

CORREDOR DO ALGARVE

LINHA DO ALGARVE

PF0016 - ELETRIFICAÇÃO DA LINHA DO ALGARVE NO TROÇO FARO – VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO



Volume 0 – Geral

Tomo 03 – Estudo de Impacte Ambiental

PROJETO DE EXECUÇÃO

Aditamento

Controlo de Assinaturas

| Realizado | Revisto | Aprovado Diretor Projeto |
|---|---------------------|--------------------------|
| Paulo Pereira Sofia Antunes Inês Paulino Vitor Rosão Rui Rufino Otília Freire João José Martins Elisabete Rodrigues João Albergaria Filipe Silva | Duarte Nuno Pereira | |
| 2019-10-31 | 2019-10-31 | |
| Data e Assinatura | Data e Assinatura | Data e Assinatura |
| Não necessita de assinatura se aprovado eletronicamente | | |

| Informação do Documento | |
|-------------------------|--------------------|
| Código Documento | PF0016.PE.0003_ADT |
| Referência | F-LA045-FAR.VSA |
| Revisão | 0 |
| Data | 2019-10-31 |
| Nome do ficheiro | PF0016.PE.0003_ADT |
| | |

Registo de alterações

| Rev | Data | Autor | Secção afetada | Alterações |
|-----|------------|----------------------------------|----------------|------------|
| 00 | 31/10/2019 | PP SA IP VR RR OF JM ER JA FS | Edição inicial | ----- |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

CORREDOR DO ALGARVE
LINHA DO ALGARVE
ELETRIFICAÇÃO DA LINHA DO ALGARVE
NO TROÇO FARO – VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO
PROJETO DE EXECUÇÃO
Volume 0 – Geral
Tomo 3 – Estudo de Impacte Ambiental – Aditamento

ÍNDICE

| | | |
|----------|--------------------------------|----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 1 |
| 2 | ALTERAÇÕES AO EIA | 2 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 – Localização do geosítio corte geológico do vale do Rio Séqua (traçado da linha a verde) ... | 7 |
| Figura 2 – Exemplo de estruturas de aterro com alturas máximas até 4 m assentes em baixa aluvionar. Baixa aluvionar Rio Marim ao km 352+900 e ao km 356+700 | 16 |
| Figura 3 – Enquadramento paisagístico do Castelo de Faro, a partir da Linha Férrea e do parque de estacionamento | 21 |
| Figura 4 – Enquadramento paisagístico da linha férrea no troço junto à estação de Tavira | 21 |
| Figura 5 – Enquadramento paisagístico da linha férrea em Tavira, após o viaduto, com a relação dos taludes e o centro histórico de Tavira | 22 |
| Figura 6 – Vista geral da passagem superior localizada ao Km 349+681 | 25 |

ÍNDICE DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 – Bens imóveis classificados localizados na área de enquadramento das intervenções localizadas fora da faixa do DPF | 17 |
| Quadro 2 – Listagem numerada das áreas com prospeção arqueológica sistemática | 23 |

1 INTRODUÇÃO

No âmbito do Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3291, referente ao “**Projeto de Eletrificação da Linha do Algarve no troço Faro – Vila Real de Santo António**”, em fase de projeto de execução, a Comissão de Avaliação (CA) considerou necessário, ao abrigo do n.º 9, do artigo 14º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, para o prosseguimento do processo de AIA, a apresentação de elementos adicionais.

Face ao teor dos elementos solicitados, considerou a CA que os mesmos devem ser apresentados integrando um EIA consolidado (Relatório Síntese do EIA incorporou as alterações solicitadas), o qual deve ser acompanhado de um documento autónomo que identifique de forma clara todas as alterações efetuadas ao estudo inicial.

O presente documento constitui o referido documento autónomo, apresentando em forma de resposta cada uma das questões colocadas.

No Anexo 1 apresenta-se o documento da Autoridade de AIA (APA) n.º S053498-201909-DAIA.DAP onde são apresentadas e numeradas as questões.

Como informação adicional, refira-se que foi reformulada a informação referente às áreas a expropriar fora do Domínio Público Ferroviário (DPF), visto que o cálculo efetuado não estava correto.

Assim, procedeu-se à atualização dos capítulos 3 - Descrição do Projeto, 4.5 - Solos e Ocupação do Solo, 4.11 - Componente Social, 4.13 - Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo, 6.5 - Solos e Ocupação do Solo, 6.11 - Componente Social e 6.13 - Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo em todas as situações em que se apresente ou avalie as novas áreas a expropriar. A nova área total a expropriar (após a revisão efetuada) passou dos 3,19 ha (4,6% do DPF) para os atuais 2,95 ha (4,2% do DPF).

2 ALTERAÇÕES AO EIA

Aspetos Gerais e Descrição do Projeto

1. Apresentar ou definir a área de estudo do projeto, face às várias ações necessárias à implementação do projeto e para cada fator ambiental.

A área de estudo considerada para a generalidade dos fatores ambientais foi de 100 m de largura relativamente ao eixo da via.

Nos casos como o clima, microclima, alterações climáticas, componente social e saúde humana, para se obter uma análise mais integrada, a área de estudo é mais abrangente, sendo considerado o sotavento algarvio, ou mesmo a região do Algarve.

No caso dos sistemas biológicos, foram analisadas as áreas classificadas como um todo, nomeadamente o Parque Natural da Ria Formosa, a Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, o Sítio de Importância Comunitária Ria Formosa/Castro Marim (PTCON0013) e ainda a Zona de Proteção Especial (ZPE) da Ria Formosa (PTZPE0017), ZPE dos Sapais de Castro Marim (PTZPE0018) e os Sítios Ramsar da Ria Formosa (3PT002) e de Castro Marim (3PT010). Uma vez que só muito pontualmente estão previstas ações fora do DPF, para a prospeção dos habitats da rede natura 2000 foi considerado *buffer* de 50 m centrado no eixo da via.

Para a caracterização visual da paisagem, definiu-se uma área de estudo tendo em consideração uma área de influência de aproximadamente 3.000 metros.

No caso do património cultural, com o objetivo de se conhecer o contexto histórico do território, a área do enquadramento histórico é de 100 m de largura centrado relativamente ao eixo da via e de 250 m nos casos das obras de arte e do futuro restabelecimento da PN 371+317.

2. Disponibilizar as seguintes peças escritas do Projeto de Execução: i) Volume 0 - Geral: Tomo 6 - Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD); ii) Volume 0 - Geral: Tomo 7 - Plano de Segurança e Saúde (PSS); iii) Volume 1 - Infraestruturas e Plataforma da Via Férrea: Tomo 4 - Vedações; iv) Volume 3 - Superestrutura da Via: Tomo 4 - Faseamento Construtivo. Bem como os estudos que sustentam as estimativas de evolução da procura de passageiros na Linha do Algarve (até 2045).

As peças mencionadas no ponto 2 foram disponibilizadas de acordo com o solicitado.

3. Apresentar carta de condicionantes à localização, organização, funcionamento e gestão de estaleiros e carta de condicionantes à circulação e estacionamento de máquinas, viaturas e pessoas, incluindo designadamente as servidões do Património Cultural.

O Desenho PF0016.PE.0003.222 - Locais Condicionados à Implantação de Estaleiros foi reformulado, passando a chamar-se Desenho PF0016.PE.0003.222_rev20191031 - Locais Condicionados à Implantação de Estaleiros, tendo-se introduzido as servidões do Património Cultural.

4. Apresentar informação geográfica do projeto em formato vetorial (por exemplo ESRI shapefile).

Foi disponibilizada a informação do projeto em formato vetorial, conforme solicitado.

Objetivos e Justificação do Projeto

5. Incluir no Quadro 5 os IGT relativos à Rede Natura 2000 (RN2000) e ao Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SNDFCI).

O Quadro 5 do Relatório Síntese do EIA (Documento n.º PF0016.PE.0003.RS_rev20191031) foi alterado de acordo com o solicitado.

6. Apresentar justificação para a solução de traçado do restabelecimento da PN371+317, e mencionar as alternativas estudadas.

O capítulo "3.2.2.2 - Restabelecimento da PN 371+317" do Relatório Síntese do EIA foi alterado de acordo com o solicitado, onde está referida a principal justificação apresentada pela Câmara Municipal de Tavira sobre a solução de traçado adotada.

7. No Capítulo 2.1. "Enquadramento nas Políticas Europeias e Nacionais" alterar o subcapítulo 2.1.2 "Programa Nacional para as Alterações Climáticas" para "Política Climática Nacional". A Política Climática Nacional foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho, e contempla o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030) e a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020). Incluir a ENAAC num subcapítulo PNAC não é correto e deve ser alterado.

O nome do subcapítulo 2.1.2 do Relatório Síntese do EIA foi alterado de acordo com o solicitado, passando a "Política Climática Nacional".

Geologia e Geomorfologia

8. O fator Geologia e Geomorfologia deve ser reorganizado da seguinte forma e complementado nos respetivos subcapítulos com os aspetos se mencionam nos pontos seguintes:

4.4 Situação de Referência / Descritor Geologia e Geomorfologia (Introdução / Notas gerais).

4.4.1. Geomorfologia

4.4.1.1. Geomorfologia Regional

4.4.1.2. Geomorfologia Local

4.4.2. Geologia

4.4.2.1. Geologia Regional

4.4.2.2. Geologia Local

4.4.3. Recursos Minerais

4.4.4. Locais de Interesse Geológico - Património Geológico

4.4.5. Tectónica I Neotectónica. Sismicidade

Todo o capítulo 4.4 – Geologia e Geomorfologia do Relatório Síntese do EIA foi alterado em conformidade com o solicitado.

9. Apresentar a descrição da Geomorfologia Regional e Local (zonas envolventes ao desenvolvimento da linha férrea).

Para a área em estudo, para a geomorfologia, relacionar as formas de relevo com as litologias e com a tectónica da região. Apresentar os elementos sobre as bacias hidrográficas e suas relações com os elementos geológicos. Realizar a descrição da geomorfologia local com a apresentação de um modelo digital de terreno, com diferentes classes de altitudes associadas a cores distintas, para melhor observação e descrição da morfologia do terreno. Apresentar a carta de declives (para avaliação da estabilidade das vertentes) com resolução adequada à área de implantação do projeto, tal como referido para o modelo digital do terreno. Efetuar a avaliação da estabilidade das vertentes tendo em consideração o grau de alteração das rochas à superfície, bem como a sua fracturação e diaclasamento; estas características têm importância acrescida na estabilidade das vertentes com o incremento da inclinação das mesmas. Consultar o trabalho de Mariano Feio ("A evolução do relevo do Baixo Alentejo e Algarve") para obtenção de informação referente à Geomorfologia.

O projeto em análise é a eletrificação de uma via-férrea existente há mais de 100 anos. As únicas intervenções no terreno são para a implantação dos postes de catenária, com exceção do restabelecimento da PN 371+317, localizado em zona urbana.

