

PROJETO DE EXECUÇÃO DA REGULARIZAÇÃO DA RIBEIRA DA SALGUEIRINHA
PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL Nº 2863

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Abril de 2016

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	4
3. ANTECEDENTES.....	4
4. LOCALIZAÇÃO, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO.....	5
5. ANÁLISE ESPECÍFICA.....	15
5.1 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS.....	15
5.2 RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS.....	19
5.3. PATRIMÓNIO CULTURAL.....	19
5.4. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	21
5.5. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO.....	24
5.6. SOCIOECONOMIA.....	33
5.7. SOLO E USO DO SOLO.....	35
5.8. QUALIDADE DO AR.....	37
5.9. AMBIENTE SONORO.....	37
5.10. PAISAGEM.....	38
6. SÍNTESE DOS PARECERES RECEBIDOS DAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS.....	42
7. CONSULTA PÚBLICA.....	43
8. CONCLUSÃO.....	44
9. ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO.....	46
9.1. PREVIAMENTE À EMISSÃO DA LICENÇA OU AUTORIZAÇÃO DO PROJETO.....	46
9.2. PREVIAMENTE À EXECUÇÃO DO PROJETO.....	46
9.3. ELEMENTOS A APRESENTAR À AUTORIDADE DE AIA PARA APROVAÇÃO.....	46
9.3.1. PREVIAMENTE AO LICENCIAMENTO.....	46
9.3.2. PREVIAMENTE À EXECUÇÃO DA OBRA.....	46
9.4. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	47
9.4.1. PREVIAMENTE À EXECUÇÃO DA OBRA.....	47
9.4.2. FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	49
9.4.3. FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	53
9.4.4. FASE DE EXPLORAÇÃO.....	53
9.4.5. FASE DE DESATIVAÇÃO.....	54

ANEXO 1 – PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

ANEXO 2 – ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE AVALIAÇÃO DE IMPACTES

ANEXO 3 – PARECER DA ENTIDADE EXTERNA CONSULTADA

1. INTRODUÇÃO

Dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, a Câmara Municipal de Palmela (CMP), na qualidade de entidade licenciadora do projeto, enviou à Agência Portuguesa do ambiente, I.P. (APA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao Projeto de Execução da *"Regularização da ribeira da Salgueirinha"*.

A CMP é também o proponente do projeto.

O projeto foi instruído ao abrigo do n.º 10 f) do Anexo II da referida - *Construção de vias navegáveis (não incluídas no anexo I), obras de canalização e regularização dos cursos de água*.

Através do ofício n.º S052236-201510 – DAIA.DAP, de 12/10/2015, a APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou, ao abrigo do Artigo 9º do Decreto-Lei acima referido, uma Comissão de Avaliação (CA) constituída pelas seguintes entidades: APA/Departamento de Avaliação Ambiental (APA/DAIA), APA/Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA/DCOM), APA/Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste (APA/ARH TO), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT) e Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

Os representantes nomeados pelas entidades acima referidas, para integrar a CA, são os seguintes:

- APA/DAIA – Eng.ª Sílvia Rosa
- APA/DCOM – Dr.ª Clara sintrão
- APA/ARH TO – Eng.ª Conceição Ramos
- DGPC – Dr. João Marques
- LNEG – Dr. Paulo Hagendorn Alves
- CCDR LVT – Eng. João Gramacho
- ISA/CEABN – Arqt.ª Luísa Correia

A CA contou, ainda, com a colaboração do Arqt. João Jorge do ISA.

A CCDR LVT em 03/02/2016 informou esta Agência (E012284-201602) que o seu representante na CA foi substituído pela Dr.ª Helena Silva.

O EIA objeto da presente análise, desenvolvido pela empresa *"LAQRE – Engenharia e Desenvolvimento de Sistemas e Gestão, Lda."* sendo constituído pelos seguintes volumes:

- VOLUME 8 - TOMO A – RELATÓRIO SÍNTESE, de setembro de 2015
- VOLUME 8 – TOMO B – ANEXOS, de setembro de 2015
- VOLUME 8 - TOMO A – RELATÓRIO SÍNTESE Rev.01, de janeiro de 2016
- VOLUME 8 – TOMO B – ANEXOS Rev.01, de janeiro de 2016
- VOLUME 8 – RESUMO NÃO TÉCNICO Rev.01, de janeiro de 2016
- PEÇAS DESENHADAS

Por solicitação da CA foi, ainda, apresentado o Aditamento ao EIA, datado de janeiro de 2016, o RNT reformulado e Elementos Complementares, de março de 2016.

O EIA foi acompanhado pelo respetivo Projeto de Execução.

Pretende-se com este Parecer apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação efetuada, de forma a poder fundamentar/apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto ao projeto em causa.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do projeto foi a seguinte:

- Análise da Conformidade do EIA.
Solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais relativos a: aspetos gerais de projeto, Ordenamento do Território, Geologia e Geomorfologia, Paisagem e a reformulação do Resumo Não Técnico.
- Declaração de Conformidade do EIA a 28/01/2016;
- Solicitação de elementos complementares relativos aos recursos hídricos e geologia e geomorfologia.
- Solicitação de Parecer Externo à Infraestruturas de Portugal, I.P. o parecer recebido consta do Anexo 3;
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 20 dias úteis, desde 4 de fevereiro até 2 de março de 2016;
- Realização de visita ao local no dia 19 janeiro de 2016, com a presença de representantes da CA (da APA, do LNEG, da DGPC, do ISA), do proponente e da equipa que elaborou o EIA;
- Análise técnica do EIA, do respetivo aditamento e dos elementos complementares, bem como a consulta dos elementos do Projeto, com o objetivo de avaliar os impactos do projeto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA. Assim, a APA/ ARH TO emitiu parecer sobre Recursos Hídricos e Qualidade da Água, incluindo Domínio Hídrico; o LNEG sobre Geologia e Geomorfologia; a DGPC sobre Património Cultural; a CCDR LVT sobre a Socioeconomia, Qualidade do Ar, Ordenamento do Território e Solo e Uso do Solo; e o ISA/CEABN sobre Paisagem;
- Elaboração do presente Parecer Técnico, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto analisado no EIA.

3. ANTECEDENTES

De acordo com a informação disponibilizada, o primeiro projeto de regularização da Ribeira da Salgueirinha foi realizado em 1995, pela empresa PROCESL para o então Instituto da Água, sendo referido que esse EIA nunca chegou a ser sujeito a procedimento de AIA.

Em 2001, o ex-INAG solicitou um novo levantamento topográfico da Ribeira da Salgueirinha no troço que atravessa a povoação de Pinhal Novo, dado que é a povoação mais afetada, a fim de serem reformuladas as soluções projetadas. Nesta época, o próprio INAG atualizou internamente o projeto anterior, assumindo os caudais aí determinados, para um período de retorno de 100 anos. Neste novo projeto definiu-se um perfil longitudinal para a linha de água, com diferentes

soluções estruturais para o leito de escoamento em cada segmento, recorrendo-se a materiais como colchões Reno, gabiões e betão. Este projeto de 2001 também nunca chegou a ser concretizado em obra, nem submetido para procedimento de AIA.

A Câmara Municipal de Palmela, decidiu dar continuidade aos estudos de regularização daquela ribeira desenvolvidos pelo ex-INAG com o objetivo de resolver as situações frequentes de inundações junto aos agregados urbanos, com prejuízos nas povoações marginais e dificuldades no tráfego rodoviário, candidatou-se ao Fundo de Proteção de Recursos Hídricos, na tipologia de projetos que contribuam para o controlo de cheias e outras intervenções de sistematização fluvial, para proceder aos trabalhos de regularização da Ribeira da Salgueirinha.

As obras a realizar constituem a 1ª fase da totalidade das intervenções previstas a executar na ribeira, incidindo no troço mais a jusante e têm o financiamento de Fundos Ambientais do Estado Português, entretanto aprovado.

4. LOCALIZAÇÃO, JUSTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

O projeto localiza-se na Freguesia de Pinhal Novo, concelho de Palmela, Distrito de Setúbal.

A área de implantação do projeto não se localiza em áreas sensíveis nos termos da legislação aplicável (alínea a) do artigo 2º do DL nº 151-B/2013, de 31 de outubro).

A Ribeira da Salgueirinha tem o seu início no lugar da Quinta do Anjo, com uma extensão de 13,9 km. Contudo, o troço a intervencionar tem uma extensão de aproximadamente 5,5 km, no limite jusante da Ribeira, correspondendo ao troço final da extensão total da ribeira, entre a zona de confluência da Ribeira do Alecrim (a montante) e a Barragem da Brejoeira, na interceção com a autoestrada A12 (a jusante).

De acordo com o referido no EIA, o projeto de regularização da ribeira da Salgueirinha tem por objetivo o controlo das cheias que ocorrem frequentemente nesta linha de água, resultantes do acentuado desenvolvimento urbano que se faz sentir na bacia hidrográfica da Ribeira da Salgueirinha, que condiciona fortemente o escoamento hidráulico da sua rede.

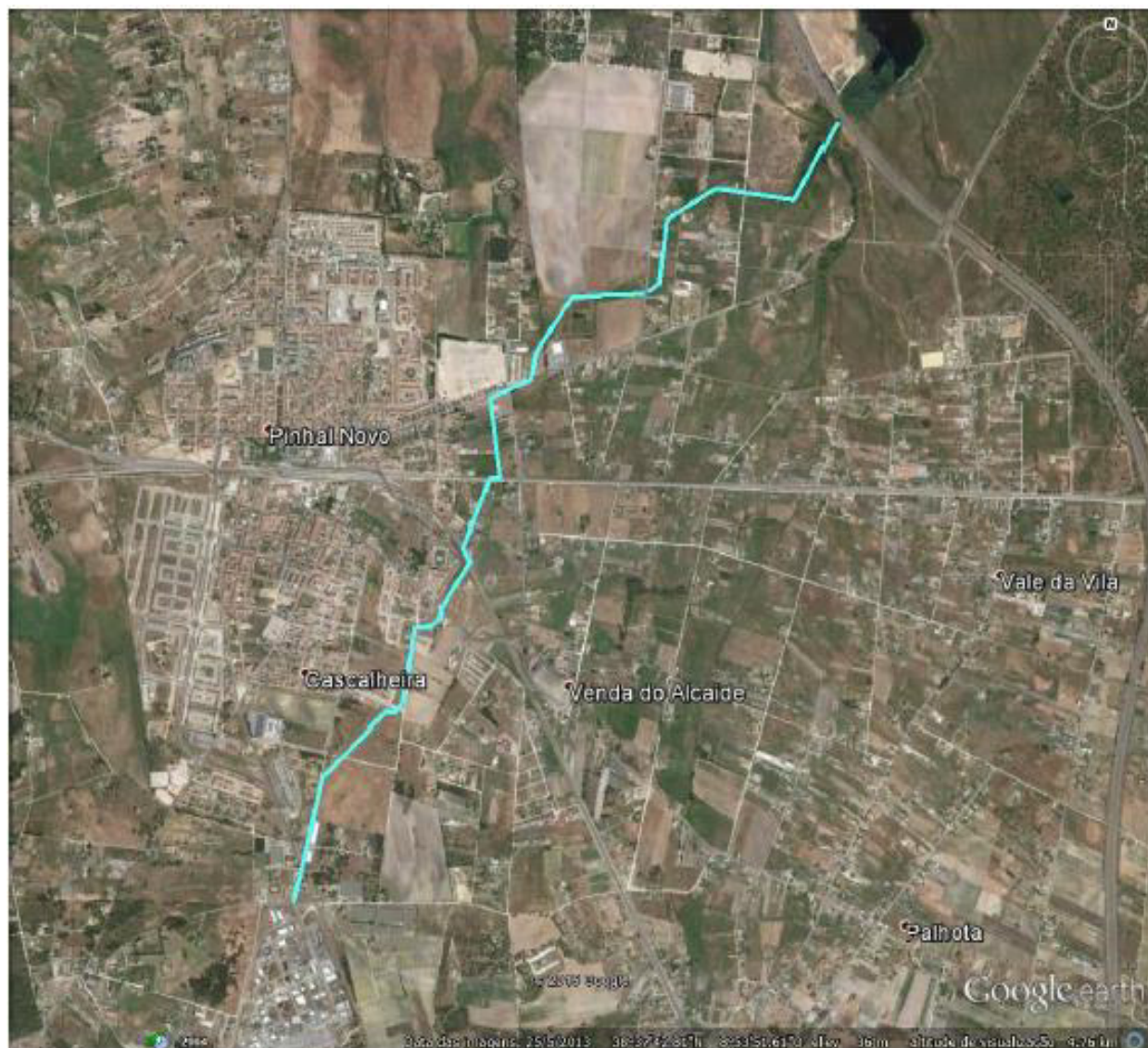
As situações mais críticas são devidas essencialmente à insuficiente capacidade de vazão do leito da linha de água e dos atravessamentos hidráulicos, designadamente junto aos aglomerados urbanos, em particular no Pinhal Novo, Palmela e Quinta do Anjo, provocando prejuízos e dificuldades no tráfego rodoviário.

A ocupação indevida do leito de cheia e a alteração significativa do traçado original da linha de água, aliada à reduzida inclinação do talvegue, têm contribuído para o agravamento dos problemas.

Foram entretanto realizadas algumas intervenções pontuais de regularização da Ribeira da Salgueirinha, promovidas por particulares, no âmbito de operações de loteamento, que pela sua descontinuidade vieram a agravar as condições de escoamento anteriormente existentes.

Sendo referido, que o atravessamento da Linha do Sul da ex-REFER, objeto de duplicação em 2003/2004, levou a que esta entidade tivesse decidido levar a efeito a construção da Passagem Hidráulica sobre a Ribeira da Salgueirinha, respeitando o Projeto do INAG. Após a execução da obra e de modo a manter a continuidade no perfil do leito da Ribeira, a secção de vazão foi parcialmente preenchida com material pétreo, fazendo elevar a cota da soleira em cerca de 70 cm, com o conseqüente “estrangulamento” do escoamento e problemas de alagamentos a montante.

Na Fig. 1 apresenta-se a localização do troço da Ribeira da Salgueirinha em avaliação.



Na Fig. 1 - Localização do troço da Ribeira da Salgueirinha em Avaliação
(Fonte: Google earth - EIA)

As intervenções de regularização da Ribeira consistem em repor as condições naturais de drenagem pluvial e potenciar a requalificar a paisagem e traduzem-se por:

- Definir, ao longo do troço da linha de água a intervir, uma secção transversal regularizada;
- Reduzir a capacidade de transporte sólido e proceder à correção dos regimes torrenciais;
- Verificar quais os atravessamentos (passagens hidráulicas) cujo caudal máximo compatível com a secção de vazão é inferior ao caudal de cheia com período de retorno de 100 anos e analisar as implicações resultantes.

Os trabalhos consistem na substituição de treze atravessamentos e de dois troços cobertos, a regularização do leito, a limpeza e desobstrução da ribeira.

De acordo com o EIA, entre os pontos 1 e 4 será feita a regularização com gabiões; entre os pontos 4 e 7 serão utilizados colchões tipo “Reno”; entre os pontos 7 e 8 serão usados gabiões, havendo um pequeno troço coberto; os troços 8 a 11 serão regularizados com colchões tipo “Reno”, sendo que no final do troço entre os pontos 10 e 11 haverá uma passagem coberta; no troço entre os pontos 11 e 12 serão utilizados gabiões passando depois a colchões tipo “Reno”; entre o ponto 12 e o final da Ribeira apenas será feita a limpeza e desobstrução dos taludes e leito da ribeira.

Apresenta-se na Fig.2, a seguir, a representação das intervenções a realizar (sem escala).

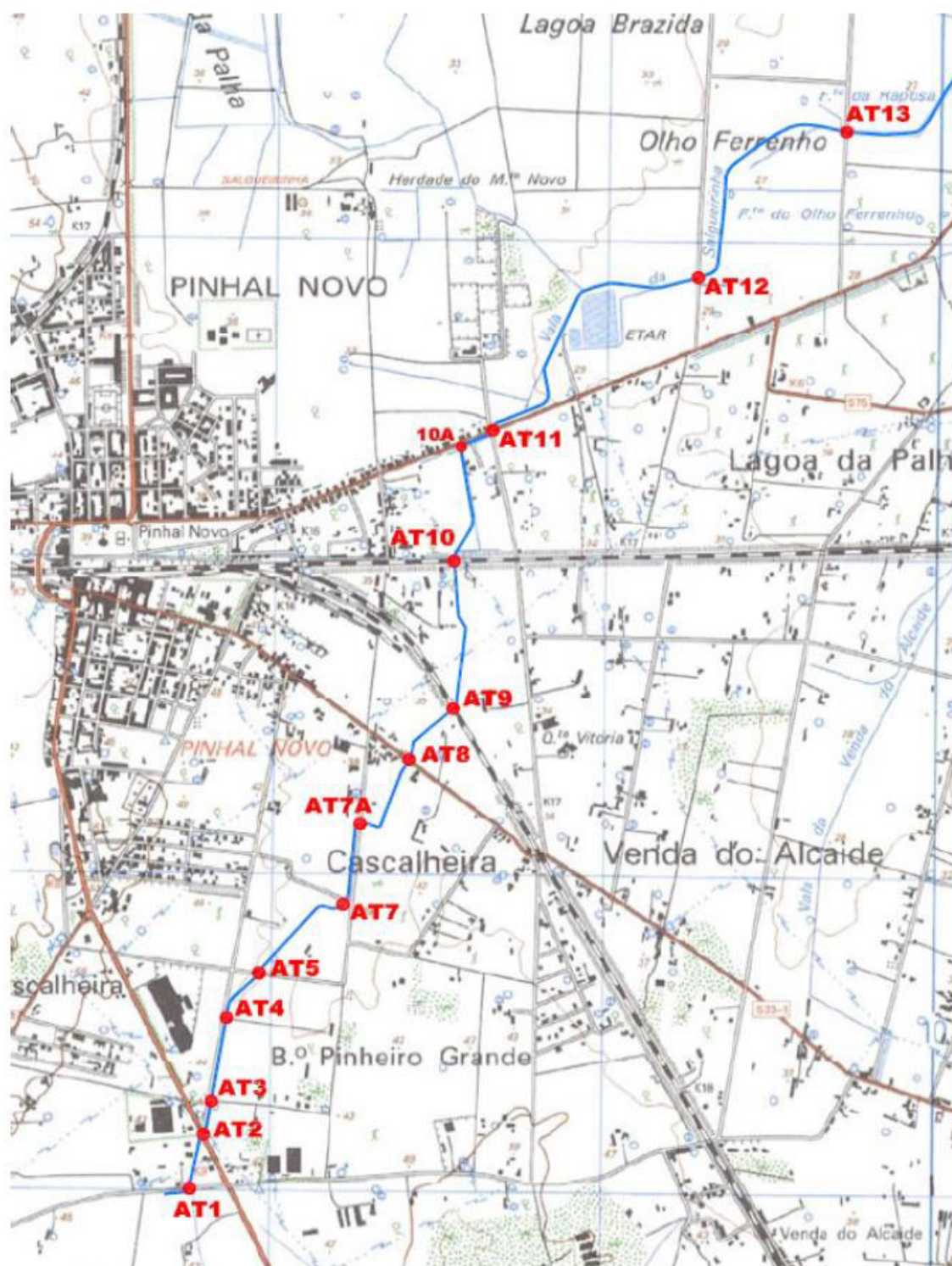


Fig.2 - Representação das intervenções a realizar no troço da ribeira da Salgueirinha em análise (sem escala)
(Fonte EIA)

De acordo com o EIA, de um modo geral, as intervenções ocorrem no traçado atual da ribeira, sendo referido que apenas em dois troços serão efetuados desvios mais significativos, designadamente:

- Entre a AT7A e a AT8, substituindo-se o troço canalizado, com cerca de 130 metros sob a Rua 1º de Janeiro, por um troço a céu aberto em gabiões, na direção da antiga linha de água. Esta alteração permitiu ainda atingir um duplo objetivo, uma vez que o troço da Ribeira a montante do atravessamento AT8, sob a Avenida Infante D. Henrique (EM 533-1), estava igualmente atravancado entre um muro de uma moradia e a vedação de uma propriedade particular. Com esta alteração de traçado, a passagem hidráulica AT8, foi deslocada para Sul, o que possibilitou melhores condições para a realização da obra;
- Entre a AT9 e a AT10, a solução adotada consiste no desaterro da PH sobre a Linha Ferroviária do Sul, ficando esta com uma dimensão total disponível e o necessário acerto de cotas ao longo de todo o leito da ribeira para montante e jusante. A alteração a partir do Atravessamento AT9, Linha Ferroviária do Sul, permitiu resolver o problema do atravancamento da Ribeira entre a AT9 e a AT10, cujo leito se encontra encurralado no interior de uma propriedade privada, com construções sobre a própria Ribeira.

O EIA refere que, para além do atravessamento da Linha Ferroviária do Sul, verifica-se o atravessamento da EN252, já próximo de Pinhal Novo que condicionou o perfil longitudinal e a secção do leito da Ribeira regularizada.

Sendo referido que atualmente o aqueduto sob a EN252, tem uma secção exígua, formado por dois tubos com menos de 1 metro de diâmetro, e que a passagem hidráulica a construir terá uma secção retangular de 6 m x 2 m, o que para além do recobrimento da via, obriga a um rebaixamento do leito atual de cerca de 2 metros.

De acordo com o EIA as condições base para a elaboração do Projeto de Regularização da Ribeira da Salgueirinha – Troço de Pinhal Novo decorrem das cotas a respeitar para estas duas Passagens Hidráulicas conjuntamente com a cota da Ribeira sob a A12.

