

“CONSTRUÇÃO DO SISTEMA ELEVATÓRIO DE OLHÃO-FARO”

- PROJETO DE EXECUÇÃO -

RECAPE

-Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução-

VOLUME I – SUMÁRIO EXECUTIVO

JULHO DE 2016

ÍNDICE GERAL

1. INTRODUÇÃO	2
2. ANTECEDENTES	3
2.1. PROJETO E ALTERNATIVAS CONSIDERADAS	4
2.1.1. Alternativa de localização do projeto (Cenários)	4
3. DESCRIÇÃO DO PROJETO	6
3.1. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO	6
3.2. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO PROJETO	8
4. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (DIA).....	11
4.1. PRINCIPAIS ALTERAÇÕES DO PROJETO DE EXECUÇÃO FACE AO ESTUDO PRÉVIO	12
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	14

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 3.1 – NUTs, Distrito, Concelhos e Freguesias Abrangidas pelo projeto.....	6
Quadro 3.2 – Descrição do Projeto do Sistema Elevatório de Olhão-Faro e da Conduto.....	8
Quadro 4.1 - Comparação entre o comprimento do sistema interceptor preconizado no EIA e o Projeto.....	12

ÍNDICE FIGURAS

Figura 01 – Enquadramento Regional do Projeto.....	7
Figura 02 – Localização do projeto na carta militar n.º 611 (Faro) à escala 1: 25 000.....	10
Figura 03 – Identificação das Alterações entre a Fase de Estudo Prévio e o Projeto de Execução.....	13

1. INTRODUÇÃO

O presente documento corresponde ao Sumário Executivo do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Projeto de “Construção do Sistema Elevatório de Olhão-Faro”.

O promotor do projeto é a empresa Águas do Algarve, S.A., sendo que o projeto de execução foi elaborado pela empresa Ripóritco – Engenharia, Lda.

A Administração da Região Hidrográfica do Algarve (ARHAlg)/Agência Portuguesa do Ambiente (APA), é a entidade licenciadora do projeto.

A empresa Trifólio - Estudos e Projectos Ambientais e Paisagísticos, Lda., é a responsável pela elaboração do presente RECAPE, desenvolvido durante o mês de Abril e Maio de 2016.

O RECAPE elaborado tem por objetivo verificar se o projeto de execução do “Sistema Elevatório de Olhão e Reabilitação das Estações Elevatórias de Faro e Olhão” obedece aos critérios estabelecidos na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) emitida em 14 de Novembro de 2014, dando cumprimento aos termos e condições nela fixados.

Neste particular é importante referir que a DIA emitida refere-se à totalidade do projeto elaborado em fase de estudo prévio designado por “Sistema Intermunicipal de Interceção e Tratamento de Faro e Olhão” e que o presente RECAPE diz respeito somente ao projeto de construção do Sistema Elevatória de Olhão-Faro e ao traçado da conduta elevatória (designada na DIA como Sistema Intercetor) que ligará as ETAR’s de Olhão e Faro.

O RECAPE foi elaborado em conformidade com a legislação em vigor no que diz respeito à Avaliação de Impactes Ambientais (AIA), nomeadamente o Decreto-Lei n.º 151B/2013, de 31 de outubro, e os Decretos-Leis n.º 47/2014 de 24 de março e n.º 179/2015, de 27 de agosto, que procederam respetivamente à primeira e à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro.

Refira-se ainda que de acordo com o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril, o RECAPE *“tem como objetivo a verificação de que o projeto de execução obedece aos critérios estabelecidos na declaração de impacte ambiental (DIA), dando cumprimento aos termos e condições nela fixados. Na verdade, o RECAPE não constitui um «EIA da fase de projecto de execução», sendo, antes, um documento que descreve e demonstra o cabal cumprimento das condições impostas na DIA”*.

O presente Sumário Executivo, exigível no âmbito do RECAPE, é um documento que resume as informações constantes do Relatório Técnico do RECAPE.

O RECAPE é composto pelos seguintes elementos:

- Volume I – Sumário Executivo;
- Volume II – Relatório Técnico;
- Volume III – Anexos
 - Anexo I – Cópia da Declaração de Impacte Ambiental;
 - Anexo II - Carta de Condicionantes a integrar o Caderno de Encargos da Obra.
 - Anexo III - Medidas de Minimização a integrar o Caderno de Encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de construção do projeto - Fase Prévia à obra, Fase de Obra e Fase de Exploração.
 - Anexo IV - Cópia do Ofício da Aprovação do Pedido de Autorização para Trabalhos Arqueológicos (PATA) e Relatório Patrimonial.

