

CORREDOR INTERNACIONAL SUL

NOVA LIGAÇÃO FERROVIÁRIA ENTRE ÉVORA NORTE E ELVAS / CAIA



PROJETO DE EXECUÇÃO

VOLUME 17 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ESTUDO PAISAGÍSTICO DA CIDADE FRONTEIRIÇA E DE GUARNIÇÃO DE ELVAS E SUAS FORTIFICAÇÕES – RESPOSTA AO PONTO 11 DA DIA

PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL N.º 2966

Controlo de Assinaturas

Realizado	Revisto	Aprovado Diretor Projeto
Otília Baptista Freire Maria José Cachaço João Albergaria	Otília Baptista Freire	Pedro Lobato
2018-09-10	2018-09-10	2018-09-10
Data e Assinatura	Data e Assinatura	Data e Assinatura
Não necessita de assinatura se aprovado eletronicamente		

Informação do Documento	
Código Documento	10003510273
Referência	F-LE039-EVN.BLE.T0.PE.CA.AB.RD02
Revisão	0
Data	2018-09-10
Nome do ficheiro	F-LE039-EVN.BLE.T0.PE.CA.AB.RD02

Registo de alterações

Rev	Data	Autor	Secção afetada	Alterações
00	Setembro 2018	Vários	Edição inicial	-----

CORREDOR INTERNACIONAL SUL
NOVA LIGAÇÃO FERROVIÁRIA ENTRE ÉVORA NORTE E ELVAS / CAIA
PROJETO DE EXECUÇÃO
VOLUME 17 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ESTUDO PAISAGÍSTICO DA CIDADE FRONTEIRIÇA E DE GUARNIÇÃO DE ELVAS E
SUAS FORTIFICAÇÕES

RESPOSTA AO PONTO 11 DA DIA

ÍNDICE

RESUMO	1
1 INTRODUÇÃO	2
1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	2
1.2 IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE E ENTIDADE LICENCIADORA	4
1.3 AUTORIDADE DE AIA	4
1.4 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ESTUDO	4
2 METODOLOGIA	5
3 ANÁLISE DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA	6
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO BEM PATRIMONIAL DA UNESCO - CIDADE FRONTEIRIÇA E DE GUARNIÇÃO DE ELVAS E SUAS FORTIFICAÇÕES	6
3.1.1 Classificação como Património Mundial da UNESCO	6
3.1.2 Enquadramento e caracterização do bem	10
3.1.3 Principais atributos/elementos patrimoniais de distinção e Valor Universal Excecional (VUE)	12
3.2 CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO	22
4 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PROJETO	24
4.1 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	24
4.2 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO PROJETO	25
4.2.1 Componentes do Projeto	25
4.2.2 Descrição Geral do Traçado e do território atravessado	25
5 ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA INTERFERÊNCIA DO PROJETO NO CAMPO VISUAL A PARTIR DO CONJUNTO CLASSIFICADO – CIDADE FRONTEIRIÇA E DE GUARNIÇÃO DE ELVAS E SUAS FORTIFICAÇÕES	30
5.1 RELAÇÃO DO PROJETO FACE AO PATRIMÓNIO CLASSIFICADO	32
5.2 IDENTIFICAÇÃO DAS EXTENSÕES OU TRECHOS DO PROJETO QUE SE DESTACAM NO CAMPO VISUAL DO PATRIMÓNIO CLASSIFICADO	33

5.2.1	Influência dos parâmetros biofísicos da paisagem	34
5.2.2	Estudo das visibilidades	34
6	SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DO IMPACTE VISUAL DO PROJETO	48
7	CONCLUSÕES	50
8	BIBLIOGRAFIA	51
8.1	GERAL	51
8.2	DOCUMENTOS LEGISLATIVOS	53
9	GLOSSÁRIO	55

ANEXO 1 – Ficha de Inventário

ANEXO 2 – Fotografias Panorâmicas a partir dos Pontos Seleccionados / Simulações visuais

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Quadro da Equipa Técnica	4
Quadro 2 - Identificação do Bem Cidade Fronteira e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações - Património Mundial da UNESCO	8
Quadro 3 - Avaliação do valor de componentes patrimoniais	30
Quadro 4 - Escala de avaliação da magnitude do impacto Visual	30
Quadro 5 - Escala da significância do efeito da alteração	32
Quadro 6 – Identificação das extensões e trechos do projeto que se destacam no campo visual a partir do Forte da Graça	37
Quadro 7 – Identificação das extensões e trechos do projeto que se destacam no campo visual a partir do Miradouro – Capela Sr. ^a da Conceição	40
Quadro 8 – Identificação das extensões e trechos do projeto que se destacam no campo visual a partir do Hotel S. João de Deus	41
Quadro 9 – Identificação das extensões e trechos do projeto que se destacam no campo visual a partir da Porta de Armas – Museu Militar	45
Quadro 10 – Identificação das extensões e trechos do projeto que se destacam no campo visual a partir do Forte de Santa Luzia.....	46
Quadro 11 – Síntese da classificação de impactes visuais do projeto na Cidade Fronteira e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Concelhos e freguesias abrangidos pelo projeto em estudo	2
Figura 2 - Metodologia utilizada	5
Figura 3 – Planta de condicionantes: Património (Anexo): Zonas Especiais de Proteção e Zonas de Proteção	9
Figura 4 – Fortificações de Elvas. Zona nomeada, zona tampão e zonas de proteção existentes (Fonte: UNESCO - decisão 37 COM 8B.53 - 37.ª sessão do Comité do Património Mundial)	10
Figura 5 - Cerco de Elvas, 1659. Gravura de Pedro de Santa Colomba, 1662. (Fonte: Biblioteca Nacional de Portugal, Iconografia, E1090V. http://purl.pt/4410)	12
Figura 6 – Elementos patrimoniais de VUE.....	13
Figura 7 – Forte da Graça – vista aérea (Fonte: www.geodrone.pt , consultado em 2018)	18
Figura 8 - Planta do Forte de Nossa Senhora da Graça (Fonte: SIPA, consultado em 2018)	18
Figura 9 – Forte da Graça – vista aérea (Fonte: www.visitelvas.net , consultado em 2018).....	19
Figura 10 - Forte de Santa Luzia (Fonte: www.turismomilitar.pt , consultado em 2018)	20
Figura 11 - Planta do Forte de Santa Luzia (Fonte: SIPA, consultado em 2018).....	20
Figura 12 – Unidades geomorfológicas sobre a carta hipsométrica da região do traçado	22
Figura 13 - Representação Esquemática da Integração da Linha Sines – Évora – Elvas no corredor de AV Lisboa-Elvas no Estudo Prévio do Lote LTF (COBA/EUROESTUDIOS, 2007)	24
Figura 14 – Relação do projeto face ao património classificado	33
Figura 15 – Bacia visual do Forte da Graça	36
Figura 16 – Bacia visual do Miradouro – Capela Sr.ª da Conceição	39
Figura 17 – Bacia visual do Hotel S. João de Deus	42
Figura 18 – Bacia visual da Porta de Armas – Museu Militar	44
Figura 19 – Bacia visual do Forte de Santa Luzia.....	47

ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1 - Fotografia aérea de todas as fortificações de Elvas e seu enquadramento	11
Fotografia 2 – Castelo frente sudoeste (Fonte: SIPA, consultado em 2018).....	14
Fotografia 3 – Primeira cerca: arco da muralha junto à porta do Templo (Fonte: SIPA, consultado em 2018)	15
Fotografia 4 – Segunda cerca: vista de sudoeste do Arco do Bispo (Fonte: SIPA, consultado em 2018).....	15
Fotografia 5 – Cerca Fernandina: vista de este da torre da Porta Velha (Fonte: SIPA, consultado em 2018)	15
Fotografia 6 – Fortaleza	16
Fotografia 7 – Casario	16
Fotografia 8 – Fortaleza: porta da esquina na frente poente	16
Fotografia 9 – Aqueduto da Amoreira.....	17
Fotografia 10 – Aqueduto da Amoreira (Fonte: http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/aqueduto-da-amoreira/ , consultado em 2018).....	18
Fotografia 11 - Zona de travessia da ER373.....	26
Fotografia 12 - ZPE e IBA da Torre da Bolsa	27
Fotografia 13 - Olival intensivo de regadio integrado no A.H. do Caia na zona de atravessamento da ribeira da Lã	27
Fotografia 14 - Canal de Elvas na ligação à Linha do Leste	28
Fotografia 15 - Atravessamento da A6 e de Canal de Rega – Linha do Caia	28
Fotografia 16 - Centro Empresarial do Caia	29
Fotografia 17 - Linha do Leste.....	29

RESUMO

A infraestrutura ferroviária em estudo constitui um dos investimentos prioritários definidos na política nacional de mobilidade e transportes (Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas 2014-2020 - PETI3+, para o horizonte 2014-2020), pelo que constitui um projeto de importância local, regional e transfronteiriça, e um dos trechos fundamentais da ligação ferroviária Sines/Setúbal/Lisboa/Évora/Elvas/Caia, de importância regional, nacional e internacional.

Para a sua implantação, será necessário atravessar o território do concelho de Elvas e sendo esta cidade alvo de classificação como Património Mundial da UNESCO, foi requerido em sede de AIA (Processo de Aia nº 2966 – DIA emitida em 02/03/2018) um estudo paisagístico que identificasse as extensões ou as partes do projeto que se destacam no campo visual a partir do conjunto classificado – Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações, bem como a preconização de medidas a implementar para a manutenção da respetiva integridade visual e contexto cénico.

De forma a atingir o objetivo do estudo foi definida uma metodologia, que contempla a caracterização do bem patrimonial, bem como a descrição geral da paisagem e do projeto, cruzando informação obtida através de bibliografia, cartografia e visitas de campo.

Assim, foi possível identificar as extensões da linha ferroviária que se evidenciam no campo visual apreendido a partir de pontos de observação selecionados criteriosamente e avaliar a significância do impacte/interferência do projeto, no contexto cénico e de integridade visual.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Gerais

O presente relatório tem por objetivo responder ao estudo paisagístico exigido no âmbito da temática do património, explícito no ponto 11 da Secção Elementos a Apresentar da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do **Projeto da Nova Ligação Ferroviária entre Évora Norte e Elvas/Caia, processo de AIA nº2966**, desenvolvido em fase de Projeto de Execução.

O projeto em estudo foi inserido no Corredor Sul que foi estabelecido como um dos eixos de desenvolvimento prioritário do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas - horizonte 2014-2020 (PETI 3+), do setor ferroviário.



Figura 1 - Concelhos e freguesias abrangidos pelo projeto em estudo

De uma forma geral a “Nova Ligação Ferroviária entre Évora Norte e Elvas / Caia” é constituída pelas seguintes linhas ferroviárias, perfazendo um total de **84,1 km**:

- **Linha de Évora**, entre o PK 126+000 da atual Linha de Évora (a norte de Évora) e o PK 204+000 (ligando à atual Linha do Leste na direção de Espanha), numa extensão total de cerca de **78,3 km**;
- **Linha do Caia**, com início ao PK 0+000, coincidindo com o PK 201+000 da Linha de Évora e o PK 4+661, antes da fronteira com Espanha, numa extensão total de cerca de **4,7 km**;
- **Concordância de Elvas**, com o objetivo de ligar a Linha de Évora à Linha do Leste na direção de Elvas, com uma extensão total de cerca de **1,2 km**.

A área abrangida pelo projeto localiza-se na NUT II – Alentejo mais precisamente na NUTS III do Alentejo Central e Alto Alentejo, envolvendo uma faixa estreita, de orientação predominantemente Oeste / Este, com início nos arredores da cidade de Évora e término a nordeste da cidade de Elvas, fazendo a ligação à Linha do Leste, e contemplando ainda a derivação da Linha do Caia (ligação a Espanha). A linha ferroviária atravessa os concelhos de Évora, Redondo, Alandroal e Vila Viçosa, no distrito de Évora, e Elvas no distrito de Portalegre.

A paisagem assume-se como uma *“espécie de síntese e epifenómeno resultante de uma relação de tempos longos entre as condições naturais (um conjunto de determinantes biofísicas) e a ação do homem organizado em sociedades portadoras de uma historicidade, de uma cultura, de uma evolução tecnológica (...) [denotando, portanto, que] mais do que uma morfologia, ou de uma tipificação de morfologias, as paisagens geográficas (...) [contêm] uma espessura antropológica, uma memória reveladora de diversas sedimentações ou marcas deixadas por sucessivas transformações”* (Domingues, 2001, p. 56).

Pode, deste modo, considerar-se que os impactes resultantes da implantação de uma estrutura alheia ao contexto paisagístico de uma determinada região como a linha ferroviária em estudo, no que se refere à paisagem, se verificam essencialmente a dois níveis: um físico, relativo à afetação espacial efetiva da paisagem, da sua estrutura e funcionalidade, em termos gerais dependentes da sua própria capacidade para integrar o projeto, da sua sensibilidade; e outro de caráter mais abstrato, orientado pelo observador em si, intérprete da paisagem e que perceciona as suas características com base na sua própria conceção do espaço, determinando a maior ou menor perturbação de uma área de forma individualizada.

No presente estudo serão identificadas as extensões ou as partes das componentes do projeto que possam interferir com o Valor Universal Excecional (VUE) inerente ao Bem inscrito na Lista do

Património Mundial da UNESCO - Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações.

Esta análise permitirá avaliar o impacto visual apreendido a partir do conjunto patrimonial de carácter notável, que poderá interferir com determinados pontos e interpor-se no panorama geral percebido pelos seus observadores; bem como determinar um conjunto de medidas que permitam a sua minimização.

Entende-se assim, para efeitos de estudo da afetação visual da paisagem pelo atual projeto, que a situação de referência corresponde à paisagem atual, ou seja, sem a presença da infraestrutura em estudo.

1.2 Identificação do Proponente e Entidade Licenciadora

O Proponente e entidade licenciadora do projeto é a empresa **IP – Infraestruturas de Portugal, S.A.** (à frente designado por IP).

1.3 Autoridade de AIA

A Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é a Agência Portuguesa de Ambiente (APA), uma vez que, nos termos do n.º 1 do Artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, com alterações pelos Decretos-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e 179/2015, de 27 de agosto, o projeto em causa se enquadra no nº 7, alínea a) do Anexo I deste diploma legal – “*Construção de vias para o tráfego ferroviário de longo curso (...)*”.

1.4 Identificação dos responsáveis pela elaboração do estudo

A equipa responsável pelo presente estudo e que integra igualmente a equipa do EIA do projeto em análise correspondente à que seguidamente se discrimina, coordenada pela ARQPAIS, Lda..

Quadro 1 - Quadro da Equipa Técnica

Função desempenhada	Nome	Habilitações Literárias/profissional	Outras Empresas/Consultores
Coordenador Geral do fornecimento (CG)	Otilia Baptista Freire	Arq. ^a Paisagista	-
Paisagem	Otilia Baptista Freire Maria José Cachaço Susana Dias Pereira	Arq. ^a Paisagistas	-
Património Arquitetónico e Arqueológico	João Albergaria	Arqueólogo	TERRALEVIS

2 METODOLOGIA

No presente estudo que visa a identificação das extensões e componentes do projeto que se destacam no campo visual a partir do conjunto da Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e as suas Fortificações (CFGEF), a **metodologia** utilizada baseia-se nas **Orientações para a Avaliação de Impactes em Bens Culturais Património Mundial**, elaborado pelo ICOMOS em janeiro de 2011.