As intervenções previstas nos taludes existentes têm por objetivo a implantação de alguns dos postes de catenária e, caso se verifiquem situações de instabilidade, intervenções pontuais para a estabilização de alguns taludes.

Por se tratar de uma eletrificação de uma obra existente não havendo alterações à morfologia do terreno, e tendo a grande maioria dos taludes adjacentes à Linha do Algarve uma altura de 2 a 3 metros como é possível constatar pelas fotografias que constam do relatório síntese, considera-se que a informação apresentada tem o detalhe adequado à intervenção prevista.

No Quadro 15 do subcapítulo 4.4.1.2 – Geomorfologia local, apresentam-se as condições atuais dos taludes ao longo da via.

10. Considerar a cartografia geológica publicada à escala 1/50000 (Folhas 53-A e 53-B) para a área compreendida entre Faro e Conceição (localidade situada a Este de Tavira) e a cartografia geológica publicada à escala 1/100000 (Carta Geológica da Região do Algarve, Folha Oriental). Considerar as respetivas notícias explicativas.

Uma vez que não existem cartas geológicas à escala 1/50.000 para todos os troços da linha optou-se por utilizar a carta geológica à escala 1/200.000, sendo mais uniforme a informação apresentada no Desenho PF0016.PE.0003.203.

No Quadro 16 do subcapítulo 4.4.2.2 – Geologia local, apresentam-se as unidades geológicas atravessadas e a sua extensão.

11. Complementar a descrição litológica das diferentes unidades geológicas apresentadas no EIA com uma descrição mais detalhada nas zonas de talude atravessadas pela linha férrea.

O Quadro 15 foi introduzido no subcapítulo 4.4.1.2 – Geomorfologia local, onde se apresenta essa informação, de acordo com o solicitado.

12. Apresentar um quadro, baseado na quilometragem (início e fim de cada sector) a partir de Faro, com indicação das unidades geológicas atravessadas e respetiva extensão. Para cada unidade geológica atravessada pela linha férrea, referir as litologias observadas, bem como as condições de afloramento, grau de alteração e de fracturação, atitudes das camadas e falhas (quando observáveis). A quase totalidade desta informação encontra-se no documento “P_Escritas 01 de04”, com informação geológica detalhada, a incluir.

Sempre que possível, incluir um registo fotográfico das diferentes fácies litológicas aflorantes.

Todo o subcapítulo 4.4.2.2 – Geologia local foi alterado de forma a responder ao solicitado.

13. No que respeita à Tectónica e Sismicidade, para além da informação disponibilizada no EIA (tornar mais visível o traçado da linha férrea a verde, na figura 37), abordar com mais detalhe a relação entre a neotectónica e sismicidade. Para tal consultar os seguintes trabalhos:

- Cabral J. & Ribeiro A. (1988) Carta Neotectónica de Portugal Continental escala 1/1.000.000, Dep. Geol. Fac. Ciênc. de Lisboa, Serv. Geol. de Portugal, Gab. Protec. Seg. Nuclear. Serviços Geológicos de Portugal)
- Cabral J. & Ribeiro A. (1989) Carta Neotectónica de Portugal Continental escala 1/1.000.000 Notícia Explicativa. Serviços Geológicos de Portugal.
- Cabral J. (1995) Neotectónica de Portugal Continental. Memórias do Instituto Geológico e Mineiro nº 31, 255p.
- O catálogo sísmico pode ser obtido junto do IPMA (Instituto Português do Mar e da Atmosfera) ou do IDL (Instituto Dom Luiz) ou através do *Internacional Seismological Centre* (<http://www.isc.ac.uk>).

A Figura 37, agora Figura 38, foi alterada de acordo com o solicitado.

Relativamente à neotectónica e sismicidade, alterou-se o subcapítulo 4.4.5, onde se apresenta uma breve abordagem da relação entre a neotectónica e sismicidade.

Por se tratar de uma eletrificação de uma obra existente, não havendo alterações ao nível da superestrutura da via (via corrente) e na grande maioria das obras de arte (apenas intervenções em 3 passagens superiores), considera-se que a análise agora efetuada apresenta o detalhe adequado à intervenção prevista.

14. Analisar o Património Geológico, sugerindo-se a consulta das seguintes bases de dados:

- Website da Associação ProGeo (Associação Europeia para a Conservação do Património Geológico - Grupo Português). <http://geossitios.progeo.pt/geosites.php?menuID=3>
- Na base de dados de Geossítios do GeoPortal do LNEG.
- http://geoportal.lneg.pt/index.php?option=com_content&id=57&lg=pt

- Aconselha-se, ainda, a consulta de outras bases de dados de Geossítios como a do ICNF- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas e outras aí referidas
- <http://www.icnf.pt/fportal/fpn/geodiversidade/patrimonio-geologico>
- Em complemento das referidas bases de dados, consultar os websites das autarquias abrangidas pela área de estudo, bem como ONG locais de ambiente, que por vezes descrevem os valores naturais/geológicos das respetivas regiões.

Foram consultadas todas as bases de dados, de acordo com o solicitado e que se apresenta no subcapítulo 4.4.4 - Locais de interesse geológico - património geológico.

Da informação disponível, dentro da área de estudo (faixa de 100 m) apenas se localiza um geosítio ou local de interesse geológico, o Corte geológico do vale do Rio Séqua.

Este geosítio encontra-se a norte da ponte de Tavira (ver Figura 1), não sendo afetado pelo projeto, uma vez que nesta área as intervenções limitam-se à colocação da catenária na ponte.



Figura 1 – Localização do geosítio corte geológico do vale do Rio Séqua (traçado da linha a verde)

15. Apresentar informação sobre Ocorrências e Recursos Minerais existentes na área de estudo. Consultar o "Sistema de Informações de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses" (SIORMINP) (<http://geoportallneg.pt/geoportalfegeo/bds/siorminp/>), que é uma base de dados baseada na informação disponibilizada pela Unidade de Recursos Minerais e Geofísica (URMG) do LNEG.

Foram consultadas a base de dados, de acordo com o solicitado e que se apresenta no subcapítulo 4.4.3 - Recursos minerais.

Pela informação disponibilizada, dentro da área do projeto (faixa de 100 m) não se encontra nenhuma ocorrência mineral, assim como concessões mineiras, exploração de águas, áreas de reserva, áreas cativas, áreas pedidas ou concedidas para prospeção e pesquisa de recursos que possam vir a ser afetadas pelo mesmo.

16. Solicitar à Direcção-Geral de Energia e Geologia informação atualizada respeitante a servidões administrativas de âmbito mineiro (concessões mineiras/explorações mineiras e de águas, áreas de reserva, áreas cativas, áreas pedidas ou concedidas para prospeção e pesquisa de recursos minerais, pedreiras licenciadas, etc.), podendo igualmente ser consultada no respetivo website (<http://www.dgeg.gov.pt/>).

Resposta a este ponto 16 encontra-se respondida no ponto anterior.

Sistemas Ecológicos

17. Rever a percentagem de 3% de ocupação do corredor estudado pela vegetação natural e seminatural (pág. 129), uma vez que este valor suscita dúvidas atendendo aos dados apresentados pelo ICNF no âmbito da "Apreciação Prévia para Decisão de Sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental". Salienta-se a importância deste valor no âmbito das análises e conclusões do EIA.

O corredor estudado sobrepõe-se apenas em 1,985 % da sua área total a vegetação natural e seminatural com valor de conservação, classificável como habitat *sensu* Rede Natura 2000. A informação apresentada pelo ICNF reporta-se a tipologias de proteção, de acordo com os Planos de Ordenamento das áreas protegidas atravessadas, e que são alvo de análise no âmbito do fator "Uso do Solo e Ordenamento do Território"; e a áreas de "zona húmida", que não constituem necessariamente áreas com valor na perspetiva da flora e vegetação, uma vez que só as áreas que cumprem os requisitos do Manual de Interpretação dos Habitats, detalhados no Plano Setorial da Rede Natura 2000, foram cartografados. Importa realçar que os dados apresentados pelo ICNF no âmbito da "Apreciação Prévia para Decisão de Sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental" se

reportam genericamente às áreas protegidas atravessadas, e não à ocorrência de valores dentro das mesmas, na faixa de projeto.

Deste modo, o valor apresentado corresponde às áreas que, durante os trabalhos de campo, se verificou corresponderem a habitats protegidos. Os restantes 97 % correspondem à faixa já ocupada pela ferrovia ou a comunidades vegetais sem valor de conservação, maioritariamente constituídas por flora ruderal.

18. Não é dado, quer neste fator quer ao longo do EIA e respetiva cartografia, o tratamento adequado e o devido relevo quanto à presença das áreas do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) quando o traçado da linha férrea faz parte dos seus limites ou, percorrendo-as, é adjacente a áreas com tipologias de proteção com maiores restrições de uso, determinadas por Lei, em função da sua sensibilidade e vulnerabilidade ambiental e aos impactes que aí ocorrem sobre o meio, em função das intervenções previstas nesses locais e nessas circunstâncias, por maioria de razão pelo facto do projeto prever obras e movimentos em espaço externo à linha férrea e o EIA considerar um corredor de estudo onde se efetua uma análise mais geral, e não uma avaliação específica centrada nos impactes que efetivamente nessa área poderão ocorrer. Também se considera ter existido um tratamento díspar, neste caso inferior, para com a Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António (RNSCMVRSA), considerando que, por exemplo, embora os impactes sobre a área do Parque Natural da Ria Formosa (PNRF) e a sua Zona húmida sendo maiores em termos absolutos, o impacte relativo e direto sobre a RNSCMVRSA é maior atendendo à proporção das áreas de atravessamento e contacto da linha férrea relativamente à área total de cada uma destas Áreas Protegidas (AP) (consultar a "Apreciação Prévia para Decisão de Sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental).

Assim, rever esta abordagem contemplando o atrás mencionado.

Capítulo 4.9 relativo aos Sistemas Ecológicos é efetuado um enquadramento do projeto no Sistema Nacional de Áreas Classificadas chamando-se a atenção para o atravessamento de Áreas Protegidas e de Áreas integradas na Rede Natura 2000. Este enquadramento é complementado com uma figura onde se apresentam os limites das diferentes Áreas Classificadas.

No fator ambiental "Ecologia" faz-se uma análise da área de projeto no que respeita aos valores naturais; no subfator "Flora e Vegetação" analisa-se, mais especificamente, a ocorrência de valores florísticos e vegetacionais dentro da área de estudo, e o impacte que a implementação do projeto terá nos mesmos. Verificou-se, como referido no EIA, que não há qualquer sobreposição da área de projeto com habitats ou flora protegidos. Também a afetação de tais áreas devido a obras e movimentos em espaço externo à linha férrea não ocorrerá. Isto porque as tipologias de habitats identificadas correspondem a áreas inundadas periodicamente (sapais), pelo que são impróprias para

a deslocação de maquinaria, que decorrerá sobre áreas não inundadas; a única exceção é uma única área do habitat 2270* (Dunas com florestas de *Pinus pinea* ou *Pinus pinaster subsp. atlantica*), que existe no lado da linha oposto àquele em que decorrerão os trabalhos, pelo que a mesma não será certamente afetada.