2. ANTECEDENTES

Conforme acima referido, o projeto agora analisado sucede ao projeto designado “Sistema Intermunicipal de Interceção e Tratamento de Faro e Olhão”, tendo sido elaborado um EIA pela empresa “IPA, Inovação e Projetos em Ambiente”, no período compreendido entre setembro de 2011 e junho de 2013. Este EIA, e correspondente o projeto em fase de estudo prévio, foi submetido a processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). Este procedimento de AIA teve início a de 11 de dezembro de 2013, data em que se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

No âmbito da avaliação do EIA, após a verificação da conformidade, e na sequência de solicitações de esclarecimentos adicionais por parte da APA, o EIA foi ainda complementado com os seguintes volumes:

- Resumo Não Técnico, junho de 2014.
- Relatório de Aditamento, junho de 2014.
- Esclarecimentos, julho de 2014.

Relativamente ao Estudo Prévio, este intitula-se “Sistema Intermunicipal de Interceção e Tratamento de Águas Residuais de Faro e Olhão – Estudo Prévio”, e é datado de agosto de 2010. O projeto supra referido, refere-se ao Sistema Intercetor e de Tratamento de Águas Residuais de Faro e Olhão, e tem por objetivo dotar a região de um sistema seguro, do

ponto de vista de saúde pública dos cidadãos, melhorando os níveis de atendimento e promovendo a qualidade ambiental, designadamente a qualidade das águas das praias, rios e lagunas do Algarve, que são fator essencial para o bem-estar da população e para o desenvolvimento económico e turístico da Região.

A Declaração de Impacte Ambiental (DIA) com decisão Favorável Condicionada, datada de 14 de Novembro de 2014, preconiza a realização de um conjunto de trabalhos que deverão ser desenvolvidos na fase de projeto de execução (RECAPE).

2.1. Projeto e Alternativas Consideradas

No estudo prévio, foram consideradas várias alternativas de projeto, que seguidamente se expõem. Considerando-se as alternativas relativas:

- 1) Localização do projeto e/ou traçado dos coletores;
- 2) Soluções de tratamento (em baixa carga ou em média).

2.1.1. Alternativa de localização do projeto (Cenários)

O Sistema Intercetor e Tratamento de Águas Residuais de Faro e Olhão irá receber os efluentes produzidos nos três municípios (Faro, Olhão e S. Brás de Alportel) e nas nove freguesias (e parte de uma outra) anteriormente mencionadas. De referir ainda que S. Brás de Alportel encontra-se presentemente já ligado ao sistema à ETAR de Faro Nascente.

Atendendo à aparente indisponibilidade de terrenos na faixa que se estende entre as duas ETAR existentes (ao longo de cerca de 3,5 km), são definidos (em estudo prévio) três cenários alternativos de localização da futura localização da nova infraestrutura: cenários 1 e 2 (apenas uma instalação de tratamento), cenário 3 (duas instalações de tratamento).

- Cenário 1 - Instalação da ETAR de Faro/Olhão no terreno atualmente ocupado pela ETAR de Faro Nascente, no concelho de Faro, incluindo o transporte da água residual afluente à ETAR de Olhão Poente para a nova instalação de tratamento;
- Cenário 2 - Instalação da ETAR de Faro/Olhão no terreno atualmente ocupado pela ETAR de Olhão Poente, no concelho de Olhão, incluindo o transporte da água residual afluente à ETAR de Faro Nascente para a nova instalação de tratamento.

Para os cenários 1 e 2, são adicionalmente, avaliadas duas soluções alternativas de traçado para o sistema intercetor (solução A e B). Importa salientar que para a solução A são

consideradas adicionalmente duas hipóteses possíveis para o troço gravítico (hipótese 1 e 2).