Dessa forma o estudo é desenvolvido ao longo de etapas, sucessivas e interdependentes, que permitem atingir o objetivo do presente estudo:

- A análise da situação de referência:
 - com a caracterização do bem patrimonial, através do apuramento dos atributos e critérios estabelecidos pela UNESCO sobre o seu Valor Universal Excecional;
 - Caracterização do território com base em instrumentos de cartografia e planeamento, disponíveis através do EIA previamente desenvolvido;
- Caracterização geral do projeto.

Dessa forma são concretizadas um conjunto de atividades, nomeadamente:

- Recolha de dados e informação (*in situ*, através de trabalho de campo, sistematização da informação recolhida de entidades externas e consulta bibliográfica);
- Análise de bases cartográficas e ortofotomapas, com identificação dos potenciais pontos de visibilidade para o projeto;
- Identificação/análise dos atributos culturais que conferem VUE ao Bem Património Mundial;
- Descrição e análise do projeto e respetiva interferência visual com o Bem Patrimonial.

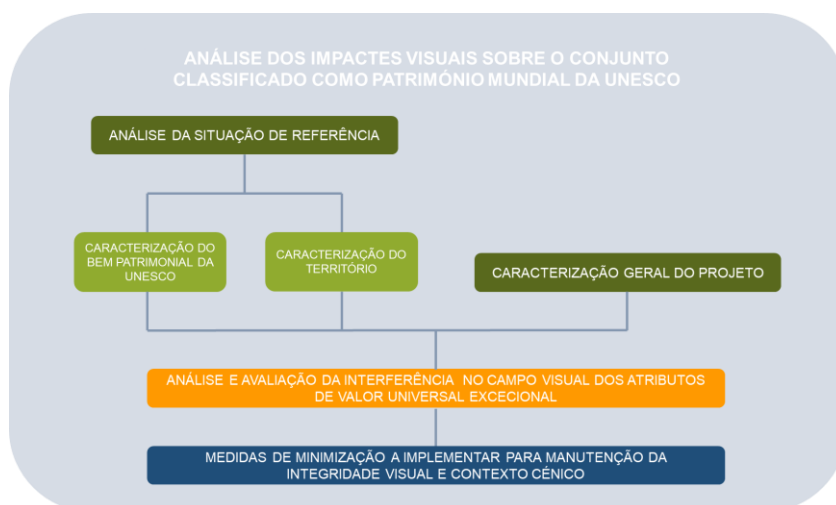


Figura 2 - Metodologia utilizada

3 ANÁLISE DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

3.1 Caracterização do Bem Patrimonial da UNESCO - Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações

3.1.1 Classificação como Património Mundial da UNESCO

“Elvas é um documento de excecional valor universal, representando mais de mil anos de evolução arquitetónica militar, sendo a ‘mãe’ do maior conjunto de fortificações modernas já construídas em qualquer parte do mundo”. (The Garrison Border Town of Elvas and its Fortifications - Proposal for Inclusion on World Heritage List, Vol. I, Elvas (Portugal) 2010, p.412)

Mil anos de fortificação produziram uma paisagem militar com relações visuais e funcionais entre as suas fortificações, representando desenvolvimentos tecnológicos e na arquitetura militar, extraída das teorias e práticas militares holandesas, italianas, francesas e inglesas. (Declaração de Valor Universal Excecional, 2014)

Esta cidade que se defendia dentro e fora de muralhas, por meio do seu relevo natural e dos artifícios humanos, configura um campo entrincheirado com um perímetro superior a 7500 m, envolvendo uma área de mais de 300 ha. (The Garrison Border Town of Elvas and its Fortifications - Proposal for Inclusion on World Heritage List, Vol. I, Elvas (Portugal) 2010, p.196)

Desta forma ajudou a sustentar a independência de Portugal, sendo conhecida no século XVII, como a '**Chave do Reino**', pela sua localização preferencial de entrada, numa região que se estabeleceu enquanto palco de teatro de guerra por excelência, na história militar de Portugal. (The Garrison Border Town of Elvas and its Fortifications - Proposal for Inclusion on World Heritage List, Vol. I, Elvas (Portugal) 2010, p.411)

A **autenticidade** deste bem é testemunhada através dos importantes acervos de plantas e desenhos originais, relatórios militares, fotografias e descrições. *“Em geral, a forma e os materiais das fortificações ainda estão praticamente no mesmo estado em que se encontravam quando se tornaram obsoletos no século XIX. A maior parte dos edifícios militares e religiosos mantiveram a sua função ou um uso adequado até ao presente.”* (Declaração de Valor Universal Excecional, 2014)

“Nos termos do n.º 2 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 309/2009, de 23 de outubro, foi determinada a abertura do procedimento administrativo relativo à classificação, no grau de interesse nacional, (..), e a fixação da respetiva zona especial de proteção provisória (ZEP provisória). (...) A decisão de abertura do procedimento de classificação, no grau de interesse nacional, decorreu da inclusão

deste conjunto patrimonial na lista indicativa do Património Mundial da UNESCO”, (Anúncio n.º 6052/2011, publicado no D.R., 2.ª série, n.º 87, de 5 de maio de 2011)

A sua singularidade e importância acabaram por levar à sua inscrição na Lista do Património Mundial da UNESCO, aquando do ano de 2012, nos termos das decisões 36COM8B.34 e 37COM8B.53, na categoria de Bens Culturais (n.º 1367bis), na 36ª Sessão do Comité do Património Mundial, que teve lugar em S. Petersburgo.

A classificação da *Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações* assentou num dos dez critérios apresentados pela UNESCO em *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention* na fundamentação da sua atribuição de VUE ao Bem, e que lhe conferem a autenticidade e integridade:

(iv) representar um exemplo excecional de um tipo de construção ou de conjunto arquitetónico ou tecnológico, ou de paisagem que ilustre um ou mais períodos significativos da história humana;

- Elvas é um exemplo notável de uma cidade de guarnição, onde o seu sistema de muralhas e fossos secos se desenvolveu em resposta a perturbações do equilíbrio de poder na Europa do século XVII. Elvas pode, assim, ser considerada como representante das aspirações universais dos Estados europeus nos séculos XVI e XVII na defesa da sua independência e território. (Declaração de Valor Universal Excecional, 2014)

Decorrente da sua inscrição enquanto **Bem Patrimonial Mundial**, é também classificado como **Monumento Nacional** de acordo com a Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, sendo publicado no Aviso n.º 15171/2013, do DR, 2.ª série, n.º 242, de 13 de dezembro de 2013.

“Todos os elementos necessários para enunciação do valor universal excecional do bem estão incluídos nos seus limites. Uma série de edifícios encontram-se desocupados e fechados para os proteger de ocupações indevidas e de atos de vandalismo, estando sujeitos a invasão de vegetação. Em particular o Forte da Graça, sendo relativamente isolado e estando desocupado, é vulnerável a atos de vandalismo. Os pontos de vista das fortificações e a distância entre elas torna-as vulneráveis a novos desenvolvimentos e a integridade visual tem necessidade de ser protegida por uma zona tampão ligeiramente alargada, com normativo adequado”. (Declaração de Valor Universal Excecional, 2014)

Desta forma, a Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações constitui uma área de 179,3559 ha, aos quais acresce ainda uma “zona tampão” (ZEP) com 690 ha.

A ZEP era já considerada no PDM de Elvas, de 2009, como zona especial de proteção dos elementos patrimoniais isolados, uma vez que os mesmos já se encontravam classificados como Monumento Nacional. Porém foi aprovada na 37.ª sessão do Comité do Património Mundial uma

ZEP que envolve todo o conjunto classificado como Património Mundial da UNESCO, nos termos do n.º 2 do artigo 72.º do Decreto-Lei n.º 309/2009, de 23 de outubro.

A Zona Especial de Proteção (ZEP) “(...) assegura o enquadramento paisagístico do bem imóvel e as perspetivas da sua contemplação, devendo abranger os espaços verdes, nomeadamente jardins ou parques de interesse histórico, que sejam relevantes para a defesa do contexto do bem imóvel classificado” (art.43º da Lei nº 309/2009, de 23 de outubro – *Procedimento de Classificação dos Bens Imóveis de Interesse Cultural e Regime Jurídico das Zonas de Proteção e do Plano de Pormenor de Salvaguarda*).

No quadro seguinte apresenta-se a identificação do Bem:

Quadro 2 - Identificação do Bem Cidade Fronteira e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações - Património Mundial da UNESCO

PATRIMÓNIO MUNDIAL DA UNESCO	
NOME DO BEM	Cidade Fronteira e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações
NÚMERO DO BEM	1367bis
DATA DE INSCRIÇÃO	2012
MODIFICAÇÃO DE LIMITE MENOR, ANO INSCRITO:	2013
CATEGORIA	Bens Culturais
CRITÉRIOS	(iv) Elvas é um exemplo notável de uma cidade de guarnição, onde o seu sistema de muralhas e fossos secos se desenvolveu em resposta a perturbações do equilíbrio de poder na Europa do século XVII. Elvas pode, assim, ser considerada como representante das aspirações universais dos Estados europeus nos séculos XVI e XVII na defesa da sua independência e território.
LOCALIZAÇÃO	Portalegre - Alentejo
COORDENADAS	N 38 52 50.23 W 7 9 47.96
ÁREAS	Centro Histórico: 125,4311 hectares Aqueduto da Amoreira: 0,8148 hectares Forte de Santa Luzia: 19,4216 hectares; e caminho de ligação ao Centro Histórico: 0,29 hectares Forte da Graça: 11,2544 hectares Fortim de São Mamede: 7,9608 hectares Fortim de São Pedro: 1,9843 hectares Fortim de São Domingos: 12,1989 hectares Cidade Fronteira e de Guarnição de Elvas e as suas Fortificações: 179,3559 hectares Zona Tampão (correspondente à ZEP): 690 hectares Área total: 869,356 hectares



Figura 4 – Fortificações de Elvas. Zona nomeada, zona tampão e zonas de proteção existentes (Fonte: UNESCO - decisão 37 COM 8B.53 - 37.ª sessão do Comité do Património Mundial)

3.1.2 Enquadramento e Caracterização do Bem

A cidade de Elvas, constituiu um ponto estratégico de defesa da principal fronteira, entre Lisboa e Madrid (Elvas situa-se a 8 Km de Badajoz), herdando por isso um vasto património militar de reconhecido valor e autenticidade, tornando-se na **maior fortificação abaluartada de fosso seco do mundo**, possuindo um perímetro de oito a dez quilómetros e uma área de cerca de 300 hectares, reforçada e rodeada por fortes construídos nas colinas circundantes. (www.unescoportugal.mne.pt/pt/temas/proteger-o-nosso-patrimonio-e-promover-a-criatividade/patrimonio-mundial-em-portugal/elvas-e-suas-fortificacoes)

As Fortificações de Elvas abrangem todo o Centro Histórico de Elvas, o Aqueduto da Amoreira, o Forte da Graça, o Forte de Santa Luzia e os três fortins de São Pedro, São Mamede e São Domingos ou Piedade.



Fotografia 1 - Fotografia aérea de todas as fortificações de Elvas e seu enquadramento

Fonte: Google earth, 2018

As fortificações de Elvas destacam-se pelas suas características notáveis de implantação e de ordenamento do sistema de defesa, que impõem a valorização não de uma época, mas de um

processo sistémico e erudito, de base arquitetónica, urbanística e militar, sendo o exemplo das aspirações lusas pela autonomia e independência.



Figura 5 - Cerco de Elvas, 1659. Gravura de Pedro de Santa Colomba, 1662. (Fonte: Biblioteca Nacional de Portugal, Iconografia, E1090V. <http://purl.pt/4410>)

3.1.3 Principais atributos/elementos patrimoniais de distinção e Valor Universal Excecional (VUE)

Segundo a UNESCO, a **justificação para o VUE** do Bem Patrimonial prende-se com:

- Elvas é o maior complexo de fortificações de fosso seco no mundo que subsiste até aos dias de hoje;
- As fortificações abaluartadas do centro histórico são os exemplares mais duradouros do mundo, representativos do antigo método holandês;
- O Forte de Santa Luzia e o Forte da Graça são exemplos notáveis da arquitetura militar;

- Elvas foi concebida como cidade fronteiriça espelhando essa característica nas componentes arquitetónicas, urbanas e sociais;
- O desenho das fortificações e a criação do sistema defensivo, reuniu especialistas em teoria e prática militar de diferentes partes da Europa;
- Mil anos de fortificação, criaram uma paisagem que permanece intacta e bem conservada, mesmo fora das muralhas, numa extensão incomparável que não foi afetada pela expansão urbana.

Assim, os **atributos que conferem VUE** ao Bem Patrimonial são:

- O centro histórico, com o seu castelo; as muralhas remanescentes; os edifícios civis e religiosos que demonstram o desenvolvimento da cidade de Elvas como três sucessivas cidades amuralhadas;
- As fortificações abaluartadas da cidade e os fortes periféricos (Forte de Santa Luzia, Forte da Graça e os Fortins de São Mamede, São Pedro e São Domingos), que demonstram a evolução do antigo sistema militar fortificado holandês, para um sistema de defesa de fosso seco;
- Os edifícios militares que demonstram Elvas enquanto cidade de guarnição;
- O Aqueduto da Amoreira, como elemento chave para a resistência da fortaleza aos cercos;
- A paisagem militar de Elvas e as relações visuais e funcionais entre as fortificações, representando os desenvolvimentos da arquitetura militar e tecnológica, baseada nas teorias e práticas militares holandesas, italianas, francesas e inglesas.

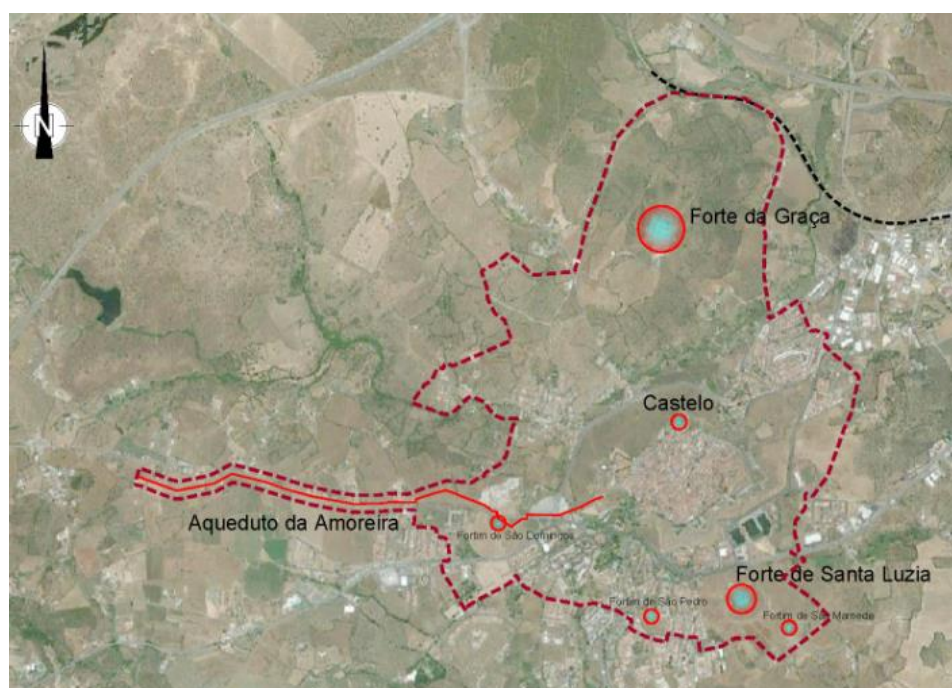


Figura 6 – Elementos patrimoniais de VUE

3.1.3.1 Centro Histórico de Elvas

“O Castelo de Elvas data do reinado de D. Sancho II e assenta sobre uma estrutura muçulmana, da qual ainda se conservam duas cinturas de muralhas. A cidade foi tomada aos mouros, sucessivamente em 1166 e 1220, mas só em 1226 o castelo foi definitivamente conquistado, imediatamente reedificado e concluído em 1228. No reinado de D. Dinis introduziram-se algumas inovações ao nível das coberturas e outros elementos de apoio, como os torreões e os matacães. Nos séculos seguintes, D. João II e D. Manuel I adaptaram o castelo rumo a um novo sistema abaluartado, de gosto renascentista, ao mesmo tempo que todo o conjunto assumiu um carácter mais residencial” (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-mundial/portugal/cidade-fronteirica-e-de-guarnicao-de-elvas-e-suas-fortificacoes/>)



Fotografia 2 – Frente sudoeste do Castelo de Elvas

(Fonte: SIPA, consultado em 2018)

A cidade de Elvas foi então crescendo sempre protegida pelas três sucessivas muralhas, que vão desde a cerca muçulmana do séc. X à muralha Fernandina do séc. XIV, coroadas com o reforço abaluartado seiscentista do período da Restauração (1641-68).