A compatibilização do projeto com as diferentes tipologias de proteção, com maiores restrições de uso, determinadas por Lei, em função da sua sensibilidade e vulnerabilidade ambiental definidas em sede de Planos de Ordenamento das áreas do Sistema Nacional de Áreas Classificadas é objeto de análise no capítulo 4.13 - Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo.

Em síntese, não foram identificadas afetações de áreas com ocorrência de habitats ou de flora protegida não porque o estudo não foi suficientemente detalhado, mas porque a área afetada pela implementação do projeto, incluindo áreas de movimentação temporária de maquinaria, não tem áreas com ocorrência de habitats ou de flora protegida.

Relativamente ao tratamento díspar dado à Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António (RNSCMVRSa), os impactes foram identificados e avaliados de acordo com as afetações previstas sendo identificados locais de maior sensibilidade no que respeita ao risco de colisão de aves com a catenária, o único impacto negativo sobre a fauna que poderá assumir significância, para os quais se propõem medidas de minimização. Não pareceu necessário efetuar uma valorização comparativa dos impactes que se registarão nas diferentes Áreas Classificadas, quer porque essa comparação teria de recorrer a informação que não está disponível nomeadamente no que se refere a dimensão das populações, globais e locais, das espécies a afetar.

Por outro lado, o que está em causa não é a extensão do atravessamento ou contacto de cada uma das Áreas Classificadas relativamente à dimensão destas AC's, uma vez que a linha já está em exploração há cerca de 100 anos. O que está em causa é apenas o impacto que a eletrificação desta linha ferroviária pode implicar nas populações de aves de cada uma dessas áreas e de que forma ele pode ser mitigado. Este impacto não é uniforme ao longo de toda a extensão da linha tendo sido identificados os locais mais sensíveis.

O relatório é claro na identificação das zonas mais sensíveis para as quais se propõem medidas de minimização específicas, ficando aí evidente que haverá um maior risco de afetação nos troços que atravessam a RNSCMVRSa. Ainda assim poder-se-á tornar este aspeto mais explícito, conforme alterações introduzidas no relatório.

19. Incluir em toda a cartografia a identificação das áreas do SNAC. Na carta PF0016.PE.0003.218 incluir a RNSCMVRSa. Reformular a carta PF0016.PE.0003.223 de forma a apresentar uma melhor leitura. Apresentar cartografia sobre a flora e habitats.

O Desenho PF0016.PE.0003.218 foi alterado em conformidade com o solicitado (passando a chamar-se Desenho PF0016.PE.0003.218_rev20191031).

O Desenho PF0016.PE.0003.223 é uma síntese dos impactes e é apresentado numa só folha em formato A1 para se ter uma perspetiva geral da localização dos principais impactes. A alteração da sua escala iria obrigar a uma alteração no formato e no número de folhas, perdendo-se dessa forma a perspetiva geral.

No Desenho PF0016.PE.0003.206 é apresentada a Carta de Habitats, igualmente em formato A1.

20. Efetuar o enquadramento legal, em geral e em particular nos regimes jurídicos pelos quais o ICNF tem o dever de zelo pelo seu cumprimento, das obras de nova construção, ampliação, recuperação, reabilitação e reestruturação de edifícios, obras de arte e vias de comunicação, sendo que algumas, não tendo ligação física direta ao traçado da linha férrea, carecerão de processo administrativo de licenciamento individualizado.

No subcapítulo 4.13.2 – Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) estão identificados os diplomas pelos quais o ICNF tem o dever de zelo pelo seu cumprimento.

Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo

21. Incluir, no capítulo 4.13.2.2 - Instrumentos de Política Sectorial, descrição sobre-o SNDFCI e sobre o Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Sapal de Castro Morim e Vila Real de Santo António (PORNSCMVRSa).

No subcapítulo 4.13.2.2 - Instrumentos de Política Sectorial foi acrescentada a informação de acordo com o solicitado. O PORNSCMVRSa foi acrescentado no subcapítulo 4.13.2.3 - Instrumentos de Natureza Especial.

22. Tratar de forma autónoma no capítulo 6.13.3 - Condicionantes ao uso do solo, o Parque Natural da Ria Formosa e a Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, considerando que não há coincidência plena com as áreas da RN2000.

O subcapítulo 6.13.3 - Condicionantes ao uso do solo foi alterado de acordo com o solicitado.

Vibrações

23. Realizar uma campanha de caracterização da situação atual em relação às vibrações que inclua não só medições no exterior como no interior de locais onde permaneçam pessoas (recetores sensíveis e demais edifícios, incluindo edifícios de apoio à linha). Sugere-se que as medições sigam o preconizado na ISO 14837-31 (*Mechanical vibration - ground-borne noise and vibration arising from rail systems. Part 31: Guideline on field measurements for the evaluation of human exposure in buildings*). Justificar outras abordagens.

No capítulo 4.8 – Ambiente Sonoro e Vibrações foi acrescentado um subcapítulo (4.8.2.2 - Vibrações) contendo os resultados da campanha de medições de vibração no exterior (ver Quadro 27).

Relativamente às medições de vibração no interior, estando a componente ruído mais estabelecida do que a componente vibrações, e sendo suficiente a realização de medições de ruído no exterior, no âmbito da AIA, não se considerou, por similitude e menor estabelecimento, a necessidade de realização de medições de vibração no interior dos edifícios.

Ainda sobre este tema, julga-se importante transcrever (tradução livre) o constante no ponto 1 do capítulo “7.1 Assesment methods” do documento “International Union of Railways (UIC) – Railway Induced Vibration: State of the art report. 2017” (UIC2017):

Algumas medições mostraram que os valores da vibração nos andares mais altos de um edifício podem ser iguais aos valores da vibração na fundação, mas também podem ser amplificados por um fator de até 15. Esta é uma descoberta relevante quando são discutidas as medidas de mitigação para linhas ferroviárias. No caso de uma grande área urbana com muitos edifícios diferentes, dificilmente é possível avaliar e garantir a conformidade com os valores limite em todos os edifícios, quando as amplificações são tão diferentes (e desconhecidas). Uma solução razoável seria chegar a um acordo sobre um valor-alvo para a vibração da fundação e deixar o desempenho do prédio sob a responsabilidade do construtor ou do proprietário da propriedade. Isto seria semelhante à abordagem no controlo de ruído, onde o nível de exposição no exterior do edifício em frente da fachada é a quantidade a ser avaliada, enquanto que o desempenho do isolamento da fachada e o nível de ruído interior resultante são da responsabilidade do proprietário do edifício.

Os valores caracterizados e previstos no EIA, são representativos da vibração no solo, no exterior, de acordo com a metodologia do documento “Railway Induced Vibration Abatement Solutions (RIVAS – Projeto Europeu) – Definition of appropriate procedures to predict exposure in buildings and estimate annoyance. Deliverable D1.6. 2012” (RIVAS-Deliverable D1.6).

A “Figure 2.1” do RIVAS-Deliverable D1.6 demonstra que a conversão da vibração do solo em vibração da fundação do edifício depende da frequência, mas para espectros típicos com a energia centrada nos 30Hz a 60 Hz (ver “Figure 2.2” do RIVAS-Deliverable D1.6), é expectável uma redução de cerca de 10 dB (cerca de 3 vezes menos) nos valores da vibração.

A “Figure 2.12” do RIVAS-Deliverable D1.6 demonstra que a conversão da vibração da fundação do edifício em vibração dos pavimentos depende também da frequência da excitação e da frequência de ressonância do pavimento, mas para espectros típicos com a energia centrada nos 30Hz a 60 Hz (ver “Figure 2.2” do RIVAS-Deliverable D1.6) e pavimentos típicos com frequência de ressonância entre 10 e 20 Hz, é expetável uma amplificação entre 5 e 10 dB (cerca de 1.8 a 3 vezes maior) nos valores da vibração, o que faz com que os valores típicos da vibração dos pavimentos interiores do edifício possam ser semelhantes aos da vibração do solo ou cerca de 5 dB inferiores (cerca de 1.8 vezes menores).

Assim se demonstra que, em condições normais, os valores obtidos no exterior são representativos, por segurança, dos valores ocorrentes no interior dos edifícios, pelo que, também por esta razão, se consideram desnecessárias medições de vibração no interior dos edifícios.

24. Reavaliar os impactes, atendendo aos resultados da caracterização e das ações que se venham a implementar. Se necessário, reavaliar as medidas de minimização e reformular o Plano de Monitorização.

Em face do referido no ponto anterior, não se considera necessário rever os impactes, as medidas e o Plano de Monitorização das vibrações apresentados no EIA.

Saúde Humana

25. Ponto 4.12 - Caracterização da Situação Atual do Ambiente Afetado - Saúde Humana: Não "obstante a situação de referência apresentada se encontrar bastante completa, face às limitações existentes na obtenção de determinados indicadores na área da saúde, retificar os seguintes valores constantes nas seguintes páginas: pág. 204 linha 19 1S'F Sotavento 2001- 1,36; pág. 205 linha 8 BPN Sotavento 2014 - 2016 - 7,8; pág. 205 linha 23 - TM1 Sotavento 2014-2016, -1,7 óbitos infantis; pág. 212 linha 7 AVPP Acidentes Veículos a motor Continente 2010 - 12 -198,8; pág. 212 linha 8 AVPP Suicídios e LAPI Algarve 2010 - 12 - 205,1 e Continente 2010-12 -156,6; pág. 215 linha 3 V1H Algarve 2016 - 6,8; pág. 215 'linha 5 "-anos desde 2012/2013"; pág.215 linha 8 SIDA Algarve 2016 - 1,4; pág. 215 linha 14 Tuberculose 2016 acrescentar Sotavento- 11,3 e retificar Algarve - 16,8; pág. 218 linha 10 Abuso de Drogas Algarve 2016 - 0,6.

O capítulo 4.12 – Saúde Humana foi alterado em conformidade com o solicitado.

26. Retificar o ano de edição da principal fonte de informação: "Perfis Locais de Saúde dos ACeS Central e Sotavento, ed. 2017".

A retificação foi efetuada de acordo com o solicitado.

27. Introduzir as fontes de informação na pág. 211 (Mortalidade - AVPP): "Perfil Regional de Saúde da região de Saúde do Algarve, ed. 2015"; na pág. 220 (Deficiência e Incapacidade, 1.2 parágrafo) e na pág. 221 (Serviços de Saúde).

A retificação foi efetuada de acordo com o solicitado.

28. Bibliografia - Saúde Humana: Retificar o ano de edição da principal fonte de informação: "Perfis Locais de Saúde dos ACeS Central e Sotavento, ed. 2017, ARS Algarve, I.P. e introduzir as restantes fontes utilizadas e elencadas na Caracterização da Situação Atual do Ambiente Afetado – Saúde Humana.