O EIA identifica outro ponto crítico no traçado da ribeira, referente ao troço canalizado ao longo da Rua da Lagoa da Palha (CM 1027), constituído por três tubos de betão com 1 m de diâmetro ao longo do passeio do lado Sul do arruamento, os quais dão continuidade à Ribeira após entrada com estrutura retangular de betão. O atravessamento da Rua está construído em betão, com uma PH de secção retangular de septo duplo, no cruzamento do acesso ao Mercado do Pinhal Novo. Sendo referido que no presente projeto, optou-se por desenhar um corpo único de PH desde a entrada da Ribeira, até à descarga no troço em gabiões, a céu aberto.

Em toda a linha de água haverá necessidade de aumentar a largura da secção e das passagens hidráulicas, de modo a dar vazão ao caudal de cheia, previsto em projeto.

Relativamente ao Estudo Hidrológico, o EIA refere que este estudo contempla a análise da capacidade de vazão de 13 passagens hidráulicas, as quais se localizam maioritariamente sob arruamentos (vias secundárias e principais). As passagens AT2 e AT8 atravessam a Estrada Nacional e as AT9 e AT10 atravessam o Caminho-de-ferro.

Na tabela 1 indica-se a designação atribuída às passagens hidráulicas e respetivos atravessamentos.

Designação	Atravessamento
AT1	Arruamento
AT2	E.N. 252
AT3	Arruamento
AT4	Arruamento
AT5	Arruamento
AT7	Arruamento
AT7A	Arruamento
AT8	E.M. 533-1
AT9	C. F.
AT10	C. F.
10 A – AT11	Arruamento
AT12	Arruamento
AT13	Arruamento

Tabela 1 – Designação das passagens hidráulicas e respetivos atravessamentos
(Fonte: EIA)

Para a caracterização altimétrica do troço da Ribeira da Salgueirinha em estudo, segundo o referido no EIA, procedeu-se ao respetivo levantamento topográfico da ribeira e respetivas margens, assim como características altimétricas das plataformas de rodagem localizadas sobre as PHs em estudo. O levantamento topográfico é peça integrante do PE.

Os valores de caudal a considerar no projeto, assim como a regularização do traçado da Ribeira da Salgueirinha, praticamente coincidente com o traçado definido pelo ex-INAG, foram definidos no *“Projeto de Regularização da Ribeira da Salgueirinha, Concelho de Palmela”* elaborado pela PROCESL - Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lda. para o INAG, em 1994.

Considerou-se que o caudal de dimensionamento definido para o período de retorno de 100 anos (T100) para toda a bacia hidrográfica, de acordo com o estudo anteriormente referido, será, em grande parte, amortecido em órgãos de retenção localizados a montante da bacia. Desta forma, o caudal de dimensionamento para as obras hidráulicas em estudo, definido para T100, será reduzido do valor amortecido a montante. Na tabela 2 indicam-se os caudais de projeto apresentados no EIA.

Sub-bacia	Caudal (m ³ /s)		
	T = 5 anos	T = 20 anos	T = 100 anos
1	13.6	21.5	42.8
2	14.0	23.5	44.0
3	14.3	24.1	45.0
4	16.0	26.0	58.1

Tabela 2 – Caudais de projeto
(Fonte: EIA)

Para definir que caudais de dimensionamentos afetos a cada PH, em estudo, foram definidas as seguintes sub-bacias:

- Sub-bacia 1 - Bacia hidrográfica referida à secção de montante da EN. 252 (AT2)
- Sub-bacia 2 - Bacia hidrográfica referida à secção de montante da EM. 533-1 (AT8)
- Sub-bacia 3 - Bacia hidrográfica referida à secção de montante do CM. 1027 (AT11)
- Sub-bacia 4 - Bacia hidrográfica referida à secção de montante da confluência da Ribeira da Venda do Alcaide.

A ordem das passagens hidráulicas na zona de intervenção, bem como os caudais a considerar em cada trecho da linha de água, nomeadamente, os caudais que devem ser considerados na avaliação da capacidade de vazão das PHs localizadas imediatamente a jusante dos mesmos, apresentam-se na Fig. 2, a seguir.

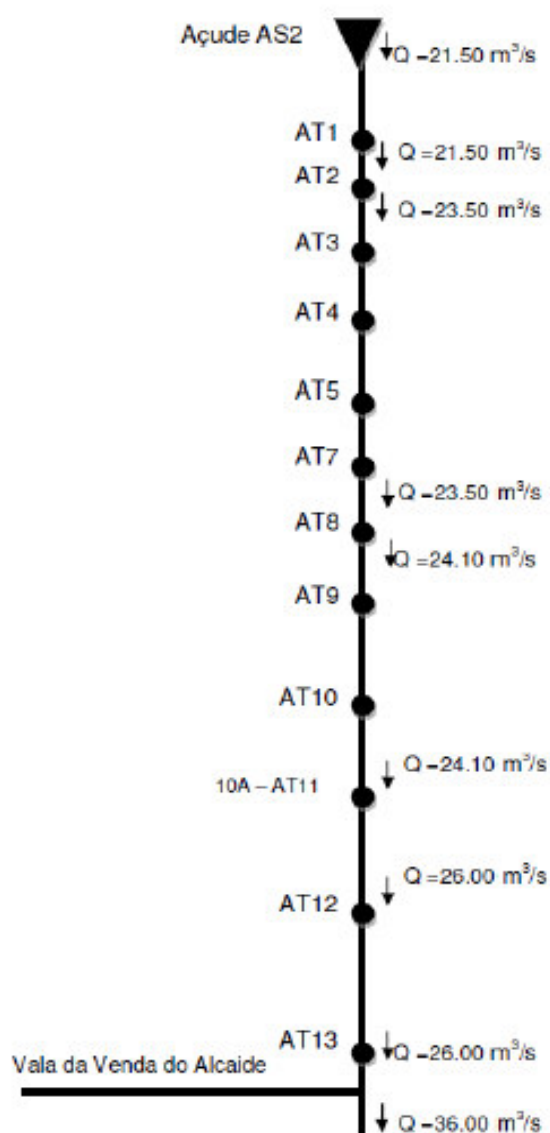


Fig. 2 – Distribuição de caudais de projeto
(Fonte: EIA)

O EIA refere que é recomendação das Estradas de Portugal que o período de retorno deve ser estabelecido em função da importância das vias, as PHs localizadas sobre vias principais devem ser dimensionadas para um período de retorno de 100 anos. Para que estas condições de caudal

consigam ser asseguradas irá implementar-se a montante do trecho da Ribeira da Salgueirinha em análise, bacias de retenção que possibilitem laminar os caudais de cheia com períodos de retorno de 100 anos, permitindo que os caudais libertados para jusante correspondam a caudais de cheia com períodos de retorno aproximados ao equivalente a 20 anos. Desta forma, os caudais considerados para efeitos de análise da capacidade de vazão das PHs localizadas no trecho em estudo, são os correspondentes ao período de retorno de 100 anos, reduzidos dos valores retidos a montante, nomeadamente:

- bacia hidrográfica referida à secção de montante da PH AT2 - QAT2 dim = 21.50 m³/s
- bacia hidrográfica referida à secção de montante da PH AT8 - QAT8 dim = 23.50 m³/s
- bacia hidrográfica referida à secção de montante da PH AT11 - QAT11 dim = 24.10 m³/s
- bacia hidrográfica referida à secção de montante da PH AT12 - QAT12 dim = 26.00 m³/s.

No que respeita ao dimensionamento das PHs, o EIA refere que geometria determinada para todas as PHs é retangular, sendo que as PHs AT1, AT2, AT3, AT4, AT5, AT7A, AT8, AT10, 10A - AT11, AT12 e AT13 apresentam uma secção de 6.00 X 2.00 m e as PHs AT7 e AT9 apresentam secções de 4.50 X 4.00 e 5.10 X 1.90 m, respetivamente.

Relativamente ao dimensionamento da ribeira é referido que as secções de escoamento no perímetro urbano apresentam geometrias retangular e trapezoidal consoante o troço. A secção trapezoidal é definida por uma geometria com 2,50 m de rasto, 2,00 m de altura, uma inclinação dos taludes laterais de 1:1, sendo revestida por colchões-reno. A secção retangular apresenta uma largura de rasto de 4,50 m e uma largura de 5,50 m à cota da altura máxima 2,00 m, sendo composta por gabiões.

No troço da Ribeira da Salgueirinha localizado em zona não urbana, a Ribeira prevista tem uma geometria trapezoidal com 2.00 m de rasto, 2.00 m de altura e uma inclinação dos taludes laterais de 1:2, sendo a sua composição em terreno natural, o qual será submetido a processos de regularização, limpeza e desobstrução.

No que respeita aos projetos complementares ou subsidiários, apresenta-se na tabela seguinte uma síntese dos projetos complementares para reposição dos serviços afetados:

AT	Serviços afetados	Intervenções
AT1	Rede de água	Conduta elevatória de DN150, do furo para o reservatório do Vale do Alecrim; Conduta elevatória de DN250, de Vale do Alecrim ao reservatório elevado da Cascalheira, em Pinhal Novo; Conduta elevatória/distribuidora de DN150, a partir da estação elevatória de Vale do Alecrim; Conduta da rede de distribuição local de DN80; Desvio provisório das restantes condutas para o lado de jusante da PH, de modo a manter a continuidade do serviço;
	Rede de drenagem de águas pluviais	Substituição do coletor de DN300 que descarrega na Ribeira por uma tubagem de DN400 em betão;
	Rede de drenagem de águas residuais domésticas (baixa)	Desvio do coletor de DN300 em PVC, na Rua do Vale do Alecrim, através da margem direita da Ribeira, intersectando a rede a jusante da PH; Sob a Ribeira a tubagem será protegida com um envolvimento em betão;
AT2	Rede de água	Lado poente: Conduta elevatória substituída por tubagem de DN250 em PEAD PN10, protegida por tubagem de PVC DN160, envolvida em betão; instalação de ventosa tipo PAM, ou equivalente, de efeito triplo; Lado nascente: Conduta elevatória substituída por tubagem DN90 em PEAD PN10, protegida por tubagem de PVC DN160, envolvida em betão; instalação de ventosa tipo ARI, ou equivalente, de efeito triplo;
	Rede de drenagem de águas residuais domésticas (alta)	Lado nascente: Conduta elevatória substituída por tubagem de PVC DN250, protegida por tubagem de PEAD DN400, envolvida em betão; instalação de ventosa para águas residuais tipo PAM, ou equivalente, de efeito triplo; Lado poente: instalação de válvula descarga em FFD DN100, para esvaziamento total da conduta, se necessário;
	Rede elétrica	Desvio do cabo de média tensão, 15kV, da margem da ribeira para o muro de vedação mais próximo, incluindo a sua proteção com tubo de PVC PN6 DN200 e caixas tipo EDP nas mudanças de direção e nas extremidades;
	Rede de telecomunicações	Instalação de uma formação de tubos F6, constituída por 6 tubos PEAD DN110 e 1 tritubo, envolvidos em betão C20/25, sobre a estrutura da PH;

Tabela 2 – Projetos complementares para reposição dos serviços afetados
(Fonte: EIA)

AT	Serviços afetados	Intervenções
AT5	Rede de drenagem de águas pluviais	Substituição da descarga da margem esquerda DN800 em betão por um prolongamento do coletor, construção de câmara de visita e integração da tubagem de betão no corpo de gabiões do final da PH;
AT7-AT7A	Rede de drenagem de águas pluviais	Relocalização de duas tubagens de betão DN500 e DN700;
	Rede de drenagem de águas residuais domésticas (baixa)	Rebaixe de coletor em PVC DN200 instalado na soleira da PH; No atravessamento 7A, instalação de uma estação elevatória;
AT8	Rede de água	Lado norte: Conduta de PVC DN110 protegida por tubo de PEAD envolvido em betão; Instalação de ventosa DN40, tipo ARI ou equivalente, de efeito triplo; Lado sul: Conduta de PVC DN160 protegida por tubo de PEAD envolvido em betão; Instalação de ventosa DN40, tipo ARI ou equivalente, de efeito triplo; Desvio provisório das duas condutas para os dois lados da PH, de modo a manter a continuidade do serviço;
	Rede de gás	Conduta DN200, protegida por tubagem de aço DN300, envolvida em betão C20/25; Duas válvulas (a montante e a jusante da PH) em FFD DN200; Desvio provisório da conduta para o lado da PH, de modo a manter a continuidade do serviço;
	Rede elétrica	Desvio do poste 9.0/200 da linha aérea de BT cerca de 4m para sul;
AT10	Rede de drenagem de águas residuais domésticas (alta)	Rebaixe e substituição do emissário por PVC DN500, envolvido em betão C20/25
	Rede de água	Conduta de FFD DN80
10A-AT11	Rede de água	Tubagem em PEAD DN140 protegida por tubagem de PVC DN250 envolvida em betão; Desvio provisório da conduta para o lado da PH, de modo a manter a continuidade do serviço;
	Rede de drenagem de águas pluviais	Coletores em betão DN800 e DN600 e novas ligações de descarga;
	Rede de drenagem de águas residuais domésticas (alta)	Coletor de PVC DN500 sob o leito da ribeira, envolvido em betão, e a ligar ao emissário de Pinhal Novo; Trabalho realizado antes da obra da PH;
	Rede de gás	Conduta de PEAD DN160 sobre a PH, protegida por tubagem de aço DN250 envolvida em betão;
AT12 e AT13	Rede viária	Sobre-elevação dos pavimentos, de forma concordante com as vias existentes;
	Rede de água	Conduta de FFD DN80

Tabela 2 – Projetos complementares para reposição dos serviços afetados (cont.)
(Fonte: EIA)

Em relação ao movimento de terras, de acordo com o EIA está prevista a extração de 23.418,50 m³ de solos contaminados para depósito e de 25.100,55 m³ de solos não contaminados que serão quase totalmente reutilizados, sobrando 3.888,15 m³ (referidos como “terras limpas”).

Em termos de cronograma o EIA refere a execução do projeto terá uma duração total de cerca de um ano (Maio 2016 a Maio 2017).

5. ANÁLISE ESPECÍFICA

Atendendo às características do projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA e na informação complementar solicitada pela CA, na visita ao local e informações recolhidas durante o procedimento de avaliação e consulta pública, foi possível identificar os aspetos mais relevantes do projeto que seguidamente se evidenciam.

5.1 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

A área em estudo localiza-se na margem esquerda do rio Tejo e insere-se na bacia hidrográfica “Bacia do Estuário” na Sub- bacia da Ribeira da Salgueirinha.

A Ribeira da Salgueirinha tem cerca de 13,9 km de extensão, nasce na Serra do Louro, junto da Quinta do Anjo e possui uma rede hidrográfica pouco ramificada. Os principais afluentes desta ribeira são (de montante para jusante): Ribeira da Quinta do Anjo, Ribeira da Cova Funda, Ribeira de Alpecanhas, Ribeira de Palmela e Ribeira da Venda do Alcaide.

Na bacia da Ribeira da Salgueirinha, os problemas de escoamento surgem devido à fraca inclinação do leito da ribeira e a deficiências nas obras de entrada de algumas passagens hidráulicas, que dificultam o correto encaminhamento das águas aí afluentes, como por exemplo nas AT2 e AT10.

O escoamento na ribeira tem carácter torrencial, praticamente sem caudal na época seca no entanto, quando chove, ocorrem frequentemente grandes inundações nas terras baixas marginais bem como o arrastamento de areias por erosão das zonas de cabeceira.

Para efeitos de caracterização da qualidade das águas superficiais, o EIA refere que não existem pontos de monitorização das águas superficiais na Ribeira da Salgueirinha, pelo que recorreu aos dados da estação de monitorização Quinta do Conde, localizada no rio Coia (ou ribeira Real), que é um afluente da margem Sul do Tejo, tal como ribeira em estudo.

Os dados existentes reportam-se ao período compreendido entre 2008 e 2013 e a qualidade da água está classificada de Muito Má, sendo as causas de tal classificação os valores dos parâmetros: fósforo, fosfatos, CBO e o oxigénio dissolvido.

No que respeita à avaliação de impactes, na fase de construção prevê-se o aumento do transporte de sólidos, resultantes do arrastamento de sedimentos da zona da obra. Os sólidos suspensos irão degradar a qualidade da água e provocar assoreamentos a jusante, nas zonas onde se irão depositar. Serão assim induzidos impactes negativos que se consideram pouco significativos, temporários e minimizáveis.

O escoamento da ribeira será alterado contudo, pelo que considera-se que o desvio do escoamento se traduz num impacte negativo, pouco significativo, temporário, reversível e não minimizável.

A contaminação dos solos por óleos e/ou lubrificantes poderá induzir impactes significativos, no entanto estão previstas medidas, constantes do Cap. 9.4, que deverão ser implementadas e que

minimizam eventuais situações de contaminação com origem em eventuais derrames de combustíveis/lubrificantes ou outros poluentes manuseados em obra.

Na fase de exploração, considera-se que as obras efetuadas, nomeadamente no que se refere à colocação de gabiões ou colchões Reno (em substituição dos canais em betão existentes nalguns troços), induzem um impacto positivo e significativo, uma vez que irá melhorar a infiltração das águas no próprio leito da linha de água.

Embora o projeto venha a reduzir significativamente a frequência e o impacto das inundações na área do Pinhal Novo, importa salientar que a solução adotada nesta 1ª fase de regularização da ribeira da Salgueirinha não permite encaixar uma cheia centenária uma vez que o presente projeto não integra a execução da bacias de retenção que possibilitarão laminar os caudais de cheia com períodos de retorno de 100 anos.

Apesar do EIA indicar a localização prevista para a implantação da bacia de retenção (a cerca de cerca de 4,4 km, a montante do troço em análise, numa área aproximada de 33,5 ha, imediatamente a Norte da autoestrada A2, na zona de Brejos Correteiros), é assumido que, até à construção daquelas bacias, o leito da ribeira poderá extravasar e as suas margens poderão inundar. Apenas com a concretização do projeto global de regularização deixarão de ocorrer as áreas de inundação de Pinhal Novo para a cheia centenária. Este projeto a executar numa segunda fase, não integra o presente projeto em avaliação.

De acordo com o EIA o dimensionamento das passagens hidráulicas não seguiu o critério de alagamento da plataforma, com as folgas preconizadas pelo Instituto de Estradas de Portugal pelo que qualquer extravasamento devido à ocorrência de um caudal superior na respetiva secção originará o galgamento dos taludes confinantes da respetiva secção de escoamento.

Perante este facto, a Câmara Municipal juntamente com o Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC), procederam a uma análise para cada um dos troços da ribeira, indicando quais as áreas suscetíveis de virem a ser galgadas/inundadas. Foi, ainda, elaborado pelo SMPC um Plano Especial de Emergência – Zonas Inundáveis do concelho de Palmela 2016, do qual constam as medidas preconizadas para a resposta a uma emergência relacionada com o fenómeno de cheia/ inundação na Ribeira da Salgueirinha.

Em caso de galgamento das margens da ribeira, o EIA indica quais áreas afetadas e as medidas que serão implementadas:

Passagem Hidráulica AT1 (Vale do Alecrim)

Trata-se de uma zona alagável para as condições atuais de escoamento. Nesta zona a inundação afetará as duas margens, nomeadamente construções industriais e habitacionais, para além da ETA de Vale do Alecrim da Câmara Municipal de Palmela (CMP) e a Estação Elevatória das Águas Residuais de Vale do Alecrim da Simarsul.

Neste caso será condicionada ou interdita a circulação na Rua do Alecrim e na Rua do Parque Industrial e ainda condicionada a circulação na EN252, sendo que o Plano de Emergência deverá integrar medidas no sentido de assegurar a estanquidade dos órgãos de tratamento da ETA e o bom funcionamento dos órgãos de bombagem da estação elevatória.

Passagem Hidráulica AT2 (EN252)

Trata-se de uma zona alagável para as condições atuais de escoamento. Nesta zona a inundação afetará as duas margens, nomeadamente construções industriais e habitacionais, para além da estrada nacional EN252 e uma captação de água da CMP, na margem direita, levando ao

condicionamento ou à interdição da circulação de vias secundárias e ao condicionamento da EN252.

Passagem Hidráulica AT3 (Rua Bartolomeu Dias)

Trata-se de uma zona alagável para as condições atuais de escoamento. Em caso de extravasamento, será afetada especialmente a margem esquerda, nomeadamente uma construção habitacional num campo agrícola e a própria Rua Bartolomeu Dias, levando ao condicionamento ou à interdição da circulação na Rua Bartolomeu Dias.

Passagem Hidráulica AT4 (Rua Bartolomeu Dias)

Trata-se de uma zona não alagável para as condições atuais de escoamento. A inundação afetará especialmente a margem direita, nomeadamente campos agrícolas e eventualmente armazéns, e a própria Rua Bartolomeu Dias será condicionada ou interdita a circulação na Rua Bartolomeu Dias.

Passagem Hidráulica AT5 (Rua de Acesso ao Modelo)

Trata-se de uma zona não alagável para as condições atuais de escoamento. Em caso de extravasamento, a inundação afetará especialmente a margem direita, nomeadamente campos baldios e construções abandonadas, levando ao condicionamento ou à interdição da circulação na Rua 1º de Janeiro.

Passagem Hidráulica AT7 (Rua da Barcarrota).

Trata-se de uma zona alagável para as condições atuais de escoamento. Nesta zona será afetada especialmente a margem direita, nomeadamente campos agrícolas e eventualmente construções, para além da Rua 1º de Janeiro, sendo condicionada ou interdita a circulação na Rua 1º de Janeiro.

Passagem Hidráulica AT7A (Rua 1º de Janeiro).

Trata-se de uma zona alagável para as condições atuais de escoamento. Nesta zona a inundação afetará as duas margens, nomeadamente campos agrícolas e eventualmente construções, levando ao condicionamento ou à interdição da circulação na Rua 1º de Janeiro.