No entanto, atendendo aos problemas associados ao transporte da água residual, nomeadamente, à construção dos sistemas interceptores e elevatórios de ligação das atuais infraestruturas de tratamento à nova instalação a construir, foi, igualmente, avaliado um terceiro cenário:

1. Cenário 3 – a construção de duas novas instalações de tratamento nos atuais terrenos.

Para os cenários 1 e 2 será necessária a construção de um sistema interceptor, nomeadamente, de um sistema elevatório para elevar todo o caudal afluente a uma das ETAR existente até ao local onde será instalada a nova ETAR. No cenário 3 o sistema interceptor será o atual.

Assim, verifica-se que o presente projeto, no que diz respeito às condicionantes preconizadas na DIA, diz **somente respeito ao cumprimento do ponto 2 da DIA** (Solução B para o traçado do Sistema Interceptor). No entanto, e uma vez que será necessário transportar a água residual afluente à ETAR de Olhão Poente para a nova instalação de tratamento de Faro, foi necessário elaborar o projeto da Estação Elevatória.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

3.1. Localização do Projeto

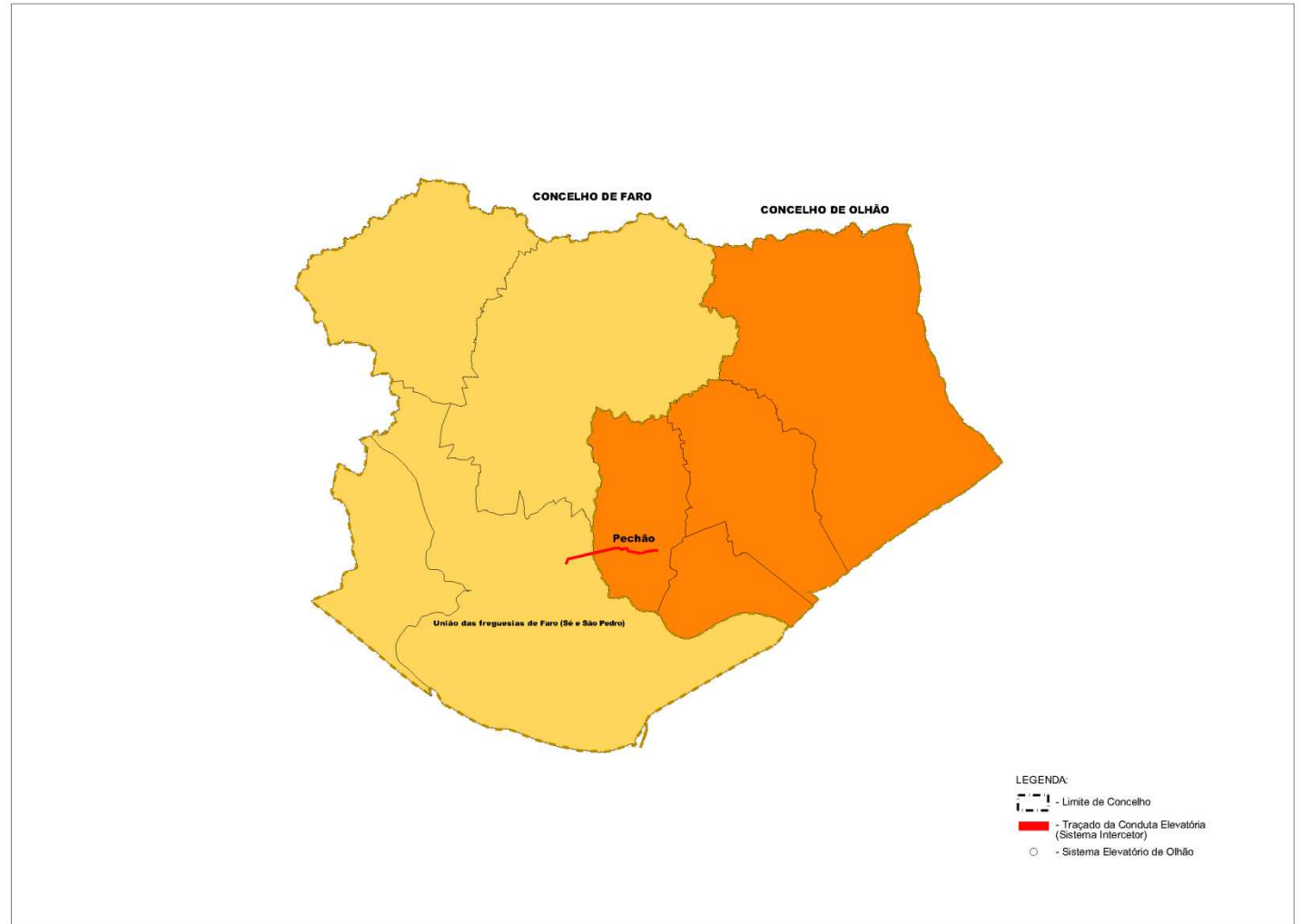
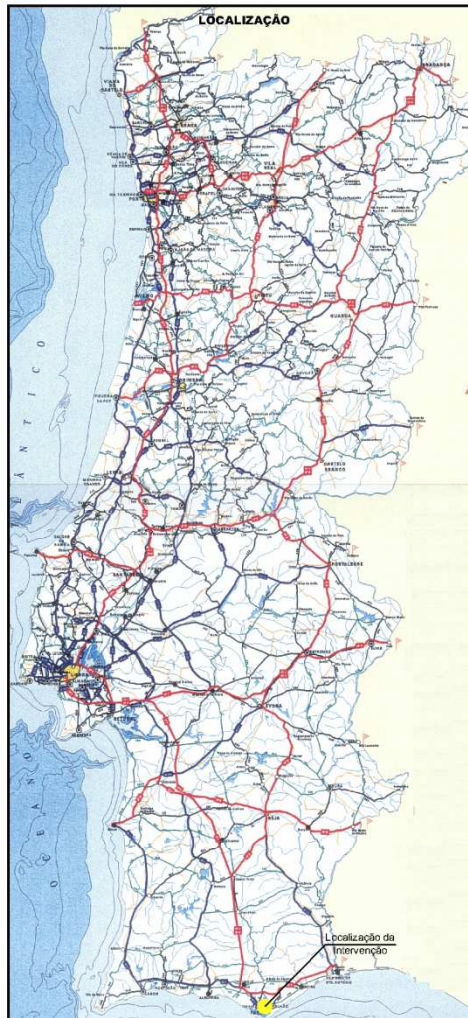
No quadro seguinte identifica-se a região e sub-região onde o projeto se insere, bem como o Distrito, Concelho e Freguesias.