O capítulo 12.10 – Saúde Humana foi alterado em conformidade com o solicitado.

Alterações Climáticas

Vertente mitigação:

29. Relativamente aos gases fluorados:

a) Apresentar a quantificação das emissões estimadas de gases fluorados (HFCs, PFCs e SF6) emitidos na eletrificação da linha, bem como os emitidos nos equipamentos de refrigeração a usar na climatização das composições.

b) Identificar para os equipamentos de refrigeração, qual o tipo de fluido a utilizar, nomeadamente se fluidos de refrigeração alternativos (e.g. refrigerantes naturais) ou se soluções com gases fluorados.

A IP é responsável pelo projeto de eletrificação que tem como objetivo disponibilizar uma infraestrutura ferroviária eletrificada para o transporte de passageiros. O material circulante é da responsabilidade do operador(s) e as composições que virão a ser utilizadas ainda não são conhecidas.

Por estes motivos não é possível apresentar a quantificação das emissões de gases fluorados no âmbito deste estudo.

Vertente adaptação:

30. Efetuar o estudo de longo prazo (propõe-se o horizonte 2100), uma vez que a vertente adaptação deve incidir na identificação das vulnerabilidades do projeto ao clima futuro, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal, sugerindo-se quer a consulta da informação constante no Portal do Clima (www.portaldoclima.pt) quer outros trabalhos disponíveis, designadamente as Estratégias e Planos Locais de Adaptação para os municípios/CIM, onde o projeto esteja inserido ou que apresentem similaridades com o município, em causa em matéria de vulnerabilidades climáticas.

(<http://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=81&sub2ref=118&sub3ref=395>).

No ponto 4.3 - Alterações Climáticas apresentou-se a informação sobre os cenários climáticos disponíveis para Portugal e constantes no Portal do Clima.

A partir desses cenários perspetiva-se para 2100 para o período mais crítico (semestre seco) um aumento de temperatura e diminuição da precipitação na área do projeto.

Dos principais impactes projetados relativamente aos cenários climáticos salientem-se estes dois:

- Cheias e inundações: o cenário de referência projeta uma potencial duplicação dos danos;
- Zonas costeiras: no cenário de referência os danos associados às inundações marítimas podem triplicar.

Tratando-se de uma eletrificação (essencialmente colocação de postes de catenária e cabos, não estando prevista alteração da drenagem na linha), em termos de adaptação ao aumento da temperatura, não se considera necessário proceder a qualquer estudo de longo prazo para verificar que a infraestrutura está adaptada para os aumentos de temperatura máxima até 2°C.

Ao nível das cheias e inundações, nomeadamente nas zonas costeiras, como é possível verificar na Figura 35 do EIA (Mapa de riscos - erosão costeira) a linha já construída encontra-se afastada das áreas de maior sensibilidade e protegida pelo sistema da Ria Formosa (esse sim, vulnerável à erosão costeira). Mesmo considerando a área de implantação da linha, a mesma encontra-se normalmente em aterro, logo acima da maioria das construções existentes nas áreas adjacentes.

Desde modo, e reiterando que se trata de uma infraestrutura existente e para a qual se pretende a eletrificação, não se considera relevante estar a definir cenários de longo prazo na vertente de adaptação às alterações climáticas, considerando-se que a mesma é resiliente a eventuais fenómenos de precipitação mais intensa ou subida do nível médio das águas do mar.

31. Apresentar, em função dos resultados do Estudo atrás solicitado, as medidas para mitigar os impactes que possam vir a ocorrer num horizonte de longo prazo como o aumento dos fenómenos extremos de precipitação e a subida do nível médio da água do mar.

Em face do exposto no ponto anterior, não se considera necessário apresentar medidas para mitigar eventuais impactes de longo prazo em virtude do aumento de precipitação e subida do nível médio das águas do mar.

32. Apresentar uma estimativa, mesmo que grosseira, dos impactes esperados a nível de erosão costeira e elevação do nível do mar. Detalhar os eventuais impactes no sistema lagunar da Ria Formosa. O estudo não fez uma análise detalhada das consequências que podem decorrer do recuo da linha de costa sobre a infraestrutura, face ao risco de erosão costeira e aumento de inundações costeiras. Salienta-se no estudo "que existe uma alta vulnerabilidade nos traços entre Olhão e Tavira (pelas características da própria costa)".

Como referido no Ponto 35, a Figura 35 do EIA (Mapa de riscos - erosão costeira) indica que linha se encontra suficientemente afastada das áreas de maior sensibilidade e protegida pelo sistema lagunar da Ria Formosa.

Acrescente-se ainda que no troço entre Olhão e Tavira, nos pontos de maior sensibilidade, a linha encontra-se sobre um aterro, na maioria das situações com cerca de 4 m, e por isso acima da cota natural de terreno (ver figura seguinte).



Figura 2 – Exemplo de estruturas de aterro com alturas máximas até 4 m assentes em baixa aluvionar. Baixa aluvionar Rio Marim ao km 352+900 e ao km 356+700

Deste modo, esta infraestrutura é mais resiliente que a maioria das construções existentes neste troço.

Os impactes previstos sobre a infraestrutura serão por isso pouco significativos e muito localizados em resultado do eventual recuo da linha de costa.

Património

33. Não são mencionadas as servidões administrativas relativas a bens imóveis classificados (ou em vias de classificação) existentes na área do projeto referindo "que na área de incidência de projeto não existem sítios classificados", afirmação anteriormente já proferida pelo proponente no documento para "Apreciação Prévia para Decisão de Sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental" e que em conformidade com os pareceres emitidos então pela DRC Algarve e pela DGPC, foi considerada inexata. Estes pareceres referiram, nomeadamente:

i. **A Zona Geral de Proteção (ZGP) à Fortaleza de Faro -IIP - Decreto n.º 45/93, DR, I Série-B, n.º 280, de 30-11-1993, que é atravessada pela infraestrutura.**

ii. **A Zona Especial de Proteção (ZEP) da Estação Arqueológica Romana da Luz - Anúncio n.º 66/2017; DR, 29 série, n.º 89 de 9/5/2017 -, em Luz, Tavira, onde se localizará a antiga cidade romana de Balsa (n.º 6, Local 1 e 4 do esboço corográfico, onde será efetuada uma intervenção num talude, com rebaixamento de via) e cujo limite bordeja o traçado da atual linha.**

Assim, referir os bens imóveis classificados, e integrar carta com as servidões administrativas do património cultural existentes na envolvente do projeto, correspondendo esta a uma área de estudo/enquadramento a uma faixa a partir dos limites da infraestrutura, com um mínimo de 1 km de largura.

No âmbito deste EIA, o fator ambiental Património Cultural circunscreveu-se às áreas de intervenção localizadas fora do domínio público ferroviário (DPF), dado que nos restantes troços da linha está prevista apenas uma eletrificação da infraestrutura existente (colocação de postes de catenária e cabos para a eletrificação).

Por este motivo, reforça-se o facto de não existirem bens imóveis classificados (ou em vias de classificação) e respetivas servidões administrativas nas intervenções existentes fora do DPF.

Contudo, na área de enquadramento de cada zona de intervenção foram localizados todos os bens imóveis classificados (ou em vias de classificação) e respetivas servidões administrativas, para além da Zona Geral de Proteção à Fortaleza de Faro (n.º 41) e do tholos da Marcela (n.º 46 /CNS 2120), conforme quadro seguinte.

Quadro 1 – Bens imóveis classificados localizados na área de enquadramento das intervenções localizadas fora da faixa do DPF

| N.º | Designação | Tipo de Sítio | CNS | Classificação | Legislação |
|-----|---|--------------------|-----|--------------------------------|---|
| 23 | Avenida da República, n.º 4 a 8 | Edifício | | Interior de Zona de Proteção | Portaria n.º 275/2013, DR, 2.ª série, n.º 91, de 13-05-2013 |
| 26 | Igreja Nossa Senhora do Rosário e Capela de Nossa Senhora dos Aflitos | Conjunto edificado | | Monumento de Interesse Público | Portaria n.º 275/2013, DR, 2.ª série, n.º 91, de 13-05-2013 |
| 27 | Monumento aos Heróis da Restauração | Escultura | | Interior de Zona de Proteção | Portaria n.º 740-EI/2012, DR, 2.ª série, n.º 252 (suplemento), de 31-12-2012; Portaria n.º 275/2013, DR, 2.ª série, n.º 91, de 13-05-2013 |

| N.º | Designação | Tipo de Sítio | CNS | Classificação | Legislação |
|-----|---------------------------------------|---------------|-----|---|---|
| 28 | Casa do Compromisso Marítimo de Olhão | Edifício | | Interior de Zona de Proteção | Portaria n.º 740-EI/2012, DR, 2.ª série, n.º 252 (suplemento), de 31-12-2012; Portaria n.º 275/2013, DR, 2.ª série, n.º 91, de 13-05-2013 |
| 29 | Praça da Restauração, n.º 12 | Edifício | | Interior de Zona de Proteção | Portaria n.º 740-EI/2012, DR, 2.ª série, n.º 252 (suplemento), de 31-12-2012; Portaria n.º 275/2013, DR, 2.ª série, n.º 91, de 13-05-2013 |
| 30 | Rua do Comércio, n.º 113 | Edifício | | Interior de Zona de Proteção | Portaria n.º 740-EI/2012, DR, 2.ª série, n.º 252 (suplemento), de 31-12-2012 |
| 31 | Igreja de Nossa Senhora da Soledade | Igreja | | Monumento de Interesse Público | Portaria n.º 740-EI/2012, DR, 2.ª série, n.º 252 (suplemento), de 31-12-2012 |
| 32 | Rua do Comércio, n.º 87 | Edifício | | Interior de Zona de Proteção | Portaria n.º 740-EI/2012, DR, 2.ª série, n.º 252 (suplemento), de 31-12-2012 |
| 33 | Rua do Comércio, n.º 120 | Edifício | | Interior de Zona de Proteção | Portaria n.º 740-EI/2012, DR, 2.ª série, n.º 252 (suplemento), de 31-12-2012 |
| 35 | Centro Histórico de Olhão | Núcleo urbano | | Espaço Cultural; Zona Histórica | PDM de Olhão, art. 25º, 26º, 32º, 34º e 100º; PP da Zona Histórica de Olhão |
| 36 | Cidade Romana de Balsa | Cidade | 60 | Imóvel de Interesse Público; Em vias de classificação | Decreto nº 26-A/92, DR, 1ª Série-B, nº 126, de 01-06-1992; Anúncio n.º 66/2017, DR, 2.ª série, n.º 89, de 9-05-2017 |
| 41 | Fortaleza de Faro | Fortificação | | Imóvel de Interesse Público | Decreto n.º 45/93, DR, I Série-B, n.º 280, de 30-11-1993 |
| 46 | Marcela | Tholos | | Monumento Nacional | Decreto de 16-06-1910, DG, n.º 136, de 23-06-1910 |

No caso da Fortaleza de Faro, apesar da linha cruzar a zona de proteção (ver Desenho PF0016.PE.0003.216_rev20191031), não há intervenções fora do DPF, logo não há impactes negativos diretos.