Fotografia 3 – Primeira cerca: arco da muralha junto à porta do Templo (Fonte: SIPA, consultado em 2018)



Fotografia 4 – Segunda cerca: vista de sudoeste do Arco do Bispo (Fonte: SIPA, consultado em 2018)



Fotografia 5 – Cerca Fernandina: vista de este da torre da Porta Velha (Fonte: SIPA, consultado em 2018)

O sistema abaluartado, encontra-se atribuído “ao engenheiro Padre Cosmader e a outros mestres, que para o efeito foram chamados à corte portuguesa por D. João IV e D. Afonso VI. Destaca-se, desta campanha, o complexo sistema de muralhas, revelins, fossos, bem como duas fortalezas secundárias, as de Santa Luzia e da Graça.” (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-mundial/portugal/cidade-fronteirica-e-de-guarnicao-de-elvas-e-suas-fortificacoes/>)

Até ao séc. XIX, Elvas sofre modernizações constantes do seu recinto amuralhado estabelecendo-se enquanto um enorme campo entrincheirado.



Fotografia 6 – Fortaleza



Fotografia 7 – Casario intra-muralhas



Fotografia 8 – Fortaleza: porta da esquina na frente poente

3.1.3.2 Aqueduto da Amoreira

“O Aqueduto da Amoreira é uma obra gigantesca que se desenvolve desde a nascente principal em galerias subterrâneas numa extensão de 1367 metros e depois ao nível do terreno e em arcadas

por mais de cinco quilómetros e meio que chegam a superar os 30 metros de altura.”
(<http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/aqueduto-da-amoreira/>)



Fotografia 9 – Aqueduto da Amoreira

Desde a época de ocupação árabe a povoação de Elvas era abastecida pelo Poço de Alcalá, situado perto do antigo Paço Episcopal, mas com o aumento da população a partir do séc. XV, o poço tornou-se insuficiente para abastecer de água a cidade.
(<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70195>)

Consequentemente, D. Manuel estipulou um novo imposto, o Real da Água, com o objetivo de angariação de fundos para serem executadas obras para o poço medieval existente. No entanto essa solução não resolveu os problemas, pelo que se idealizou a construção de um aqueduto que encaminhasse a água desde os arrabaldes (no local da Amoreira) até ao centro da cidade.
(<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70195>)

Assim, D. João III designou em 1537, o arquiteto Francisco de Arruda que, ao mesmo tempo, trabalhava na futura Sé da cidade. “As elevadas despesas de construção tornaram os avanços na obra lentos, sendo necessário reforçar os impostos para financiar a construção. A obra só estaria pronta em 1622, quando a água começou a correr na Fonte da Misericórdia.” (<http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/aqueduto-da-amoreira/>)



Fotografia 10 – Aqueduto da Amoreira (Fonte: <http://www.cm-elvas.pt/Descobrir/project-item/aqueduto-da-amoreira/>, consultado em 2018)

O aqueduto era um elemento-chave que permitiu à fortaleza resistir a cercos prolongados, contudo, “para contornar as dificuldades do abastecimento da cidade durante a guerra foi edificada uma cisterna, desenhada pelo engenheiro Nicolau de Langres, e edificada na década de 50 do século XVII, segundo um modelo “abobadado e à prova de bomba”, que foi ligada ao aqueduto através de um cano subterrâneo.” (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70195>)

3.1.3.3 Forte de Nossa Senhora da Graça ou de Lippe

O Forte da Graça é considerado como **uma das mais poderosas fortalezas abaluartadas do mundo** e por isso um exemplo notável da arquitetura militar do séc. XVIII.



Figura 7 – Forte da Graça – vista aérea (Fonte: www.geodrone.pt, consultado em 2018)

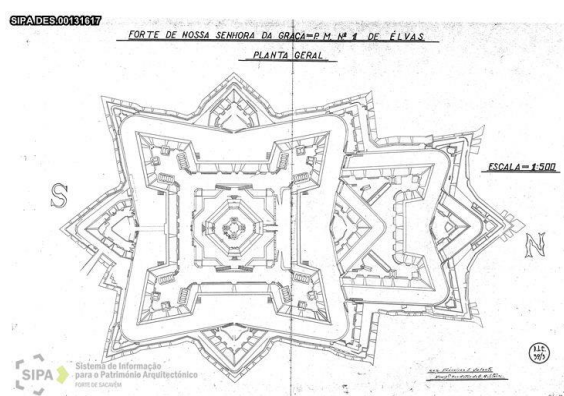


Figura 8 - Planta do Forte de Nossa Senhora da Graça (Fonte: SIPA, consultado em 2018)

Foi mandado construir por D. José I, no monte onde se encontrava a antiga capela de Nossa Senhora da Graça, um dos pontos mais altos da região e por isso de grande importância estratégica.

“Durante o cerco de Elvas (1658-1659), no contexto da Guerra da Restauração, o exército espanhol tomou o local e nele instalou uma posição de artilharia, a partir da qual atacou severamente a cidade. A situação repetiu-se em 1762, durante a Guerra dos Sete Anos (1756-1763). (...). Finalmente, e logo em 1763, D. José I determinou a construção de uma fortaleza que permitisse completar o circuito defensivo da cidade. Do seu planeamento foi encarregado o Marechal Wilhelm von Schaumburg-Lippe, mais conhecido como Conde de Lippe. (...) O forte ficou de imediato conhecido como Forte de Lippe, e mais tarde, em 1777, por ordem de D. Maria I, por Forte de Nossa Senhora da Graça.” (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70196>)

“O forte é uma obra-prima da arquitetura militar europeia do século XVIII, tanto pela originalidade das soluções aí apresentadas, como pela sua monumentalidade. É constituído por três linhas de defesa. A obra mais exterior consta de um caminho coberto, defendido por canhoeriras, um hornaveque (do alemão hornwerk), composto por dois meios-baluartes ligados por uma cortina, e por um fosso seco, com 10 metros de largo. Segue-se uma estrutura quadrangular com 150 m de lado, com quatro baluartes nos vértices. Os panos de muralha, ou cortinas, são cobertos por revelins e rasgados pela porta principal, denominada Porta do Dragão, a Sul, e por “portas posteriores” ou poternas, protegidas por canhoeriras. Entre as cortinas e o segundo fosso desenvolvem-se inúmeras dependências, incluindo casernas e outras edificações. O reduto propriamente dito é uma torre de planta octogonal, com pisos abobadados, constando de capela no piso térreo e Casa do Governador nos pisos nobres. Por baixo da capela existe uma notável cisterna. O reduto é defendido por três ordens de baterias em casamatas, com canhoneiras.” (<http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70196>)



Figura 9 – Forte da Graça – vista aérea (Fonte: www.visitelvas.net, consultado em 2018)

3.1.3.4 Forte de Santa Luzia

O Forte de Santa Luzia é uma fortificação construída num outeiro a algumas centenas de metros das muralhas seiscentistas, entre 1643 e 1648, no âmbito da guerra da Restauração, “com projeto decidido pelo jesuíta holandês João Paschasio Cosmander e pelo engenheiro francês Jean Gilot, depois de vários projetos e de um início de construção conturbado, não seguindo uma escola de fortificação específica, mas introduzindo características inovadoras que o singularizam e que antecipam o sistema definido pelo Conde de Pagan (1645). (...) não se optou pelo Primeiro Método Holandês de Fortificação, abdicando-se de uma possível regularidade geométrica em prol da obtenção de maior poderio e funcionalidade militar, associado à necessidade de rapidez na construção causada pela pressão da guerra.”

(http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SIPA.aspx?id=3244)

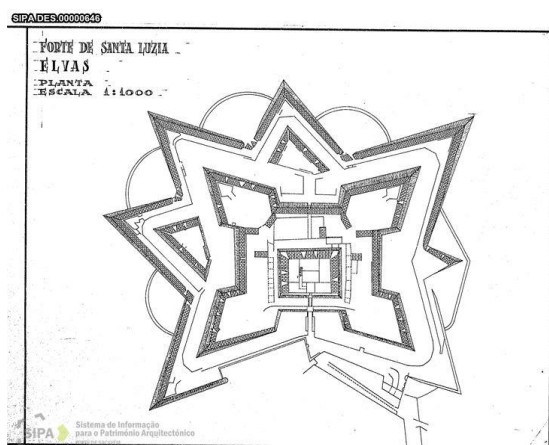


Figura 10 - Forte de Santa Luzia (Fonte: www.turismomilitar.pt, consultado em 2018)

Figura 11 - Planta do Forte de Santa Luzia (Fonte: SIPA, consultado em 2018)

O forte de traçado abaluartado, “foi construído para melhor defender os lados mais propícios a ataques inimigos, com os ângulos de flanco obtusos e a linha de defesa rasante, fazendo um ângulo de 90° com os flancos dos baluartes e sem flancos secundários, nem canhoneiras nas cortinas. A sua defesa seria ainda reforçada, no início do séc. 19, no âmbito das invasões francesas, com várias obras interiores e exteriores.”

(http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SIPA.aspx?id=3244)

“É constituída por quatro baluartes com um reduto quadrangular ao centro onde se encontram a casa do governador, a igreja e uma casa abobadada à prova de bomba. Tem várias casernas e duas cisternas que abasteceriam trezentos a quatrocentos homens durante dois a três meses.”

(<http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/forte-de-santa-luzia-2/>)

3.1.3.5 Fortins

“Os fortins de Elvas ocupam o topo de um outeiro que, tomado pelo inimigo, ameaçava o Forte de Santa Luzia ou a cidade, ou então permitia a utilização do Aqueduto da Amoreira como obstáculo para progressão no terreno. Os Fortins de São Pedro, São Mamede e São Domingos são uma construção luso-britânica. É com a chegada de Wellington a generalíssimo dos exércitos aliados anglo-luso-espanhóis na Península Ibérica que a partir de 1811 se começam a edificar estas pequenas fortificações que protegiam a cidade.” (<http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/fortim-de-sao-pedro/>)

O **Fortim de São Pedro** situa-se no bairro de mesmo nome, a sul da Praça de Elvas e a oeste do Forte de Santa Luzia, sendo o seu objetivo defender um outeiro a sul da cidade. (<http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/fortim-de-sao-pedro/>)

Possui pequenas dimensões e uma planta em formato de um polígono irregular com quatro lados, rodeado externamente por um fosso.

O **Fortim de São Mamede** situa-se a sudeste do Forte de Santa Luzia e possui uma planta no formato de um polígono irregular com quatro lados. (http://fortalezas.org/index.php?ct=fortaleza&id_fortaleza=689). Foi construído no local da antiga ermida de São Mamede.” (<http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/fortim-de-sao-mamede/>)

O **Fortim de São Domingos**, situa-se a oeste da Praça-forte de Elvas, junto ao Aqueduto da Amoreira, com o objetivo de defender esta infraestrutura assim como a zona oeste da cidade. (<http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/fortim-de-sao-domingos/>)

3.2 Caracterização do território

Seguindo a metodologia, foi efetuado um resumo das condições presentes na sua envolvente. Ainda que no EIA tenha sido desenvolvida uma análise extensa da caracterização da situação de referência de todo o território atravessado pelo projeto, no presente estudo é feita uma síntese dessa informação, considerando os fatores biofísicos que mais poderão contribuir para o campo visual e o contexto cénico apreendido do conjunto cultural de Valor Universal Excecional (VUE).

A **paisagem** atravessada pelo traçado da nova linha ferroviária encontra-se marcada pela diversidade litológica, que materializa uma sucessão de territórios com características fisiográficas distintas, mas que na generalidade apresentam formas suaves de amplitude altimétrica moderada, na sua maioria em cotas compreendidas entre os 200 e os 400 metros.

Numa caracterização mais ampla, encontra-se encerrada por importantes linhas estruturantes da paisagem: o rio Guadiana a nascente, os relevos proeminentes associados à serra de Ossa e às plataformas Estremoz - Vila Viçosa e Elvas - Vila Boim a norte e a serra de Monfurado a poente. Estas cumeadas integram a linha de fecho que separa as bacias hidrográficas do rio Tejo, a norte, e Guadiana, a sul.

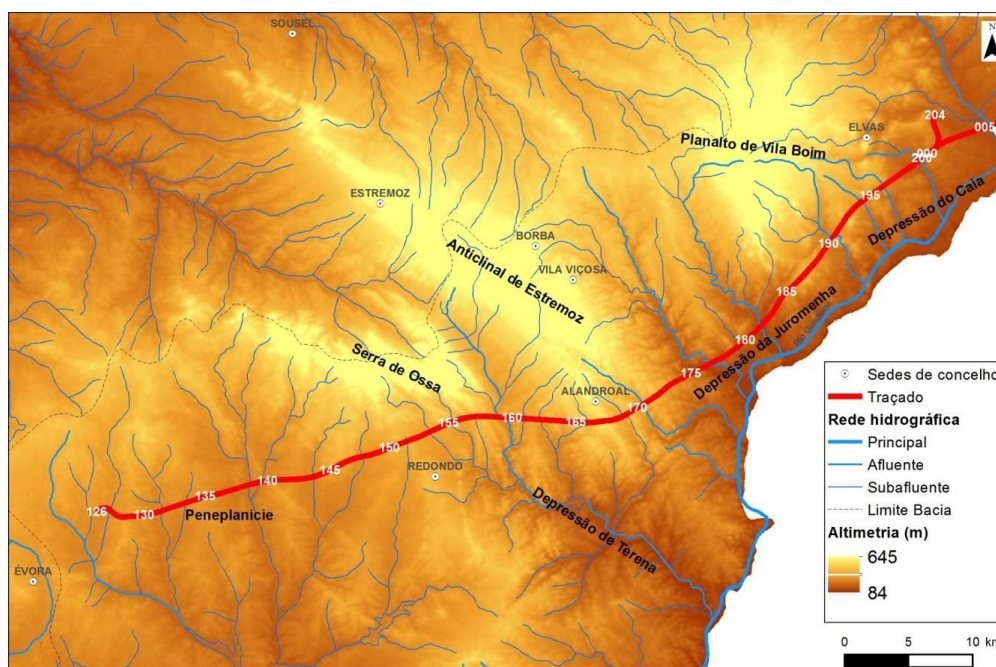


Figura 12 – Unidades geomorfológicas sobre a carta hipsométrica da região do traçado

A ocupação do solo é dominada pelos montados de sobre e azinho, com aproveitamento silvo-pastoril, e pelas culturas arvenses de sequeiro. Nas zonas de maior disponibilidade hídrica surgem

as culturas de regadio, enquanto que nas zonas de relevo mais acidentado surgem as florestas e matos.