Quadro 3.1 – NUTs, Distrito, Concelhos e Freguesias Abrangidas pelo projeto

Atividades	NUT II	NUT III	Distrito	Concelhos	Freguesias
	Região	Sub-Região			
Construção do Sistema Elevatório de Olhão-Faro	Algarve	Algarve	Faro	Olhão	Pechão
Traçado do sistema interceptor	Algarve	Algarve	Faro	Olhão Faro	Pechão União das Freguesias de Faro (Sé e São Pedro)

NUT: Nomenclatura das Unidades Territoriais.

Na figura seguinte apresenta-se o enquadramento regional do projeto em análise.



3.2. Principais Características do Projeto

A presente projeto refere-se à Construção do Sistema Elevatório de Olhão-Faro, no terreno da atual Estação de tratamento de Águas Residuais de Olhão, bem como ao projeto de construção da estação elevatória/gravítica sob pressão de Olhão Poente.

A estação elevatória/gravítica sob pressão de Olhão Poente, tem como função transferir as águas residuais que atualmente afluem à atual ETAR de Olhão Poente (a desativar) para a futura ETAR de Faro/Olhão, através de uma elevação para duas caixas de carga e de uma conduta gravítica que funciona em pressão em PEAD D_{ext} 630 mm, PN 6,3 com um perfil, praticamente horizontal em toda a sua extensão (3600 m). Sendo o respetivo desnível geométrico reduzido. A conduta desenvolver-se-á em toda a sua extensão a Sul da linha de caminho-de-ferro. A descarga na ETAR será realizada à cota 4,75 m.

No cálculo considerou-se uma conduta gravítica em pressão com 3600 m de comprimento em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) com $\varnothing_{EXT} = 630$ mm, PN 6,3 o que equivale a um diâmetro interior de 570 mm, a rugosidade absoluta considerada para o polietileno foi de 0,06 mm, uma vez que este é de diâmetro superior a 200 mm.

A estação elevatória terá as obras de construção civil dimensionadas para o ano 2044 assim como a conduta gravítica com funcionamento em pressão.

O equipamento será instalado em duas fases, sendo a fase inicial com um horizonte de quinze anos, até ao ano 2030 e a segunda fase até ao fim da vida útil da obra, ano 2045.