A Zona Especial de Proteção (ZEP) da Cidade Romana de Balsa (n.º 36/CNS 60) abrange a área de enquadramento histórico de 2 áreas de reabilitação da via, mais concretamente uma ligeira alteração do layout do Apeadeiro da Luz e o reperfilamento de talude, ao Km 364+850 (n.º 10).

A prospeção arqueológica sistemática realizou-se na área onde foi implantado o Apeadeiro da Luz e teve resultados nulos, dado que não foi possível observar a topografia original do terreno, devido às construções existentes (edifício do apeadeiro e anexos de apoio à atividade ferroviária, plataforma do cais de embarque e linha de comboio), que alteraram profundamente a antiga superfície do solo.

Na faixa prevista para o reperfilamento do talude, entre o km 364+850 e o km 365+300, realizaram-se prospeções arqueológicas sistemáticas e não foram identificados vestígios arqueológicos à superfície do terreno, quer na zona de intervenção direta prevista no talude, quer no corredor tampão prospetada (banda com 12m de largura).

Importa ainda destacar que a linha de comboio localiza-se junto do limite da Zona Especial de Proteção (ZEP) da Cidade Romana de Balsa (n.º 36/CNS 60), que consiste numa servidão administrativa, criada com o principal objetivo de garantir a salvaguarda das ruínas romanas conhecidas, localizadas a mais de 500m de distância da ferrovia.

Concluindo: os trabalhos arqueológicos desenvolvidos nas 2 áreas do projeto confirmaram que não há afetação negativa dos vestígios arqueológicos da Cidade Romana de Balsa (n.º 36/CNS 60) e do sítio n.º 45/CNS 7586 (Horta do Ramos).

Tendo em conta, que o projeto em estudo desenvolve-se, sobretudo, numa infraestrutura existente e com reduzida afetação das zonas envolventes (nunca afetando bens imóveis classificados e respetivas servidões administrativas), considera-se não haver necessidade apresentar os bens imóveis classificados existentes na envolvente do projeto, numa faixa com um mínimo de 1 km de largura, porque não acrescenta qualquer informação adicional à avaliação de impactes patrimoniais.

34. Corrigir, nas páginas 281-282, a referência à Zona Especial de Proteção da Estação Arqueológica Romana da Luz (n.º 36) como "importante villa romana" para Cidade Romana de Balsa (CNS 60).

A alteração no Relatório Síntese foi efetuada de acordo com o solicitado.

35. Apresentar o enquadramento histórico-arqueológico geral, onde se saliente o contexto onde se insere esta linha a eletrificar.

O território abrangido por este projeto tem uma ocupação histórica muito antiga e muito importante, como se pode verificar no inventário de ocorrências patrimoniais realizado na área de enquadramento histórico deste estudo e que servem de base ao presente texto.

Se desconhecemos a cronologia do concheiro do Bairro do Levante (n.º 15/CNS 8060), em Olhão, que pode remontar ao mesolítico ou ao neolítico antigo, a nossa informação para os sítios do Amendoal (n.º 42/CNS 1634) e do tholos da Marcela (n.º 46/CNS 2120.) atestam a ocupação humana nesta paisagem durante o neolítico final (eventuais menires reutilizados no monumento megalítico) e no calcolítico (1ª fase de ocupação no sítio do Amendoal e construção do tholos da Marcela).

Numa etapa mais recente da nossa história, existem vestígios claros de uma ocupação romana determinante para a organização social deste ambiente, como sugere a cidade romana de Balsa (n.º 36/CNS 60), em Tavira, a villa do Amendoal (n.º 42/CNS 1634) ou os núcleos rurais da Horta da Alcaria (n.º 39/CNS 18901), em Castro Marim, da Horta do Ramos (n.º 45/CNS 7586), em Tavira, e das primeiras fases de ocupação do Castelo de Faro (n.º 41).

Continuamos a ter marcos da evolução histórica, na Idade Média, com o sítio rural de Alcaria de Alcaria (n.º 40/CNS 18879) e na Fortaleza de Faro (n.º 41).

Mas, como seria de esperar, a densidade de vestígios aumenta durante o período moderno, com o crescimento demográfico no Sul de Portugal, como se verifica no Castelo de Faro (n.º 41) e no desenvolvimento do centro histórico de Olhão (n.º 35), com a construção da Igreja de Nossa Senhora da Soledade (n.º 31) e na Igreja da Nossa Senhora do Rosário e Capela de Nossa Senhora dos Aflitos (n.º 26).

Por fim, as restantes ocorrências patrimoniais demonstram o crescimento dos núcleos urbanos durante a contemporaneidade, com elementos em destaque devido à sua componente arquitetónica ou social, como a Quinta de Marim (n.º 44) ou as quintas operárias em Olhão (n.º 6 e n.º 7), à importância funcional de infraestruturas públicas, como o cemitério de Olhão (n.º 1), a estação ferroviária de Tavira (n.º 2) ou a estação ferroviária de Olhão (n.º 10), ou à importância etnográfica, como o conjunto hidráulico de Salgados do Fialho (n.º 43).

Procedeu-se à alteração do capítulo 4.14 - Património Cultural do Relatório Síntese onde se adicionou esta informação.

36. Os n.ºs 1 e 2 do artigo 52.º Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, e o n.º 2 do artigo 43.º do Decreto-Lei n.º 309/2009, de 23 de outubro, referem que o enquadramento paisagístico dos monumentos é objeto de tutela reforçada, encontrando-se claramente referido que os projetos não podem vir a alterar e a perturbar significativamente a perspetiva ou contemplação de um bem imóvel classificado.

Analisar estes impactes, dados os valores em presença, nomeadamente em Faro e Tavira.

Em Faro, a presença das catenárias poderá ser o único elemento construído visível na paisagem, mas sem impactes negativos indiretos determinantes, devido ao ambiente urbano existente entre as muralhas do castelo de Faro e a linha férrea, designadamente um parque de estacionamento de grandes dimensões, usado para múltiplas atividades (aquando dos trabalhos de campo, estava a ser instalado um parque de diversões).



Figura 3 – Enquadramento paisagístico do Castelo de Faro, a partir da Linha Férrea e do parque de estacionamento

Em Tavira, o percurso da linha de comboio abrange uma área urbana recente, com prédios de vários andares a ladear o corredor ferroviário, e foi construída em taludes escavados no afloramento rochoso, afastados do núcleo histórico de Tavira. Ou seja, a catenária não tem qualquer impacto patrimonial negativo indireto na paisagem histórica de Tavira.



Figura 4 – Enquadramento paisagístico da linha férrea no troço junto à estação de Tavira



Figura 5 – Enquadramento paisagístico da linha férrea em Tavira, após o viaduto, com a relação dos taludes e o centro histórico de Tavira

37. A caracterização apresentada relativamente a este fator ambiental encontra-se reduzida a áreas fracionadas do projeto e não tomou em consideração a globalidade deste, nomeadamente toda a extensão da linha no interior do domínio público ferroviário (DPF), bem como todas as componentes do projeto, como as relativas à instalação da catenária - com impacto físico no subsolo para a instalação dos respetivos maciços ou visuais, no que concerne à alteração da paisagem pela presença das catenárias (Relatório Síntese p. 347 e ss.) - ou das instalações técnicas a construir.

Esclarecer relativamente às ações impactantes, nomeadamente escavação dos maciços das catenárias, porque não foi considerada a respetiva prospeção nesta fase e quando será a mesma efetuada.

A prospeção arqueológica não foi realizada no sítio de implantação das catenárias, porque estas localizam-se ao longo da plataforma da linha férrea, em zonas cobertas por balastro, não sendo possível observar a superfície do solo original.

Por este motivo, a escavação dos buracos para a implantação da catenária deverá ser acompanhada por um arqueólogo sempre que se justificar.

38. Ainda, quanto aos trabalhos arqueológicos efetuados e no que concerne- às intervenções em taludes, o EIA apresenta relativamente a este fator uma listagem de 10 taludes (um destes é uma referência duplicada) que não corresponde à listagem apresentada no Quadro 5 e no Anexo 5, onde se apresentam peças desenhadas à escala 1:500 com pormenorização das várias componentes, sendo comuns somente algumas destas referências. Esclarecer este aspeto.

Existe realmente uma discrepância na listagem inicial dos taludes e a listagem final. Por este motivo, apresenta-se no quadro seguinte o inventário de todas as zonas de intervenção fora do domínio público ferroviário que foram sujeitas as prospeções arqueológicas sistemáticas e serviram de base ao Património.

Quadro 2 – Listagem numerada das áreas com prospeção arqueológica sistemática

| N.º | Descrição | Localização |
|-----|------------------------------------|-------------|
| 1 | Apeadeiro Bom João (Melhoria) | 342+245 |
| 2 | Intervenção junto à linha (vários) | 342+800 |
| 3 | Reperfilamento de talude | 348+900 |
| 4 | Substituição de Passagem Superior | 349+681 |
| 5 | Intervenção junto à linha (vários) | 351+400 |
| 6 | Reperfilamento de talude | 352+000 |
| 7 | Reperfilamento de talude | 352+700 |
| 8 | Subestação de Tração de Olhão | 353+500 |
| 9 | Reperfilamento de talude | 363+450 |
| 10 | Reperfilamento de talude | 364+850 |
| 11 | Apeadeiro da Luz (Melhoria) | 364+730 |
| 12 | Reperfilamento de talude | 367+000 |
| 13 | Reperfilamento de talude | 367+700 |
| | Substituição de Passagem Superior | 367+736 |
| 14 | Reperfilamento de talude | 369+100 |
| 15 | Supressão PN e restabelecimento | 371+317 |
| | Estação de Tavira (Melhoria) | 371+100 |
| 16 | Reperfilamento de talude | 372+400 |
| 17 | Reperfilamento de talude | 372+600 |
| 18 | Intervenção junto à linha (vários) | 372+800 |
| 19 | Reperfilamento de talude | 375+000 |
| 20 | Reperfilamento de talude | 376+500 |
| 21 | Reperfilamento de talude | 385+700 |
| 22 | Substituição de Passagem Superior | 387+014 |
| 23 | Apeadeiro Castro Marim (Melhoria) | 389+900 |
| 24 | Apeadeiro Monte Gordo (Melhoria) | 393+400 |

39. Serão de várias naturezas as intervenções em taludes, (envolvendo reperfilamento, escavação, pregagem, construção de muros, drenagens), mas não é evidente no EIA que todas as áreas afetadas tenham sido prospetadas sistematicamente. Dado que as intervenções nos taludes envolvem igualmente escavações nos perfis e nos topos, com a instalação de infraestruturas (drenagens, etc.), proceder nesta fase à prospeção de todos os treze taludes mencionados no Quadro 5 (que envolvem intervenções dentro e fora do DPF), devendo-se ainda assegurar a prospeção de uma faixa tampão relativa a estas intervenções.