É uma paisagem na generalidade pouco povoada apresentando dois aglomerados de maior dimensão, as cidades de Évora e Elvas. O restante povoamento restringe-se aos montes e herdades que proliferam no território.

Efetivamente, o traçado desenvolve-se em áreas em que a densidade de observadores é reduzida, determinando globalmente uma moderada a elevada absorção visual da paisagem. A afetação visual negativa muito significativa circunscreve-se a situações pontuais associadas à proximidade das povoações de São Miguel de Machede, Redondo e Juromenha.

4 CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PROJETO

4.1 Objetivos e justificação do projeto

O projeto da Nova Ligação Ferroviária entre Évora Norte e Elvas / Caia em estudo, insere-se no corredor sul, estabelecido como um dos eixos de desenvolvimento prioritário do Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas - horizonte 2014-2020 (PETI 3+), que integra o projeto da Linha de Alta Velocidade Lisboa-Madrid.

O Eixo Lisboa-Madrid inser-se nos eixos prioritários nacionais da Rede Transeuropeia de Transportes das ligações ferroviárias de alta velocidade integrantes da Rede de Alta Velocidade (RAV) prevista para o País, no âmbito do **Projeto Prioritário n.º 3**, “Eixo Ferroviário de AV do Sudoeste Europeu”, mas também o “Eixo ferroviário de mercadorias Sines/Algeciras – Madrid – Paris” - **Projeto Prioritário n.º 16**.

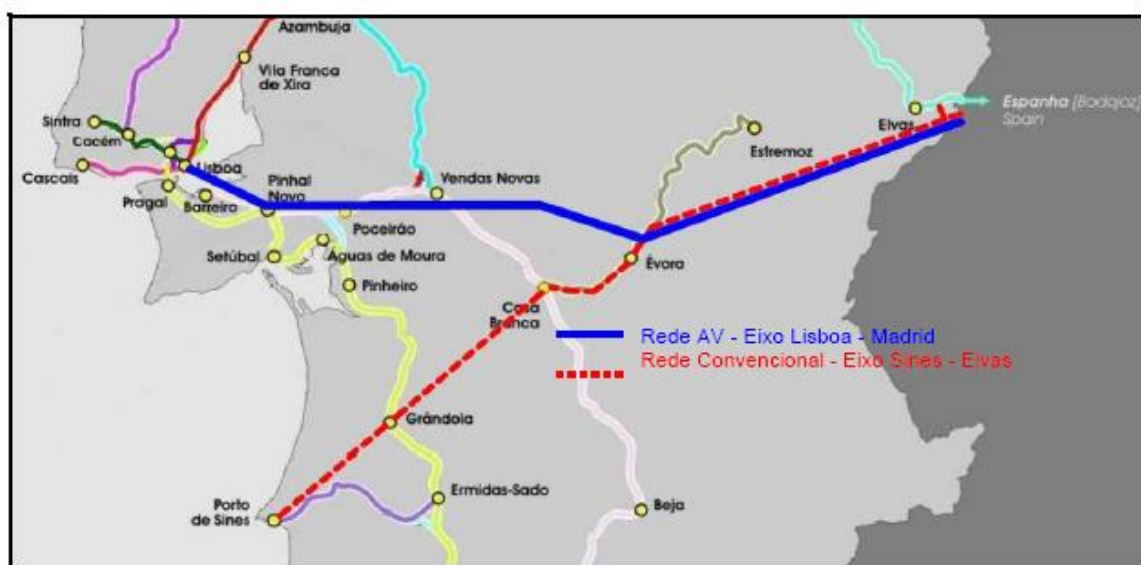


Figura 13 - Representação Esquemática da Integração da Linha Sines – Évora – Elvas no corredor de AV Lisboa-Elvas no Estudo Prévio do Lote LTF (COBA/EUROESTUDIOS, 2007)

O traçado previsto permite, dar resposta às exigências do mercado dos transportadores, produtores e consumidores de mercadorias, através de uma estratégia de coesão da rede, com dinamização da economia regional e a captação de fluxos e investimentos industriais, bem como estender a Espanha os atuais *hinterlands* portuários.

4.2 Principais características técnicas do projeto

4.2.1 Componentes do Projeto

Em termos genéricos o traçado global do projeto é constituído por:

- Linhas Ferroviárias
 - **Linha de Évora**, numa extensão total de cerca de **78,3 km**;
 - **Linha do Caia**, com início ao PK 0+000, coincidindo com o PK 201+000 da Linha de Évora e o PK 4+661, antes da fronteira com Espanha, numa extensão total de cerca de **4,7 km**;
 - **Concordância de Elvas**, com o objetivo de ligar a Linha de Évora à Linha do Leste na direção de Elvas, com uma extensão total de cerca de **1,2 km**.
- 3 Estações Técnicas (ET):
 - ET 1 - entre o PK 132+332,477 e o PK 133+526,167;
 - ET 2 - entre o PK 160+998,426 e o PK 162+414,617;
 - ET 3 - entre o PK 189+246,958 e o PK 190+440,648.
- 2 Zonas Neutras:
 - Linha de Évora – entre o PK 147+735 a 148+135. Numa extensão de 400 m.
 - Linha do Caia – entre o PK 4+892 a 5+146. Numa extensão de 250 m.
- 29 viadutos;
- 34 passagens superiores;
- 23 passagens inferiores (das quais 17 passagens agrícolas)
- 239 passagens hidráulicas (PH):
 - 193 PH na plena via;
 - 21 PH nos restabelecimentos das passagens superiores;
 - 25 PH nos restabelecimentos das passagens inferiores.

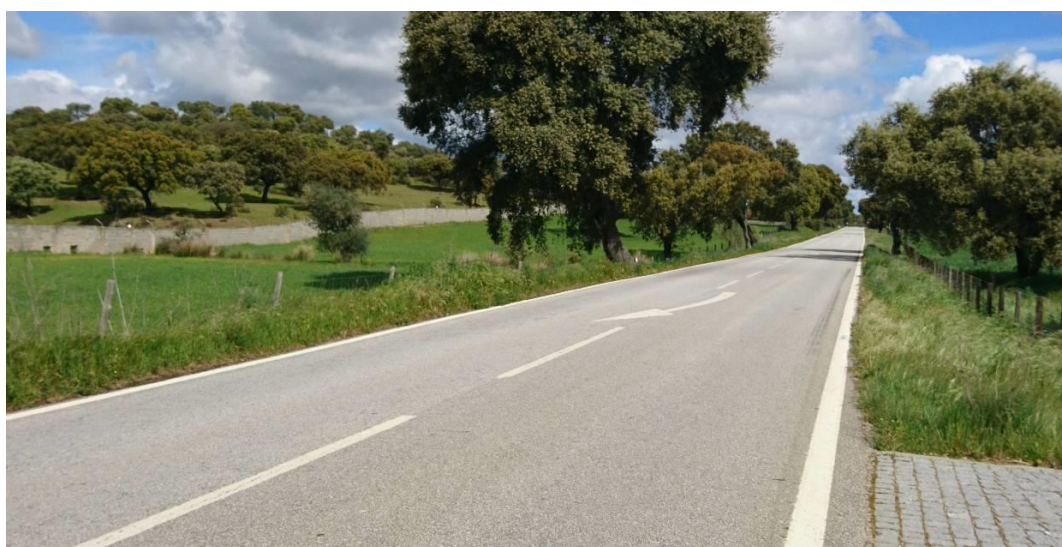
4.2.2 Descrição Geral do Traçado e do território atravessado

No EIA é feita a descrição do traçado de forma minuciosa ao longo de toda a sua extensão. Porém, de forma a sintetizar a informação, apenas afeta à zona mais próxima do conjunto patrimonial, é descrito neste capítulo, o traçado do projeto ao longo da sua extensão no interior do concelho de Elvas.

Desde o PK 185+000 e até cerca do PK 192+500 o traçado atravessa uma área de relevos movimentados e declives acentuados, cuja ocupação do solo é constituída maioritariamente por montado de sobro ou azinho, surgindo pontualmente algumas áreas de culturas forrageiras e pasto de sequeiro onde os declives se suavizam ou nas estreitas várzeas das linhas de água.

Entre o PK 186+057 e 186+371 o traçado atravessa em viaduto (numa extensão de 314 m) a ribeira do Sobral.

Ao PK 188+807 o traçado cruza a ER373. Esta via será restabelecida através da passagem superior PS188-1.



Fotografia 11 - Zona de travessia da ER373

A Estação Técnica 3 localiza-se entre o PK 189+247 e o PK 190+441, em zona de montado.

A partir do ribeiro do Mata, ao PK 192+500 sensivelmente, o relevo vai-se suavizando e o traçado desenvolve-se na superfície aplanada do Caia e seus afluentes até ao final do traçado.

O traçado cruza diversas vias rodoviárias até ao seu término. O projeto contempla o restabelecimento de todas as vias atravessadas, a saber: ao PK 194+462 o traçado atravessa a EM511, a qual será restabelecida através da passagem inferior PI194-2, ao PK 195+900 é atravessado o caminho municipal CM1127, o qual será restabelecido pela passagem superior PS195-1 e ao PK 197+786 é atravessado o caminho municipal CM1128, que será restabelecido pela passagem superior PS197-1. Refira que este ultimo restabelecimento se encontra adaptado para a utilização por peões por constituir um troço do percurso pedestre PR1 ELV – Torre da Bolsa.

O traçado em estudo atravessa a ZPE de Torre de Bolsa (PTZPE0059) entre o PK 197+200 e o PK 200+000, em parte coincidente com a IBA da Torre da Bolsa que é intersectada entre os PK 194+370 e 200+000.

Nesta zona, foi rebaixado o traçado, tanto quanto possível (exceto na zona ocupada por denso olival, com o intuito de minimizar a afetação das aves estepárias e no cumprimento da medida A4 da DIA do Lote LTF.



Fotografia 12 - ZPE e IBA da Torre da Bolsa

O traçado ao longo deste troço atravessa diversas linhas de água, sempre em viaduto, das quais se destaca: ribeira da Varche entre o PK 191+023 e 191+598 (extensão 575 m), ribeira dos Mosqueiros entre o PK 194+734 e 195+064 (extensão 330 m), ribeira de Can-cão entre o PK 196+580 e 197+330 (extensão 750 m) e a ribeira da Lã entre o PK199+952 e 200+510 (extensão 558 m). O atravessamento da ribeira da Lã é realizado em área já pertencente ao Aproveitamento Hidroagrícola do Caia.

Ao PK 201+000 o traçado diverge para norte de modo a fazer a ligação à linha do Leste (existente). Para nascente segue a linha do Caia, que fará a ligação a Espanha.

O atravessamento do Aproveitamento Hidroagrícola do Caia ocorre entre o PK 200+058 a 200+658, 201+462 a 202+557, 203+777 a 204+261 e pela linha do Caia entre os PK 0+000 a 4+661.



Fotografia 13 - Olival intensivo de regadio integrado no A.H. do Caia na zona de atravessamento da ribeira da Lã

Coincidente com o A.H do Caia, o traçado intersecta o Sítio de Importância Comunitária (SIC) PTCON0030 Caia, entre o PK 201+100 e o final do traçado (inclusive a linha do Caia aproximadamente a partir do PK 0+100 e a Concordância com a Linha de Elvas).



Fotografia 14 - Canal de Elvas na ligação à Linha do Leste

Já no término do projeto na ligação à Linha do Leste o traçado atravessa a A6 através de viaduto, entre o PK 202+607 e 202+719 e, na Ligação ao Caia, verifica-se também o atravessamento da A6 através de viaduto, entre o PK 2+691 e 2+843. Este viaduto permite o atravessamento quer da A6, quer da EN 4 e canal de rega adjacente.



Fotografia 15 - Atravessamento da A6, da EN4 e de Canal de Rega – Linha do Caia

Após o atravessamento da A6, pela linha do Caia, o traçado interfere com uma zona industrial abandonada, o Centro Empresarial do Caia.



Fotografia 16 - Centro Empresarial do Caia em estado de abandono

Após a travessia do Centro Empresarial do Caia, o traçado volta a desenvolver-se em área do regadio do AH do Caia, até ao final do traçado.



Fotografia 17 - Linha do Leste

5 ANÁLISE E AVALIAÇÃO DA INTERFERÊNCIA DO PROJETO NO CAMPO VISUAL A PARTIR DO CONJUNTO CLASSIFICADO – CIDADE FRONTEIRIÇA E DE GUARNIÇÃO DE ELVAS E SUAS FORTIFICAÇÕES

Como referido no capítulo que descreve a Metodologia, para identificar as extensões do projeto que se destacam e que são passíveis de interferir no campo visual do conjunto classificado, são seguidas as orientações do ICOMOS, nomeadamente de acordo com o seu Anexo 3A e 3B, tendo em conta o grau de importância **muito elevado** associado à Cidade Fronteira e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações.

Quadro 3 - Avaliação do valor de componentes patrimoniais

Classificação	Arqueologia	Património Construído ou Paisagem Urbana Histórica	Paisagem Histórica	Património Cultural Imaterial ou suas Relações
Muito Elevada	Sítios de importância internacional, inscritos na lista do Património Mundial Atributos individuais que conferem VUE ao bem PM. Componentes que podem contribuir significativamente para objetivos de investigação internacional reconhecidos.	Sítios ou estruturas de reconhecida importância internacional, inscritos como bens PM de importância universal. Atributos individuais que conferem VUE ao bem PM. Outros edifícios ou paisagens urbanas de reconhecida importância internacional.	Paisagens de reconhecida importância internacional, inscritas como bem PM. Atributos individuais que conferem VUE ao bem PM. Paisagens históricas de valor internacional, classificadas ou não. Paisagens históricas extremamente bem preservadas com exceção de coerência, profundidade temporal, ou outros fatores críticos.	Áreas relacionadas com atividades do Património Cultural Imaterial, evidenciadas pelo seu registo nacional. Relações com inovações singulares, avanços técnicos ou científicos, ou movimentos de importância global. Relações com indivíduos singulares de importância global.