No quadro seguinte apresenta-se uma descrição sucinta do projeto do Sistema Elevatório de Olhão-Faro e da conduta elevatória.

Quadro 3.2 – Descrição do Projeto do Sistema Elevatório de Olhão-Faro e da Conduta

Sistema Elevatório de Olhão-Faro	Localização	No terreno da atual Estação de tratamento de Águas Residuais de Olhão
	Área de construção	312,14 m ²
	Área de implantação	213,40 m ²
	Altura máxima da fachada	5,25 m
	Nº de pisos acima da cota de soleira	1
	Nº de pisos abaixo da cota de soleira	1

Conduta	Localização	A conduta desenvolver-se-á em toda a sua extensão a Sul da linha de caminho-de-ferro
	Comprimento	Aprox. 3,6 km

A profundidade mínima considerada para a abertura da conduta é de 1,15 metros ao km 3+400 e a máxima é de 3,9 metros ao km 0+450, sendo que a profundidade média de escavação é de aprox. 1,5 metros. A largura média da abertura da conduta é de aprox. 1,5 metros.

Na Figura seguinte apresenta-se o projeto inserido na carta militar n.º 611 (Faro) à escala 1:25 000.



4. CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (DIA)

A elaboração do RECAPE teve diversas etapas de trabalho onde existiu uma cooperação entre o Dono da Obra, o Projetista e a equipa do RECAPE, por forma ao projeto de execução respeitar as recomendações preconizadas na DIA.

Deste modo, foi necessário preceder-se a uma análise crítica integral da DIA, por forma a serem identificadas todas os aspetos que pudessem de algum modo implicar alterações ao projeto a desenvolver. As alterações inevitáveis que ocorreram ao projeto definido no EIA em fase de estudo prévio, bem como os aspetos que se consideram que não são aplicáveis ao presente projeto, são devidamente fundamentadas no RECAPE

O Projeto de Construção do Sistema Elevatório de Olhão-Faro e respetiva traçado da conduta foi desenvolvido com base no definido na Declaração de Impacte Ambiental (DIA). A condicionante com maior relevância relativamente ao presente projeto diz respeito à solução de traçado preconizada no EIA, fase de estudo prévio, e consequentemente à indicada na DIA.

Assim, a solução do traçado do sistema interceptor (conduta) preconizada na DIA, corresponde à Solução B do EIA, em fase de estudo prévio. O projeto analisado no RECAPE diz respeito a esta solução, tendo sido necessário proceder a alguns ajustes pontuais (ver figura 03). No que diz respeito à construção do sistema elevatório, a DIA não identifica condicionantes específicas, nem preconiza a apresentação de novos elementos relevantes.

Preconiza-se sim, diversas medidas de minimização que serão aplicadas na fase prévia de obra, fase de obra e fase de exploração. Estas medidas foram integralmente transcritas e adaptadas ao presente projeto, sendo que as mesmas farão obrigatoriamente parte integrante do caderno de encargos da Obra. Foi ainda elaborada, com base em diversos elementos, uma Carta de Condicionantes, que obrigatoriamente fará parte do Caderno de Encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de construção do projeto (Fase Prévia à obra, Fase de Obra e Fase de Exploração). Esta carta de condicionantes, identifica as zonas interditas à instalação de estaleiros, novos acessos à obra e áreas de empréstimo e de depósito de inertes, em locais a menos de 50m das ocorrências patrimoniais.

4.1. Principais alterações do Projeto de Execução face ao Estudo Prévio

Conforme já referido, o projeto em análise definiu, como preconizado na DIA, a Solução B para o traçado do Sistema Intercetor. No entanto, foi necessário proceder a alguns pequenos ajustes ao traçado preconizado no EIA, e conseqüentemente ao traçado da DIA.

O fator económico foi o principal fator para a alteração do traçado do sistema intercetor preconizado no EIA.

No entanto, derivado deste fator, o traçado do Sistema Intercetor do Projeto foi encurtado em aproximadamente 600 metros, apresentando também menos curvas. A menor extensão do traçado e o menor número de curvas do projeto traduz-se em perdas de carga inferiores, levando assim a uma câmara de carga mais baixa e com menos impacto visual, conseqüentemente a bombas com menos potência.