Conforme mencionado anteriormente foram realizadas prospeções arqueológicas nos 13 taludes mencionados, não existindo informação adicional à versão original do fator ambiental do Património Cultural.

A área efetivamente prospetada correspondeu às zonas dos taludes e de uma zona tampão. No Desenho PF0016.PE.0003.216_rev20191031 assinalou-se a área efetivamente prospetada.

40. Reformular a cartografia relativa ao Património Cultural a qual deve ser apresentada conforme a cartografia de projeto (Anexo 5) à escala 1:500, apresentando a delimitação das áreas prospetadas e a respetiva visibilidade para todas as áreas prospetadas e não somente para algumas, como sucede nos desenhos PF0016.PE.0003.215 e PF0016.PE.0003.216.

Procedeu-se à alteração dos Desenhos PF0016.PE.0003.215 e PF0016.PE.0003.216, conforme solicitado, passando a Desenhos PF0016.PE.0003.215_rev20191031 e PF0016.PE.0003.216_rev20191031, respetivamente.

A apresentação das áreas prospetadas e da respetiva visibilidade do terreno é apresentada à escala 1:1.250 porque apresenta a leitura adequada ao suporte impresso. Convém mencionar que a versão digital (em pdf) permite observar todos os pormenores de projeto que possam ser considerados úteis.

41. Representar à escala de projeto (1:500), como sucede no Anexo 5, todas as remanescentes áreas prospetadas, (passagens superiores, apeadeiros, SST de Olhão, etc.).

Procedeu-se à alteração do Desenho PF0016.PE.0003.216 (passando a Desenho PF0016.PE.0003.216_rev20191031), conforme solicitado.

A apresentação das áreas prospetadas e da respetiva visibilidade do terreno é apresentada à escala 1:1.250 porque apresenta a leitura adequada ao suporte impresso. Convém mencionar que a versão digital (em pdf) permite observar todos os pormenores de projeto que possam ser considerados úteis.

42. Apresentar a cartografia do projeto com implantação das ocorrências patrimoniais à escala 1:25.000 (e não 1:5.0000 como sucede em PF0016.PE.0003.215).

Conforme solicitado apresenta-se a cartografia do projeto com implantação das ocorrências à escala 1:25.000 no Desenho alterado PF0016.PE.0003.214_rev20191031.

No Desenho PF0016.PE.0003.215_rev20191031 apresentam-se as ocorrências patrimoniais localizadas na área de incidência do projeto.

Como referido anteriormente, a escala considerada para este último desenho foi a 1:1.250 porque apresenta a leitura adequada ao suporte impresso.

43. Proceder à avaliação do interesse cultural da passagem superior PS349+681, dado que a solução adotada consiste na substituição do tabuleiro rodoviário com desmonte do arco existente.

A passagem superior localizada ao km 349+681 não tem valor patrimonial, porque foi construída há relativamente pouco tempo (ou seja, não tem significado histórico), porque não tem qualquer elemento arquitetónico de destaque (a sua construção corresponde a uma arquitetura padronizada e comum a praticamente todas as passagens superiores do período posterior à implantação da plataforma da ferrovia, a maioria das quais com intervenções posteriores de reabilitação como parece ser o caso desta passagem superior) e porque não tem elementos artísticos que a destacam das outras passagens sobre a linha de comboio.



Figura 6 – Vista geral da passagem superior localizada ao Km 349+681

44. Referir e avaliar o elemento patrimonial identificado no parecer da Câmara Municipal de Faro, correspondente a conjunto de estruturas hidráulicas agrícolas na propriedade designada por "Salgados do Fialho" e apresentar a respetiva cartografia face ao projeto, bem como quanto a uma zona de elevada sensibilidade arqueológica localizada entre o km 343+289 e o km 344+080 da linha do Algarve, designada como villa romana do Amendoal (CNS 1634) relativamente à qual a DGPC não possui georreferência.

O conjunto hidráulico de Salgados do Fialho (n.º 43) encontra-se localizado na cartografia de projeto e segue no Anexo 8 dos Anexos Técnicos a respetiva ficha de sítio.

A suposta villa romana do Amendoal (n.º 42/CNS 1634) encontra-se localizado na cartografia de projeto e segue no Anexo 8 dos Anexos Técnicos a respetiva ficha de sítio.

Como não está prevista qualquer intervenção fora do domínio público ferroviário nas imediações do conjunto etnográfico de Salgados do Fialho (n.º 43) e do potencial sítio arqueológico do Amendoal (n.º 42/CNS 1634) não existem impactes negativos patrimoniais nestas ocorrências.

45. Incluir na caracterização e avaliação de impactes as seguintes referências do SIG da DGPC:

- Horta dos Ramos (CNS 7586), em Luz de Tavira e Santo Estevão, segundo a descrição, situada junto à estação e correspondente a vestígios diversos romanos (junto à linha), - Marcela (CNS 2120), em Vila Nova de Cacela, um tholos (a cerca de 25 m da linha).

O potencial sítio arqueológico da Horta dos Ramos (n.º 45/CNS 7586) encontra-se localizado na cartografia de projeto e segue no Anexo 8 dos Anexos Técnicos, na respetiva ficha de sítio.

O monumento megalítico da Marcela (n.º 46/CNS 2120) encontra-se localizado na cartografia de projeto e segue no Anexo 8 dos Anexos Técnicos a respetiva ficha de sítio.

Como não está prevista qualquer intervenção fora do domínio público ferroviário nas imediações do potencial sítio da Horta dos Ramos (n.º 45/CNS 7586) e como o monumento da Marcela (n.º 46/CNS 2120) já deve ter sido destruído (ou está mal georeferenciado) não existem impactes negativos patrimoniais nestas ocorrências.

Importa destacar que a beneficiação do Apeadeiro da Luz será realizada numa área já afetada pela construção do edificado existente, não havendo qualquer intervenção no terreno original.

46. Apresentar um quadro com as distâncias face às componentes de projeto, eixo da linha e DPF para as restantes ocorrências patrimoniais inventariados pelo EIA (Quadro 73), de que só para as três primeiras foram anexadas fichas de caracterização, deixando de fora outras situadas que de acordo com a cartografia parecem situar-se na área de incidência deste projeto.

Nas áreas de intervenção fora do DPF localizaram-se apenas 3 ocorrências patrimoniais, motivo pelo qual se calculou a distância ao eixo da linha. As restantes 43 ocorrências patrimoniais localizam-se na área de enquadramento histórico daquelas áreas ou nas proximidades da linha férrea, não havendo qualquer tipo de impacte patrimonial (direto ou indireto), porque o projeto em estudo consiste numa eletrificação da infraestrutura já construída. Por este motivo, não se justifica calcular a distância daquelas ocorrências ao eixo da linha e ao DPF.

47. Identificar fase ou medida relativa à respetiva prospeção/caraterização a Dado que não se encontra explicitada a rede de acessos pela obra, definição remetida pelo EIA para fase posterior, não se identificou.

O plano de acesso será definido pelo empreiteiro da obra. Por este motivo, a prospeção/caraterização da rede de acessos terá de ser realizada pela equipa de acompanhamento arqueológico numa fase prévia à empreitada.

Lacunas Técnicas e de Conhecimento

48. Referir a falta de conhecimento atualizado sobre a avifauna, considerando que os dados obtidos, na sua quase totalidade, se reportam ao período de tempo, distante, entre 1992 e 1996 (ver 4.9.5.2 - Aves, do RS do EIA, que começa na pág. 132) e justificar a razão para a não realização de um recenseamento atualizado da população da avifauna presente na zona de influência das obras e intervenções previstas no Proj-ELF-Faro-VRSA, sendo que, à partida, o mesmo se afigura como essencial.

Em face da extensa área em causa, por se tratar de uma via férrea existente há mais de 100 anos e porque não se perspectivam impactes significativos nas populações em causa, optou-se por não apresentar um recenseamento atualizado e utilizar os já existentes que dão uma perspetiva correta das populações presentes.

Esta referência será colocada no capítulo das lacunas técnicas e de conhecimento.

Resumo Não Técnico

49. Reformular o RNT refletindo a informação adicional solicitada.

Procedeu-se à reformulação do RNT conforme solicitado.

50. Apresentar o capítulo 6. "Medidas de Minimização", de forma mais pormenorizada.

Procedeu-se à reformulação do capítulo 6 do RNT conforme solicitado.

51. Apresentar data atualizada.

Atualizou-se a data do RNT para outubro de 2019.

ANEXO 1 - DOCUMENTO N.º S053498-201909-DAIA.DAP

Infraestruturas de Portugal, SA
Praça da Portagem

2809-013 - ALMADA

S/ referência

Data

N/ referência

Data

S053498-201909-

DAIA.DAP

DAIA.DAPP.00184.2019

Assunto: AIA3291: Projeto de Eletrificação da Linha do Algarve no troço Faro – Vila Real de Santo António. Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental acima mencionado, informa-se que a 3 de setembro de 2019 e após a apreciação técnica da documentação recebida, a autoridade de AIA considerou, com base na apreciação efetuada pela Comissão de Avaliação (CA), não estarem reunidas as condições para ser declarada a conformidade do EIA, considerando para tal indispensável a apresentação dos elementos adicionais mencionados em anexo.

Estes elementos adicionais, sob forma de Aditamento ao EIA, devem dar entrada na Agência Portuguesa do Ambiente até 18 de outubro, encontrando-se suspensos, até à sua entrega, os prazos previstos no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Com os melhores cumprimentos,

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

Nuno Lacasta

M. Figueira
Maria do Carmo Figueira
Diretora de Departamento

DMB

see

Procedimento de AIA nº 3291

Projeto de Eletrificação da Linha do Algarve no troço Faro – Vila Real de Santo António

Da análise efetuada ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Execução do “Projeto de Eletrificação da Linha do Algarve no troço Faro – Vila Real de Santo António”, a Comissão de Avaliação (CA), a 3 de setembro de 2019, ao abrigo do n.º 9 do artigo 14º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, considerou necessário, para o prosseguimento do processo de AIA, a apresentação de informação adicional, de acordo com o que de seguida se refere. Face ao teor dos elementos solicitados, os mesmos devem ser apresentados integrando um EIA consolidado, o qual deve ser acompanhado de um documento autónomo que identifique de forma clara todas as alterações efetuadas ao estudo inicial.