Quadro 4 - Escala de avaliação da magnitude do impacto Visual

Classificação de Impactes	Atributos Arqueológicos	Atributos do Património Construído ou da Paisagem Urbana Histórica	Atributos da Paisagem Histórica	Atributos do Património Cultural Imaterial ou suas Relações
Elevado	Alterações nos atributos que conferem VUE ao bem PM. Alterações na maioria ou em todos os vestígios arqueológicos principais, incluindo aqueles que contribuem para o VUE, de tal forma que o recurso é totalmente alterado. Alterações abrangentes no enquadramento.	Alterações nos principais elementos históricos do edificado que contribuem para o VUE, de tal forma que o recurso é totalmente alterado. Alterações abrangentes no enquadramento.	Alteração na maioria ou em todos os elementos-chave, parcelas ou componentes da paisagem histórica; efeitos visuais extremos; modificação grosseira de ruído ou alteração da qualidade do som; modificações radicais no uso ou acesso; resultando na modificação total da unidade de carácter da paisagem histórica e perda de VUE.	Amplas alterações na área que afetem as atividades do Património Cultural Imaterial ou as suas relações ou ligações visuais e apreciação cultural.
Moderado	Alterações em muitos vestígios arqueológicos	Alterações em muitos dos principais elementos	Alterações em muitos dos elementos-chave, parcelas	Consideráveis alterações na área que afetem as

Classificação de Impactes	Atributos Arqueológicos	Atributos do Património Construído ou da Paisagem Urbana Histórica	Atributos da Paisagem Histórica	Atributos do Património Cultural Imaterial ou suas Relações
	principais, de tal forma que o recurso é claramente modificado. Alterações consideráveis no enquadramento, que afetam o carácter do componente	históricos do edificado, de tal forma que o recurso é significativamente modificado. Alterações no enquadramento de um edifício histórico, de tal forma que o mesmo é significativamente modificado.	ou componentes da paisagem histórica; alteração visual de diversos aspetos-chave da paisagem histórica; diferenças perceptíveis no ruído ou qualidade do som; modificações consideráveis no uso ou acesso; resultando em alterações moderadas do carácter da paisagem histórica.	atividades do Património Cultural Imaterial ou as suas relações ou ligações visuais e apreciação cultural.
Reduzido	Alterações nos vestígios arqueológicos principais, de tal forma que o recurso é ligeiramente alterado. Ligeiras alterações ao enquadramento.	Alterações nos principais elementos históricos do edificado, de tal forma que o Bem se torna ligeiramente diferente. Modificações no enquadramento de um edifício histórico, de tal forma que a alteração é apenas ligeiramente perceptível.	Modificação em poucos elementos-chave, parcelas ou componentes da paisagem histórica; ligeiras modificações visuais em poucos aspetos-chave da paisagem histórica; pequenas alterações dos níveis de ruído ou qualidade do som; ligeiras modificações no uso ou acesso; resultando numa modificação reduzida do carácter da paisagem histórica.	Alterações na área que afetem as atividades do Património Cultural Imaterial ou as suas relações ou ligações visuais e apreciação cultural.
Negligenciável	Alterações diminutas nos vestígios arqueológicos principais, ou na configuração.	Ligeiras alterações nos elementos históricos ou na configuração do edificado, que praticamente não o afetam.	Alterações diminutas em elementos-chave, parcelas ou componentes da paisagem histórica; efeitos visuais praticamente inalterados; alterações muito ligeiras dos níveis de ruído ou qualidade do som; modificações muito ligeiras no uso ou acesso; resultando numa modificação muito pequena do carácter da paisagem histórica.	Alterações diminutas na área que afetem as atividades do Património Cultural Imaterial ou as suas relações ou ligações visuais e apreciação cultural.
Nulo	Sem modificação.	Sem modificação na constituição ou configuração.	Sem modificação dos elementos, parcelas ou componentes; sem alterações visuais ou auditivas; sem modificações nos fatores de conforto ou comunitários.	Sem modificação.

O cruzamento entre o valor do Bem (neste caso da Cidade Fronteira e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações – **valor muito elevado**) com a magnitude dos impactes no campo visual dos atributos, resulta a significância da referida interferência do projeto como demonstra o esquema do quadro seguinte:

Quadro 5 - Escala da significância do efeito da alteração

VALOR DO COMPONENTE PATRIMONIAL	ESCALA E GRAVIDADE DO IMPACTE/ALTERAÇÃO				
	Sem alteração	Alteração negligenciável	Alteração menor	Alteração moderada	Alteração relevante
Para bens PM Muito elevado – atributos que conferem VUE	SIGNIFICADO DO IMPACTE (ADVERSO OU BENÉFICO)				
	Neutro	Ligeiro	Moderado/Elevado	Elevado/Muito Elevado	Muito Elevado

5.1 Relação do projeto face ao património classificado

O projeto em estudo desenvolve-se à margem da *Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações*, não intercetando nunca a Zona Especial de Proteção (ZEP) aprovada na 37.^a sessão do Comité do Património Mundial.

O traçado para a nova linha ferroviária aproxima-se no máximo a cerca de (ver figura seguinte):

- 4.000m do Castelo;
- 3.900m do Aqueduto;
- 5.100m do Forte da Graça;
- 2.800m do Forte de Santa Luzia;
- 3.050m do Fortim de São Pedro;
- 2.500m do Fortim de São Mamede;
- 4.150m do Fortim de São Domingos;
- 2.350m da ZEP.

Refira-se que a Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações é classificada como Património Mundial, por “*representar um exemplo excecional de um tipo de construção ou de conjunto arquitetónico ou tecnológico*”, sendo “*um exemplo notável de uma cidade de guarnição*”, ou seja, é a sua expressão enquanto património cultural representante de um ou mais períodos significativos da história humana, que constitui VUE e não a sua paisagem envolvente.

A paisagem relevante encontra-se protegida e enquadrada pela ZEP, enquanto paisagem militar excecional, com uma relação visual e funcional entre as fortificações.

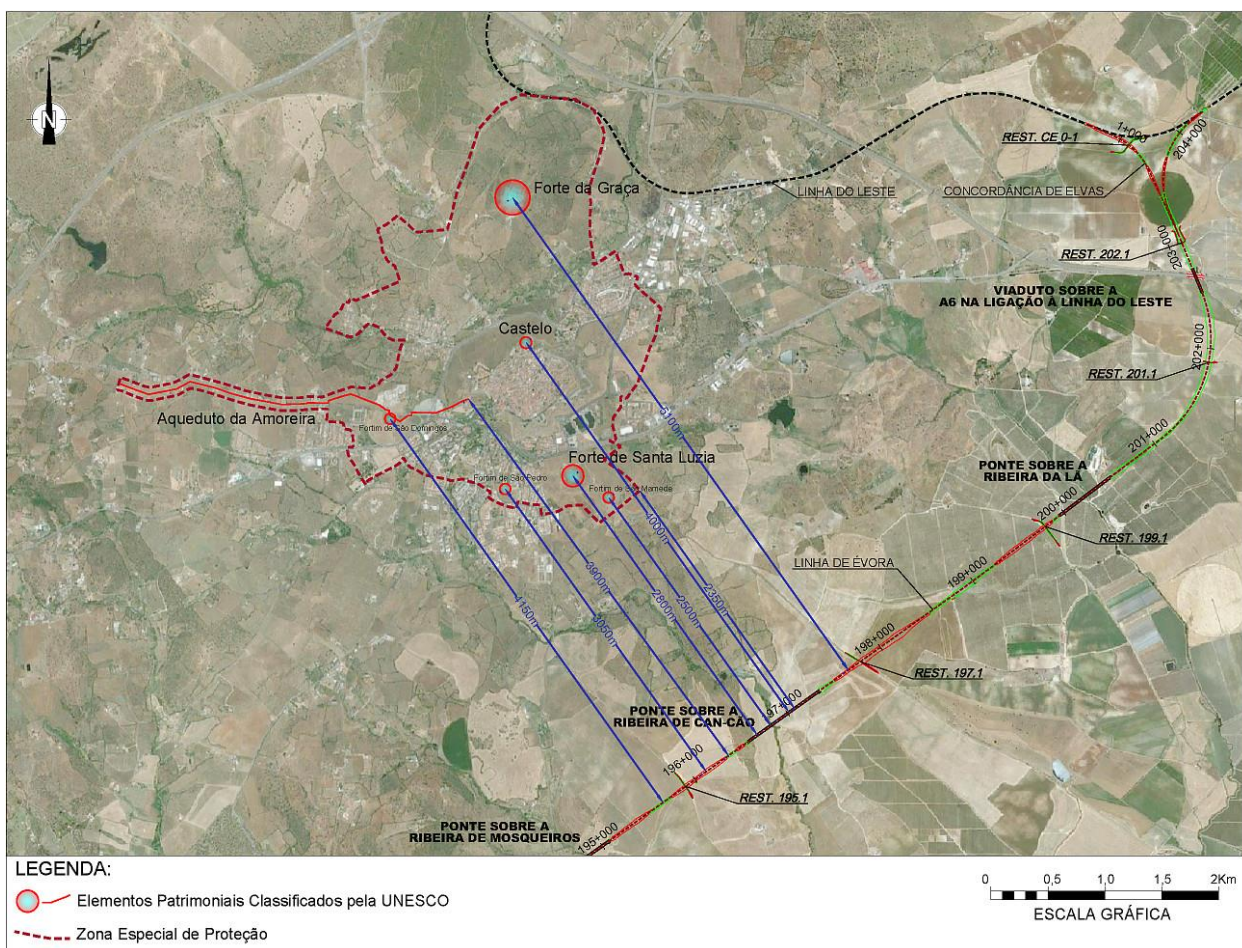


Figura 14 – Relação do projeto face ao património classificado

5.2 Identificação das extensões ou trechos do projeto que se destacam no campo visual do património classificado

A **paisagem**, enquanto sistema complexo e multifuncional resulta numa dada perceção visual, que surge com maior ou menor expressão consoante a harmonia das suas diversas componentes, sendo esta harmonia que confere a qualidade visual na apreensão de uma determinada área.

A construção de uma nova linha ferroviária determina inevitavelmente impactos negativos na paisagem, não só pelo corredor físico contínuo que materializa no território, mas também pelas transformações na morfologia do terreno que as exigências de perfil destas vias requerem na sua implementação, alterando irreversivelmente o ambiente visual da área de implantação. Porém, dada a distância ao conjunto patrimonial classificado e a expressão física apresentada pela linha, a **perturbação visual da implantação desta infraestrutura será reduzida, mantendo-se a integridade visual e o contexto cénico.**

5.2.1 Influência dos parâmetros biofísicos da paisagem

A zona do traçado que se poderá destacar no campo visual apreendido do conjunto classificado, enquadra-se na unidade de paisagem UP6 – Colinas de Elvas (definida no EIA), que coincide com a cumeada sobranceira aos rios Caia e Guadiana, resultando num relevo ondulado de pequenos outeiros e amplos vales que se estende na direção da cidade de Elvas que no seu limite ocupa, com as suas fortificações, os morros residuais deste substrato mais resistente.

Dessa forma, embora na sua globalidade a cidade de Elvas não apresente visibilidade - função do obstáculo ao alcance visual promovido pela morfologia, nomeadamente através da presença de morros entre esta povoação e o traçado - a partir de determinados pontos de observação é possível considerar a identificação pouco expressiva da linha ferroviária.

A maior presença humana e a maior diversificação da ocupação do solo na envolvente da cidade de Elvas promovem uma absorção visual muito variável, atravessando o traçado sobretudo áreas de moderada a reduzida capacidade de absorção, associadas a ocupações agrícolas. A fraca capacidade de dissimulação desta ocupação traduz-se em reduzida ou moderada absorção visual em função da maior ou menor exposição a potenciais observadores.

5.2.2 Estudo das visibilidades

A presença de recetores humanos sensíveis à implementação do projeto foi integrada através do estudo das **visibilidades**.

A cartografia de análise espacial foi gerada com base na morfologia do terreno, através do seu modelo digital, e na seleção de pontos preferenciais incluídos no conjunto classificado, de maior afluência de potenciais observadores a partir dos quais o projeto em estudo será visível. Porém, a visibilidade será necessariamente influenciada pela exposição das encostas e pelo tipo de ocupação do solo, sobretudo na envolvente direta dos pontos de observação, sendo que um volume que se assuma como obstáculo ao alcance visual na proximidade destes pontos, implicam geralmente a quebra do eixo visual, determinando que a visibilidade previsível na cartografia na realidade não ocorra.

O estudo das visibilidades permite identificar, as **bacias visuais** obtidas para cada foco de potenciais observadores, as áreas visíveis e não visíveis do território, assim como as áreas de maior e menor visibilidade, tendo em conta que a visão humana apenas consegue distinguir com nitidez uma estrutura como a linha ferroviária, até cerca dos 2500 metros de distância, ponto a partir do qual começam a perder leitura até deixarem de ser apercebidas cerca dos 5000 metros.

Assim foram definidas três categorias para interpretação das bacias visuais, de acordo com a área visível apreendida a partir dos pontos de observação:

- Área visível < 2500m – Visibilidade elevada;
- Área visível 2500 – 5000m – Visibilidade moderada a reduzida;
- Área visível > 5000m – Visibilidade muito reduzida.

De acordo com a metodologia estabelecida e após visita de campo, selecionaram-se os seguintes pontos de observação que se julgaram importantes para caracterizar o campo visual da linha ferroviária em estudo:

- Forte da Graça;
- Miradouro – Capela Sr.^a da Conceição;
- Hotel S. João de Deus;
- Porta de Armas – Museu Militar;
- Forte de Santa Luzia.

Para cada ponto é apresentada a respetiva bacia visual, bem como uma fotografia panorâmica (no Anexo 2) obtida na visita de campo, que serviu de base às simulações visuais. Desse modo foi possível cruzar as informações obtidas através da cartografia, com a experiência visual *in situ* e com o traçado do projeto e respetiva inserção no território, determinando-se os trechos visíveis da linha ferroviária.

Como é possível constatar, o projeto encontra-se todo a distâncias superiores a 2500 m dos pontos de observação, pelo que é identificado, por meio de um quadro, as partes do traçado e suas respetivas extensões passíveis de observação a partir dos locais assinalados, referentes apenas à categoria de visibilidade moderada a reduzida, (excluindo a categoria de visibilidade muito reduzida, uma vez que a visão humana perde a leitura a partir dos 5000 m); e considerando que o projeto é visível apenas em situações acima do solo (aterro) e não em situações de escavação (não visível).

Nos trechos identificados como visíveis é ainda determinada a distância aproximada ao ponto de observação.

5.2.2.1 Forte da Graça

O Forte da Graça é o ponto mais alto da região de Elvas, situado sensivelmente à cota 390 m, com uma vista aberta a 360° sobre a charneca alentejana e por isso de grande importância histórica e estratégica.

Contudo é o ponto de observação mais afastado do projeto, sendo a sua bacia visual de maior nitidez e clareza, restringida a uma área circundante de raio até ao Forte de Santa Luzia, como se pode verificar na fotografia panorâmica no Anexo 2 e na figura e fotos seguintes.

