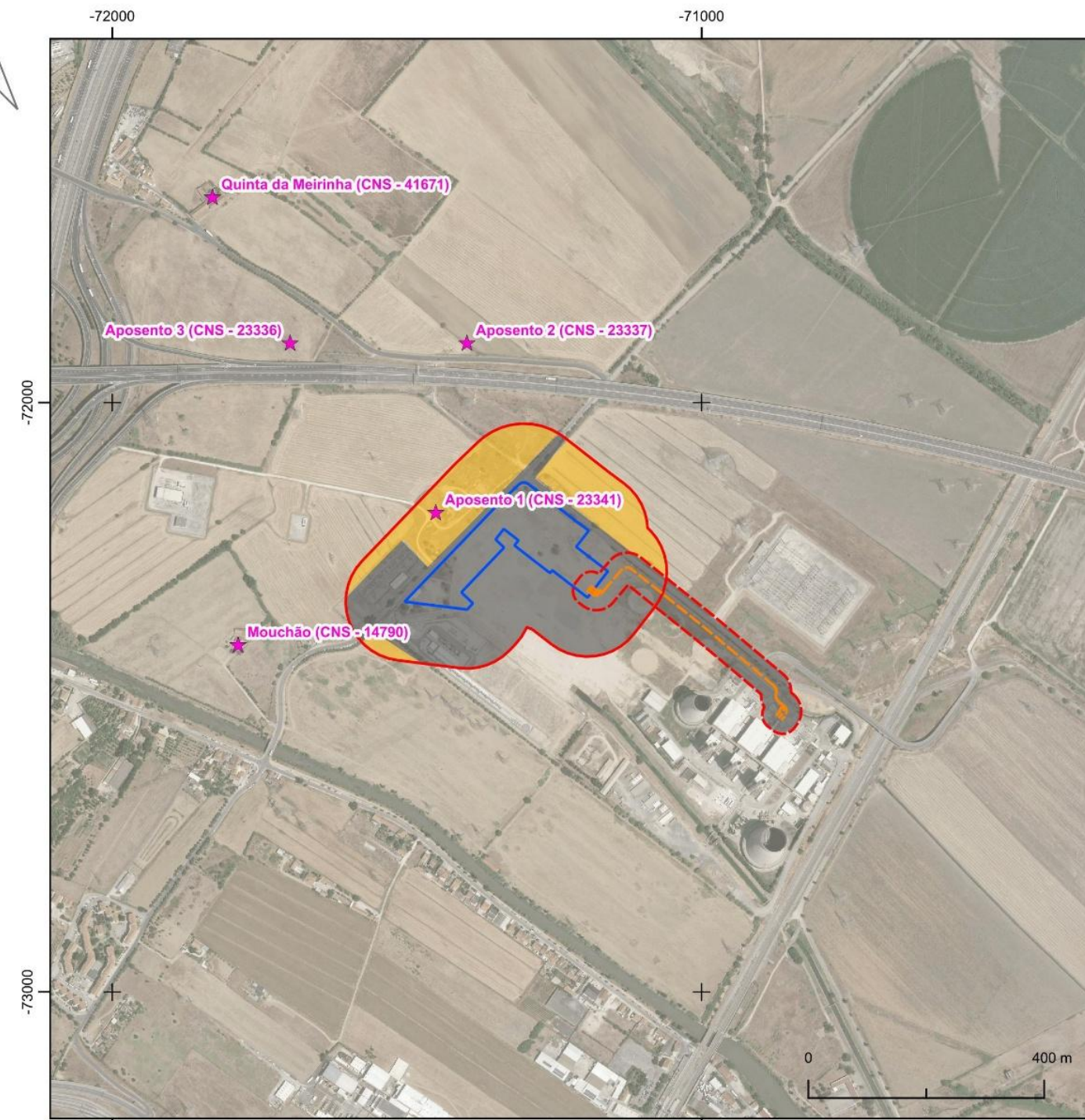
SAA, Mário (1959). As Grandes Vias da Lusitânia: o itinerário de António Pio (Vol. 2). Lisboa: Sociedade Astória.