Passagem Hidráulica AT8 (Rua Infante D. Henrique)

Trata-se de uma zona não alagável para as condições atuais de escoamento. Em caso de extravasamento da ribeira, a inundação afetará especialmente a margem direita, nomeadamente campos agrícolas, construções habitacionais e eventualmente a Rua Infante D. Henrique. Poderá levar ao condicionamento ou à interdição da circulação na Rua Infante D. Henrique.

Passagem Hidráulica AT9 (Linha do Sul da REFER)

Trata-se de uma zona não alagável para as condições atuais de escoamento. A inundação afetará especialmente a margem esquerda, nomeadamente um terreno baldio, até uma cortina de construção constituída por um muro alto confinante de habitações, levando ao condicionamento ou à interdição da circulação na Rua Infante D. Henrique.

Passagem Hidráulica AT10 (Linha do Alentejo da REFER)

Trata-se de uma zona alagável para as condições atuais de escoamento. Em caso de extravasamento serão afetadas as duas margens, nomeadamente terrenos agrícolas e pomares, apoios agrícolas, habitações/construções e caminhos envolventes, levando ao condicionamento

ou à interdição da circulação na Rua das Amendoeiras, na Rua Aceiro da Costa e na Rua do Alentejo.

Passagem Hidráulica AT11 (Rua Lagoa da Palha)

Trata-se de uma zona alagável para as condições atuais de escoamento. Nesta zona a inundação afetará as duas margens, nomeadamente terrenos agrícolas, apoios agrícolas, habitações e outras construções e a Rua D. Afonso Henriques, o que poderá levar ao condicionamento ou à interdição da circulação na Rua D. Afonso Henriques.

Passagem Hidráulica AT12 (Rua do Pinhal da Salgueirinha – troço a montante da antiga ETAR)

Trata-se de uma zona alagável para as condições atuais de escoamento. Nesta zona será afetada especialmente a margem esquerda, nomeadamente campos baldios, podendo ocorrer o condicionamento da circulação na Rua Lagoa da Palha.

Passagem Hidráulica AT12 (Rua do Pinhal da Salgueirinha – troço a jusante da antiga ETAR)

Trata-se de uma zona alagável para as condições atuais de escoamento. Em caso de extravasamento, a inundação afetará as duas margens, nomeadamente campos agrícolas, e a Rua do Pinhal da Salgueirinha, levando ao condicionamento ou interdição da circulação na Rua do Pinhal da Salgueirinha.

Passagem Hidráulica AT13 (Rua da Lagoa da Palha Velha)

Trata-se de uma zona alagável para as condições atuais de escoamento. A inundação afetará as duas margens, nomeadamente campos agrícolas, construções e habitações e as ruas confinantes. A jusante da AT13 a inundação ocorrerá na margem direita, afetando campos baldios, até à Lagoa da Brejoeira, sob a A12. Caso tal suceda, a circulação na Rua do Olho Ferrenho e na Rua da Lagoa da Palha Velha, poderá ser condicionada ou interdita.

Do acima exposto, considera-se que as obras de regularização do troço da ribeira preconizadas no presente projeto irão diminuir significativamente as inundações que atualmente ocorrem no Pinhal Novo. Contudo, estando a obra dimensionada para um caudal de cheia com período de retorno aproximadamente de 20 anos e uma vez que as bacias de retenção que irão possibilitar a laminagem dos caudais de cheia com períodos de retorno de 100 anos (conforme estipula a legislação) serão apenas executadas aquando da regularização do restante troço da ribeira (2ª fase), considera-se que, caso ocorra uma cheia centenária, o leito do troço da ribeira regularizado poderá extravasar levando ao galgamento das margens. Nestas condições, serão induzidos impactes negativos significativos, sendo minimizáveis com a implementação Plano Especial de Emergência – Zonas Inundáveis do concelho de Palmela 2016.

Importa salientar que, apesar das obras previstas melhorarem significativamente as condições de escoamento para os caudais normais e para baixos períodos de retorno, deverá ser mantida a delimitação da Zona Ameaçada pela Cheia (ZAC) adotada para as condições atuais e para a cheia centenária, sem prejuízo dos necessários ajustamentos decorrente das alterações de traçado previstas.

Refere-se, no entanto, que os terrenos previstos para a instalação do estaleiro inserem-se em áreas classificadas como “cursos de água e respetivos leitos e margens”, pelo que o estaleiro deverá ser localizado em área não inserida em REN.

Importa, ainda, referir que relativamente ao PDM de Palmela, atualmente em revisão, considera-se que este deverá incorporar a alteração e ajustamento da linha de água (rede hidrográfica) decorrente da obra preconizada no presente projeto.

No que respeita aos solos contaminados, nomeadamente terras do leito da ribeira que poderão estar contaminadas com excesso de matéria orgânica e nutrientes associados a fertilizantes agroquímicos, entre outros, decorrentes da circulação de poluição na ribeira o EIA refere que serão encaminhados para destino adequado, licenciado para o efeito.

Relativamente aos resíduos produzidos pela obra encontram-se descritos de forma detalhada no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, verificando-se que os resíduos gerados em fase de obra serão devidamente encaminhados.

5.2 RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

A área em estudo assenta na unidade hidrogeológica Bacia do Tejo-Sado e interceta o sistema aquífero Bacia do Tejo-Sado/margem Esquerda. Existe um aquífero superficial livre, de natureza porosa cujas litologias predominantes são areia com intercalações de argila, de espessura variável. As linhas de água estão geralmente cobertas por depósitos aluvionares de idade moderna (Holocénico), como é o caso do troço da linha de água que se quer recuperar. Subjacente a esta formação existem mais dois aquíferos porosos do tipo muti-camada, cujas litologias dominantes são: arenitos (no primeiro) e calco-arenitos de origem marinha (no segundo). A recarga faz-se por infiltração direta da precipitação e por drenância a partir das linhas de água.

O EIA caracteriza a qualidade da água subterrânea com base nos dados disponíveis no site da APA. A estação mais próxima da área de intervenção é a estação 443/263 (furo vertical). De acordo com os dados mais recentes (2013), a qualidade da água é de >A3, sendo a má qualidade devida ao teor em nitratos que ultrapassou os valores estipulados no Anexo I do Decreto-Lei nº 236/98 de 1 de agosto.

Relativamente à avaliação de impactes durante a fase de construção poderão ser induzidos impactes negativos na qualidade das águas resultantes da ocorrência de derrames de combustíveis, óleos ou de outras substâncias cuja significância está relacionada com a extensão do derrame. No entanto, considera-se que a sua ocorrência é pouco provável desde que sejam implementadas as medidas de minimização constantes do presente parecer.

Durante a fase de exploração, o EIA refere que a colocação de material permeável (colchões Reno e Gabiões) irá induzir um impacto positivo e significativo no que diz respeito à infiltração e recarga de aquíferos.

De facto, considera-se que o revestimento proposto não irá alterar as condições de infiltração e recarga dos aquíferos, uma vez que o calibre médio e a irregularidade das superfícies dos blocos que constituem os colchões e gabiões permitem que existam poros de dimensão macroscópica. Estes poros promoverão a infiltração da água superficial nas camadas subjacentes à linha de água em estudo.

Do exposto considera-se que os impactes induzidos pelo projeto nos recursos hídricos subterrâneos são positivos, pouco significativos.

5.3. PATRIMÓNIO CULTURAL

A descrição da situação de referência teve por base o levantamento das referências patrimoniais existentes no enquadramento local do projeto, identificadas na bibliografia e nas bases de dados oficiais, tendo sido efetuadas prospeções do terreno que também tomaram em consideração a

análise da “*potencialidade arqueológica da área através da cartografia existente*”. De acordo com o EIA, os trabalhos de prospeção sistemática de superfície seguiram os procedimentos estabelecidos na circular “*Termos de referência para o descritor património arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental*” de 10 de Setembro de 2004.

Os trabalhos de prospeção arqueológica incidiram na faixa de 50 m localizada em cada margem da ribeira, correspondendo a área de incidência direta ao traçado da regularização da vala e ao estaleiro. Refira-se que para efeitos da caracterização não foi concretamente definida uma área de incidência indireta do projeto.

Os trabalhos consideraram à partida como enquadráveis neste estudo não só os vestígios arqueológicos - como “*achados isolados, manchas de concentração de materiais, estruturas*” - como outros vestígios materiais, como a rede viária e caminhos antigos, estruturas hidráulicas e industriais, estruturas delimitadoras de propriedade e de apoio a atividades agro-pastoris.

As principais limitações à prospeção sistemática foram as condições de visibilidade, condicionada ou muito condicionada pela ocupação urbana do solo, contrastando com áreas onde apesar da vegetação, ainda era possível uma observação do solo e da topografia original.

Destaca ao nível do concelho as Grutas artificiais da Quina do Anjo e o Castro de Chibanes, imóveis classificados. Na envolvente, mas não a uma distância inferior a 1 000 m da área de afetação do projeto, encontram-se referenciadas de acordo com o PDM várias ocorrências, (seis das quais constam na Figura 4-45). Correspondem estas a Vale do Alecrim (CNS 35488), mancha de vestígios de cronologia pré-histórica, Valdera (CNS 30609), Valdera I (CNS 35486) e Valdera II (CNS 35487), manchas de materiais líticos de cronologia pré-histórica indeterminada, Olho da Telha/ Rio Frio (CNS 35453) sítio identificado como uma olaria romana de produção de ânforas e o conjunto urbano da Herdade de Rio Frio, onde se inclui o palácio.

Até a 1 000 m da área de afetação do projeto identifica o EIA a Torre de sinalização e manobra da estação ferroviária de Pinhal Novo, imóvel de interesse municipal e, na área de incidência direta, um poço do século XX, ocorrência de carácter etnográfico a que o EIA atribuiu um valor patrimonial reduzido.

Considera o EIA que apesar de não terem sido identificados vestígios arqueológicos durante os trabalhos de prospeção, a “*área de incidência do projeto apresenta algum potencial arqueológico, tendo em conta as jazidas pré-históricas referenciadas na sua envolvente*”.

Realce-se que estes trabalhos de caracterização não se debruçaram sobre a evolução do trajeto do leito da ribeira que ao longo do período histórico, para além das várias intervenções identificáveis através de observação direta, poderá ter sofrido alterações.

No que respeita à avaliação de impactes refere-se que os trabalhos desenvolvidos não levaram à identificação de quaisquer elementos patrimoniais relevantes, para além das várias referências patrimoniais identificadas na área de enquadramento do projeto e que foram identificadas através da bibliografia e nas bases de dados oficiais.

O EIA considera que para “*o único elemento patrimonial identificado*”, correspondente a um poço contemporâneo, “*não estão previstos quaisquer impactes em resultado quer da fase de obras, quer do normal funcionamento do projeto de regularização da Ribeira da Salgueirinha*”.

Considera que tendo em conta “*as fracas condições de visibilidade de toda a extensão da área a intervir, conforme já ficou referido anteriormente*”, se deverá proceder ao acompanhamento arqueológico “*das atividades de desmatção*” nomeadamente das áreas em que não foi possível

fazer a respetiva observação. Também preconiza a realização do “acompanhamento arqueológico da remoção de todos os sedimentos durante a fase de execução do projeto” medida que baseia no conhecimento da “riqueza [arqueológica] da zona de Palmela”.

Realça-se que o acompanhamento arqueológico deverá ter em atenção que, para além das quatro alterações de traçado propostas, também ao longo do tempo o trajeto do leito da ribeira poderá ter sofrido alterações e que estas poderão ter tido anteriormente implicação em ocorrências arqueológicas inéditas.

Quanto ao único elemento inventariado pelo EIA (poço) que não se encontra na área de afetação direta, propõe como medida específica “que caso decorram movimentações de máquinas no local o elemento seja sinalizado e balizado”.

Para a fase de exploração não foram identificados pelo EIA impactes sobre o património cultural nem preconizadas quaisquer medidas de minimização.

Concorda-se na generalidade com as medidas preconizadas no âmbito do EIA, que no entanto deverão ser complementadas ou objeto de alguns acertos na sua redação, constantes do Cap.9.4 do presente parecer.

5.4. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

A análise sobre este fator ambiental inclui também as componentes Tectónica e Sismicidade, bem como um comentário descritivo sobre Património Geológico e Recursos Minerais.

No que se refere à caracterização da situação de referência, a região em que se insere o Projeto está localizada na Bacia do Baixo Tejo, que corresponde a uma extensa unidade estrutural de direção aproximada NE-SW, desenvolvendo-se desde o litoral ocidental da Península de Setúbal até à área de Plasencia, em Espanha. Esta bacia, de estrutura relativamente simples, está preenchida por sedimentos predominantemente detríticos do Cenozóico, de origem continental, limitados por rochas mesozóicas da Bacia Lusitânica, a W e a N, e pelo substrato varisco, a NE, E e SE.

A área de estudo é reduzida, totalizando cerca de 10 km², sendo o comprimento da linha de água a regularizar da ordem de 5,5 km. A cota na área a intervencionar varia aproximadamente entre 27 m e 43 m, sendo a cota na Barragem da Brejoeira, a jusante da obra, de 19 m.

Em termos morfológicos o relevo nesta zona que inclui a área de estudo é suave, muito pouco acidentado, com extensas áreas sensivelmente planas separadas por linhas de água pouco entalhadas e de vale muito aberto.

A rede de drenagem é esparsa, com linhas de água muito pouco encaixadas, das quais se destacam apenas a Vala de Malpique, a oeste de Pinhal Novo, a Vala da Venda do Alcaide (a este) e a própria Ribeira (ou Vala) da Salgueirinha. Todas fluem para Norte, escoando para o rio Tejo (carta nº 443 na escala 1:25.000).

Relativamente à Litostratigrafia, na área de estudo afloram sedimentos pliocénicos e holocénicos. As principais litologias presentes são areias heterogéneas, correspondentes à Formação de Santa Marta (Pliocénico), bem como aluviões, incluindo vasas e lodos, e aterros (Quaternário / Holocénico).

O Holocénico está representado por aluviões constituídos, de uma forma geral, por areias finas silto-argilosas e areias médias, incluindo também níveis de vasas e lodos. Observam-se localmente materiais de aterro à superfície.

No que respeita ao Plistocénico estão cartografadas algumas manchas da Formação do Marco Furado (argilitos e conglomerados), mas sem atingir o trajeto da ribeira a regularizar, situando-se o limite com a mancha mais próxima a cerca de 100 a 300 m para oeste do troço sul da ribeira (lugar da Cascalheira).

Relativamente ao Pliocénico, o local de implantação do Projeto situa-se em terrenos de idade pliocénica, correspondentes à Formação de Santa Marta. Esta Formação é constituída por areias finas a grosseiras, de um modo geral, arcósicas, de cor em tons variáveis de branco, vermelho e amarelo, com conglomerados na base e por vezes com intercalações lenticulares de argilas. Apresentam, frequentemente, estratificação entrecruzada e/ou estruturas convolutas, fluviais. As areias desta Formação têm sido exploradas noutros locais como materiais de construção.

O Estudo Geológico-Geotécnico efetuado, incluído como Anexo no Relatório do Aditamento, caracterizou a área de intervenção, com pormenorização junto às principais estruturas a construir. Incluiu 5 sondagens, com profundidades entre 7,89 m e 13,96 m, sendo realizados ensaios geotécnicos e de caracterização das amostras recolhidas, bem como 36 ensaios SPT.

Foi confirmada a ocorrência das duas unidades acima apresentadas, que são pormenorizadas da seguinte forma consoante a litologia atravessada em sondagem, do topo para a base:

- “Recente”, com: (i) Pavimento (tout venant) e Aterros heterogéneos, com espessura entre 0,3 e 1,2 m; (ii) Aluviões, representados por areias de grão médio a fino, siltosas, com forte componente orgânica, atravessados em duas sondagens;
- Pliocénico, correspondente à Formação de Santa Marta. Do topo para a base foram identificadas as seguintes litologias, apresentando em geral cor alaranjada a amarelada: (v) Areia fina a média, levemente feldspática, (iv) Areia fina, siltosa, levemente micácea, com calhau disperso, (iii) Areia argilosa, (ii) Areia silto-argilosa, (i) Argila arenosa.

O zonamento geotécnico estabelecido pelos ensaios SPT indica um incremento da compacidade em profundidade. Foi detetado o aquífero superficial a uma profundidade da ordem de 2,5 a 5,0 m e obteve-se confirmação de que as terras escavadas têm aptidão para reutilização em aterro, mediante uma gestão adequada na aplicação.

Para executar a obra é referido que a fundação das estruturas a construir deverá atravessar os aterros e solicitar os níveis pliocénicos subjacentes, sendo ainda indicadas as condições de fundação e as tensões que poderão ser praticadas consoante a profundidade e para cada uma das passagens hidráulicas a construir.

Em termos de neotectónica e sismicidade há a referir o atravessamento no local do Projeto da zona de falha oculta de Pinhal Novo - Alcochete, que corresponde, provavelmente, a uma falha ativa. Mais a norte localiza-se a zona de falhas do vale inferior do Tejo.

A zona de falha de Pinhal Novo – Alcochete corresponderá a um acidente tectónico regional de direção geral NNW-SSE, com uma larga zona de deformação (de cerca de 2 km) em que apresenta um padrão de falhas ramificadas e anastomosadas; esta zona encontra-se parcialmente intruída pelas formações salíferas hetangianas provenientes da base da cobertura sedimentar mesozóica, nomeadamente na zona de Pinhal Novo (Moniz e Cabral, in INETI 2006). Embora à superfície não ocorram na zona daquele acidente evidências significativas, geológicas e morfológicas, da sua movimentação recente, em profundidade observa-se que este acidente afeta sedimentos miocénicos e pliocénicos, o que, afetando assim os sedimentos pliocénicos, implica a ocorrência de atividade neotectónica (op. cit.).

Relativamente à Sismicidade, no que se refere ao Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP, 1983), a região onde se localiza o Projeto insere-se na zona A (sendo o país dividido em quatro zonas, de A a D, por ordem decrescente de sismicidade), ou seja, aquela em que o risco sísmico a considerar será maior, daí decorrendo o coeficiente de sismicidade a aplicar para efeitos de dimensionamento de estruturas, correspondendo ao valor 1,0.

Quanto a sismicidade histórica, a área de estudo está localizada na zona de intensidade IX (Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (1531 – 1996), escala de Mercalli modificada de 1956. Segundo o Eurocódigo 8, de 2010, a região onde se situa o Projeto situa-se na zona sísmica 1.3 para Ação sísmica Tipo 1, e na zona sísmica 2,3 para Ação sísmica Tipo 2; a estas zonas corresponde uma aceleração máxima de referência de projeto de 1,5 e 1,7 m/s², respetivamente.

Quanto aos Recursos Minerais, os recursos geológicos na área de estudo reportam-se à ocorrência de areias incluídas na Formação de Santa Marta, sem relevância económica nesta área. As argilas e areias da Formação de Santa Marta são exploradas noutros locais para a indústria da construção civil, não constituindo efetivamente um recurso na área afetada pelo Projeto, inclusive face à ocupação urbana do território.

Relativamente a Locais de Interesse Geológico - Património Geológico, o LNEG não tem conhecimento da existência na área de estudo de quaisquer valores que possam constituir património geológico com interesse conservacionista.

Em termos de identificação e avaliação de impactes, refere-se que os impactes a considerar na interação com o Descritor Geologia - Geomorfologia são associados sobretudo a movimentação de terras e a escavações, relacionadas com o alargamento e modificação do traçado da ribeira.

Com efeito, o dimensionamento a aplicar em secção e ao longo do traçado da ribeira de forma a tentar adaptar o seu canal atual à passagem de caudais muito superiores aos admissíveis hoje em dia, mesmo que não correspondentes ao caudal em causa para o período de retorno de 100 anos também avaliado no Projeto, implica alterações substanciais na topografia do canal.

Estão também previstas ações de demolição, movimentação de terras e aterros para substituição de passagens hidráulicas, bem como desobstrução do leito e colocação de enrocamento nas margens.

É referida a intenção de dar continuidade a este Projeto com uma intervenção futura, nos 9 km a montante do troço atualmente em análise, incluindo uma área reservada para bacia de retenção. Tratar-se-á, segundo o relatório do Aditamento ao EIA, de uma intervenção sem movimentação de terras.

Quanto à movimentação de terras, de acordo com o EIA está prevista a extração de 23.418,50 m³ de solos contaminados para depósito, em aterro autorizado, e de 25.100,55 m³ de solos não contaminados que serão quase totalmente reutilizados, sobrando 3.888,15 m³ (referidos como “terras limpas”), para os quais não é indicado o destino.

Este Projeto não apresenta obras de grande volumetria ou impacte, sendo as escavações previstas pouco profundas e não originando taludes ou aterros significativos, pelo que a alteração morfológica que se verificará tem muito pouca expressão. Do exposto os impactes classificam-se como permanentes, negativos, diretos, certos e irreversíveis, mas pouco significativos ou sem significado.

Sobre os recursos minerais ou sobre o património geológico não haverá impactes associados.

Relativamente às medidas de minimização apresentadas no EIA, manifesta-se a concordância com as mesmas, que constam do Cap. 9.4.

5.5. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

O concelho de Palmela insere-se no âmbito territorial do PROT AML, publicado no DR n.º 82, I Série-B, de 8 de abril, pela RCM n.º 68/2002.

Segundo o Modelo Territorial do PROTAML, parte do troço da Ribeira da Salgueirinha a regularizar percorre a *Unidade Territorial 9 – Espaço de Transição Nascente*, para a qual se preconiza o fomento do desenvolvimento de Pinhal Novo em complementaridade com a área de Coina (norma 1.3.9.3).

Esta unidade desempenha um papel importante, quer a nível da exploração agrícola, pelo elevado potencial dos seus solos, quer a nível do equilíbrio do aquífero.