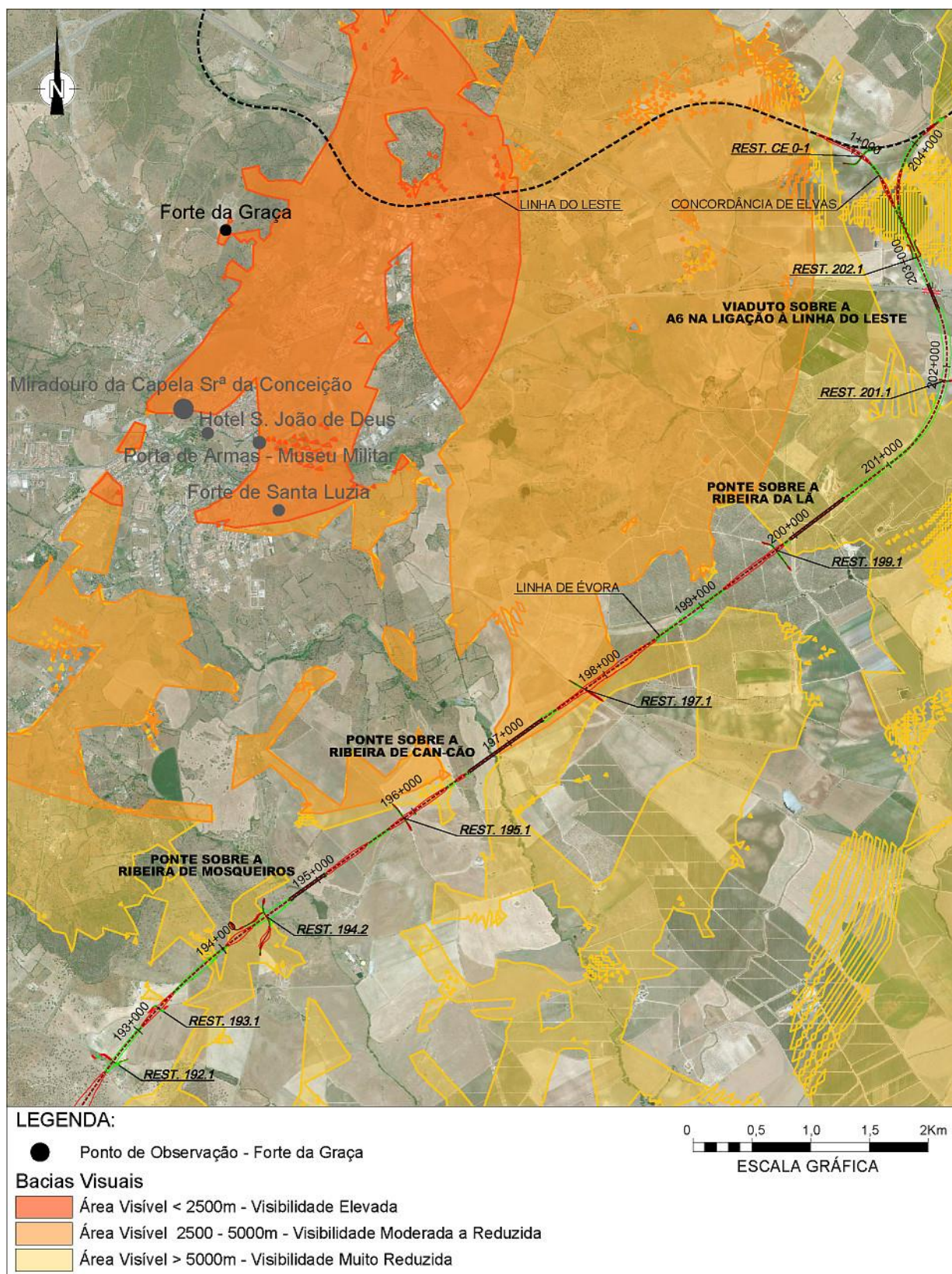


Figura 15 – Bacia visual do Forte da Graça



Fotografia 18 - Vistas do campo visual a partir do Forte da Graça

A visibilidade moderada a reduzida, apresenta uma área considerável particularmente para nascente, sendo o traçado do projeto apreendido numa pequena extensão, a sudeste do forte.

Quadro 6 – Identificação das extensões e trechos do projeto que se destacam no campo visual a partir do Forte da Graça

CATEGORIA DE VISIBILIDADE	TRECHOS DO TRAÇADO (PK)	ANÁLISE PROJETO		EXTENSÃO (m)	DISTÂNCIA AO PONTO DE OBSERVAÇÃO (m)
		ESCAVAÇÃO (NÃO VISÍVEL)	ATERRO (VISÍVEL)		
(ANÁLISE DAS BACIAS)	196+891 - 197+500		x	609	4950
	197+500 - 198+104	x		604	-
EXTENSÃO TOTAL VISÍVEL (m):				609	

5.2.2.2 Miradouro – Capela Sr.^a da Conceição

A Capela de Nossa Senhora da Conceição, outro dos pontos de observação considerados, foi construída no séc. XVII sobre a Porta da Esquina da muralha seiscentista. Na sua proximidade existe um miradouro muito apreciado por moradores e visitantes, ideal para obter uma perspetiva superior da cidade e do centro histórico, bem como observar o Aqueduto da Amoreira e paisagem envolvente a sul.

Localiza-se no mínimo, a aproximadamente 4000 m do traçado, a uma cota altimétrica de 332 m.

Essa localização associada aos fatores intrínsecos e antropogénicos da paisagem envolvente, revelam uma maior visibilidade para sudoeste, apenas com a identificação clara de elementos proeminentes para norte e sudeste, como são o caso do Forte da Graça e do Forte de Santa Luzia.

Podemos observar na figura e nas fotos seguintes que o traçado será apreendido deste ponto, com visibilidade moderada a reduzida, apenas numa pequena extensão situada num aterro.

No Anexo 2 apresenta-se uma simulação visual da panorâmica a partir deste ponto.



Fotografia 19 - Vistas do campo visual a partir do Miradouro da Capela de Nossa Senhora da Conceição

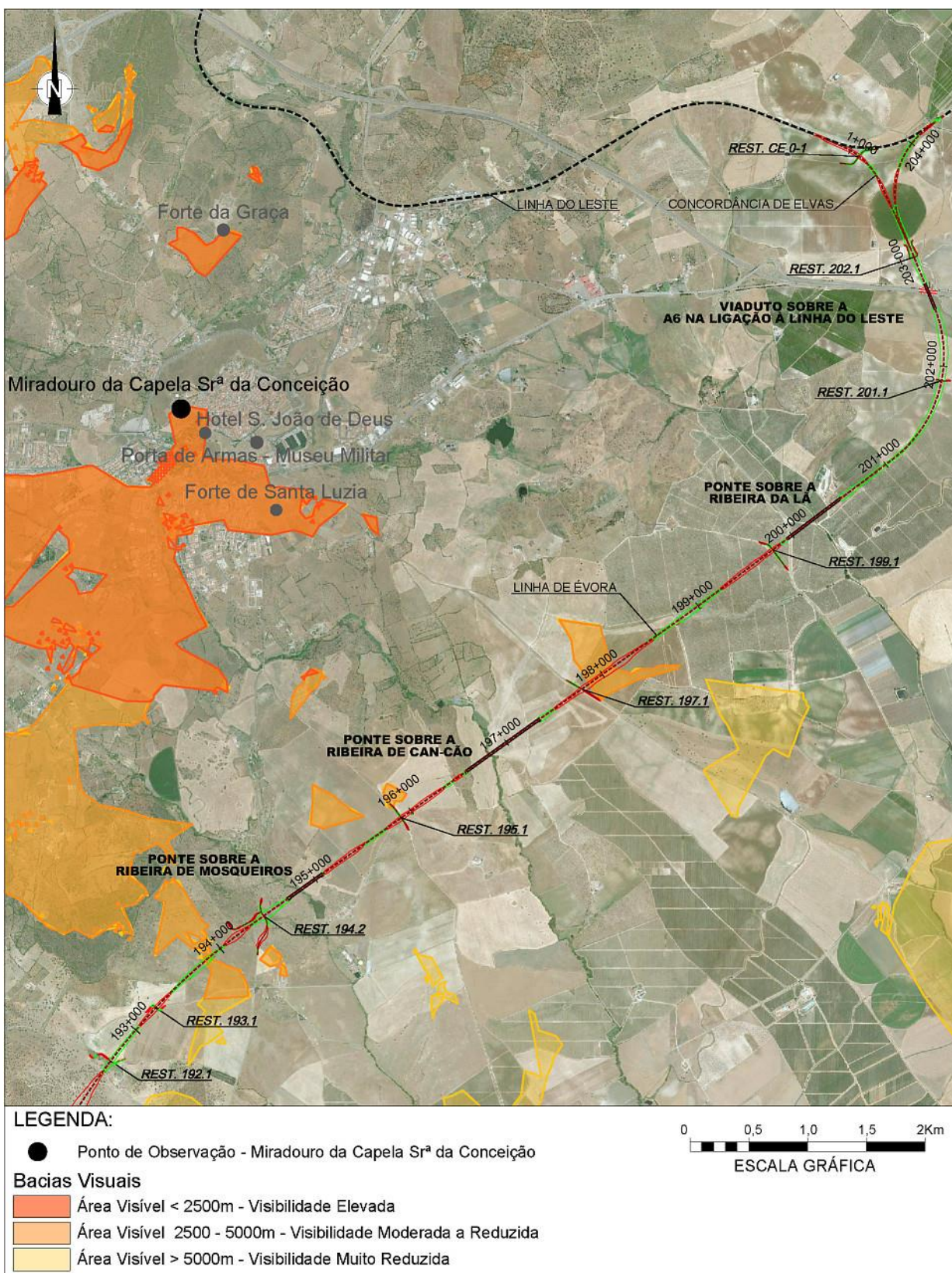


Figura 16 – Bacia visual do Miradouro – Capela Sr.ª da Conceição

Quadro 7 – Identificação das extensões e trechos do projeto que se destacam no campo visual a partir do Miradouro – Capela Sr.^a da Conceição

CATEGORIA DE VISIBILIDADE	TRECHOS DO TRAÇADO (PK)	ANÁLISE PROJETO		EXTENSÃO (m)	DISTÂNCIA AO PONTO DE OBSERVAÇÃO (m)
(ANÁLISE DAS BACIAS)	(ANÁLISE DAS BACIAS)	ESCAVAÇÃO (NÃO VISÍVEL)	ATERRO (VISÍVEL)		
Área visível 2500 – 5000m Visibilidade moderada a reduzida	193+836 - 193+883		x	47	4660
	197+867 - 198+098	x		231	-
EXTENSÃO TOTAL VISÍVEL (m):				47	

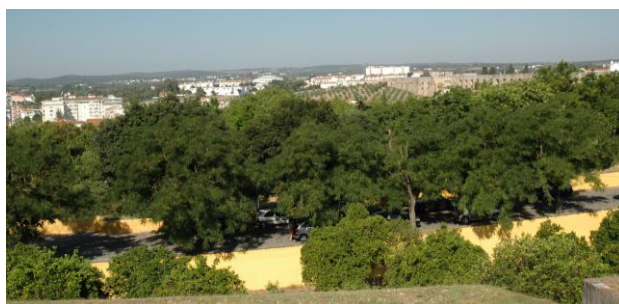
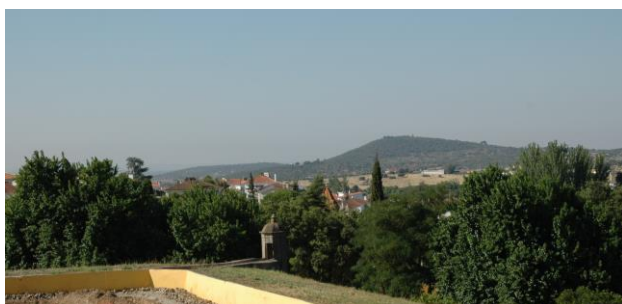
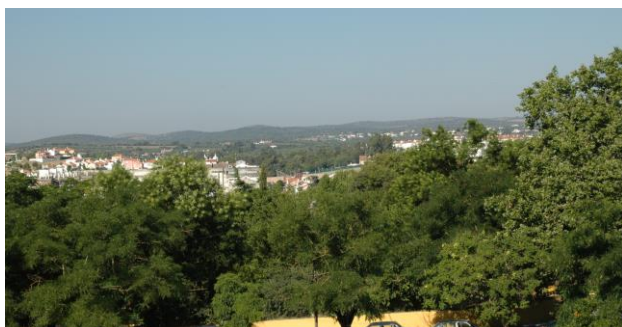
5.2.2.3 Hotel S. João de Deus

O Hotel S. João de Deus encontra-se à cota 310 m e foi escolhido como ponto de observação, enquanto elemento patrimonial inserido no conjunto classificado, que possibilita uma visão abrangente da paisagem envolvente no sentido do projeto. Para além disso sendo uma das unidades hoteleiras existentes na cidade, com grande afluência turística, pretendeu-se analisar as interferências do projeto com o seu campo visual.

Como podemos observar na figura seguinte, são apreendidos claramente todos os restantes pontos de observação. A sua visibilidade elevada alcança maioritariamente a envolvente que se encontra a poente.

A zona mais próxima do projeto localiza-se a 3.650 m, sendo que a linha ferroviária seria presumivelmente identificada na paisagem de forma moderada a reduzida, em pequenas extensões a sul e a sudeste do hotel. (ver figura seguinte)

Apesar de dois dos trechos identificados na bacia visual se encontrarem em situação de aterro e por isso presumivelmente visíveis, como podemos constatar nas fotografias seguintes, a estrutura verde e ocupação urbana na proximidade do hotel, constitui uma barreira física ao eixo visual para o projeto, impedindo que o mesmo seja visível a partir deste ponto. Por essa razão não é apresentada em anexo a fotografia panorâmica/simulação.



Fotografia 20 - Vistas do campo visual a partir do Hotel S. João de Deus

Quadro 8 – Identificação das extensões e trechos do projeto que se destacam no campo visual a partir do Hotel S. João de Deus

CATEGORIA DE VISIBILIDADE	TRECHOS DO TRAÇADO (PK)	ANÁLISE PROJETO		EXTENSÃO (m)	DISTÂNCIA AO PONTO DE OBSERVAÇÃO (m)
(ANÁLISE DAS BACIAS)	(ANÁLISE DAS BACIAS)	ESCAVAÇÃO (NÃO VISÍVEL)	ATERRO (VISÍVEL)		
Área visível 2500 – 5000m Visibilidade moderada a reduzida	193+822 - 194+011		x	189	.*
	194+296 - 194+456		x	160	.*
	197+669 - 198+097	x		428	-
EXTENSÃO TOTAL VISÍVEL (m):				.*	

*- Tal como foi referido acima, mesmo os trechos em aterro (presumivelmente visíveis), não são observados, consequência da barreira visual existente.



Figura 17 – Bacia visual do Hotel S. João de Deus

5.2.2.4 Porta de Armas – Museu Militar

O Museu Militar de Elvas é parte integrante da arquitetura militar classificada, que durante séculos esteve na primeira linha de defesa do território português, ocupando cerca de ¼ de toda a cintura de muralhas da cidade, sendo assim um caso único no panorama museológico nacional. Este museu detém um espólio da história e cultura militar que o torna num dos pontos mais atrativos da cidade de Elvas.

Este local foi escolhido como ponto de observação neste estudo, pela sua singularidade, pela sua localização contígua ao centro histórico, mas simultaneamente confinante com a zona urbana mais recente de Elvas e pela vista desafogada na direção do projeto.

O ponto de onde foi tirada a fotografia panorâmica (ver Anexo 2) e a partir do qual se desenvolveu a bacia visual encontra-se à cota 304 m e a uma distância mínima de 3400 m do projeto.

Através da figura seguinte é possível concluir que na direção perpendicular entre a porta de armas e a linha ferroviária esta não será visível, consequência da morfologia do terreno e da situação de inserção do projeto. No entanto, existe uma extensão do projeto para onde se terá visibilidade moderada a reduzida, na direção sudeste, sendo este o trecho de maior extensão identificado como visível a partir do conjunto de pontos selecionados.

É de referir ainda, e como se pode verificar nas fotos seguintes, que o campo visual neste ponto está muito perturbado pela presença quer do estádio municipal de Elvas, quer de um edifício de grandes dimensões em fase de construção.