ANEXO 1 – CARTOGRAFIA DO PATRIMONIO



Fonte: Carta militar 1/25 000, folhas n.º 000 (2025) e 001 (2025), CIGeoE



Fonte: Ortofotomapa 2023, DGT

- ▭ Área de Estudo
- ▭ Área de Implantação do Projeto
- ▭ Corredor da linha elétrica
- ▭ Linha subterrânea 400 kV SET BESS - CT Ribatejo U20

Património

- ★ Ocorrências patrimoniais

Fonte: Pesquisa documental (2025)

Visibilidade sobre o Solo

- ▭ Visibilidade condicionada
- ▭ Visibilidade nula

Fonte: Pesquisa documental (2026)

Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06, EPSG: 3763
Elipsóide: GRS80
Projeção: Transversa de Mercator



T07025_01_v1_Fig6_15

Estudo de Impacte Ambiental do Projeto BigBATT

Figura 6.15 - Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico e Visibilidade sobre o Solo



ANEXO 2 - FICHAS DE INVENTARIO DAS OCORRENCIAS PATRIMONIAIS

Ref.	Designação	Concelho Freguesia CMP P*/M*	Categoria Tipologia Cronologia	Descrição Imagem	Valor Patrimonial	AE - Relação com a área de implantação do Projeto	Avaliação de Impactes	Medidas de Minimização
OP1	Aposento 1	Alenquer Carregado e Cadafais 39.015134° / -8.958098°	Arqueológico Villa Romano	 CNS 23341 no início dos anos 80 terão decorrido neste local prospeções, efetuadas por João Gomes e Barreto Domingos. No âmbito do EIA da Central Termoelétrica do Carregado (2003) foram encontrados materiais cerâmicos variados, aquando da abertura de valas nas proximidades das casas do Aposento. No artigo "O povoamento romano em torno do Monte dos Castelinhos" (Pimenta e Domingos, 2015, p. 129), este sítio é classificado como uma <i>villa</i> romana, cronologicamente enquadrado entre os séculos I d.C. ao V d.C., onde foram identificados restos de paredes e vestígios de pavimentos de mosaico Opus Tessellatum, materializados em inúmeros	Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1) Padrão estético - R (1) Estado de conservação - R(1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)	AER – Ponto de referência do sítio arqueológico localizado a 63 metros da área de implantação do projeto e separado desta por estrada asfaltada	Negativo Reduzida Pouco significativo Local Pouco provável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável	Integração na planta de condicionantes de obra. Sinalização como ocorrência interdita a movimentação de obra



Ref.	Designação	Concelho Freguesia CMP P*/M*	Categoria Tipologia Cronologia	Descrição Imagem	Valor Patrimonial	AE - Relação com a área de implantação do Projeto	Avaliação de Impactes	Medidas de Minimização
				elementos de tesselas de calcário, basalto e de pasta vítrea dispersos pelo sítio. Em 2018, no âmbito do ElncA da Central Fotovoltaica de Bemposta, é referido que tinham sido identificados, em trabalhos anteriores, fragmentos de telha e cerâmica comum romana, mas não foi possível confirmar a presença desses vestígios. Este sítio localiza-se próximo de outros dois núcleos de achados (Aposento 2, CNS 23337, e Aposento 3, CNS 23336).				
OP2	Aposento	Alenquer Carregado e Cadafais 39.015134° / -8.958098°	Etnográfico Casal rústico Contemporâneo	 Conjunto de casas agrícolas térreas, picadeiro e anexos, com coberturas de telhado de duas águas parcialmente arruinadas e envolta em densa vegetação.	Potencial científico - R (1) Significado histórico-cultural – R (1) Interesse público - R (1) Raridade/ Singularidade - R (1) Antiguidade - C (1) Dimensão/ Monumentalidade - R (1)	All – a 35 metros da área de implantação do projeto e separado desta por estrada asfaltada	Negativo Reduzida Insignificante Local Improvável Permanente Irreversível Imediato Indireto Minimizável	Integração na planta de condicionantes de obra. Sinalização como ocorrência interdita a movimentação de obra



Ref.	Designação	Concelho Freguesia CMP P*/ M*	Categoria Tipologia Cronologia	Descrição Imagem	Valor Patrimonial	AE - Relação com a área de implantação do Projeto	Avaliação de Impactes	Medidas de Minimização
					Padrão estético - R (1) Estado de conservação - R(1) Inserção paisagística - M (2) Classificação- Sc (1) Valor Patrimonial - R (11)			