Quadro 4.1 - Comparação entre o comprimento do sistema intercetor preconizado no EIA e o Projeto

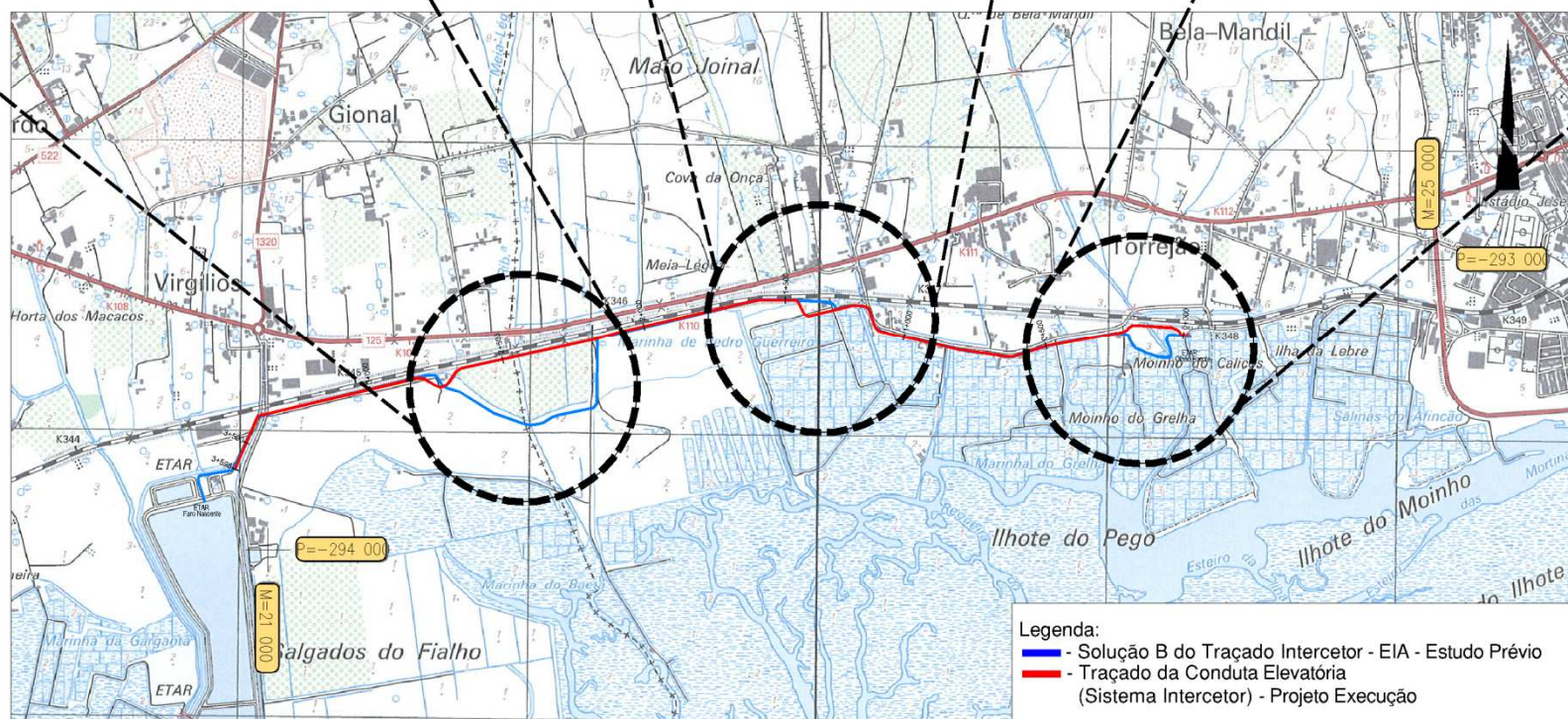
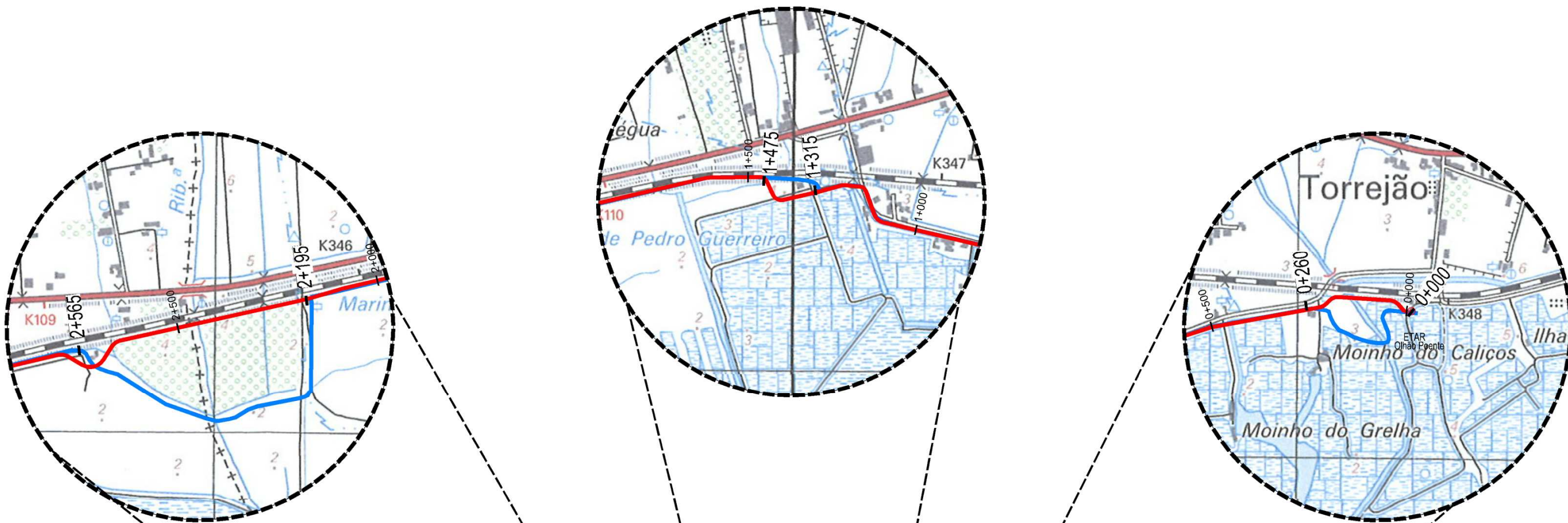
	EIA	Projeto
Comprimento do sistema intercetor (aprox.)	4,2 km	3,6 km