O aglomerado do Pinhal Novo, desenvolvido junto ao caminho-de-ferro, numa encruzilhada de vias de comunicação, numa posição charneira entre Coina, Setúbal/Palmela e Montijo, tem potencial para atrair atividades, em articulação com aqueles polos.

O restante troço atravessa a *Unidade Territorial 15 – Nascente Agro-Florestal*, subunidade *Área Agro-Florestal*, com ocupação extensiva relativamente homogénea, assente na exploração agro-florestal e onde se verificam pressões decorrentes de procura de novas formas de habitar (urbano/rural).

A freguesia do Pinhal Novo surge como “*Pólo industrial e Logístico*” com fluxos/ligações a reforçar ou fomentar (secundárias internas).

- Ao nível das ações urbanísticas a ribeira atravessa *Área a Estabilizar – Área Agro-Florestal e Área de Dispersão Urbana a Controlar*. Em termos de padrões do uso do solo, a ribeira atravessa *Áreas Industriais e Áreas Agrícolas e Áreas Agrícolas com Edificação Dispersa*.
- O sistema ambiental é traduzido no modelo territorial pela *Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA)*. A LA percorre uma *Área Estruturante Secundária* e, sensivelmente a meio do percurso, coincide com parte de uma *Ligação/Corredor Vital* com estrangulamento contínuo.

Das normas específicas do PROTAML merecem destaque as atinentes aos “*Recursos Hídricos e Poluição Hídrica*”, sendo imprescindível e fundamental a posição da APA incluindo sobre o cumprimento do Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo (PBH-Tejo).

Da análise realizada, verifica-se que os objetivos de regularização da Ribeira vão ao encontro das normas específicas do PROTAML de salvaguardar do funcionamento normal do circuito hidrológico, controlar as cheias/inundações e resolver de situações de estrangulamento, sem que sejam comprometidos os objetivos e a estratégia territorial regionais.

No que respeita ao Plano Diretor Municipal de Palmela (PDM) este PDM foi publicado em 09-07-1997 pela RCM n.º 115/97. Posteriormente, foi alterado em 17-06-2002, em 27-07-2005, em 16-02-2012, em 12-04-2013, em 16-02-2015 e, mais recentemente, em 11-08-2015.

O PDM contém duas *Plantas de Ordenamento* (PO) à escala 1/25.000 e à escala 1/10.000 (esta última desagregada em várias plantas por aglomerado, no caso presente, correspondente à planta n.º 01 - Pinhal Novo).

O troço da LA entre AT2 e AT12 percorre o aglomerado do Pinhal Novo. Segundo a Planta de Ordenamento do aglomerado do Pinhal Novo (de maior escala e de maior pormenor - 1/10.000) o

leito da *ribeira* é classificado como “*Espaço Natural*” e as duas faixas adjacentes como “*Área verde livre urbana*” dos “*Espaços urbanizáveis*” (n.º 2 alínea d) e n.º 8 do Artigo 12º). A *ribeira* atravessa *Espaços Canais* associados a infraestruturas rodoviárias e ferroviárias.

Nas áreas envolventes à *ribeira* identificam-se várias categorias de espaço, reguladas na Seção II do Capítulo II do Regulamento do PDM: - Tecido urbano consolidado H2c; - Área para pequena, média indústria e armazéns; - Tecido urbano consolidado H2; - Área de expansão de média densidade H1 e H2; - Área de expansão de baixa densidade B1 e B2; - Espaço verde de recreio e lazer.

O EIA assume propostas de alteração/desvio do atual curso da linha de água (que, note-se não corresponde na íntegra ao curso definido em PDM), para outra categoria de espaço, nomeadamente e como exemplo: “*Áreas de expansão de média densidade H1*” (entre AT10 e 10A) e “*Áreas de expansão de baixa densidade B1*” (entre AT9 e AT10).

Na área exterior ao aglomerado urbano do Pinhal Novo (entre AT1 e AT2 e entre AT12 e AT13) o traçado da *ribeira* assume na planta de ordenamento 1/25.000 a classificação de “*Espaços Naturais – linhas de água incluídas no espaço natural*” e atravessa a norte “*Espaço canal da rede complementar – IC3*”.

O “*Espaço Natural*” é regulado pelo Artigo 22º do Regulamento do PDM. Às “*Áreas de expansão de média densidade H1*” e as “*Áreas de expansão de baixa densidade B1*” aplica-se o disposto no Artigo 12º do reg. do PDM. O n.º 2, alínea d) do mesmo artigo regula as “*Áreas verdes livres urbanas*”.

Face ao exposto, observa-se, que o traçado proposto não coincide na íntegra (alguns troços) com o traçado definido no PDM como *Espaço Natural* e respetivas faixas verdes adjacentes.

Duas situações contribuem para tal desvios: 1 – O traçado da linha de água que, efetivamente, se verifica no terreno; 2 - As propostas do EIA de alteração/desvio do curso de água.

De acordo com a informação disponibilizada, a CM de Palmela já deliberou a abertura de procedimento de Alteração ao PDM.

Deste modo, importa não só aferir da adequabilidade do projeto face ao zonamento do PDM de Palmela eficaz e respetivas normas/regras aplicáveis (nomeadamente, usos/atividades na área em estudo/envolvente à *Ribeira*), mas essencialmente da adequabilidade das propostas de alteração.

Assim, no que respeita à situação envolvente da *ribeira*, verifica-se que estamos perante áreas onde se desenvolvem simultaneamente usos/atividades agrícolas e industriais, próximos e conviventes com usos urbanos/habitacionais/mistos. O troço montante apresenta-se mais urbano/industrial e o troço jusante essencialmente rural/agrícola (nalgumas situações atividade agrícola abandonada). Pelo tipo de atividade desenvolvida, merece destaque o parque industrial/armazenagem existente a montante (junto à AT3 - área industrial do PDM) cujas construções, nalgumas situações, não respeitam o afastamento mínimo à linha de água. Outras situações de desrespeito pelos afastamentos legais obrigatórios, ocorrem noutros pontos da linha de água (ex: afastamento de construções habitacionais a cursos de água).

Observa-se ainda que o troço da *Ribeira* sujeito a AIA atravessa área urbana, infraestruturada, articulada internamente e organizada funcionalmente, onde coexistem usos e atividades diversos, evidenciando na sua envolvente áreas livres urbanas que possuem um conjunto de sensibilidades particulares ambientais, sociais e económicas. São áreas que a montante possuem um carácter mais urbano/ antropizado e a jusante com vegetação diversificada.

Porque é expectável que o projeto sujeito a AIA venha a resolver e/ou minimizar um conjunto de problemas de ocupação do domínio hídrico (margens) e de situações de inundações/cheias recorrentes (segundo o EIA, são frequentes, e estão presentes na memória dos habitantes, os problemas provocados pelas cheias em toda a área de estudo, repetindo-se as inundações em habitações e a interrupção da circulação rodoviária durante a ocorrência de períodos de maior pluviosidade, bem como inundações nos campos agrícolas junto às margens, com prejuízo das culturas aí presentes), considera-se que globalmente o projeto sujeito a AIA é adequado, porquanto constitui um contributo positivo para a qualidade da área urbana onde se insere (salvaguardados que sejam os procedimentos prévios legais de alteração ao PDM e à REN e as medidas de minimização a impor pelas entidades competentes em matérias ambientais relevantes).

No entanto, importa atender a que as 3 alterações de traçado/percurso da ribeira implicam condicionamentos em áreas que atualmente não se encontram condicionadas, pelo que importa aferir sobre os eventuais conflitos que daí poderão advir. Compete a CM aferir sobre eventuais compromissos legais existentes, ainda não concretizados (licenças emitidas, informações prévias, etc.).

Assim, verifica-se que o novo troço AT7A a AT8 vai localizar-se numa área mais desafogada, permitindo minimizar os riscos em situação de cheia. O troço AT9 a AT10 vai libertar uma área de propriedade privada e libertar construções atualmente localizadas sobre a própria ribeira. O troço jusante da AT10 vai permitir resolver a atual situação de trasbordo sistemático do leito e inundação dos campos vizinhos.

Justificadas as alterações propostas e porque o novo traçado é compatível com as categorias de espaço do PDM (áreas de expansão), importando salvaguardar que a faixa verde livre de desafogo que acompanha a LA no PDM se mantenha não edificada e adequada às regras/condicionamentos constantes do n.º 8 do artigo 12º, nomeadamente, constituindo *área não edificada de desafogo ou proteção dos espaços urbanos ou tampão entre as infraestruturas viárias (ferro e rodo) e as zonas urbanas habitacionais ou de comércio e serviços, permitindo criar fronteiras estabilizadas entre espaços edificados e não edificados pela estruturação urbana adequada das suas orlas*. Sempre que possível deve ser ponderada uma largura superior à faixa de proteção legalmente estabelecida à LA e sempre que as condições no terreno o permitam. Note-se ainda que o PDM, para além da interdição de construção nestas áreas, impõe condicionamentos de permutas e transferências de edificabilidade que compete à CM acautelar.

Porque, segundo o EIA, apenas quando forem implantadas as bacias de retenção do projeto global de regularização da ribeira, serão anuladas as áreas de inundação de Pinhal Novo, dever-se-á ter em conta a necessidade de acautelar que, na situação de ausência de bacia de retenção, as alterações de traçado que se traduzam na eventual afetação de novas áreas com risco de cheia não venham agravar os riscos para a segurança de pessoas e bens.

Sobre o *desenho da paisagem* decorrente das intervenções propostas na linha de água e não obstante o seu caráter mais ou menos artificializado, considera-se que vai resultar numa melhoria da qualidade da paisagem e do desejável equilíbrio urbano.

Relativamente aos 3 terrenos propostos pela Câmara Municipal para localização provisória dos Estaleiros, considera-se que não são os mais adequados pela sua proximidade a áreas residenciais. Estas situações devem ser evitadas, sugerindo-se que sejam encontradas outras localizações mais favoráveis, eventualmente próximas de usos não habitacionais.

Finalmente, verifica-se que o EIA tratou e ponderou as situações relacionadas com as Expropriações que resultarão do novo traçado da linha de água (sobre terrenos particulares que passam a integrar o domínio público), tendo ponderado e considerado o novo traçado face à geometria e dimensão das propriedades *sacrificadas*.

Em suma, não obstante a desconformidade com o PDM, considera-se que o projeto é justificável e viável em matéria de Ordenamento do Território, sendo expectáveis melhorias consideráveis da qualidade da área onde se localiza, sem prejuízo do necessário procedimento de Alteração do PDM, para adequação do traçado à realidade e suporte legal das intervenções preconizadas no EIA.

No que respeita às Servidões e Restrições de utilizada pública, não estão em causa solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Relativamente à Reserva Ecológica Nacional (REN), o concelho de Palmela possui carta de REN publicada (Resolução do Conselho de Ministros nº 36/96, de 13 de abril, alterada pela Portaria nº 91/2011 de 28 de fevereiro). A linha de água encontra-se classificada como REN e nos seus extremos a mesma desenvolve-se em áreas de REN, especificamente “*Área de Máxima Infiltração*”.

Considera-se que o EIA procede a um adequado enquadramento do projeto no regime da REN, desenvolvendo a respetiva avaliação em conformidade.

Na proposta de REN Bruta desenvolvida em articulação com o procedimento de revisão do PDM e que mereceu na generalidade concordância da CCDR e da APA, a linha de água encontra-se classificada como REN, tendo associada uma “Zonas ameaçadas pelas cheias” e sendo envolvida por “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos”.

O projeto prevê um conjunto de intervenções que passam quer por intervenções no leito com vista a melhorar a sua capacidade de vazão quer nas situações mais críticas pela alteração do traçado da linha de água, tendo sempre como objetivo último o controlo de cheias. No entanto do ponto de vista da restrição de utilidade pública REN verificam-se desde logo divergências entre o traçado agora apresentado e o constante da carta da REN e que não resultam da implementação do projeto, conforme se evidencia na figura seguinte.



Figura 4-66 – Representação da linha de água cartografada na REN, linha de água existente e desvios propostos no projeto (excerto da peça desenhada D05.Rev01)

Assim a implementação do presente projeto envolve três situações distintas à luz do regime da REN: divergência entre o traçado da carta da REN e o traçado no terreno, alteração do traçado constante na carta da REN resultante de obras previstas e intervenções a efetuar no leito da linha de água.

A) Situações em que o traçado implantado no terreno diverge do constante na carta da REN

A CMP, com recurso a fotografias aéreas anteriores à publicação da data da REN (1991), vem alegar que à data a linha de água já se encontrava na atual situação e que por isso o seu traçado na carta da REN foi incorretamente marcado, estando-se perante erros de representação cartográfica.

Assim nestas situações estar-se-á perante a possibilidade de desenvolvimento de uma correção material à delimitação da REN, nos termos do artº 19º do RJREN. Tendo em conta o trabalho desenvolvido pela autarquia, nada há a obstar às alterações de traçado identificadas, desde que esteja assegurada a adequada funcionalidade da linha de água e a segurança de pessoas e bens. No entanto carecendo de ser desenvolvido um procedimento de alteração nos termos do artº 16º, deverão estas alterações ser integradas na alteração global, embora com a presente fundamentação.

B) Divergência de traçado resultante da implementação do projeto

Esta situação só poderá ser equacionada enquanto proposta de alteração da atual delimitação da REN, nos termos do artigo 16º do RJREN, sendo para o efeito relevante a fundamentação apresentada e a garantia da salvaguarda das funções inerentes à tipologia em presença, nomeadamente a continuidade do ciclo da água, a funcionalidade hidráulica e hidrológica do curso de água, a drenagem dos terrenos confinantes, o controlo dos processos de erosão e a prevenção das situações de risco de cheias, a conservação de habitats naturais e espécies e garantidas as interações hidrológico-biológicas entre águas superficiais e subterrâneas.

Foram identificadas 3 situações, que se passam a desenvolver:

- Troço (1) canalizado na Rua 1º de Janeiro

• Troço (1) canalizado na Rua 1º de Janeiro

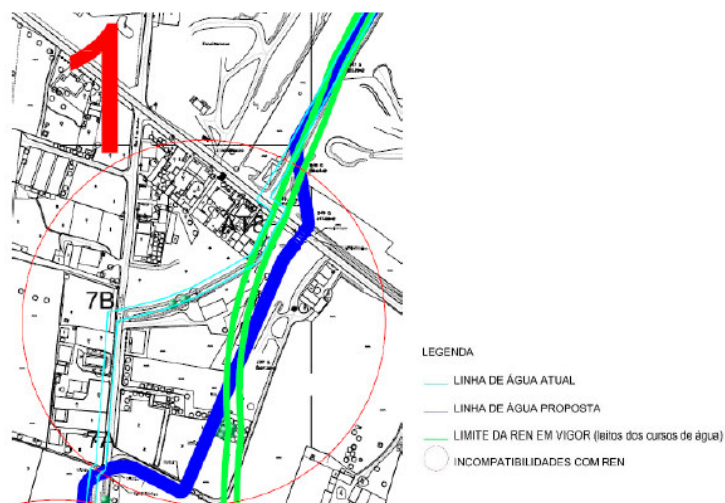


Figura 4-67 – Pormenor das alterações propostas na R. 1º de Janeiro

Considera-se que deverá ser equacionada a viabilidade de proceder a uma alteração do atual traçado, com substituição do troço canalizado por um troço a céu aberto, aproximando-se do anterior leito e permitindo melhorar as condições de escoamento, assegurar a funcionalidade hidráulica e hidrológica, melhorar a drenagem dos terrenos confinantes e dar uma melhor resposta a situações de cheias. Estando-se perante novas ocupações com o novo leito da linha de água procurou-se adotar um traçado seguindo os limites dos terrenos.

Estando-se perante uma situação de desvio da linha de água tendo em vista a melhoria do desempenho hidráulico e hidrológico da linha de água, a sua naturalização e a minimização das situações de risco para a segurança de pessoas e bens, e atendendo a se estar perante um tecido urbano já consolidado, considera-se nada haver a obstar ao projeto. No entanto importará aferir se efetivamente este projeto é o adequado para alcançar os fins pretendidos, suscitando-se dúvidas quanto ao traçado proposto para sul e o caráter pouco “orgânico” do mesmo, com ângulos retos.

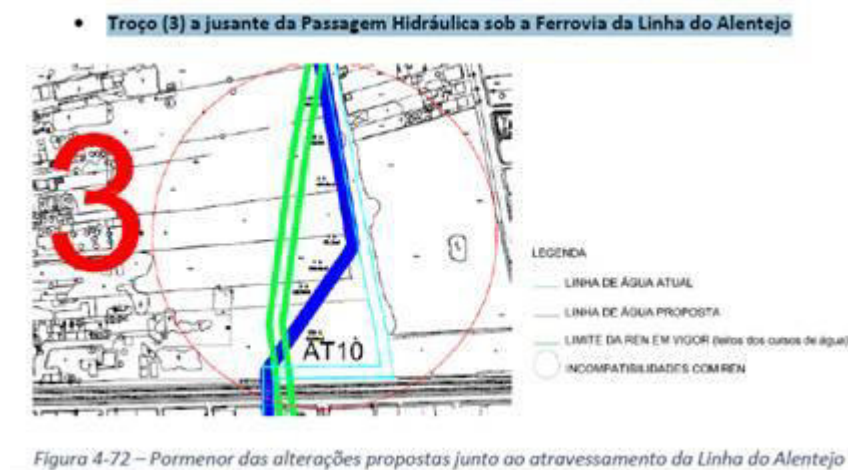
- Troço (2) a jusante da Passagem Hidráulica sob a Ferrovia da Linha do Sul



A linha ferroviária do Sul evidencia-se como um atual constrangimento da linha de água, propondo-se alterar o atual traçado a partir do Atravessamento da Linha Ferroviária do Sul e deslocação da PH8 para sul, evitando o percurso artificial atualmente existente paralelo à linha de caminho-de-ferro (com escoamento deficitário) e uma ocupação privada atualmente existente.

Atendendo aos atuais estrangulamentos e riscos associados e aos benefícios decorrentes da implementação do novo traçado, com a consequente melhoria da funcionalidade da linha de água, considera-se nada haver a obstar ao proposto.

- Troço (3) a jusante da Passagem Hidráulica sob a Ferrovia da Linha do Alentejo



O traçado da linha de água encontra-se artificialmente desviado ao longo da base do aterro no lado norte da ferrovia, o que constitui um constrangimento ao escoamento e potencia o risco de cheia, pelo que se propõe uma alteração do traçado menos artificializado e que permita uma melhoria das suas condições de escoamento, bem como a minimização de situações de risco. Relativamente a estas 3 propostas salienta-se que as mesmas não interferem com outras

tipologias para além dos “Leitos de curso de água”, verificando-se ainda encontrar-se prevista a recuperação paisagística das margens.

Por sua vez uma alteração da delimitação da REN tem subjacente a conformidade da ação face ao PDM, o que não ocorre. Contudo a CMP já deliberou proceder à alteração da delimitação do PDM, com vista a garantir a plena conformidade do projeto, pelo que esta questão se encontra acautelada, sem prejuízo de o procedimento de alteração de delimitação da REN a desenvolver ter que assegurar esta articulação.

Face ao acima exposto conclui-se que as alterações propostas vão na generalidade no sentido de uma menor artificialização da linha de água e uma melhoria das suas condições de escoamento e consequentemente da minimização das situações de risco. Assim, considera-se que as intervenções vão no sentido do pretendido com sujeição da linha de água ao regime da REN, nomeadamente a melhoria da sua funcionalidade, controlo dos processos de erosão, minimização dos riscos de cheia e melhoria das galerias ripícolas. Nestes termos encontram-se salvaguardados os princípios estabelecidos no art.º 16º para as alterações à delimitação da REN, garantindo-se nomeadamente a salvaguarda da preservação dos valores naturais fundamentais e a prevenção e mitigação de riscos para pessoas e bens.

No entanto deverá ser acautelado o seguinte:

- ponderar a possibilidade de melhoria da situação 1, por se considerar que, pontualmente, o traçado afigura-se pouco orgânico;
- a afetação de novas áreas pela cheia centenária, atendendo a que nas situações de alteração do traçado irão ser afetados novos terrenos e em caso de cheia poderão ser afetadas pessoas e bens que não o são atualmente. É referido que somente quando implementadas as bacias de retenção do projeto global de regularização da Ribeira da Salgueirinha serão anuladas as áreas de inundação de Pinhal Novo, embora a CMP também considere pouco previsível que o caudal afluente ao presente troço atinja os valores considerados, dada a exiguidade das PH a montante. No entanto deverá ser assegurado que na situação de ausência de bacia de retenção as alterações de traçado propostas não originam a afetação de novas áreas pela cheia centenária.

C) Intervenções no leito e margens da linha de água e em áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos

O projeto prevê ainda intervenções no leito e margens ao longo de toda a Ribeira, nomeadamente o alargamento da secção e sua regularização com colchões tipo Reno e gabiões e o alargamento e/ou limpeza e desassoreamento dos atravessamentos sob arruamentos e linhas férreas. Para os 4km de montante estão previstas intervenções de regularização de leito e margens em gabiões e/ou em colchões tipo Reno e para o restante troço de 1,5 km a jusante estão previstas ações de limpeza e desobstrução. No primeiro troço está-se perante ações interditas à luz do regime da REN pelo que importará o seu devido enquadramento neste regime.

As áreas de REN afetadas pelo projeto são, como já se referiu “Leitos dos cursos de água” e “Áreas de máxima infiltração”, correspondente nas novas terminologias a “Cursos de água e respetivos leitos e margens” e “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos”.

De acordo com o Regime Jurídico da REN (RJREN), estas áreas são passíveis de intervenção desde que os usos e as ações sejam compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas em REN.