Aspetos Gerais e Descrição do Projeto

1. Apresentar ou definir a área de estudo do projeto, face às várias ações necessárias à implementação do projeto e para cada fator ambiental.
2. Disponibilizar as seguintes peças escritas do Projeto de Execução: i) Volume 0 — Geral: Tomo 6 — Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD); ii) Volume 0 — Geral: Tomo 7 — Plano de Segurança e Saúde (P55); iii) Volume 1 — Infraestruturas e Plataforma da Via Férrea: Tomo 4 — Vedações; iv) Volume 3 — Superestrutura da Via: Tomo 4 — Faseamento Construtivo. Bem como os estudos que sustentam as estimativas de evolução da procura de passageiros na Linha do Algarve (até 2045).
3. Apresentar carta de condicionantes à localização, organização, funcionamento e gestão de estaleiros e carta de condicionantes à circulação e estacionamento de máquinas, viaturas e pessoas, incluindo designadamente as servidões do Património Cultural.
4. Apresentar informação geográfica do projeto em formato vetorial (por exemplo ESRI *shapefile*).

Objetivos e Justificação do Projeto

5. Incluir no Quadro 5 os IGT relativos à Rede Natura 2000 (RN2000) e ao Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SNDFCI).
6. Apresentar justificação para a solução de traçado do restabelecimento da PN371+317, e mencionar as alternativas estudadas.
7. No Capítulo 2.1. “Enquadramento nas Políticas Europeias e Nacionais” alterar o subcapítulo 2.1.2 “Programa Nacional para as Alterações Climáticas” para “Política Climática Nacional”. A *Política*

Climática Nacional foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho, e contempla o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030) e a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC 2020). Incluir a ENAAAC num subcapítulo PNAC não é correto e deve ser alterado.

Geologia e Geomorfologia

8. O fator Geologia e Geomorfologia deve ser reorganizado da seguinte forma e complementado nos respetivos subcapítulos com os aspetos se mencionam nos pontos seguintes:

4.4 Situação de Referência / Descritor Geologia e Geomorfologia (Introdução /Notas gerais)

4.4.1. Geomorfologia

4.4.1.1. Geomorfologia Regional

4.4.1.2. Geomorfologia Local

4.4.2. Geologia

4.4.2.1. Geologia Regional

4.4.2.2. Geologia Local

4.4.3. Recursos Minerais

4.4.4. Locais de Interesse Geológico - Património Geológico

4.4.5. Tectónica / Neotectónica. Sismicidade

9. Apresentar a descrição da Geomorfologia Regional e Local (zonas envolventes ao desenvolvimento da linha férrea).

Para a área em estudo, para a geomorfologia, relacionar as formas de relevo com as litologias e com a tectónica da região. Apresentar os elementos sobre as bacias hidrográficas e suas relações com os elementos geológicos. Realizar a descrição da geomorfologia local com a apresentação de um modelo digital de terreno, com diferentes classes de altitudes associadas a cores distintas, para melhor observação e descrição da morfologia do terreno. Apresentar a carta de declives (para avaliação da estabilidade das vertentes) com resolução adequada à área de implantação do projeto, tal como referido para o modelo digital do terreno. Efetuar a avaliação da estabilidade das vertentes tendo em consideração o grau de alteração das rochas à superfície, bem como a sua fracturação e diaclasamento; estas características têm importância acrescida na estabilidade das vertentes com o incremento da inclinação das mesmas. Consultar o trabalho de

Mariano Feio ("A evolução do relevo do Baixo Alentejo e Algarve") para obtenção de informação referente à Geomorfologia.

10. Considerar a cartografia geológica publicada à escala 1/50 000 (Folhas 53-A e 53-B) para a área compreendida entre Faro e Conceição (localidade situada a Este de Tavira) e a cartografia geológica publicada à escala 1/100 000 (Carta Geológica da Região do Algarve, Folha Oriental). Considerar as respetivas notícias explicativas.
11. Complementar a descrição litológica das diferentes unidades geológicas apresentadas no EIA com uma descrição mais detalhada nas zonas de talude atravessadas pela linha férrea.
12. Apresentar um quadro, baseado na quilometragem (inicio e fim de cada sector) a partir de Faro, com indicação das unidades geológicas atravessadas e respetiva extensão. Para cada unidade geológica atravessada pela linha férrea, referir as litologias observadas, bem como as condições de afloramento, grau de alteração e de fracturação, atitudes das camadas e falhas (quando observáveis). A quase totalidade desta informação encontra-se no documento "P_Escritas 01 de 04", com informação geológica detalhada, a incluir. Sempre que possível, incluir um registo fotográfico das diferentes fácies litológicas aflorantes.
13. No que respeita à Tectónica e Sismicidade, para além da informação disponibilizada no EIA (tornar mais visível o traçado da linha férrea a verde, na figura 37), abordar com mais detalhe a relação entre a neotectónica e sismicidade. Para tal consultar os seguintes trabalhos:
 - Cabral J. & Ribeiro A. (1988) Carta Neotectónica de Portugal Continental escala 1/1 000 000, Dep. Geol. Fac. Ciênc. de Lisboa, Serv. Geol. de Portugal, Gab. Protec. Seg. Nuclear. Serviços Geológicos de Portugal)
 - Cabral J. & Ribeiro A. (1989) Carta Neotectónica de Portugal Continental escala 1/1 000 000 Notícia Explicativa. Serviços Geológicos de Portugal.
 - Cabral J. (1995) Neotectónica de Portugal Continental. Memórias do Instituto Geológico e Mineiro nº 31, 255p.
 - O catálogo sísmico pode ser obtido junto do IPMA (Instituto Português do Mar e da Atmosfera) ou do IDL (Instituto Dom Luiz) ou através do *Internacional Seismological Centre* (<http://www.isc.ac.uk>).
14. Analisar o Património Geológico, sugerindo-se a consulta das seguintes bases de dados:
 - Website da Associação ProGeo (Associação Europeia para a Conservação do Património Geológico – Grupo Português). <http://geossitios.progeo.pt/geosites.php?menuID=3>
 - Na base de dados de Geossítios do GeoPortal do LNEG. http://geoportal.lneg.pt/index.php?option=com_content&id=57&lg=pt

- Aconselha-se, ainda, a consulta de outras bases de dados de Geossítios como a do ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas e outras aí referidas <http://www.icnf.pt/portal/pn/geodiversidade/patrimonio-geologico>
 - Em complemento das referidas bases de dados, consultar os *websites* das autarquias abrangidas pela área de estudo, bem como ONG locais de ambiente, que por vezes descrevem os valores naturais/geológicos das respetivas regiões.
15. Apresentar informação sobre Ocorrências e Recursos Minerais existentes na área de estudo. Consultar o “Sistema de Informações de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses” (SIORMINP) (<http://geoportal.lneg.pt/geoportal/egeo/bds/siorminp/>), que é uma base de dados baseada na informação disponibilizada pela Unidade de Recursos Minerais e Geofísica (URMG) do LNEG.
16. Solicitar à Direcção-Geral de Energia e Geologia informação atualizada respeitante a servidões administrativas de âmbito mineiro (concessões mineiras/explorações mineiras e de águas, áreas de reserva, áreas cativas, áreas pedidas ou concedidas para prospeção e pesquisa de recursos minerais, pedreiras licenciadas, etc.), podendo igualmente ser consultada no respetivo *website* (<http://www.dgeg.gov.pt/>).

Sistemas Ecológicos

17. Rever a percentagem de 3% de ocupação do corredor estudado pela vegetação natural e seminatural (pág. 129), uma vez que este valor suscita dúvidas atendendo aos dados apresentados pelo ICNF no âmbito da “*Apreciação Prévia para Decisão de Sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental*”. Salienta-se a importância deste valor no âmbito das análises e conclusões do EIA.
18. *Não é dado, quer neste fator quer ao longo do EIA e respetiva cartografia, o tratamento adequado e o devido relevo quanto à presença das áreas do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) quando o traçado da linha férrea faz parte dos seus limites ou, percorrendo-as, é adjacente a áreas com tipologias de proteção com maiores restrições de uso, determinadas por Lei, em função da sua sensibilidade e vulnerabilidade ambiental e aos impactes que aí ocorrem sobre o meio, em função das intervenções previstas nesses locais e nessas circunstâncias, por maioria de razão pelo facto do projeto prever obras e movimentos em espaço externo à linha férrea e o EIA considerar um corredor de estudo onde se efetua uma análise mais geral, e não uma avaliação específica centrada nos impactes que efetivamente nessa área poderão ocorrer. Também se considera ter existido um tratamento dispar, neste caso inferior, para com a Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António (RNSCMVRSa), considerando que,*

por exemplo, embora os impactes sobre a área do Parque Natural da Ria Formosa (PNRF) e a sua zona húmida sendo maiores em termos absolutos, o impacte relativo e direto sobre a RNSCMVRSa é maior atendendo à proporção das áreas de atravessamento e contacto da linha férrea relativamente à área total de cada uma destas Áreas Protegidas (AP) (consultar a "Apreciação Prévia para Decisão de Sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental).

Assim, rever esta abordagem contemplando o atrás mencionado.

19. Incluir em toda a cartografia a identificação das áreas do SNAC. Na carta PF0016.PE.0003.218 incluir a RNSCMVRSa. Reformular a carta PF0016.PE.0003.223 de forma a apresentar uma melhor leitura. Apresentar cartografia sobre a flora e habitats.
20. Efetuar o enquadramento legal, em geral e em particular nos regimes jurídicos pelos quais o ICNF tem o dever de zelo pelo seu cumprimento, das obras de nova construção, ampliação, recuperação, reabilitação e reestruturação de edifícios, obras de arte e vias de comunicação, sendo que algumas, não tendo ligação física direta ao traçado da linha férrea, carecerão de processo administrativo de licenciamento individualizado.

Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo

21. Incluir, no capítulo 4.13.2.2 — Instrumentos de Política Sectorial, descrição sobre o SNDFCI e sobre o Plano de Ordenamento da Reserva Natural do Sapal de Castro Morim e Vila Real de Santo António (PORNSCMVRSa).
22. Tratar de forma autónoma no capítulo 6.13.3 — Condicionantes ao uso do solo, o Parque Natural da Ria Formosa e a Reserva Natural do Sapal de Castro Marim e Vila Real de Santo António, considerando que não há coincidência plena com as áreas da RN2000.

Vibrações

23. Realizar uma campanha de caracterização da situação atual em relação às vibrações que inclua não só medições no exterior como no interior de locais onde permaneçam pessoas (recetores sensíveis e demais edifícios, incluindo edifícios de apoio à linha). Sugere-se que as medições sigam o preconizado na ISO 14837-31 (*Mechanical vibration - ground-borne noise and vibration arising from rail systems. Part 31: Guideline on field measurements for the evaluation of human exposure in buildings*). Justificar outras abordagens.
24. Reavaliar os impactes, atendendo aos resultados da caracterização e das ações que se venham a implementar. Se necessário, reavaliar as medidas de minimização e reformular o Plano de Monitorização.