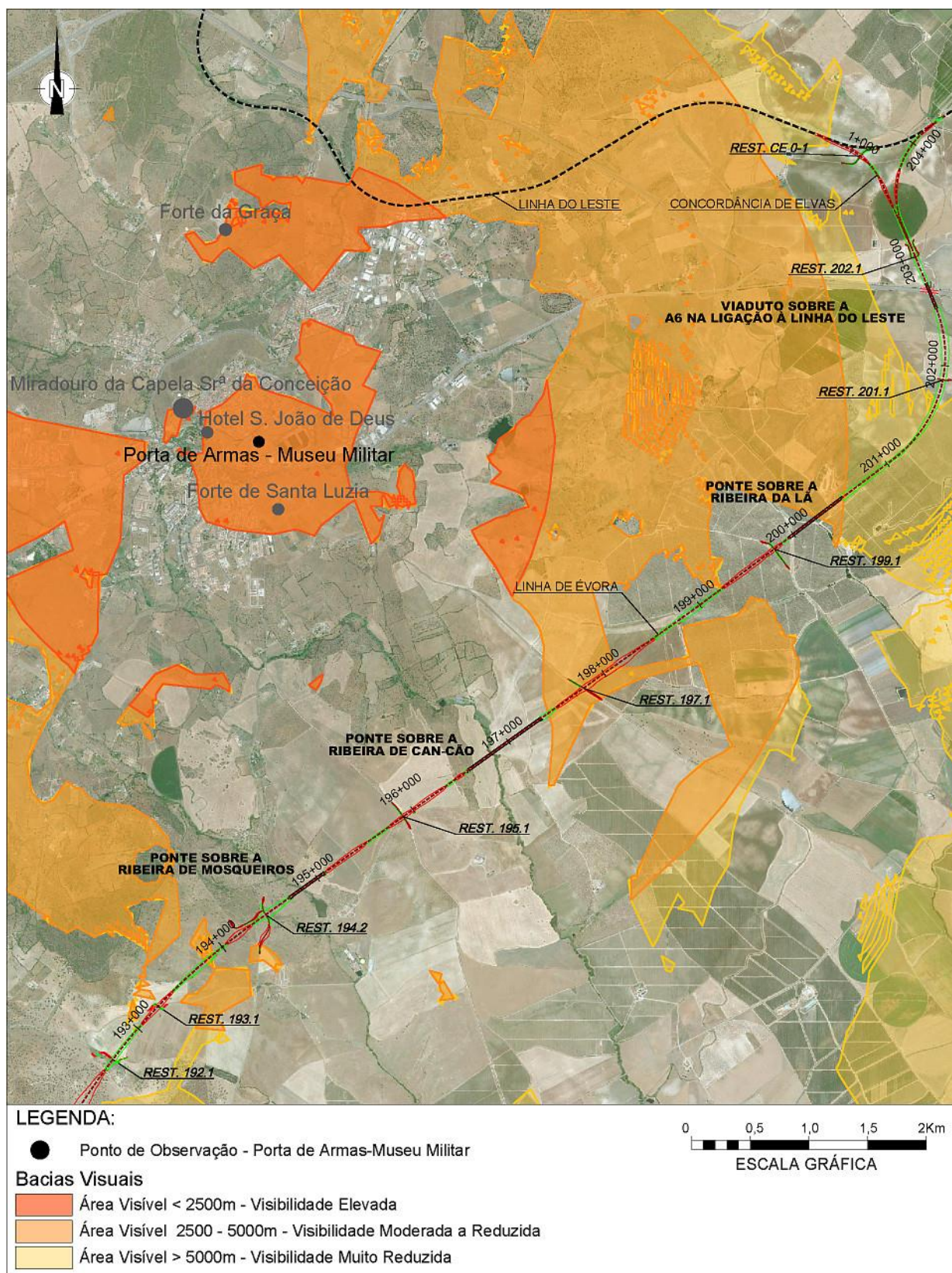
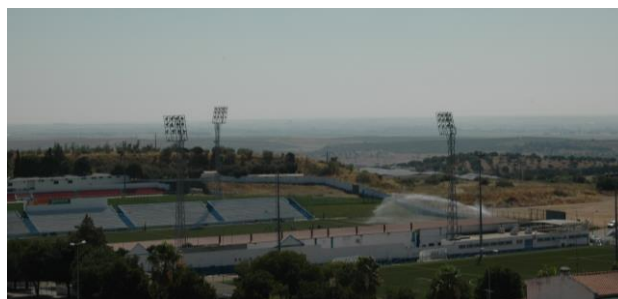


Figura 18 – Bacia visual da Porta de Armas – Museu Militar

Quadro 9 – Identificação das extensões e trechos do projeto que se destacam no campo visual a partir da Porta de Armas – Museu Militar

CATEGORIA DE VISIBILIDADE	TRECHOS DO TRAÇADO (PK)	ANÁLISE PROJETO		EXTENSÃO (m)	DISTÂNCIA AO PONTO DE OBSERVAÇÃO (m)
(ANÁLISE DAS BACIAS)	(ANÁLISE DAS BACIAS)	ESCAVAÇÃO (NÃO VISÍVEL)	ATERRO (VISÍVEL)		
Área visível 2500 – 5000m Visibilidade moderada a reduzida	193+815 - 193+881	x		66	-
	197+416 - 198+097	x		681	-
	200+250 - 201+700		x	1450	4800
EXTENSÃO TOTAL VISÍVEL (m):				1450	



Fotografia 21 - Vistas do campo visual a partir da Porta de Armas – Museu Militar

5.2.2.5 Forte de Santa Luzia

O Forte de Santa Luzia é o ponto de observação mais próximo da linha ferroviária em estudo, situado num outeiro à cota aproximada de 316 m, a algumas centenas de metros das muralhas seiscentistas.

Tal como se pode constatar na figura seguinte, dos pontos de observação selecionados é o que apresenta uma bacia visual com uma maior área correspondente à primeira categoria (visibilidade elevada, inferior a 2500 m). Esta categoria, bem como a categoria de visibilidade moderada a reduzida, desenvolvem-se praticamente segundo um ângulo de 360°, possibilitando assim um alcance visual amplo e muito abrangente da paisagem envolvente (ver Anexo 2).

Relativamente à visibilidade para o projeto, através da análise da bacia visual seria presumivelmente deste ponto que o projeto se iria destacar mais (identificação de mais trechos). No entanto, o traçado para além de se encontrar sempre no mínimo a uma distância entre os 2500-5000 m e ser entrecortado pelo relevo ondulado, encontra-se maioritariamente em situação de escavação, sendo visíveis apenas dois trechos.

Quadro 10 – Identificação das extensões e trechos do projeto que se destacam no campo visual a partir do Forte de Santa Luzia

CATEGORIA DE VISIBILIDADE	TRECHOS DO TRAÇADO (PK)	ANÁLISE PROJETO		EXTENSÃO (m)	DISTÂNCIA AO PONTO DE OBSERVAÇÃO (m)
(ANÁLISE DAS BACIAS)	(ANÁLISE DAS BACIAS)	ESCOVAÇÃO (NÃO VISÍVEL)	ATERRO (VISÍVEL)		
Área visível 2500 – 5000m Visibilidade moderada a reduzida	192+994 - 193+006	x		12	-
	193+330 - 193+396	x		66	-
	193+820 - 194+300	x		480	-
	194+300 - 194+471		x	171	3450
	196+311 - 196+409	x		98	-
	197+025 - 197+500		x	475	2840
	197+500 - 198+095	x		595	-
	199+141 - 199+180	x		39	-
	200+388 - 200+759	x		371	-
EXTENSÃO TOTAL VISÍVEL (m):				646	



Fotografia 22 - Vistas do campo visual a partir do Forte de Santa Luzia

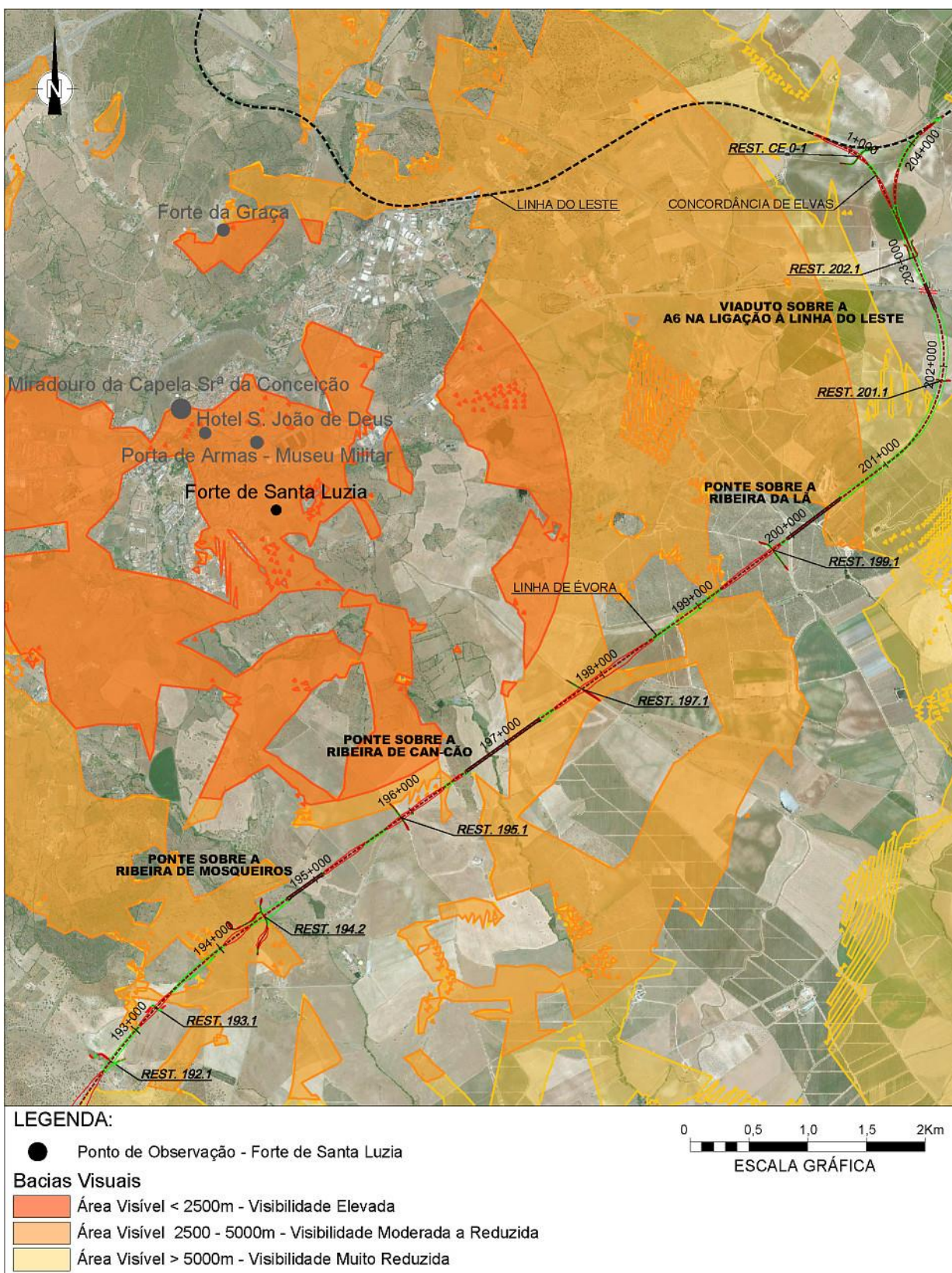


Figura 19 – Bacia visual do Forte de Santa Luzia

6 SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DO IMPACTE VISUAL DO PROJETO EM ESTUDO

Apresenta-se neste capítulo uma síntese do impacto visual que o projeto representa no Bem Patrimonial e consequentemente a afetação nos atributos que conferem o Valor Universal Excecional (VUE) à Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações.

A classificação do impacto foi considerada tendo em conta o Valor **Muito Elevado** associado a este Bem patrimonial, de acordo com as orientações do ICOMOS que o classificam de acordo com a escala de significância apresentada no Quadro 5.

Assim, da análise desenvolvida considerando quer os descritores atendidos como importantes para a análise da interferência do projeto com o Património da Humanidade, quer na análise dos atributos que lhe conferem o Valor Universal Excecional, obtém-se a síntese de impacto visual que se apresenta no quadro seguinte.

Para avaliar a magnitude do impacto visual nos atributos de VUE, foram seguidos os parâmetros indicados no quadro 4 e o estudo das visibilidades efetuado e atrás exposto.

Quadro 11 – Síntese da classificação de impactes visuais do projeto na Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações

ATRIBUTOS QUE CONFEREM VUE AO BEM PATRIMONIAL	MAGNITUDE DO IMPACTE VISUAL	SIGNIFICADO DO IMPACTE VISUAL
Centro histórico, castelo, muralhas remanescentes, edifícios civis e religiosos	Nulo	Neutro
Fortificações abaluartadas da cidade e os fortes periféricos (Forte de Santa Luzia, Forte da Graça e os Fortins de São Mamede, São Pedro e São Domingos)	Nulo	Neutro
Edifícios militares da cidade de Elvas	Nulo	Neutro
Aqueduto da Amoreira	Nulo	Neutro
Paisagem militar e respetivas relações visuais e funcionais entre as fortificações	Nulo	Neutro
TOTAL:	NULO	NEUTRO

Numa perspetiva global, o projeto da Linha Ferroviária Évora – Elvas/Caia não induz alterações expressivas no campo visual da Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações e respetiva Zona Especial de Proteção que se possam traduzir numa desvalorização assinalável deste Bem ou a sua desclassificação.

Como é possível observar da análise das bacias visuais desenvolvidas para pontos de observação estratégicos, o traçado da Linha Ferroviária apenas poderá ser apreendido em pequenas

extensões, sem grande nitidez e clareza, a uma distância entre os 2500 m e 5000 m ou superior, apresentando por isso, uma visibilidade moderada a reduzida ou mesmo muito reduzida.

Acresce explicar que as bacias visuais apresentadas, foram geradas através do software ARC/GIS, considerando o solo nu, o que corresponde à pior situação possível. Na realidade o campo visual dos observadores é condicionado/alterado pela ocupação do solo, nomeadamente a vegetação e o casario ou outra ocupação construída.

Adicionalmente, da leitura da classificação do bem como Património Mundial da UNESCO, percebe-se que o mesmo é considerado com VUE enquanto património histórico e cultural. A paisagem enquanto justificação para o VUE, encontra-se associada à implantação de uma paisagem militar que permanece intacta e bem conservada.

Ora, uma vez que a linha ferroviária em consideração não interfere diretamente com qualquer atributo - nem mesmo a ZEP - da sua implantação resulta a manutenção das características atuais, tanto em fase de obra como de funcionamento do projeto.

Considera-se, portanto, que o **significado do impacte visual é neutro, sem alteração da integridade visual e contexto cénico.**

É importante referir que as minimizações dos impactes identificados no EIA, com a adoção das medidas de minimização ali apresentadas, em especial a implementação do Projeto de Integração paisagística, contribuirão para o enquadramento e diluição do projeto na paisagem envolvente e consequentemente para a redução da identificação do mesmo a partir do conjunto classificado.

No Anexo 1 deste relatório apresenta-se a Ficha de Inventário que resume as características do Bem Patrimonial em análise dos impactes resultantes do projeto.

7 CONCLUSÕES

A Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações foi classificada pelo Valor Universal Excecional (VUE) da sua estrutura fortificada de importância cultural e histórica, representativa de um tipo de construção e conjunto arquitetónico notável. A paisagem envolvente, detém valor enquanto paisagem militar com relações visuais e estratégicas entre as fortificações, retratando uma sucessão de períodos históricos, enquadradas pela Zona Especial de Proteção (ZEP).

Como foi possível constatar ao longo da análise desenvolvida no presente documento, o projeto na sua globalidade não reflete qualquer impacto negativo sobre o conjunto patrimonial em si, nem sobre a sua ZEP, dado que o ponto mais próximo do traçado, se encontra pontualmente a cerca de 2350 m da ZEP.

Através da delimitação das bacias visuais a partir de pontos de observação selecionados estrategicamente, como pontos relevantes do ponto de vista topográfico e simultaneamente de grande afluência de observadores, foi comprovado, tendo em conta a morfologia do terreno e a visão humana, que existem pequenas extensões do projeto suscetíveis de serem visíveis. Contudo, as mesmas não serão observadas com nitidez e clareza, uma vez que se encontram sempre a distâncias superiores a 2500 m dos pontos de observação, pelo que a **visibilidade previsível será sempre moderada a reduzida ou muito reduzida**. Acresce que a exposição das encostas, o tipo de ocupação do solo, e sobretudo a envolvente direta dos pontos de observação, são fatores que se podem assumir como obstáculos ao alcance visual com quebra do eixo visual, determinando que a visibilidade previsível na cartografia na realidade não ocorra, diminuindo ainda mais a presença do projeto.