As ações previstas no projeto vão ao encontro das funções definidas no RJREN para linhas de água e zonas ameaçadas pelas cheias, ao melhorar a funcionalidade da linha de água, prevenir situações de risco de cheias garantido a segurança de pessoas e bens e melhorando as condições naturais de infiltração e retenção hídricas, enquanto ação de “Desassoreamento, estabilização de taludes e de áreas com risco de erosão, nomeadamente muros de suporte e obras de correção torrencial”.

Estas ações são viáveis nas tipologias em causa e encontram-se isentas de comunicação prévia, desde que não coloquem em causa as funções inerentes às respetivas tipologias.

Assim, estando-se perante ações que visam a melhoria da funcionalidade hidráulica e hidrológica da linha de água, promovem a sua menor artificialização e minimizam os riscos de cheia atualmente existentes, considera-se que, as mesmas não comprometem e mesmo beneficiam as funções em causa.

Em suma, em matéria de REN conclui-se o projeto em estudo envolve dois tipos enquadramento face ao regime da REN:

1) Alteração de traçado – existem várias divergências face à carta de REN publicada que a CMP assume como um erro material dado que o atual traçado já é identificado no terreno anteriormente à publicação da carta de REN. São ainda propostas 3 alterações de traçado decorrentes da implementação do projeto.

Está-se perante uma proposta de alteração da delimitação municipal da REN, considerando-se ser de integrar a 1ª situação, enquadrável no artº 19º deste regime, numa alteração a desenvolver por força das ações propostas no projeto (artº 16º/16ºA).

Considera-se que as alterações propostas vão na generalidade no sentido de uma menor artificialização da linha de água e uma melhoria das suas condições de escoamento e consequentemente da minimização das situações de risco. Assim caso o proposto mereça a concordância da APA e se conclua pela sua aceitabilidade em termos dos sistemas ecológicos, considera-se que encontram salvaguardados os princípios estabelecidos para as alterações à delimitação da REN, garantindo-se nomeadamente a salvaguarda da preservação dos valores naturais fundamentais e a prevenção e mitigação de riscos para pessoas e bens.

2) Intervenções no Leito – a ação é enquadrável na alínea “r) do ponto II do Anexo II do DL 239/2012, de 2 de novembro, sendo viável nas tipologias em causa e encontrando-se isenta de comunicação prévia, desde que não coloque em causa as funções inerentes às respetivas tipologias. Considera-se que a ação não compromete e poderá inclusive beneficiar as funções em causa, encontrando-se a mesma dispensada de futuros procedimentos em matéria de REN, sem prejuízo da respetiva conformidade com o PDM.

Do exposto, considerando que o projeto cumpre o legalmente estabelecido para estas ações, encontra-se dispensado de futuros procedimentos em matéria de REN, sem prejuízo de dever ser assegurada a respetiva conformidade com o PDM.

As medidas de minimização preconizadas no EIA têm fundamentalmente a ver com a fase de construção, devendo ser implementadas.

Relativamente à localização dos estaleiros, constatando-se que algumas das potenciais localizações se implantam no leito de linha de água REN, o que não é consentâneo com o respetivo regime e afeta as funções em causa, deverá ser revista a sua localização.

5.6. SOCIOECONOMIA

Em termos territoriais o contexto de integração apresenta cariz rural e suburbano a urbano com povoamento disperso, também marcado pela construção de novas acessibilidades, resultando na justaposição de explorações agrícolas, habitações recentes e unidades industriais. A paisagem é agrícola e urbana fragmentada e ocupada por habitações dispersas, com baixa ocupação arbórea, mais dominante no troço a jusante (norte).

O EIA refere ainda, que na área de estudo, parte significativa do consumo de água, incluindo da rede de abastecimento pública, tem origem em captações subterrâneas, existindo um furo, próximo da área de estudo, com classificação anual da captação (2013, ano recente disponível) de “má qualidade”, por o teor em nitratos ter ultrapassado os valores de referência. A qualidade da água superficial e subterrânea na área do projeto é referida como sendo de má qualidade.

A linha de água atravessa algumas áreas habitacionais, em situação muito próxima do edificado, como no caso do loteamento junto ao cruzamento da R. 1º de Janeiro com a R. Infante D. Henrique (troço 7A-7B e junto à AT8) e mais a jusante, na R. Lagoa da Palha (troço 10A-10B).

Na secção de montante do troço da Ribeira abrangido pelo projeto, entre a AT1 e a AT3, existem algumas instalações industriais e armazéns de diversos ramos de atividades, como o Parque Industrial Vale do Alecrim, com pequenas e micro empresas direta ou indiretamente ligadas ao cluster automóvel e muitas empresas industriais e comerciais de outros sectores de atividade.

No domínio das acessibilidades o concelho destaca o atravessamento pela A2 e a A12, e diversas estradas nacionais, salientando-se a N252. No caso do troço de intervenção proposto, a Ribeira da Salgueirinha intercepa alguns eixos viários, sendo referidos como os principais arruamentos a serem intercetados com passagens hidráulicas: Rua do Vale do Alecrim (AT1); N252, na R. Gago Coutinho e Sacadura Cabral (AT2); R. de Barcarrota (AT7); R. 1º de Janeiro (AT7B); R. Infante D. Henrique (AT8); R. Lagoa da Palha (AT10A, AT10B e AT11); R. do Pinhal da Salgueirinha (AT12); R. da lagoa da Palha velha (AT13).

Destaca-se também a acessibilidade ferroviária, relevando as linhas ferroviárias com ligação a Oeste para o Barreiro, a Noroeste para o Montijo, a Sul para Setúbal, e para Leste, passando por Pegões, a ligação ao Algarve. Estas linhas, referenciadas como fator de diferenciação do concelho de Palmela e, particularmente, da vila de Pinhal Novo, entroncamento estratégico identificado como fator de desenvolvimento local. Trata-se também de ligações ferroviárias no transporte de passageiros e mercadorias para todo o país, incluindo ligação à Europa, e um importante canal de exportação. As obras de requalificação da Ribeira da Salgueirinha incluem melhorias em duas passagens hidráulicas em linhas de caminho-de-ferro.

No que se refere à avaliação de impactes, a tipologia e intensidade dos impactes esperados com a realização do projeto relacionam-se sobretudo com dois aspetos: a situação de proximidade à ocupação existente (edificado urbano e industrial, áreas agrícolas e vias), e as características extensivas do projeto, aumentando a área de influência com o atravessamento do território. Desta maneira, parte dos principais impactes negativos relaciona-se com a ocupação física e com as restrições geradas para outro tipo de utilização ou benefício. Os impactes negativos verificam-se quase totalmente na fase de construção, alguns prolongando-se na fase de exploração, porém num contexto de significativa minimização e valorização, e os impactes positivos quase totalmente na fase de exploração.

Na fase de construção identificam-se os seguintes impactes:

- Impacte positivo significativo associado ao facto de em toda a extensão da área a intervir ser retirada uma camada de solo contaminado do leito da Ribeira, a depositar em aterro, contudo sendo também de risco, como mencionado anteriormente, com efeitos de diminuição do risco associado à exposição da população.
- Impacte positivo pela mobilização de mão-de-obra específica para os trabalhos, com fraca expressividade ao nível concelhio.
- Impacte negativo (temporário) associado à desorganização espacial e à presença de elementos que afetam as condições de uso e usufruto, como o aumento de concentração de poeira, a compactação eventual do solo devido à circulação de maquinaria, à construção e proliferação das áreas de estaleiro ou de depósito de máquinas, terras e/ou materiais; a imagem de desordem associada às atividades e a alteração total da perceção/leitura da paisagem. O impacte é classificado como negativo, muito significativo, temporário, reversível e não minimizável.
- Impacte negativo na qualidade de vida especialmente incidente para a população em situação de maior proximidade, com localização específica e pontual, sobretudo pela tipologia prevista de atividades, mais significativo entre AT5 e AT7A, pelo ruído provocado em área mais silenciosa, pelas poeiras geradas, pelas alterações da circulação (pedonal ou rodoviária), e pelos condicionamentos (acesso a habitações e locais de trabalho). O impacte, negativo, associa a minimização e o benefício relacionado com a previsível diminuição das cheias e o acréscimo da qualidade territorial, resultando pouco significativo.
- Impacte negativo na área industrial entre AT1 e AT3, prevendo-se a perturbação no acesso automóvel aos pavilhões industriais, relevando para fornecedores, clientes, trabalhadores e pessoas relacionadas com a atividade industrial, e eventual prejuízo financeiro para os intervenientes. Na execução da AT1 o trânsito será desviado da R. Vale do Alecrim / R. Montinhoso e o acesso ao Parque Industrial terá alternativas. O impacte é significativo, temporário e não minimizável.
- Impacte negativo nos troços de indústria, agricultura e habitação onde ocorre expropriação, de modo a permitir o alargamento da área do leito e das margens, mas reduzindo a área disponível e causando a fragmentação das propriedades, com redução do valor comercial ou/e das condições de exploração. O impacte é negativo, direto e muito significativo.
- Nas áreas agrícolas crescem impactes negativos, pouco significativos relacionados com a emissão de poeiras, que pode prejudicar as atividades agrícolas, e a interrupção temporária da linha de água, que pode prejudicar atividades de rega. O impacte é também local, temporário e minimizável.
- Impacte negativo significativo relativo à produção/deposição de resíduos sólidos, com a possibilidade de resíduos perigosos devido à eventual presença de condutas de fibrocimento com amianto e pavimentos betuminosos com alcatrão, a retirar do local da obra. Em termos socioeconómicos os impactes relevam a existência de áreas agrícolas e a presença da população em situação de grande proximidade. O impacte é negativo e potencialmente muito significativo devido à sua tipologia de efeitos (risco para a saúde).

Para a fase de exploração ocorrem os seguintes impactes:

- Impacte positivo significativo relacionado com a situação pós obra, pela esperada regularização e contributo para o incremento da qualificação do espaço abrangido, prevendo-se a limpeza e desobstrução do troço mais a jusante. A realização da obra e a

adoção de uma solução construtiva que não impermeabiliza o terreno e permite fenómenos de infiltração e recarga de aquíferos, traduz também acréscimos de qualidade ambiental e territorial. Das situações resultantes destaca-se:

- . Alteração ao traçado atual na R. 1º de Janeiro, substituindo o troço canalizado, por troço a céu aberto, na direção da antiga linha de água, que melhora as condições de escoamento, assegura a funcionalidade hidráulica e hidrológica, melhora a drenagem dos terrenos confinantes, responde melhor a situações de cheias e associa diminuição de custos.
- . Alteração do traçado da Ribeira a jusante da PH da linha ferroviária do Sul, resolvendo um dos constrangimentos mais significativos devido à altura insuficiente para fazer passar o caudal de cheia, que alaga os terrenos a montante. Permite ainda retirar a Ribeira do interior de uma propriedade privada, com construções sobre a Ribeira.
- . Alteração do troço a jusante da Passagem Hidráulica sob a Ferrovia da Linha do Alentejo, que após o atravessamento se encontra artificialmente desviada ao longo da base do aterro no lado norte da ferrovia, dificultando o escoamento e potenciando o transbordo sistemático do leito, inundando os campos vizinhos.
- . Alteração do a montante da A12, troço final da Ribeira que apresenta atualmente um percurso de escoamento irregular, sendo frequentes os alagamentos nas duas margens. A proposta pretende disciplinar o traçado e o escoamento no leito, de modo a facilitar a manutenção da estrutura natural de vazão da Ribeira, reduzindo o risco de cheia na envolvente.
- Impacte positivo relacionado com a significativa diminuição dos danos materiais e económicos associados à ocorrência de cheias e alagamentos, justificado pela expetável minimização de ocorrência. No caso da atividade agrícola a minimização da ocorrência de cheias (ou da não ocorrência) tem um positivo na preservação dos campos e das culturas, contrastando com o prejuízo causado pelas cheias. Acresce a melhoria da segurança das populações, devido à instalação de guardas ao longo da Ribeira, prevista em todos os pontos do percurso onde haja circulação de pessoas, nomeadamente junto a arruamentos. O impacte resulta assim muito significativo e tendencialmente permanente e irreversível.

No que respeita às medidas de minimização, concorda-se com as medidas preconizadas no EIA, as quais constam do Cap. 9.4 do presente parecer.

5.7. SOLO E USO DO SOLO

O EIA apresenta uma correta caracterização da situação de referência analisando o tipo de solos presentes na área do projeto,

Em termos de capacidade de uso do solo, constata-se que na área do projeto ocorrem solos predominam os solos das classes C ou D, subclasses Ch, Ds, onde Ch e Ds correspondem às seguintes características principais:

Classe C: Limitações acentuadas; Riscos de erosão no máximo elevados; Suscetível de utilização agrícola pouco intensiva. Sub classe Ch: Limitações resultantes de um excesso de água.

Classe D – Limitações severas; Riscos de erosão no máximo elevados a muito elevados; Não suscetível de utilização agrícola, exceto em casos muito especiais; Poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal. Sub-classe Ds: Limitações do solo na zona radicular.

Desta forma conclui-se que são solos com pouca aptidão agrícola.

De montante para jusante do troço da Ribeira em estudo identificaram-se os seguintes usos: área industrial e de armazenagem, área agrícola, área residencial de edifícios unifamiliares e área de atividade agrícola abandonada, incultos ou vazios urbanos.

Em termos de avaliação de Impactes, a área a afetar pelo projeto, para além do atual leito da Ribeira, será reduzida, limitada às atuais margens, resultante de necessidades de alargamento para aumentar a capacidade de escoamento.

Temporariamente, durante a execução da obra, o solo será também ocupado e desvirtuado do seu uso habitual, pelos estaleiros de apoio aos trabalhos de construção civil.

Durante a fase de construção haverá uma maior ocupação pontual do solo, em resultado da instalação do(s) estaleiro(s), com a consequente degradação da qualidade solo, resultante da sua desmatção, pisoteio e compactação, de onde resulta um impacto negativo, direto, significativo, certo, imediato, temporário, local, reversível e minimizável.

Será também de considerar os riscos de acidentes ambientais nos estaleiros ou frentes de obra, nomeadamente:

- contaminações do solo resultantes de derrames (óleos, combustíveis ou outros materiais no estado líquido utilizados na obra);
- abandono de resíduo sólidos (restos de materiais utilizados nas obras ou resultantes das atividades do estaleiro).

Estes acidentes terão um impacto negativo, direto, significativo, provável, imediato, local, reversível, minimizável.

Em resultado da necessidade de alargar o leito da Ribeira e reservar margens, será necessário realizar algumas expropriações de terrenos. Esta ação terá como resultado, ao nível do solo, uma alteração de uso, passando os terrenos expropriados a fazer parte do domínio público hídrico e não tendo outra utilização. Passarão a ser solos não explorados e naturalizados.

Em termos de movimentação de terras estão previstos trabalhos de escavação nalguns troços e empréstimo de terras para a construção de taludes noutros troços, o que afetará a topografia do solo. Este será um impacto negativo mas pouco significativo.

Em toda a extensão da área a intervir será retirada uma camada de solo contaminado do leito da Ribeira, que será depositado em aterro. Esta contaminação provém de descargas antigas de águas residuais na Ribeira, anteriores à construção da ETAR de Vale do Alecrim. Dada a remoção de solo contaminado, o impacto sobre este descritor é positivo e significativo.

Na fase de exploração, e uma vez que as alterações diretas sobre os solos e uso atual do solo ocorrem durante a fase de construção do projeto, pelo que na fase de exploração não são expectáveis quaisquer impactos diretos nos solos e uso do solo.

Relativamente às medidas de minimização, concorda-se com as medidas preconizadas no EIA e que constam do Cap. 9.4 do presente parecer.

5.8. QUALIDADE DO AR

Para efeitos da caracterização da situação de referência, verifica-se que de montante para jusante do troço da Ribeira em estudo identificaram-se os seguintes usos: área industrial e de armazenagem, área agrícola, área residencial de edifícios unifamiliares e área de atividade agrícola abandonada, incultos ou vazios urbanos. É de referir a existência de recetores sensíveis junto às áreas de intervenção que poderão sofrer impactes temporários com alguma significância na qualidade do ar, nomeadamente junto aos troços AT7A, AT8, AT10A, AT10B e AT11, que requerem especial atenção.

Será na fase de construção que surgirão a maioria dos impactes ambientais esperados na qualidade do ar pelas obras de regularização da Ribeira. Os efeitos ambientais sobre a qualidade do ar, durante a fase de construção, devem-se à utilização de maquinaria e ao aumento temporário do tráfego de veículos pesados e ligeiros, nas vias de comunicação de acesso ao local, para a execução das diversas operações envolvidas nas obras, eventualmente responsáveis pela emissão de gases como o monóxido de carbono (CO), óxidos de azoto (NOx) e partículas em suspensão (PM10). De referir, também, que as operações que envolvam mobilização de terras são responsáveis pela libertação de partículas em suspensão (PM10), que será o poluente mais relevante no presente projeto.

A zona de implantação do projeto insere-se numa área que pode ser caracterizada com recurso aos resultados da estação de monitorização da qualidade do ar de Fernando Pó (rural de fundo). A avaliação dos resultados desta estação nos últimos anos permite verificar que não se registam problemas relevantes na qualidade do ar, nomeadamente no que diz respeito às partículas em suspensão (PM10).

As habitações e as unidades industriais serão as principais afetadas por este fenómeno principalmente em dias de vento favorável ao transporte das poeiras nestas direções.

Os movimentos de terras (escavações e aterros) e o alargamento das passagens hidráulicas são as ações de construção que se destacam, pelo seu impacto potencial na qualidade do ar, que caracterizamos como negativo, direto, significativo, provável, imediato, temporário, local, reversível e minimizável. Deste modo será necessária a implementação de medidas de minimização para a fase de construção nos locais mais sensíveis.

A fase de exploração deste projeto corresponde às condições de normal escoamento ao longo do troço jusante da Ribeira da Salgueirinha (troço a ser intervencionado). Esta situação não introduz quaisquer impactes ambientais ao nível da qualidade do ar, nem positivos nem negativos.

O EIA prevê a implementação de medidas gerais a implementar na fase de execução da obra, com as quais se concorda e que constam do Cap. 9.4.

5.9. AMBIENTE SONORO

O concelho é atravessado por diversas infraestruturas de transporte com grande importância no contexto regional e nacional (A2, A12, Linha do Sul, Linha do Alentejo) no que diz respeito à mobilidade e acessibilidade de pessoas e mercadorias. Estas são, por outro lado, as principais fontes de ruído tendo em conta os elevados volumes de tráfego associados

A área de estudo insere-se precisamente na interceção de três destas infraestruturas (A12, Linha do Sul, Linha do Alentejo), como tal, não é espetável que os níveis de ruído sejam baixos dada a elevada movimentação automóvel e ferroviária aqui existente.

Para efeitos da caracterização da situação atual foram consultados os Mapas de Ruído do concelho de Palmela (mapa poente), elaborados pela dBLab para a CMP, sendo os Mapas mais atuais datados de Julho de 2011, tendo sido apresentados os extratos que incluem a área em estudo, para os indicadores de incomodidade geral - período L_{den} e ruído noturno – L_n .

Verificando-se que os valores limite são excedidos nalgumas zonas do percurso, nomeadamente no troço mais a jusante, a partir da interceção com as linhas de caminho-de-ferro.

Ao nível dos impactes, são expectáveis impactes negativos na fase de execução da obra, decorrentes das atividades inerentes e circulação de veículos pesados afetos à obra, sobretudo para as habitações mais próximas da linha de água. Contudo os impactes são minimizáveis com a implementação das medidas constantes do Cap. 9.4.

Na fase de exploração não se perspectivam impactes, atendendo a que o projeto não terá qualquer fonte emissora de ruído.

5.10. PAISAGEM

Para efeitos da caracterização da situação de referência, a Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas que a compõem. Em termos paisagísticos, e de acordo com o Estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” de Cancela d'Abreu *et al* (2004), a área de estudo insere-se no Grande Grupo de Paisagem: N – Área Metropolitana de Lisboa - Sul. No nível hierárquico abaixo surge a unidade de paisagem Outra Banda Interior (80), que se descreve em seguida:

Outra Banda Interior (80) – de grande dimensão, abrangendo inúmeros concelhos, é caracterizada por um predomínio de uma morfologia horizontal. O povoado apresenta-se disperso, associado sobretudo às explorações agrícolas e às habitações mais recentes, e apresenta-se mais concentrado em Pinhal Novo e junto a unidades industriais.

Transversalmente a estas Unidades foram também consideradas subunidades que abaixo se descrevem:

Área agrícola – corresponde às áreas agrícolas onde predominam as culturas temporárias de sequeiro e de regadio, com recurso a *pivots*, sendo relativamente heterogénea. É relativamente plana e situa-se na zona norte da área de estudo.

Área agrícola dispersa – corresponde à área rural, onde o povoamento se desenvolve disperso no seio de áreas com uso agrícola, incluindo pontualmente área de vinha, com alguns maciços florestais dispersos. É a subunidade predominante em termos de área e ocupa grande parte da zona sul e nascente da área de estudo.

Área florestal – corresponde às áreas com ocupação de floresta mista, de espécies resinosas com folhosas, de que se destaca o sobreiro em montado. Situa-se a nordeste da área de estudo.

Área urbana – corresponde à malha urbana de Pinhal Novo. É uma urbe heterogénea e de volumetria variável. Inclui, sobretudo áreas residenciais, que reforça a sua função residencial, mas também áreas de indústria e de comércio. Situa-se na zona oeste ou poente da área de estudo. É atravessada e seccionada por diversas infraestruturas lineares como a EN252, no sentido norte-sul, a linha do Sado, no sentido este-sudeste, com articulação à Linha do Alentejo, que segue para nascente, e à Linha do Sul.