As alterações preconizadas, no projeto atual, quando comparado com a solução B prevista no EIA, fase de estudo prévio, resumem-se a aprox. 790 m (22% do traçado total) aos pk's a seguir identificados;

- pk 0+000 ao pk 0+260;
- pk 1+315 ao pk 1+475;
- pk 2+195 ao pk 2+565.

As alterações com maior extensão (aprox. 260m e 370m) ao traçado do EIA, em fase de estudo prévio, ocorrem no início do traçado da conduta (entre o pk 0+000 e o pk 0+260) e aprox. entre o pk 2+195 e o pk 2+565, sendo que o traçado agora preconizado ao invés de se afastar da linha de caminho-de-ferro nestes locais específicos, passará a ser paralelo ao mesmo, minimizando-se assim a afetação de terrenos situados em zonas sensíveis.

Estas pequenas alterações estão identificadas na figura seguinte.



A	Descrição	Revisão	Data

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O RECAPE permite verificar que o Projeto de Execução Projeto de “Construção do Sistema Elevatório de Olhão-Faro” dá cumprimento às condicionantes e medidas de minimização impostas pela DIA.

A aplicação e eficácia das medidas de minimização propostas, relativas às fases prévia à obra, fase de obra e fase de exploração, deverão ser controladas pelo Proponente, através da verificação da aplicação integral dos Anexos ao RECAPE, a seguir listados:

- Anexo II – Carta de Condicionantes;
- Anexo III – Medidas de Minimização a integrar o Caderno de Encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de construção do projeto - Fase Prévia à obra, Fase de Obra e Fase de Exploração.

Estes Anexos deverão ser integralmente transpostos para o Caderno de Encargos da Obra e para os contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de construção do projeto.

O dono de obra compromete-se a cumprir e/ou a fazer cumprir todas as medidas de minimização preconizadas, bem como a controlar e verificar a efetiva aplicação das medidas contantes no presente RECAPE, e consequentemente da DIA.

Lisboa, Julho de 2016,



Hugo Garcia dos Santos,

Eng.º do Ambiente