Saúde Humana

25. Ponto 4.12 - Caracterização da Situação Atual do Ambiente Afetado - Saúde Humana: Não obstante a situação de referência apresentada se encontrar bastante completa, face às limitações existentes na obtenção de determinados indicadores na área da saúde, retificar os seguintes valores constantes nas seguintes páginas: pág. 204 linha 19 1SF Sotavento 2001 - 1,36; pág. 205 linha 8 BPN Sotavento 2014 – 2016 - 7,8; pág. 205 linha 23 - TM1 Sotavento 2014-2016 - 1,7 óbitos infantis; pág. 212 linha 7 AVPP Acidentes Veículos a motor Continente 2010 - 12 - 198,8; pág. 212 linha 8 AVPP Suicídios e LAPI Algarve 2010 – 12 - 205,1 e Continente 2010-12 - 156,6; pág. 215 linha 3 V1H Algarve 2016 - 6,8; pág. 215 linha 5 "anos desde 2012/2013"; pág. 215 linha 8 S1DA Algarve 2016 - 1,4; pág. 215 linha 14 Tuberculose 2016 acrescentar Sotavento - 11,3 e retificar Algarve - 16,8; pág. 218 linha 10 Abuso de Drogas Algarve 2016 - 0,6.
26. Retificar o ano de edição da principal fonte de informação: "Perfis Locais de Saúde dos ACeS Central e Sotavento, ed. 2017".
27. Introduzir as fontes de informação na pág. 211 (Mortalidade — AVPP): "Perfil Regional de Saúde da região de Saúde do Algarve, ed. 2015"; na pág. 220 (Deficiência e Incapacidade, 1.2 parágrafo) e na pág. 221 (Serviços de Saúde).
28. Bibliografia — Saúde Humana: Retificar o ano de edição da principal fonte de informação: "Perfis Locais de Saúde dos ACeS Central e Sotavento, ed. 2017, ARS Algarve, I.P. e introduzir as restantes fontes utilizadas e elencadas na Caracterização da Situação Atual do Ambiente Afetado — Saúde Humana.

Alterações Climáticas

Vertente mitigação:

29. Relativamente aos gases fluorados:

- a) Apresentar a quantificação das emissões estimadas de gases fluorados (HFCs, PFCs e SF6) emitidos na eletrificação da linha, bem como os emitidos nos equipamentos de refrigeração a usar na climatização das composições.
- b) Identificar para os equipamentos de refrigeração, qual o tipo de fluído a utilizar, nomeadamente se fluídos de refrigeração alternativos (e.g. refrigerantes naturais) ou se soluções com gases fluorados.

Vertente adaptação:

30. Efetuar o estudo de longo prazo (propõe-se o horizonte 2100), uma vez que a vertente adaptação deve incidir na identificação das vulnerabilidades do projeto ao clima futuro, na fase de

exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal, sugerindo-se quer a consulta da informação constante no Portal do Clima (www.portaldoclima.pt) quer outros trabalhos disponíveis, designadamente as Estratégias e Planos Locais de Adaptação para o/os município/os/CIM, onde o projeto esteja inserido ou que apresentem similaridades com o município em causa em matéria de vulnerabilidades climáticas.

(<http://www.apambiente.pt/index.php?ref=16&subref=81&sub2ref=118&sub3ref=395>).

31. Apresentar, em função dos resultados do Estudo atrás solicitado, as medidas para mitigar os impactes que possam vir a ocorrer num horizonte de longo prazo como o aumento dos fenómenos extremos de precipitação e a subida do nível médio da água do mar.
32. Apresentar uma estimativa, mesmo que grosseira, dos impactes esperados a nível de erosão costeira e elevação do nível do mar. Detalhar os eventuais impactes no sistema lagunar da Ria Formosa.

O estudo não fez uma análise detalhada das consequências que podem decorrer do recuo da linha de costa sobre a infraestrutura, face ao risco de erosão costeira e aumento de inundações costeiras. Salienta-se no estudo “que existe uma alta vulnerabilidade nos troços entre Olhão e Tavira (pelas características da própria costa)”.

Património

33. Não são mencionadas as servidões administrativas relativas a bens imóveis classificados (ou em vias de classificação) existentes na área do projeto referindo “que na área de incidência de projeto não existem sítios classificados”, afirmação anteriormente já proferida pelo proponente no documento para “Apreciação Prévia para Decisão de Sujeição a Avaliação de Impacte Ambiental” e que em conformidade com os pareceres emitidos então pela DRC Algarve e pela DGPC, foi considerada inexata.

Estes pareceres referiram, nomeadamente:

i) A Zona Geral de Proteção (ZGP) à Fortaleza de Faro – IIP - Decreto n.º 45/93, DR, I Série-B, n.º 280, de 30-11-1993, que é atravessada pela infraestrutura.

ii) A Zona Especial de Proteção (ZEP) da Estação Arqueológica Romana da Luz - Anúncio nº 66/2017; DR, 2ª série, nº 89 de 9/5/2017 -, em Luz, Tavira, onde se localizará a antiga cidade romana de Balsa (n.º 6, Local 1 e 4 do esboço corográfico, onde será efetuada uma intervenção num talude, com rebaixamento de via) e cujo limite bordeja o traçado da atual linha.

Assim, referir os bens imóveis classificados, e integrar carta com as servidões administrativas do património cultural existentes na envolvente do projeto, correspondendo esta a uma área de estudo/enquadramento a uma faixa a partir dos limites da infraestrutura, com um mínimo de 1 km de largura.

34. Corrigir, nas páginas 281-282, a referência à Zona Especial de Proteção da Estação Arqueológica Romana da Luz (n.º 36) como “importante *villa romana*” para Cidade Romana de Balsa (CNS 60).
35. Apresentar o enquadramento histórico-arqueológico geral, onde se saliente o contexto onde se insere esta linha a eletrificar.
36. *Os n.ºs 1 e 2 do artigo 52.º Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, e o n.º 2 do artigo 43.º do Decreto-Lei n.º 309/2009, de 23 de outubro, referem que o enquadramento paisagístico dos monumentos é objeto de tutela reforçada, encontrando-se claramente referido que os projetos não podem vir a alterar e a perturbar significativamente a perspetiva ou contemplação de um bem imóvel classificado.*

Analisar estes impactes, dados os valores em presença, nomeadamente em Faro e Tavira.

37. *A caracterização apresentada relativamente a este fator ambiental encontra-se reduzida a áreas fracionadas do projeto e não tomou em consideração a globalidade deste, nomeadamente toda a extensão da linha no interior do domínio público ferroviário (DPF), bem como todas as componentes do projeto, como as relativas à instalação da catenária - com impacte físico no subsolo para a instalação dos respetivos maciços ou visuais, no que concerne à alteração da paisagem pela presença das catenárias (Relatório Síntese p. 347 e ss.) - ou das instalações técnicas a construir.*

Esclarecer relativamente às ações impactantes, nomeadamente escavação dos maciços das catenárias, porque não foi considerada a respetiva prospeção nesta fase e quando será a mesma efetuada.

38. *Ainda, quanto aos trabalhos arqueológicos efetuados e no que concerne às intervenções em taludes, o EIA apresenta relativamente a este fator uma listagem de 10 taludes (um destes é uma referência duplicada) que não corresponde à listagem apresentada no Quadro 5 e no Anexo 5, onde se apresentam peças desenhadas à escala 1:500 com pormenorização das várias componentes, sendo comuns somente algumas destas referências.*

Esclarecer este aspeto.

39. Serão de várias naturezas as intervenções em taludes, (envolvendo reperfilamento, escavação, pregagem, construção de muros, drenagens), mas não é evidente no EIA que todas as áreas afetadas tenham sido prospetadas sistematicamente. Dado que as intervenções nos taludes envolvem igualmente escavações nos perfis e nos topos, com a instalação de infraestruturas

(drenagens, etc.), proceder nesta fase à prospeção de todos os treze taludes mencionados no Quadro 5 (que envolvem intervenções dentro e fora do DPF), devendo-se ainda assegurar a prospeção de uma faixa tampão relativa a estas intervenções.

40. Reformular a cartografia relativa ao Património Cultural a qual deve ser apresentada conforme a cartografia de projeto (Anexo 5) à escala 1:500, apresentando a delimitação das áreas prospetadas e a respetiva visibilidade para todas as áreas prospetadas e não somente para algumas, como sucede nos desenhos PF0016.PE.0003.215 e PF0016.PE.0003.216.
41. Representar à escala de projeto (1:500), como sucede no Anexo 5, todas as remanescentes áreas prospetadas, (passagens superiores, apeadeiros, SST de Olhão, etc.).
42. Apresentar a cartografia do projeto com implantação das ocorrências patrimoniais à escala 1:25 000 (e não 1:50 000 como sucede em PF0016.PE.0003.215).
43. Proceder à avaliação do interesse cultural da passagem superior PS349+681, dado que a solução adotada consiste na substituição do tabuleiro rodoviário com desmonte do arco existente.
44. Referir e avaliar o elemento patrimonial identificado no parecer da Câmara Municipal de Faro, correspondente a conjunto de estruturas hidráulicas agrícolas na propriedade designada por “Salgados do Fialho” e apresentar a respetiva cartografia face ao projeto, bem como quanto a uma zona de elevada sensibilidade arqueológica localizada entre o km 343+289 e o km 344+080 da linha do Algarve, designada como *villa* romana do Amendoal (CNS 1634) relativamente à qual a DGPC não possui georreferência.
45. Incluir na caracterização e avaliação de impactes as seguintes referências do SIG da DGPC:
 - Horta dos Ramos (CNS 7586), em Luz de Tavira e Santo Estevão, segundo a descrição, situada junto à estação e correspondente a vestígios diversos romanos (junto à linha),
 - Marcela (CNS 2120), em Vila Nova de Cacela, um *tholos* (a cerca de 25 m da linha).
46. Apresentar um quadro com as distâncias face às componentes de projeto, eixo da linha e DPF para as restantes ocorrências patrimoniais inventariados pelo EIA (Quadro 73), de que só para as três primeiras foram anexadas fichas de caracterização, deixando de fora outras situadas que de acordo com a cartografia parecem situar-se na área de incidência deste projeto.
47. Identificar fase ou medida relativa à respetiva prospeção/caracterização a Dado que não se encontra explicitada a rede de acessos pela obra, definição remetida pelo EIA para fase posterior, não se identificou.

Lacunas Técnicas e de Conhecimento

48. Referir a falta de conhecimento atualizado sobre a avifauna, considerando que os dados obtidos, na sua quase totalidade, se reportam ao período de tempo, distante, entre 1992 e 1996 (ver 4.9.5.2 — Aves, do RS do EIA, que começa na pág. 132) e justificar a razão para a não realização de um recenseamento atualizado da população da avifauna presente na zona de influência das obras e intervenções previstas no Proj-ELF-Faro-VRSA, sendo que, à partida, o mesmo se afigura como essencial.

Resumo Não Técnico

49. Reformular o RNT refletindo a informação adicional solicitada.
50. Apresentar o capítulo 6. “Medidas de Minimização”, de forma mais pormenorizada.
51. Apresentar data atualizada.