Área urbana dispersa – corresponde às áreas urbanas que se caracterizam por apresentarem uma malha urbana menos densa e mais dispersa, cujo edificado se distribui ao longo das vias de comunicação secundárias. É uma subunidade com características de transição, entre as subunidades “Área urbana” e “Área agrícola dispersa”, sendo contudo mais próxima desta última devido à existência de áreas agrícolas, embora de menor dimensão.

Área húmida – área que abrange o troço norte e final da ribeira da Salgueirinha e da vala da Venda do Alcaide, tal como a zona adjacente à Barragem da Brejoeira que se prolonga pelo Vale do Sanceiro, já fora da área de estudo. Corresponde a uma área e a um troço da ribeira mais naturalizados onde ocorrem várias unidades de vegetação, caso do choupal (choupo-branco *Populus alba*), Freixial (freixo *Fraxinus angustifolia*) e Salgueiral (salgueiro *Salix atrocinerea*). Também ocorrem comunidades de caniçal (caniço *Phragmites australis*) e de tabual (*Typha domingensis*).

O projeto localiza-se no interior do Grande Grupo de Paisagem: N – Área Metropolitana de Lisboa - Sul e na Unidade de Paisagem 80 – Outra Banda Interior. A ribeira em estudo, com uma extensão de 5,5km, atravessa pontualmente algumas das subunidades definidas, como é o caso das “Área urbana” e “Área urbana dispersa” a montante e “Área húmida”, no seu troço final a jusante e junto à barragem da Brejoeira. Uma das particularidades interessantes que o traçado da ribeira apresenta, é o facto de a mesma se desenvolver no limite ou na linha de transição entre as diversas subunidades. A ribeira, em grande parte da sua extensão, configura, ou marca, fisicamente uma linha de fronteira entre as subunidades “Área urbana” e “Área agrícola dispersa”, a montante, e entre “Área agrícola” e “Área agrícola dispersa”, mais a jusante.

No que respeita à Análise Visual da Paisagem, a Paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada por três parâmetros: Qualidade Visual, Absorção Visual e Sensibilidade Visual; avaliados para um *buffer* de 1,5km para cada lado da ribeira. No que respeita a esta análise, a área de estudo, de acordo com a cartografia, caracteriza-se da seguinte forma:

Qualidade Visual da Paisagem (QVP) – apresenta-se diversa na área de estudo, contudo é um território onde se regista um predomínio da classe de Qualidade Visual “Média” e em manchas de grande continuidade territorial, que correspondem na sua maioria a terrenos agrícolas com povoamentos dispersos. Corresponde a esta classe as subunidades “Área agrícola” e “Área agrícola dispersa”. A classe de “Elevada” corresponde ao último troço da ribeira a jusante, que está associada à zona húmida, ou subunidade “Zona húmida”, correspondente à barragem da Brejoeira e à zona florestal, ou subunidade “Área florestal”, da área de estudo, embora se possam assinalar áreas mais singulares associadas ao plantio de vinha. Por fim, a classe “Baixa”, corresponde a uma mancha contínua que atravessa transversalmente a área de estudo. Surge associada ao maior aglomerado urbano - Pinhal Novo - existente, estendendo-se também para área urbana onde a distribuição do edificado é mais disperso. Corresponde assim, e neste caso, às Subunidades “Área Urbana” e “Área urbana dispersa”.

Capacidade de Absorção Visual (CAV) – o território em análise insere-se maioritariamente na classe “Média” e em manchas de grande continuidade territorial. As áreas de “Elevada” ocorrem com maior expressão na zona norte e nordeste da área de estudo. As áreas correspondentes à classe “Baixa” situam-se na zona central da área de estudo e coincidentes com as principais vias rodoferroviárias, assim como com a presença de edificado associado à urbe de Pinhal Novo e às áreas urbanas onde o mesmo ocorre de forma mais dispersa.

Sensibilidade Visual (SV) – a área de estudo insere-se predominantemente na classe de sensibilidade visual “Média”. A classe “Média-Baixa” tem ainda grande representatividade na área de estudo. Pontualmente ocorrem áreas das classes “Baixa”, de “Média-Elevada” e “Elevada”. Neste último caso, estas áreas correspondem fundamentalmente às subunidades “Área húmida” e “Área florestal”.

Assim, e por fim, a sobreposição gráfica do Projeto às cartas que caracterizam a situação de referência verifica-se o seguinte:

1. A ribeira da Salgueirinha atravessa maioritariamente áreas com Média Qualidade Visual. O seu troço final, e mais a jusante, insere-se em área de qualidade visual elevada. Pontualmente, a ribeira atravessa áreas com “Baixa”.
2. No que se refere ao parâmetro Capacidade de Absorção, a ribeira insere-se maioritariamente em áreas de “Média”, contudo de acordo com a carta, algumas extensões inserem-se em áreas de “Baixa” e por isso muito mais expostas a observadores.
3. No que se refere à sensibilidade da Paisagem, verifica-se que as áreas onde a intervenção sobre a ribeira se apresenta mais relevante correspondem a zonas de sensibilidade visual “Média” e pontualmente pertencentes à classe “Média-Baixa”.

Em termos de impactes, o projeto terá impactes diretos e indiretos, ao introduzir no território alterações tanto a nível estrutural e funcional, como visual. Os impactes decorrem sobretudo, e em primeira instância, da intrusão visual associada à presença de elementos artificiais e às diversas ações que terão lugar, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim a leitura da paisagem. A magnitude das alterações impostas à paisagem dependem do grau de intervenção associado ao projeto e das características da própria paisagem.

Durante a fase de execução da obra ocorrerão algumas das ações mais significativas a nível da Paisagem. Os impactes decorrem, por um lado, da desorganização visual transmitida pelas diversas ações, necessárias executar na fase de obra e pela presença física de entidades artificiais – impactes visuais – e por outro, das alterações da morfologia do relevo e do uso do solo – impactes estruturais e funcionais - que também têm sempre associados, inevitavelmente impactes de natureza visual.

Assim, como principais alterações na paisagem identificam-se as seguintes situações:

Impactes estruturais e funcionais

- a) Desmatção (corte da vegetação existente): o impacto é negativo, certo, local, permanente, irreversível, magnitude reduzida a média (comunidades de tabual e caniçal) e pouco significativo a significativo (comunidades de tabual e caniçal). A destruição da vegetação é mais significativa nos troços: 5-6; 11-12 e 12 até ao final, no caso das comunidades de tabual e 12 até jusante da intervenção, no caso do caniçal;
- b) Desflorestação (abate de árvores existentes na margem da ribeira): o impacto é negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, magnitude média e significativo (salgueiral nos troços 9-10 e 12 até jusante da intervenção);
- c) Alteração da topografia associada à alteração do curso e dos perfis transversais e longitudinal: os impactes associados à escavação das margens e leito da ribeira, com o objetivo de cumprir os 5m de largura e um acréscimo de profundidade em cerca de 1m, são negativos, diretos, certos, locais, permanentes, irreversíveis, de magnitude média e significativos.

- d) Artificialização das margens e leito: o impacto associado à artificialização da ribeira e transformação em canal – por geometrização da secção transversal com colocação de revestimento artificial no leito e nas margens da ribeira – o impacto é negativo, direto, certo, local, permanente, irreversível, magnitude média e significativo a muito significativo.

Impactes visuais:

- e) Desordem visual: decorrente das diversas ações que terão lugar de forma dispersa pela área total de intervenção. Presença (movimento/construção) em obra de um conjunto dos elementos fixos e móveis, necessários ao desenvolvimento da mesma: circulação de veículos e de outra maquinaria pesada envolvidos quer no transporte de equipamento e materiais quer na execução da obra. No seu conjunto contribuem temporariamente para a perda de qualidade cénica do local, o que se traduz por um impacto negativo, direto, certo, imediato, local, temporário, reversível, média magnitude e significativo.

Na fase de exploração os impactes visuais estão associados à presença do canal artificial da linha de água naturalizada. O impacto decorre quer da geometrização das linhas orgânicas e naturais da ribeira, quer da expressão visual do revestimento do leito e margens por enrocamento - gabiões e colchões do tipo “reno” -, com reduzida expressão da vegetação, que se refletem em perda de valor cénico. Este impacto é negativo, direto, certo, imediato, local, temporário, reversível, média magnitude e significativo.

O impacto negativo, prende-se com a inclusão de elementos construídos e artificiais em detrimento de técnicas mais naturalizadas e orgânicas, permitidos pela engenharia natural, e que reduziriam substancialmente os impactes negativos, irreversíveis e permanentes que irão decorrer a intervenção proposta, e que inclusive, contribuiria para a valorização cénica de forma significativa desta linha de água assim como do próprio território em análise.

Relativamente à fase de desativação, o desmantelamento do enrocamento envolverá a remoção da pedra para depósito e transformação/reutilização. Associado a estas operações, estará a circulação de veículos e máquinas pesadas. Os impactes serão semelhantes aos que terão lugar na fase de construção, embora mais reduzidos considerando não haver lugar a uma movimentação de terras significativa, e consequentemente sem reposição da morfologia original do terreno com base no pressuposto de que a largura da ribeira se manteria. A remoção/extração de um fator intrusivo na paisagem, após estas operações, a reposição de um perfil naturalizado, com recurso a técnicas naturais, quer nas margens quer no leito, a par do desenvolvimento de vegetação autóctone, considera-se como um impacto positivo muito significativo quer ambiental quer paisagístico.

No que respeita aos impactes cumulativos, consideram-se como sendo geradores de impactes para efeitos de análise cumulativa, a presença na área de estudo de outros projetos de igual tipologia ou diferente, que contribuam para a artificialização e consequente para a perda de qualidade cénica da Paisagem.

No que se refere a projetos de igual tipologia, como é o caso do projeto em avaliação, cuja proposta assenta na substituição de uma linha de água naturalizada, neste caso de uma ribeira, por um canal artificial, não se regista a presença de projetos idênticos na área de estudo considerada.

No que se refere aos projetos de diferente tipologia, na área de estudo, destacam-se as linhas elétricas aéreas, as áreas industriais e/ou artificializadas e as novas acessibilidades. Destes destacam-se ainda, as infraestruturas lineares, caso das linhas elétricas aéreas e respetivos apoios

assim como a via rodoviária A12. Em ambos os casos, o impacto visual decorre de se constituírem como entidades artificiais e consequentemente se impõem como uma intrusão visual no território. No primeiro caso, acresce o facto, da sua presença provocar o seccionamento do campo visual, devido ao seu desenvolvimento vertical, e no caso da A12, a mesma é responsável pela fragmentação do território e pela alteração do padrão visual do território.

A A12 justifica ainda outra referência, que remete para o atravessamento em viaduto, sobre pilares, da área à qual está associada qualidade visual elevada e que corresponde, neste caso, à subunidade “Zona húmida” e “Área florestal” que é por esta afetada diretamente/fisicamente.

Do conjunto dos diversos projetos, que ocorrem na área de estudo, pela alteração irreversível do uso do solo para áreas inertes e artificiais e pela intrusão visual das diversas componentes dos diversos projetos em presença, resultam impactes desqualificadores da Paisagem contribuindo para a perda de valor cénico da Paisagem.

O Projeto em avaliação, ao propor a substituição de uma linha de água, que enquanto elemento constituinte da Paisagem, é em regra um elemento fundamental e muito importante na valorização ambiental e paisagística, por um canal artificial de enrocamento, contribui de forma expressiva para a redução da qualidade visual da Paisagem, agravada pela reduzida possibilidade de desenvolvimento de espécies vegetais ripícolas de maior porte (arbóreo ou mesmo arbustivo), impossibilitando assim, a minimização dos impactes visuais.

O facto do Projeto se localizar numa área afastada da maior presença de observadores, que ocorre na metade nordeste da área de estudo, tende a minimizar o impacto visual quer durante a execução da obra quer após a mesma, e considerando que a sua implantação, se localiza numa área de qualidade visual Média e Baixa, o impacto visual irá assumir um carácter local.

6. SÍNTESE DOS PARECERES RECEBIDOS DAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS

De acordo com o previsto no ponto 10, do art.º 14º do RJIAA solicitou-se parecer à Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), que consta do Anexo 3 do presente parecer, indicando-se, a seguir, os aspetos mais relevantes identificados.

A IP identifica interferências do projeto com a rede rodoferroviária, designadamente com a EN252, com a Linha do Sul e com a Linha do Alentejo, por consequência do AT2, AT9 e AT10, respetivamente.

Refere a necessidade de ser assegurada a aplicação do regime de proteção estabelecido no novo Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN) - Lei nº 34/2015 de 27 de abril – bem como o regime de proteção estabelecido no Decreto-Lei nº 276/2003, de 4 de novembro, relativo ao Domínio Público Ferroviário.

Confirma a responsabilidade na execução do atravessamento da AT2 sob a EN252, ao km 8+930, referindo que por razões orçamentais não foi ainda executado.

Identifica alguns aspetos de ordem técnica que terão de ser revistos e que carecem da sua aprovação, referindo que não se encontram reunidas, ainda, as condições necessárias para aprovação do projeto, no que respeita ao atravessamento da rede rodoferroviária sob a sua responsabilidade.

7. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, nos termos do seu artigo 15.º, n.º 1, do regime jurídico de AIA, decorreu durante 20 dias úteis, de 4 de fevereiro a 2 de março de 2016.

Durante este período foram recebidos cinco pareceres com a seguinte proveniência: DGADR – Direção-geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; dgT – Direção-Geral do Território; EMFA – Estado-maior da Força Aérea; Turismo de Portugal, IP e EDP-distribuição, SA.

Embora tenha sido elaborado um Relatório com os resultados da CP (para o qual se remete para uma análise mais detalhada), sintetizam-se, de seguida, os aspetos identificados pelas entidades que participaram:

A DGADR informa que o projeto não se insere em áreas beneficiadas por obras de aproveitamento hidroagrícola da sua competência.

A dgT informa que o projeto não constitui impedimento para as atividades por si desenvolvidas. No entanto, alerta, para questões de carácter técnico-legal relacionadas com as peças desenhadas que deverão ser corrigidas.

O Turismo de Portugal informa nada ter a objetar ao projeto dado não serem expectáveis impactes significativos no setor do turismo.

O EMFA informa que o projeto se encontra abrangido pela Servidão Aeronáutica da Base Aérea n.º 6, do Montijo.

A EDP, distribuição informa que na área afeta à instalação identificada existem infraestruturas da rede de serviço público (RESP), pelo que terão de ser garantidas as respetivas servidões e respeitar as distâncias regulamentares de segurança (nos termos da legislação em vigor), impostas pelo DR 1/92, de 18 de fevereiro. Eventuais alterações às redes RESP referidas, que possam colidir com a atividade desenvolvida, terão que ser solicitadas à EDP, distribuição, com a devida antecedência, para que possam ser estudadas e avaliadas a eventual imputação de encargos ao requerente.

No entanto, desde que sejam cumpridos os pressupostos referidos, a EDP não tem qualquer objeção ao projeto.

Da análise dos pareceres recebidos verifica-se que as entidades participantes não se opõem à implementação do projeto, devendo ser garantida a compatibilização do projeto com as várias infraestruturas existentes e restrições de utilidade pública que lhe estão associadas. Para o efeito deverão ser obtidos os pareceres demonstrativos, por parte das entidades intervenientes, referentes a autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor.

As questões referidas pela dgT não relevam para a apreciação técnica do projeto. No entanto, o proponente deverá atender ao cumprimento das questões legais identificadas relativamente às peças desenhadas.

8. CONCLUSÃO

O projeto de execução da Regularização da Ribeira da Salgueirinha localiza-se na Freguesia de Pinhal Novo, concelho de Palmela, Distrito de Setúbal.

A Ribeira da Salgueirinha tem o seu início no lugar da Quinta do Anjo, com uma extensão de 13,9 km. Contudo, o troço a intervencionar tem uma extensão de aproximadamente 5,5 km, no limite jusante da Ribeira, correspondendo ao troço final da ribeira, entre a zona de confluência da Ribeira do Alecrim (a montante) e a Barragem da Brejoeira, na interceção com a autoestrada A12 (a jusante).

O projeto tem por objetivo a regularização de um troço da ribeira da Salgueirinha, que atravessa a povoação de Pinhal Novo, melhorando as condições de escoamento nomeadamente em situação de cheia.

Para o efeito, a Câmara Municipal de Palmela decidiu dar continuidade aos estudos de regularização daquela ribeira desenvolvidos pelo ex- INAG, reformulando as soluções então projetadas, adaptando-as à realidade atual do traçado da ribeira, face ao aumento da ocupação do território.

As intervenções a realizar consistem na substituição de treze atravessamentos, a substituição de dois troços cobertos, a regularização do leito e limpeza e desobstrução da ribeira.

De um modo geral, as intervenções ocorrem no traçado atual da ribeira, sendo referido que apenas em dois troços serão efetuados desvios mais significativos, designadamente entre as passagens hidráulicas designadas por AT7A e AT8 e AT9 e AT10.

O projeto corresponde a uma 1ª fase de intervenção na ribeira da Salgueirinha, estando prevista uma 2ª fase de regularização, que não integra este projeto, que inclui a construção de bacias de retenção que irão possibilitar a laminagem dos caudais de cheia com períodos de retorno de 100 anos.

Atendendo a que a obra está dimensionada para um caudal de cheia com período de retorno aproximadamente de 20 anos, caso ocorra uma cheia centenária, o leito do troço da ribeira regularizado poderá extravasar levando ao galgamento das margens. Nestas condições, serão induzidos impactes negativos significativos, contudo minimizáveis com a implementação do Plano Especial de Emergência – Zonas Inundáveis do Concelho de Palmela 2016.

Na fase de execução do projeto são expetáveis impactes negativos, contudo pouco significativos e minimizáveis com a implementação de medidas, nos fatores ambientais Geologia e Geomorfologia, Socioeconomia, Solo e Uso do Solo, Qualidade do Ar e Ambiente Sonoro.

Relativamente ao Património Cultural, tendo em conta as fracas condições de visibilidade de toda a extensão da área a intervir, deverá proceder-se ao acompanhamento arqueológico das atividades de desmatção, nomeadamente das áreas em que não foi possível fazer a respetiva observação, bem como na remoção de todos os sedimentos durante a fase de execução do projeto. Face aos resultados obtidos poderão ser determinadas, de acordo com o que vier a ser estabelecido pela tutela do Património Cultural, a adoção de medidas de minimização específicas como o registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras.

No que respeita à Paisagem, o projeto em avaliação propõe, em alguns troços, a substituição de uma linha de água por um canal artificial de enrocamento, o que contribui para a redução da qualidade visual da Paisagem. Contudo, o facto do Projeto se localizar numa área afastada da

maior presença de observadores, minimiza o impacto visual quer durante a execução da obra quer após a mesma, e considerando que a sua implantação, se localiza numa área de qualidade visual Média e Baixa, o impacto visual irá assumir um carácter local.

No que se refere aos impactos positivos, na fase de exploração destaca-se especialmente a previsível diminuição das cheias e o seu maior controlo, a diminuição ou ausência estimada em termos de danos associados à ocorrência das cheias e a valorização ambiental e territorial.

Relativamente às interferências do projeto com a rede rodoferroviária existente, foi solicitado um parecer externo à Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), enquanto entidade responsável pela rede em causa. De acordo com o transmitido pela IP deverão ser revistos alguns aspetos de ordem técnica, não se encontrando reunidas, ainda, as condições necessárias para a aprovação do projeto, no que respeita ao atravessamento sob a rede rodoferroviária sob a sua responsabilidade. Assim, previamente ao licenciamento deverá ser garantida a compatibilização do projeto com as várias infraestruturas existentes e restrições de utilidade pública que lhe estão associadas. Para o efeito deverão ser obtidos os pareceres demonstrativos, por parte das entidades intervenientes, referentes a autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor.

Da análise do resultado da consulta pública constata-se que as entidades participantes não manifestaram oposição ao projeto. Sendo referida a necessidade de garantir a compatibilização do projeto com as várias infraestruturas existentes e restrições de utilidade pública que lhe estão associadas.

Relativamente à conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, verifica-se que o traçado proposto não coincide na íntegra (alguns troços) com o traçado definido no PDM como Espaço Natural e respetivas faixas verdes adjacentes. Deste modo, importa não só aferir da adequabilidade do projeto face ao zonamento do PDM de Palmela eficaz e respetivas normas/regras aplicáveis (nomeadamente, usos/atividades na área em estudo/envolvente à Ribeira), mas essencialmente da adequabilidade das propostas de alteração. De acordo com a informação disponibilizada, a CM de Palmela já deliberou a abertura de procedimento de alteração ao PDM.

No que respeita à conformidade do projeto com as Servidões e Restrições de Utilidade Pública, refere-se que o concelho de Palmela possui carta de REN publicada (Resolução do Conselho de Ministros nº 36/96, de 13 de abril, alterada pela Portaria nº 91/2011 de 28 de fevereiro). A linha de água encontra-se classificada como REN e nos seus extremos a mesma desenvolve-se em áreas de REN, especificamente “Área de Máxima Infiltração”. A implementação do presente projeto envolve três situações distintas à luz do regime da REN: divergência entre o traçado da carta da REN e o traçado no terreno, alteração do traçado constante na carta da REN resultante de obras previstas e intervenções a efetuar no leito da linha de água.

Por sua vez uma alteração da delimitação da REN tem subjacente a conformidade da ação face ao PDM, o que não ocorre. Contudo a CMP já deliberou proceder à alteração da delimitação do PDM, com vista a garantir a plena conformidade do projeto, pelo que esta questão se encontra acautelada, sem prejuízo de o procedimento de alteração de delimitação da REN a desenvolver ter que assegurar esta articulação.