Constata-se assim, que os impactos visuais do projeto, quer na fase de construção como de funcionamento se restringirão à paisagem envolvente de proximidade, pelo que relativamente à Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações, a linha ferroviária não ganhará destaque no campo visual observado, sendo **neutra a significância do impacto visual, sem alteração da integridade visual e do contexto cénico**.

De qualquer modo, com o objetivo de desvanecer a intrusão visual do projeto e favorecendo a diminuição da sua perceção, estão preconizadas medidas de minimização a implementar na construção da Linha Ferroviária Évora – Elvas/Caia.

Conclui-se que o projeto em estudo não interferirá com os atributos de VUE, pelo que **não constituirá um fator para desclassificação ou manutenção da classificação da Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e suas Fortificações enquanto Património Mundial da UNESCO**.

8 BIBLIOGRAFIA

8.1 Geral

- [9.1] ARQPAIS (2017). Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Execução do Corredor Internacional Sul da Nova Ligação Ferroviária entre Évora Norte e Elvas / Caia.
- [9.2] Associação do Turismo Militar português – Forte de Santa Luzia. Disponível em <https://www.turismomilitar.pt>. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.3] BUCHO, D. et al. (2010). The Garrison Border Town of Elvas and its Fortifications - Proposal for Inclusion on World Heritage List, Volume I, Elvas (Portugal).
- [9.4] C.M.ELvas – Aqueduto da Amoreira. Disponível em: <http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/aqueduto-da-amoreira/>. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.5] C.M.ELvas – Forte de Santa Luzia. Disponível em: <http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/forte-de-santa-luzia-2/>. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.6] C.M.ELvas – Fortim de São Domingos. Disponível em: <http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/fortim-de-sao-domingos/>. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.7] C.M.ELvas – Fortim de São Mamede. Disponível em: <http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/fortim-de-sao-mamede/>. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.8] C.M.ELvas – Fortim de São Pedro. Disponível em: <http://www.cm-elvas.pt/descobrir/project-item/fortim-de-sao-pedro/>. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.9] CRUZ, Carlos (2018). Praça – Forte de Elvas. Disponível em: http://fortalezas.org/index.php?ct=fortaleza&id_fortaleza=689. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.10] DGPC – Aqueduto da Amoreira. Disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70195>. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.11] DGPC - Cidade Fronteira e de Guarnição de Elvas e as suas Fortificações. Disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/72604>. [Consultado em agosto de 2018].

- [9.12] DGPC - Cidade Fronteira e de Guarnição de Elvas e as suas Fortificações. Disponível em <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/en/patrimonio/patrimonio-mundial/portugal/cidade-fronteira-e-de-guarnicao-de-elvas-e-suas-fortificacoes>. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.13] DGPC – Forte da Graça. Disponível em: <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70196>. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.14] DOMINGUES, Á. (2001). A paisagem revisitada. Finisterra - Revista Portuguesa de Geografia, Vol. XXXVI
- [9.15] GORDALINA, R. (2008). Aqueduto da Amoreira. Disponível em: Monumentos - Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (SIPA): http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=3217. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.16] ICOMOS. (2013). Assendum Evaluations of Nominations of Cultural and Mixed Properties to the World Heritage List. ICOMOS Report for the World Heritage Committee. 37th Ordinary session, Phnom Penh, June 2013.
- [9.17] ICOMOS. (2013). Advisor Body Evaluation. Elvas and its Fortifications - (Portugal) - No 1367bis.
- [9.18] ICOMOS. (2012). Advisor Body Evaluation. Elvas and its Fortifications - (Portugal) - No 1367.
- [9.19] ICOMOS. (2012). Evaluations of Nominations of Cultural and Mixed Properties to the World Heritage List. ICOMOS Report for the World Heritage Committee. 36th Ordinary session, Saint Petersburg, June-July.
- [9.20] ICOMOS. (2011). Orientações para a Avaliação de Impactes em Bens Culturais Património Mundial.
- [9.21] MINISTÉRIO DOS NEGÓCIOS ESTRANGEIROS - Comissão Nacional da UNESCO. Cidade-Quartel Fronteira de Elvas e suas Fortificações. Disponível em <https://www.unescoportugal.mne.pt/pt/temas/proteger-o-nosso-patrimonio-e-promover-a-criatividade/patrimonio-mundial-em-portugal/elvas-e-suas-fortificacoes>. [Consultado em agosto de 2018].
- [9.22] NOÉ, P. (2018). Forte de Santa Luzia. Disponível em: Monumentos - Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (SIPA):

http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SIPA.aspx?id=3244. [Consultado em agosto de 2018].

[9.23] NOÉ, P. (2018). Fortaleza de Elvas. Disponível em: Monumentos - Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (SIPA): http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=35956. [Consultado em agosto de 2018].

[9.24] NOÉ, P. (2018). Forte de Nossa Senhora da Graça / Forte de Lippe. Disponível em: Monumentos - Sistema de Informação para o Património Arquitetónico (SIPA): http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=3771. [Consultado em agosto de 2018].

[9.25] UNESCO - Garrison Border Town of Elvas and its Fortifications. Disponível em <https://whc.unesco.org/en/list/1367>. [Consultado em agosto de 2018].

[9.26] UNESCO World Heritage Centre. (2015). Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention.

[9.27] UNESCO World Heritage Centre. (2014). Periodic Report - Section II-Garrison Border Town of Elvas and its Fortifications.

[9.28] UNESCO World Heritage Committee. (2013). Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage. Thirty-sixth session. Nominations to the World Heritage List. Phnom Penh, Cambodia.

[9.29] UNESCO World Heritage Committee. (2013). Decisions adopted by the World Heritage Committee at its 37th session (Phnom Penh).

[9.30] UNESCO World Heritage Committee. (2012). Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage. Thirty-sixth session. Nominations to the World Heritage List. Saint Petersburg, Russian Federation.

[9.31] UNESCO World Heritage Committee. (2012). Decisions adopted by the World Heritage Committee at its 36th session (Saint-petersburg).

8.2 Documentos legislativos

[9.32] Aviso n.º 15171/2013, do DR, 2.ª série, n.º 242, de 13 de dezembro de 2013

[9.33] Anúncio n.º 6052/2011, publicado no D.R., 2.ª série, n.º 87, de 5 de maio de 2011

[9.34] Decreto-Lei n.º 309/2009, de 23 de outubro

[9.35] Lei nº 309/2009, de 23 de outubro

[9.36] Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro

9 GLOSSÁRIO

AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
ICOMOS	International Council on Monuments and Sites
PDM	Plano Diretor Municipal
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
VUE	Valor Universal Excecional
ZEP	Zona Especial de Proteção

ANEXOS

ANEXO 1 – FICHA DE INVENTÁRIO

FICHA DE INVENTÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DO BEM PATRIMONIAL	
DESIGNAÇÃO ATUAL:	Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas e as suas Fortificações
OUTRAS DESIGNAÇÕES:	Núcleo urbano da cidade de Elvas Cidade Fronteiriça e de Guarnição de Elvas
TIPOLOGIA DO BEM:	Bens Culturais – Conjunto Fortificado
LOCALIZAÇÃO	
NUTS:	NUT II – Alentejo NUTS III - Alto Alentejo
DISTRITO:	Portalegre
CONCELHO:	Elvas
COORDENADAS:	38°52'50.23"N 7°9'47.96"W

LEGENDA:

- Elementos Patrimoniais Classificados pela UNESCO
- Zona Especial de Proteção

ESCALA GRÁFICA

ELEMENTOS PATRIMONIAIS INSERIDOS NO CONJUNTO CLASSIFICADO INTER-RELACIONAMENTOS		
NOME	COORDENADAS	ÁREA (ha)
Centro Histórico	38°52'50.23"N 7°09'47.96"W	125.4311
Aqueduto da Amoreira	38°52'40.82"N 7°10'20.93"W	0.8148
Forte de Santa Luzia	38°52'22.63"N 7°09'29.79"W	19.4216
caminho de ligação ao Centro Histórico	38°52'27.24"N 7°09' 34.18"W	0.29
Forte da Graça	38°53'40.62"N 7°09'51.01"W	11.2544
Fortim de São Mamede	38°52'16.34"N 7°09'16.80"W	7.9608
Fortim de São Pedro	38°52'18.59"N 7°09'54.59"W	1.9843
Fortim de São Domingos	38°52'39.59"N 7°10'37.14"W	12.1989
Área Cidade Fronteira e de Guarnição de Elvas e as suas Fortificações (ha):		179.3559
Área Zona Tampão (correspondente à ZEP) (ha):		690
Área total (ha):		869.356
PROCESSO DE CLASSIFICAÇÃO		
SITUAÇÃO ATUAL:	Classificado	
CATEGORIA DE PROTEÇÃO:	Classificado como MN - Monumento Nacional Inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO	
CRONOLOGIA:	- Aviso n.º 15171/2013, DR, 2.ª série, n.º 242, de 13-12-2013 (classificação como MN); - Inscrito na Lista do Património Mundial na 36.ª sessão do Comité do Património Mundial da UNESCO (2012), nos termos das decisões 36COM8B.34 e 37COM8B.53 do Comité do Património Mundial, com base no critério (iv); - Anúncio n.º 6052/2011, DR, 2.ª série, n.º 87, de 5-05-2011; - Despacho de abertura de 22-02-2011 do diretor do IGESPAR, IP; - Proposta de abertura de 18-02-2011 do Gabinete do Secretário de Estado da Cultura, por se encontrarem inscritas na lista indicativa do Património Mundial da UNESCO.	
ZEP:	- Aviso n.º 15171/2013, DR, 2.ª série, n.º 242, de 13-12-2013 (ZEP); - Zona tampão aprovada na 37.ª sessão do Comité do Património Mundial da UNESCO (2013); - Anúncio n.º 6052/2011, DR, 2.ª série, n.º 87, de 5-05; - Despacho de 24-02-2011 do diretor do IGESPAR, I.P. a determinar a fixação da ZEP provisória.	
CLASSIFICAÇÃO COMO PATRIMÓNIO MUNDIAL		
NÚMERO DO BEM:	1367bis	
CRITÉRIO:	<i>Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention:</i> (iv) representar um exemplo excecional de um tipo de construção ou de conjunto arquitetónico ou tecnológico, ou de paisagem que ilustre um ou mais períodos significativos da história humana	
	(iv) Elvas é um exemplo notável de uma cidade de guarnição, onde o seu sistema de muralhas e fossos secos se desenvolveu em resposta a perturbações do equilíbrio de poder na Europa do século XVII. Elvas pode, assim, ser considerada como representante das aspirações universais dos Estados europeus nos séculos XVI e XVII na defesa da sua independência e território.	

CARACTERIZAÇÃO	
BREVE DESCRIÇÃO:	Guardando a fronteira principal entre Lisboa, capital de Portugal, e Madrid, capital de Espanha, a guarnição da cidade de Elvas, situada numa paisagem acidentada próximo do rio Guadiana, foi fortificada entre os séculos XVII e XIX, tornando -se o maior sistema defensivo de muralhas com fosso seco do mundo, dotado de fortificações construídas nas colinas circundantes para responder às novas necessidades de defesa. A cidade era abastecida pelo Aqueduto da Amoreira, com 7Km de comprimento, construído nos finais do século XVI e início do século XVII, elemento essencial que permite à fortaleza resistir a um cerco prolongado. No interior das suas muralhas, a cidade dispõe de um grande número de aquartelamentos e de outras construções com funções militares, bem como igrejas e mosteiros, alguns dos quais foram adaptados para fins militares. O bem é composto por sete elementos: o centro histórico, o Aqueduto da Amoreira, o Forte de Santa Luzia, passagem coberta entre o centro histórico e o Forte da Graça e os Fortins de S. Mamede, S. Pedro e S. Domingos. O centro histórico, com o seu castelo e o que resta das suas muralhas e edifícios religiosos mostram que Elvas se desenvolveu no interior em três cidades muradas, entre o século X e o século XIV. Depois incorporou as grandes obras de fortificação que marcaram o período da guerra da restauração (1641 -1668), quando diversas construções militares foram erigidas para o desempenho do seu papel de guarnição. As muralhas da cidade, os fortes exteriores de Santa Luzia e da Graça e os fortins de S. Mamede, S. Pedro e S. Domingos ilustram a evolução do antigo sistema de fortificações holandesas para um original sistema defensivo de fossos secos. As fortificações que subsistem, iniciadas em 1643, são constituídas por doze fortes inseridos num polígono irregular, aproximadamente centrado no castelo tirando partido da paisagem acidentada. As muralhas e taludes cercados por fosso seco e uma contraescarpa são protegidas por um número de revelins. As fortificações foram desenhadas pelo holandês jesuíta Cosmader, com base no Tratado de Fortificações do Engenheiro Samuel Marolois, cujos trabalhos, conjuntamente com os de Simon Stevin e de Adam Fritach, lançaram a escola holandesa de fortificações no mundo. Cosmader aplica a teoria geométrica de Marolois à topografia irregular de Elvas, criando um sistema defensivo considerado na sua época como uma obra-prima. No século XVIII, o Forte da Graça e outros quatro fortins a oeste foram construídos para dar resposta ao desenvolvimento de uma artilharia de longo alcance. Como testemunho de uma grande fortaleza de guerra, Elvas é uma paisagem militar excecional, com uma relação visual e funcional entre as fortificações, apresentando a evolução da arquitetura e tecnologia militares inspiradas nas teorias e práticas militares holandesas, italianas, francesas e inglesas. Elvas é um exemplo excecional do desejo de posse do território e de autonomia de Portugal, representando as aspirações universais dos Estados Nação da Europa dos séculos XVI e XVII.
ESTADO:	Bem conservado
AUTENTICIDADE:	Os importantes acervos de plantas e desenhos originais, relatórios militares, fotografias e descrições testemunham a autenticidade do bem. Em geral, a forma e os materiais das fortificações ainda estão praticamente no mesmo estado em que se encontravam quando se tornaram obsoletos no século XIX. A maior parte dos edifícios militares e religiosos mantiveram a sua função ou um uso adequado até ao presente. A autenticidade do ambiente é afetada por grandes mastros com antenas de comunicação vulneráveis a novos desenvolvimentos.
INTEGRIDADE:	Todos os elementos necessários para enunciação do valor universal excecional do bem estão incluídos nos seus limites. Uma série de edifícios encontram -se desocupados e fechados para os proteger de ocupações indevidas e de atos de vandalismo, estando sujeitos a invasão de vegetação. Em particular o Forte da Graça, sendo relativamente isolado e estando desocupado, é vulnerável a atos de vandalismo. Os pontos de vista das fortificações e a distância entre elas torna-as vulneráveis a novos desenvolvimentos e a integridade visual tem necessidade de ser protegida por uma zona tampão ligeiramente alargada, com normativo adequado.
IMPORTÂNCIA:	Muito elevada

SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DA INTERFERÊNCIA NO CAMPO VISUAL DOS ATRIBUTOS DE VUE

MAGNITUDE DO IMPACTE VISUAL DO PROJETO:	Fase de construção:	Nulo
	Fase de funcionamento do Projeto:	Nulo
SIGNIFICADO DO EFEITO DO PROJETO:	Fase de construção:	Neutro
	Fase de funcionamento do Projeto:	Neutro

ANEXO 2 – FOTOGRAFIAS PANORÂMICAS TIRADAS DOS PONTOS DE OBSERVAÇÃO SELECIONADOS / SIMULAÇÕES VISUAIS