Assim, ponderando todos os fatores em presença, a CA emite parecer favorável ao projeto de Regularização da Ribeira da Salgueirinha, condicionado ao cumprimento das medidas de minimização, assim como das condicionantes e elementos discriminados no capítulo seguinte.

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais, foi determinado um índice de avaliação ponderada de impactes ambientais de valor 3, o qual expressa a conclusão da avaliação qualitativa desenvolvida no Parecer técnico da CA.

9. ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

9.1. PREVIAMENTE À EMISSÃO DA LICENÇA OU AUTORIZAÇÃO DO PROJETO

1. Equacionar a viabilidade de proceder a uma alteração do troço canalizado na Rua 1º de Janeiro, por um troço a céu aberto, aproximando-se do anterior leito e permitindo melhorar as condições de escoamento, assegurar a funcionalidade hidráulica e hidrológica, melhorar a drenagem dos terrenos confinantes e dar uma melhor resposta a situações de cheias.
2. Equacionar a viabilidade de reduzir a extensão onde é proposto o revestimento por enrocamento (colchões tipo “Reno”), recorrendo, em substituição, a soluções e técnicas de engenharia natural que permitem a utilização de vegetação (também potenciadora da qualidade da água) e que confere maior sustentabilidade ecológica e ambiental, a par da minimização dos impactes visuais associados à intervenção.
3. Equacionar a viabilidade de proceder à execução de um perfil sinusoidal, modelado em terreno natural, no troço mais a jusante.
4. Garantir a conformidade do projeto com o PDM e com o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional.
5. Garantir a compatibilização do projeto com as várias infraestruturas existentes e restrições de utilidade pública que lhe estão associadas. Para o efeito deverão ser obtidos os pareceres demonstrativos, por parte das entidades intervenientes, referentes a autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor. De salientar os aspetos de ordem técnica, identificados pela Infraestruturas de Portugal, S.A., relativamente à interferência do projeto com a rede rodoferroviária sob a sua jurisdição, que deverão ser acautelados.

9.2. PREVIAMENTE À EXECUÇÃO DO PROJETO

1. Rever a localização do estaleiro, no sentido de evitar a sua instalação em leito de linha de água.
2. Atender ao cumprimento das questões legais identificadas pela Direção Geral do Território, no âmbito da Consulta Pública, relativamente às peças desenhadas.

9.3. ELEMENTOS A APRESENTAR À AUTORIDADE DE AIA PARA APROVAÇÃO

9.3.1. PREVIAMENTE AO LICENCIAMENTO

1. Nota técnica de demonstração do cumprimento das Condicionantes n.º 9.1.1. a 9.1.3.
Esta nota técnica deve apresentar uma descrição dos eventuais impactes ao nível dos vários fatores ambientais com eventual proposta de medidas de minimização, caso se verifique necessário na sequência da avaliação de impactes efetuada neste âmbito. Deve incluir, ainda, uma análise comparativa entre a solução prevista no PE e a nova solução a equacionar.

9.3.2. PREVIAMENTE À EXECUÇÃO DA OBRA

1. Localização definitiva dos estaleiros, oficinas ou quaisquer outras estruturas de suporte à obra e áreas de depósito.

9.4. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

9.4.1. PREVIAMENTE À EXECUÇÃO DA OBRA

1. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactos ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.
2. Elaborar um Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras. O PGA deve ser elaborado pelo dono da obra e integrado no processo de concurso da empreitada ou deve ser elaborado pelo empreiteiro antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito à aprovação do dono da obra. As cláusulas técnicas ambientais constantes do PGA comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto.
3. Desenvolver e implementar um Plano de Emergência Ambiental para a obra, devidamente adaptado ao tipo de trabalhos/tarefas a realizar, com medidas adequadas a aplicar face a acidentes ambientais, reduzindo ou anulando os seus danos.
4. Implementar um serviço de atendimento público, de forma a permitir à população local obter informação sobre o período previsto para duração da obra, respetivos horários de funcionamento, condicionamentos de tráfego, sobre as situações de obra particularmente geradoras de incómodo potencial (ruído, poeiras, etc.) e esclarecimentos às dúvidas suscitadas, bem como, de encaminhamento de eventuais queixas e reclamações (de ruído, degradação de vias, entre outras), de forma a aferir o grau de eficácia das medidas preconizadas e equacionar a necessidade de implementação de novas medidas. Deve constar, ainda, informação sobre a melhoria das condições de escoamento para os caudais com valores inferiores ou iguais ao caudal de cheia de 20 anos, à previsão da execução das bacias de retenção de caudais superiores a esse período de retorno (2ª fase – regularização do restante troço de montante). Neste sentido, a população deverá ser alertada que as cheias não terminam com a concretização do presente projeto. Este acompanhamento público deverá ser feito em articulação com a Junta de Freguesia de Pinhal Novo.
5. Aferir na Câmara Municipal e na Junta de Freguesia os horários de circulação dos veículos e os percursos utilizados de modo a levar em conta no horário de circulação e de execução dos trabalhos afetos à obra. Os percursos alternativos devem associar a elaboração de painéis informativos a serem colocados nas zonas a intervencionar e a 300m do local de desvio e junto deste.
6. Colocar sinalização adequada para garantir as melhores condições de circulação e segurança durante as obras. A sinalização deverá ser adequada e visível, no que se refere à localização do estaleiro (a 300m de distância), com indicação de proximidade de obra, redução de velocidade e de entrada e saída de viaturas.
7. Sinalizar o poço inventariado pelo EIA, em área de afetação indireta, caso decorram movimentações de máquinas no local.
8. Colocar vedações e sinalização de proteção, e resguardos laterais de proteção em todos os locais da zona que ofereçam perigo à circulação de veículos e de pessoas.

9. Vedar os locais cujas frentes de obra se encontram ativas e o estaleiro (mesmo que de apoio), por questões de segurança, de modo a impedir o acesso de pessoas estranhas à obra, bem como possíveis acidentes que daí poderão surgir.
10. Garantir o adequado acesso às habitações, vias rodoviárias, Estação de Comboio e respetivos estacionamento.
11. Submeter os eventuais planos de alteração de desvios de tráfego, à entidade competente na autorização (Câmara Municipal, Junta de Freguesia e eventualmente outras entidades em caso de afetação da rede nacional), previamente à alteração.
12. Selecionar os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores especialmente sensíveis (equipamentos de saúde e escolas).
13. Criar os acessos provisórios coincidentes, sempre que possível, com os caminhos já existentes e/ou definitivos.
14. A zona de armazenamento de produtos deve ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.
15. Selecionar a localização dos estaleiros e parques de materiais, preferencialmente, no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas, devendo ser privilegiados os locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais:
 - Áreas do domínio hídrico;
 - Áreas inundáveis;
 - Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
 - Perímetros de proteção de captações;
 - Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN);
 - Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
 - Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
 - Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
 - Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
 - Áreas de ocupação agrícola;
 - Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
 - Zonas de proteção do património.
16. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.
17. Pavimentar os locais de estacionamento das máquinas e viaturas e dotá-los de sistemas de drenagem de águas pluviais.
18. Selecionar na execução da obra, preferencialmente, mão-de-obra local, de forma a beneficiar a economia local.

9.4.2. FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

1. Efetuar o Acompanhamento Arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (remoção e o revolvimento do solo, como a desmatação, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno e a escavação no solo e subsolo, depósitos e empréstimos de inertes), desde a fase preparatória da obra, como a instalação de estaleiros.
2. Proceder à prospeção sistemática, na fase de desmatação, das áreas de incidência do projeto que anteriormente apresentaram visibilidade reduzida e nula, devido a encontrarem-se limitados pelo coberto vegetal, com o objetivo de efetuar a respetiva reavaliação.
3. Assegurar o Acompanhamento Arqueológico continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico poderão determinar de acordo com a tutela a adoção de medidas de minimização específicas como o registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras.
4. Garantir a conservação *in situ* das ocorrências arqueológicas que vierem a ser reconhecidas no decurso do acompanhamento arqueológico da obra, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, através de delimitação e sinalização, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual, ou serem salvaguardadas pelo registo.
5. Colocar os achados móveis efetuados no decurso do Acompanhamento Arqueológico em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
6. Efetuar a proteção com coberturas impermeáveis das terras resultantes das escavações que estejam temporariamente nas imediações da obra.
7. Efetuar as operações de carga, descarga e deposição de materiais de construção e resíduos da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, nomeadamente com o acondicionamento controlado durante a carga (ex.^o com coberturas), a adoção de menores alturas de queda durante a descarga e a cobertura e humedificação durante a deposição na área afeta à obra.
8. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
9. Realizar as intervenções em período seco por haver menor caudal e considerando a eventual vantagem na circulação na altura coincidente com o período de férias (tanto ao nível dos utentes de transportes públicos como ao nível dos condutores), que poderá facilitar os trabalhos e minimizar o impacte sobre a população.
10. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulvulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
11. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
12. Proibir queimas a céu aberto.
13. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
14. Adotar velocidades mínimas sempre que a travessia de áreas habitadas for inevitável, minimizando a emissão de poeiras.

15. Realizar obrigatoriamente a saída de veículos das áreas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos.
16. Instalar dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.
17. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
18. Identificar e sinalizar os acessos à obra, em todos os pontos de intervenção, por forma a serem utilizados pelas diferentes equipas de trabalho evitando, a compactação e contaminação dos solos adjacentes e a destruição da vegetação envolvente, designadamente na margem esquerda troço a jusante do AT12.
19. Encaminhar as terras sobranes para aterros autorizados para o efeito.
20. Encaminhar os solos contaminados para destino final adequado, licenciado para o efeito.
21. Garantir a recolha, em quantidade suficiente, de exemplares de vegetação existentes na margem e leito da ribeira: caniçal (*Phragmites australis*), tabual (*Typha domingensis*) e salgueiral (*Salix atrocinerea*), e assegurar níveis de replantação adequados nos taludes em terra, pela sua importância na fitorremediação/qualidade da água assim como pelo interesse paisagístico. A área a plantar deve corresponder às áreas onde as mesmas comunidades se encontram atualmente de acordo com a cartografia.
22. Delimitar perímetros de segurança com vista à proteção dos exemplares arbóreos existentes. A delimitação da área de proteção deve ser estabelecida de acordo com o seguinte:
 - Delimitação de uma área circular, centrada no exemplar a proteger, correspondente no mínimo à área da projeção vertical da copa sobre o solo, ou seja, o equivalente ao diâmetro da respetiva copa da espécie em causa.
 - A área deve assegurar que não há risco de afetação física quer da parte aérea quer da parte subterrânea/radicular, dado que não deve haver lugar à compactação do solo dentro dessa área com potenciais efeitos nefastos sobre o sistema radicular.
 - A vedação de proteção deve ser devidamente fixa ao terreno por estacas à altura de pelo menos 1m e deve ser devidamente sinalizada com recurso a fita sinalizadora em material plástico.
 - Os exemplares a proteger não devem nunca servir como suporte ou ponto de amarração.
23. Identificar os exemplares arbóreos a abater.
24. Efetuar o corte/abate de exemplares arbóreos rente ao solo devendo ser mantidos os cepos no terreno para evitar maior fragilidade da estrutura do solo e consequentemente maior suscetibilidade à erosão hídrica e eólica.
25. Efetuar a decapagem da camada superficial do solo (terras vegetais) até uma profundidade que garanta igualmente a preservação do horizonte fértil, para armazenamento e posterior utilização na recuperação das áreas no âmbito da integração paisagística. As pargas a formar, não devem exceder os 2m de altura; o cimo da parga deve ser ligeiramente convexo para permitir a boa infiltração da água; não devem ser compactadas; devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que são em áreas planas e bem drenadas; e devem ser devidamente protegidas e semeadas (com *Lupinus luteus*, - tremocilha - à razão de 3 g/m² se for no Outono e abóbora (*Curcubita pepo*) se for na Primavera), contra a erosão hídrica e eólica.
26. Proceder à separação das terras onde seja identificada a presença de espécies exóticas invasoras, que venham a ser objeto de decapagem, da restante terra vegetal e levadas a

depósito próprio de forma a não permitir a sua disseminação. Não devendo ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer tipo de recuperação de áreas intervencionadas.

27. Separar o material vegetal proveniente do corte de espécies vegetais exóticas invasoras do restante material e conduzi-lo a destino final, devendo ser evitado o corte em fase de produção de semente.
28. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser dada atenção especial à sua origem, não devendo ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
29. Programar a intervenção de limpeza da vegetação fora do período reprodutor dos vertebrados (em especial avifauna e anfíbios), devendo a mesma ser feita entre Agosto e Dezembro e minimizando as intervenções durante a reprodução das espécies mais sensíveis de aves (01 Abril a 15 Julho). A limpeza a realizar no troço mais a jusante deverá ter em consideração que a vegetação palustre representa um potencial habitat de nidificação de espécies como o garçote e o rouxinol-pequeno-dos-caniços.
30. Especial atenção deverá ser tida para que a intervenção neste troço não tenha efeitos negativos na vegetação ribeirinha a jusante do viaduto (zona a montante do açude da Salgueirinha), uma vez que esta é potencialmente importante para a nidificação da avifauna, servindo também de abrigo a toda a fauna afetada durante a limpeza da vegetação a montante da autoestrada.
31. Privilegiar a seleção de empresas com Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) implementados, e com funcionários comprovadamente formados em prevenção de acidentes ambientais (contenção de derrames, gestão de resíduos, etc.), de modo a minimizar os impactes e potenciais impactes ambientais sobre o solo.
32. Implementar as seguintes medidas na remoção de condutas em fibrocimento, que muito provavelmente terão amianto na sua composição:
 - Elaboração e execução de um Plano de Trabalhos a aprovar pela ACT juntamente com a Notificação Prévia ao início dos trabalhos (cf. Portaria nº40/2014, de 17 de fevereiro);
 - O armazenamento de resíduos contendo amianto, no local da obra, não pode ser superior a 3 meses;
 - Seleção de operadores de resíduos devidamente licenciados para a gestão de RCD contendo amianto.
33. Garantir a implementação do mesmo tipo de medidas, referidas no ponto acima, para os resíduos de betuminoso retirado dos pavimentos, dado que segundo a sua antiguidade poderão conter alcatrão.
34. Efetuar a reutilização de resíduos na obra e/ou reciclagem de resíduos, constantes do PPGRCD, a implementar pelo empreiteiro, desde que garantidas as necessárias condições de segurança, designadamente:
 - Reutilização de terras de escavação para suprir as necessidades de aterro;
 - Trabalhos de pavimentação com recurso a misturas betuminosas recicladas (cf. a norma LNEC E472:2009);
 - Separação do material pétreo dos gabiões e colchões Reno a remover para reutilização ou reciclagem (britagem);
 - Separação da tubagem de betão e grés a remover para reciclagem (britagem);
 - Separação dos acessórios de tubagem a remover, que se encontrem em bom estado de conservação para posterior reutilização pelos serviços da CMP em trabalhos de reparação;
 - Utilização de RCD reciclados em camadas não ligadas de pavimentos, betões de ligantes hidráulicos, misturas betuminosas a quente em central e aterro e camada de leito de infraestruturas.

35. Limitar as ações pontuais de desmatamento, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos, às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
36. Proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargos, previamente aos trabalhos de movimentação de terras, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.
37. Efetuar os trabalhos de escavações e aterros assim que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
38. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
39. Interromper a execução de escavações e aterros em períodos de elevada pluviosidade, devendo ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
40. Armazenar os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, em locais com características adequadas para depósito.
41. Armazenar os materiais de escavação com vestígios de contaminação em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
42. Efetuar o armazenamento temporário de terras com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.
43. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.
44. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
45. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento;
46. Depositar os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.
47. Efetuar a triagem dos resíduos de construção e demolição e equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB), e separação das suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorização, em especial nos casos de remodelação de obras existentes (ampliação ou modificação).
48. Armazenar os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados, em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
49. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.
50. Proceder à recolha de solo contaminado, sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
51. Proceder à recolha e transporte de entulhos para o local de depósito definitivo apropriado, a indicar pelo Dono da Obra, assegurando que não são efetuados lançamentos de terras e/ou entulhos nas linhas de água.

52. Executar o Projeto de Integração Paisagística, devendo ser acautelado o acompanhamento da obra por uma equipa pluridisciplinar que inclua um(a) arquiteto(a) paisagista.
53. Preconizar medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso – herbívora, pisoteio, veículos - nos locais a recuperar e mais sensíveis, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.
54. Balizar a área de intervenção de forma a conter quaisquer intervenções negativas em elementos importantes da paisagem envolvente, nomeadamente, galerias ripícolas a jusante.
55. Implementar as estruturas de proteção física (vedações ou barreiras) acompanhadas da respetiva identificação para todos os elementos naturais e culturais considerados como relevantes e a manter.
56. Tendo em conta as fracas condições de visibilidade de toda a extensão da área a intervir, conforme já ficou referido anteriormente, recomenda-se o acompanhamento arqueológico das atividades de desmatização, nos troços em que não foi possível fazê-lo em fase de caracterização da situação de referência.
57. Efetuar os trabalhos de execução da obra que se localizem perto das habitações, apenas em período diurno, durante os dias úteis, de modo a minimizar o incómodo às populações.

9.4.3. FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

1. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósito de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
2. Assegurar a limpeza e reposição das condições previamente existentes (nível de compactação, drenagem natural e coberto vegetal) na área de estaleiro, unidades de apoio à obra, bem como nos acessos de obra e áreas envolventes eventualmente afetadas.
3. Proceder ao restabelecimento das vias de comunicação (estradas, caminhos e acessos locais) que foram interferidos no decurso das obras, garantindo condições de circulação viária adequadas e em segurança para os utilizadores. Restabelecer adequadamente as ligações intercetadas e recuperar os acessos temporários, bem como estradas, caminhos, passeios e pavimentos, eventualmente danificados em virtude das obras.
4. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.
5. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pela execução da obra.
6. Equacionar a possibilidade de efetuar plantações de exemplares vegetais ao longo do traçado até ao final do troço 12, sempre que se verifique existir espaço, ainda que pontualmente, e na forma de maciços arbóreo-arbustivos.

9.4.4. FASE DE EXPLORAÇÃO

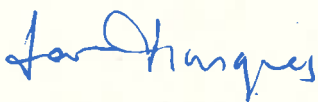
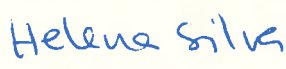
1. Implementar o Plano Especial de Emergência, devendo o mesmo integrar medidas que salvaguardem o bom funcionamento da ETA de Vale do Alecrim da Câmara Municipal de Palmela e a Estação Elevatória das Águas Residuais de Vale do Alecrim da Simarsul, nomeadamente no sentido de assegurar a estanquidade dos órgãos de tratamento da ETA e o bom funcionamento dos órgãos de bombagem da Estação Elevatória. Devendo ser efetuada a sua ativação sempre que se considere necessário.
2. Efetuar o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação vegetação.

3. Assegurar a manutenção cuidada das áreas associadas ao Projeto de Regularização da ribeira da Salgueirinha de acordo com o respetivo cronograma e orientações nele presente. Todas as retanchas e ressementeiras futuras devem respeitar o projeto.

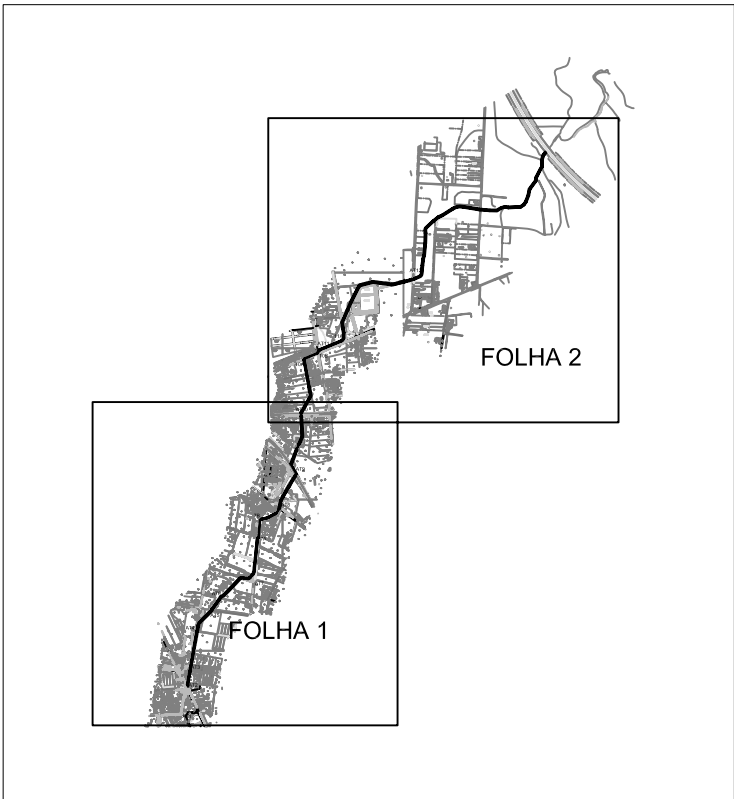
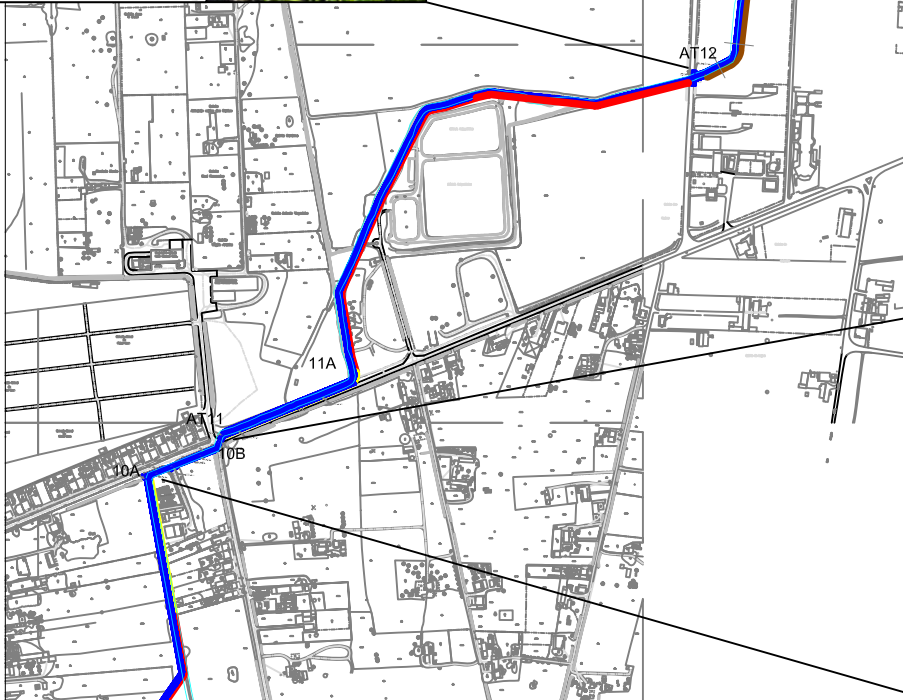
9.4.5. FASE DE DESATIVAÇÃO

1. Apresentar um plano de desativação do Projeto no último ano de exploração, referindo especificamente as ações a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, destino a dar a todos os elementos a retirar do local, bem como, um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas. O referido plano é aplicável tanto à desativação total do projeto como às ações de desativação parcial do mesmo.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

APA	 SÍLVIA ROSA
	 CLARA SINTRÃO
	 CONCEIÇÃO RAMOS 
LNEG	 PAULO HAGENDORN ALVES
DGPC	 JOÃO MARQUES
CCDRLVT	 HELENA SILVA
ISA	 LUIA CORREIA

ANEXO 1 – PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO (FONTE EIA)



LEGENDA:

- LINHA DE ÁGUA ATUAL
- LINHA DE ÁGUA PROPOSTA
- ATRAVESSAMENTO (PROJECTO INAG 2001)
- MARGEM EM GABIÕES
- MARGEM EM COLCHÕES RENO
- MARGEM EM TERRENO NATURAL
- ACESSOS VIÁRIOS AO ESTALEIRO
- LOCALIZAÇÃO PROPOSTA PARA ESTALEIROS



REGULARIZAÇÃO DA RIBEIRA DA SALGUEIRINHA TROÇO DE PINHAL NOVO					
cliente  CÂMARA MUNICIPAL DE PALMELA D.A.G.O.T. / G.E.P.E.	SITUAÇÃO ATUAL E PRINCIPAIS INTERVENÇÕES		especialidade		
			escala	1 / 10 000	nº desenho
			data	DEZEMBRO2015	D01_RNT Folha 2 de 2
técnico responsável	Engª. Margarida Gordo	desenhado	verificado	ficheiro	processo
				revisão	00

ANEXO 2 - ÍNDICE DE AVALIAÇÃO PONDERADA DE IMPACTES AMBIENTAIS

I. Enquadramento

O Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro de 2013, que define o regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) prevê a integração, na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), de um índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, conforme disposto no n.º 1 do seu artigo 18.º, que se transcreve:

1 - A DIA pode ser favorável, favorável condicionada ou desfavorável, fundamentando-se num índice de avaliação ponderada de impactes ambientais, definido com base numa escala numérica, correspondendo o valor mais elevado a projetos com impactes negativos muito significativos, irreversíveis, não minimizáveis ou compensáveis.

De forma a possibilitar a aplicação prática da norma acima transcrita, o Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA, constituído ao abrigo do n.º 2 do artigo 10.º do mesmo diploma, desenvolveu uma proposta de metodologia para determinação do referido índice.

A referida proposta mereceu a concordância do Senhor Secretário de Estado do Ambiente, através do despacho emitido a 17 de abril de 2014, e será aplicada por um período experimental de um ano, após o qual será efetuado um balanço da sua aplicação.

De acordo com a metodologia proposta, a determinação do índice, pela natureza do exercício de ponderação inerente, deve ser desenvolvido, em primeira instância, pela Comissão de Avaliação (CA) e constar como anexo ao parecer a emitir ao abrigo do disposto no artigo 16.º n.º 1 do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Segundo esta metodologia, o valor do índice a definir reflete a significância dos impactes após consideração das eventuais medidas de minimização dos impactes negativos e ou medidas de potenciação dos impactes positivos, ou seja, reporta-se aos impactes residuais do projeto.

II. Determinação do índice de avaliação ponderada de impactes ambientais

Para efeitos de determinação do referido índice, a CA assumiu como pressuposto de base a não inclusão da componente “Ordenamento do Território” como um fator ambiental específico dado que o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, no seu 18.º n.º 6, refere que as situações de desconformidade com IGT não condicionam o sentido da decisão do procedimento de AIA. De acordo com a análise técnica efetuada, foi atribuída a seguinte significância dos impactes do projeto sobre os fatores ambientais analisados:

Fatores Ambientais	Significância dos impactes negativos	Significância dos impactes positivos
Património Cultural	Sem significado	Sem significado
Socioeconomia	Pouco Significativos	Significativos
Ambiente Sonoro	Pouco Significativos	Sem Significado
Qualidade do Ar	Pouco Significativos	Sem Significado
Geologia e Geomorfologia	Sem Significado	Sem Significado
Recursos Hídricos	Pouco significativos	Sem Significado
Paisagem	Significativos	Significativos
Solo e Uso do Solo	Pouco Significativos	Pouco Significativos

Face às características do projeto bem como aos seus objetivos e tendo em consideração os valores em presença nas áreas afetadas foram atribuídos os seguintes níveis de preponderância aos fatores ambientais analisados:

Fatores Ambientais	Preponderância
Património Cultural	Não Relevante
Socioeconomia	Relevante
Ambiente Sonoro	Não Relevante
Qualidade do Ar	Não Relevante
Geologia e Geomorfologia	Não Relevante
Recursos Hídricos	Relevante
Paisagem	Não Relevante
Solo e Uso do Solo	Não Relevante

Com base na significância global dos impactes negativos e positivos identificados para os vários fatores ambientais, foi determinado um índice de valor 3, o qual expressa a avaliação qualitativa desenvolvida no Parecer técnico da CA.

ANEXO 3 – PARECER DA ENTIDADE EXTERNA CONSULTADA

Fax

To: **214719074**

Company:

Subject: **Parecer**

Date: **Março 22, 2016**

4:01:21

From: **Isabel Ferreira**

Phone:

Fax:

Pages: **9**

Exmos. Senhores,

Segue em anexo, ficheiro com n/fax Refª 1832348-SS-SA

Cumprimentos,

Isabel Ferreira
Infraestruturas de Portugal,SA
Direção de Seg.e Sustentabilidade Rodoferroviária
Rua de Sta. Apolónia, 51 A | 1100-468 LISBOA
Tel: 21 10 22 916
isabel.ferreira@infraestruturasdeportugal.pt



FAX

DE from Direção de Segurança e Sustentabilidade Rodoferroviária
Departamento de Sustentabilidade Ambiental

REFERÊNCIA reference	1832348-SS-SA	PROCESSO process ref.	n.º	DATA date	2016-03-22	SAÍDA output
-------------------------	---------------	--------------------------	-----	--------------	------------	-----------------

PARA to APA-Agência Portuguesa do Ambiente

CC co

FAX Nº 214 719 074

N.º DE PÁGINAS number of pages

INCLUINDO ESTA including this cover

CONTACTE SE NÃO RECEBER TODAS AS PÁGINAS Contact if not receiving all pages

7

**SUA REFª
your reference** S011009-2016-DAIA.DAP / DAIA.DAAP.0093.2015

**DATA
date** 2016-02-17

**ASSUNTO
subject** Parecer Específico

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº2863

Projeto: Regularização da Ribeira da Salgueirinha

MENSAGEM message

A APA- Agência Portuguesa do Ambiente, através do Ofício S011009-2016-DAIA.DAP, de 17 de fevereiro de 2016, vem solicitar à IP-Infraestruturas de Portugal, SA (IP,SA) parecer no seguimento do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto mencionado em epígrafe.

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) incide sobre o projeto de regularização da Ribeira da Salgueirinha, no concelho de Palmela, o qual tem por objetivo o controlo das cheias que ocorrem frequentemente nesta linha de água, devido à insuficiente capacidade de vazão do leito da linha de água e dos atravessamentos hidráulicos.

Apreciados os documentos disponibilizados, e da análise efetuada à rede rodoferroviária, sob jurisdição da IP, SA na zona objeto de estudo, consideramos ser de referir:

No que respeita à Rede Rodoviária, verifica-se que as intervenções previstas pelo projeto interferem, de acordo com o Plano Rodoviário Nacional (PRN) (publicado pelo Decreto-Lei nº 222/98, de 17 de Julho, retificado pela Declaração de Retificação nº 19-D/98, de 31 de Outubro, e alterado pela Lei nº 98/99, de 26 de Julho e pelo Decreto-Lei nº 182/2003, de 16 de Agosto), com a Estrada Nacional nº 252 (EN252), por consequência do AT2.

Do ponto de vista da salvaguarda da rede rodoviária da responsabilidade da IP, SA, o novo Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN) (Lei n.º 34/2015 de 27 de abril), em vigor desde



27 de julho, regula a proteção e fixa as condições de segurança e circulação dos seus utilizadores e as de exercício das atividades relacionadas com a sua gestão, exploração e conservação, das estradas nacionais constantes do PRN, das estradas desclassificadas, isto é, não classificadas no PRN, mas ainda sob jurisdição da IP, SA, bem como das estradas regionais.

Neste contexto, o regime de proteção a aplicar será o estabelecido na alínea d) do número 8º do artigo 32º do EERRN, devendo igualmente respeitar-se o estabelecido no artigo 42º.

Quanto à Rede Ferroviária, verifica-se que o projeto interfere com a Linha do Sul e com a Linha do Alentejo, por consequência dos AT9 e AT10, respetivamente.

As linhas ferroviárias existentes, em exploração ou não, mantêm-se no Domínio Público Ferroviário, logo sujeitas ao regime de proteção a aplicar será o definido no Decreto-Lei nº 276/2003, de 4 de novembro.

Mais se informa que o projeto para a Regularização da Ribeira da Salgueirinha tem sido, ao longo dos últimos anos, acompanhado pela IP, SA, tendo sido já alvo de parecer por parte desta empresa, quer no que respeita à rede rodoviária, quer no que respeita à rede ferroviária, projetos que foram ainda acompanhados pela ex-EP e pelo ex-REFER.

Pelo exposto, da análise efetuada, aos elementos rececionados, no que respeita à Rede Rodoviária e no âmbito do atravessamento previsto (AT2) sob a EN252, é referido nos elementos disponibilizados, que a responsabilidade da obra do atravessamento AT2 sob a EN 252, ao km 8+930, é das Infraestruturas de Portugal, pelo que temos a informar que a ex-EP tinha elaborado um programa base para a substituição da PH sob a EN 252 mas que, por razões de restrições orçamentais não foi ainda executado.

Em termos técnicos, verifica-se que o projeto em análise apresenta para o AT2 sob a EN 252, uma secção para a PH de 6 m de rasto por 2 m de altura, no entanto com base nos elementos enviados não é possível averiguar se esta secção é exequível face ao espaço disponível, dado que existem muitos condicionalismos laterais à vala. Acresce referir que, no programa base que tinha sido elaborado pela ex-EP a secção proposta para este atravessamento era de 4,5 m de rasto por 2 m de altura, secção esta que tinha sido acordada com o ex - Instituto da Água.

A secção proposta pela Câmara Municipal de Palmela para a ribeira da Salgueirinha é trapezoidal com a base menor de 2,5 m, base maior de 6 m e altura de 2 m, o que é uma secção de menor área que a secção proposta para a PH.

Também é referido que na PH existem infraestruturas da rede de águas residuais da Câmara Municipal de Palmela, da rede elétrica e da rede de telecomunicações. Porém nos elementos enviados não são apresentados projetos de reposição das infraestruturas.



No projeto de regularização da vala da Salgueirinha não é apresentado perfil longitudinal da regularização da vala pelo que não se sabe quais são as cotas de implantação da PH. Também, apenas são apresentadas as secções da ribeira que são a reformular e as que são a manter, não sendo apresentado o Estudo Hidrológico que serviu de base aos caudais considerados.

No que respeita; à Rede Ferroviária, foi emitido recentemente um parecer pela IP Engenharia (abaixo transcrito), o qual foi elaborado na sequência da análise ao projeto referente à PH sob a Linha do Alentejo (AT10), uma vez que de acordo com informação da Câmara Municipal de Palmela, a PH sob a Linha do Sul (AT9), uma vez que teria sido reformulada há poucos anos pela ex-Refer, não necessitaria de ser agora reformulada.

Assim, no que respeita ao AT10, PH sob a Linha do Alentejo, a IP Engenharia emitiu o seguinte parecer:

"ENQUADRAMENTO

A Câmara Municipal de Palmela (CMP) pretende executar uma Passagem Hidráulica (PH) sob a linha do Alentejo, no troço Pinhal Novo, na sequência da necessidade de regularização da Ribeira da Salgueirinha.

Para o efeito, a CMP enviou para análise pela Infraestruturas de Portugal, os Tomos A-Dimensionamento Hidráulico e B-Dimensionamento Estrutural, incluindo planta de localização e peças desenhadas correspondentes, referentes à substituição da PH da Linha do Alentejo.

No âmbito dos serviços afetados desta obra, é ainda solicitado parecer sobre o atravessamento, a realizar sob a mesma via férrea, de um coletor da SIMARSUL, recorrendo a perfuração horizontal dirigida.

Tendo em consideração as características do projeto em análise, informa-se que:

- os projetos de estruturas de obras de arte, quando inferiores ao caminho-de-ferro, devem ser elaborados de acordo com o definido nas Instruções Técnicas da IP (ex-REFER), nomeadamente a IT.OAP.001 e a IT.OAP.002;
- os projetos relativos a atravessamentos ao Caminho de Ferro deverão respeitar a IT.GER.15 (Instruções Técnicas da IP (ex-REFER));
- a linha em causa é eletrificada.

ANÁLISE AO PROJETO

Após análise do projeto apresentado pela CMP identificam-se omissões importantes nos documentos apresentados e que condicionam a sua aprovação. Descrevem-se de seguida os aspetos que não



são apresentados no projeto em análise e que deverão constar das peças desenhadas e/ou escritas a reformular:

i. Aspectos Genéricos:

- Localização e quilometragem em relação à linha do Alentejo da PH e do coletor;
- Cotas dos carris nas zonas dos atravessamentos propostos conforme definido no ponto 2. da IT.OAP.002;
- Identificação dos postes de catenária existentes imediatamente a montante e a jusante das estruturas objeto deste projeto. Os atravessamentos devem distar no mínimo 1,5m aos mачios de catenária em qualquer direção (ver ponto 2.1 da IT.GER.015).
- Representação nas peças desenhadas do Domínio Público Ferroviário (DPF), e aferição do cumprimento da IT.GER.015, que estabelece não ser permitido colocar quaisquer caixas de visita/inspeção ou acessórios, bem como condutas paralelas à via férrea, dentro do DPF.
- Representação da geo-referenciação das soluções representadas nas peças desenhadas, nomeadamente das caixas de visita Cx.5 e Cx.6, (coordenadas M e P).
- Para todos os elementos a executar junto das linhas de caminho-de-ferro, identificação das distâncias relativas ao eixo da via (ponto "3. Gabarito ferroviário e corte transversal da via férrea" da IT). Referem-se como exemplo as caixas de visita, Cx.5 e Cx.6, representadas no desenho nº RS.EX.23.
- Identificação das distâncias entre o eixo da via e os elementos da estrutura da PH.. Refere-se como exemplo, no desenho nº RS.EX.13, a distância entre o eixo da via-férrea e o murete guarda balastro (onde apoia o guarda corpos metálico).
- Definição e pormenorização do processo construtivo e respetivo faseamento, com vista à execução da PH e do coletor da Simarsul. Para o efeito deve ser consultado o ponto "5. Processo construtivo, materiais e faseamento" da IT.OAP.002.

ii. Condicionamentos de execução dos trabalhos

Os condicionamentos à exploração ferroviária deverão ser claramente expostos no projeto, considerando-se que, em todas as fases de construção:

- a. deve ser assegurada a circulação ferroviária;
- b. o nível das condições de segurança tem de ser rigorosamente mantido;
- c. o tempo de execução que implique interferências com o caminho de ferro deve ser o mínimo possível;



- d. no caso de ser imprescindível reduzir a velocidade de circulação, esta não deve ser penalizada de forma gravosa.

iii. Faseamento e método construtivo

O projeto de execução terá de conter a descrição pormenorizada do método construtivo e estar adequado para esse efeito. Neste sentido, deverá ser parte integrante do projeto de execução o projeto de suspensão da via-férrea, que permitirá a circulação ferroviária durante a execução dos trabalhos. Acresce referir que a estrutura da obra de arte terá de estar adaptada ao método construtivo.

Devem ser identificados todos os trabalhos que requerem interdição da via-férrea, com ou sem corte de tensão. Estes devem ser definidos em função dos tempos de interdição permitidos pela IP.

iv. Aspetos da conceção e dimensionamento da solução

- A laje do tabuleiro da PH deverá apresentar inclinação no sentido longitudinal da via-férrea (consultar IT.OAP.001), de forma que as águas pluviais não fiquem retidas sobre a mesma.
- A laje do tabuleiro da PH deverá ser impermeabilizada conforme o definido na IT.OAP.001 da IP.
- Deverá ser apresentado o reconhecimento geológico-geotécnico que permita caracterizar os materiais de fundação da PH e fundamentar a solução adotada para a PH.
- A superestrutura da via-férrea, nomeadamente carris, travessas e balastro, devem estar perfeitamente identificados nas peças desenhadas.
- A continuidade da plataforma ferroviária, localizada sob a superestrutura da via e sobre a estrutura, deve estar perfeitamente definida.
- Os guarda-corpos bem como as redes/vedações existentes deverão ser ligadas ao Sistema RCT+TP de acordo com o disposto na IT.GER.002. No caso dos guarda-corpos deverá ser assegurada a continuidade longitudinal entre os elementos que o constituem.
- O projeto de execução do coletor da Simarsul, atravessamento por perfuração dirigida, deverá respeitar a IT.GEO.015 no ponto 2.1 e apresentar os elementos referidos no ponto 3.1 desta Instrução Técnica.
- Da análise ao Tomo A – Dimensionamento Hidráulico, refere-se que:
 - Deverá ser apresentado o levantamento topográfico da Ribeira em estudo que é referido na memória como estando no Desenho RS.EX.02.



- No que diz respeito ao AT10 (PH em estudo), apenas é apresentada uma fotografia do lado montante, i.e., sob o arruamento contíguo à linha férrea. Deverão ser apresentadas as secções dos atravessamentos existentes, bem como especificar na memória quais os atravessamentos que sofrem intervenção.
 - É apenas apresentado o estudo relativo às secções novas/a manter na regularização da Ribeira em estudo, não sendo assim mostradas evidências de quais as secções que necessitam de reformulação.
 - Deverá ser apresentado o Estudo Hidrológico referido, que serviu de base aos caudais considerados.
 - Deverá ainda ser explicado como se passa de caudais relativos a T=100anos para caudais relativos a T=20anos considerando o amortecimento em órgãos de retenção localizados a montante da bacia.
 - A localização da PH sob a via férrea não é clara, no que diz respeito ao km da Linha do Alentejo, tanto nas peças escritas como nas desenhadas apresentadas.
 - A substituição da seção da PH proposta pela CMP está intrinsecamente relacionada com o projeto global de Regularização da Ribeira da Salgueirinha – Troço do Pinhal Novo.
- Do Tomo B - Dimensionamento Estrutural temos a referir o seguinte:
 - As ações para ter em conta os impulsos de terras e a sobrecarga no terraplino aparentam não considerar a altura total de terras, o que deve ser revisto.
 - Verifica-se ainda que na determinação da sobrecarga no terraplino, considerado igual a 10 kN/m², deve ser corrigido para 30 kN/m² (ver ponto 5 do Artigo 50º do RSA).
 - A verificação da segurança aos estados limites de utilização deverá ser apresentada juntamente com os cálculos.
 - Devem ser identificados os esforços e respetivos resultados das verificações de segurança nas secções mais esforçadas, de meios vãos e de cantos. Estas secções devem ser identificadas para se poder interpretar devidamente as ações, esforços e respetivos resultados das verificações.

CONCLUSÃO

Pelas razões expostas ao longo deste documento, considera-se que o projeto de substituição da PH sob a Linha do Alentejo, no âmbito da intervenção de Regularização da Ribeira Salgueirinha,



apresentado pela Câmara Municipal de Palmela para aprovação da Infraestruturas de Portugal, não reúne as condições necessárias à sua aprovação.

O projeto deve ser reformulado e revisto tendo em consideração as Instruções Técnicas da IP - Infraestruturas de Portugal atrás referidas, bem como os restantes aspetos referidos ao longo deste parecer."

Face ao exposto, considera-se que não se encontram reunidas as condições necessárias para aprovação do presente projeto, no que respeita ao atravessamento sob a rede rodoferroviária sob responsabilidade da Infraestruturas de Portugal.

Assim, o projeto deverá ser revisto e reformulado devendo se apresentados os elementos em falta.

Com os melhores cumprimentos,

Luísa Garcia

P' Diretora da Direção de Segurança e Sustentabilidade Rodoferroviária

Luísa Garcia de Almeida

(ACV/SS-SA;PC/PL-PN;PJS/P-EC;FTC/EEP-VIA;JLM/RF-EDF;AIS/RF-EE)