

**PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**  
**sobre a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução do**  
**“EN125 - Variante de Olhão”**

**COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

**Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.**

**Direção-Geral do Património Cultural**

**Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve, I.P.**

**Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.**

**Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P./Direção Regional da Conservação da  
Natureza e Florestas do Algarve**

**Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P.**

**Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada "Prof. Baeta Neves"**

*Página intencionalmente deixada em branco*

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. ANTECEDENTES .....	3
3. DESCRIÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO .....	6
4. CONFORMIDADE COM OS IGT, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES .....	17
5. APRECIÇÃO GLOBAL DO RECAPE .....	18
6. VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA .....	22
7. CONSULTA PÚBLICA .....	53
8. CONCLUSÕES .....	57

## ANEXOS

ANEXO I: LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

*Página intencionalmente deixada em branco*

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer técnico final do procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução da “EN125 – Circular de Olhão”, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 8 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, diploma que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

Dando cumprimento ao RJAIA, a IP – Infraestruturas de Portugal, S.A., na qualidade de proponente do referido projeto, submeteu o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) da “EN125 – Circular de Olhão” na plataforma SILiAmb - Sistema Integrado de Licenciamento de Ambiente da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), através do processo com o código PL20230719007019, a Infraestruturas de Portugal, SA é, também, a entidade licenciadora ou competente para a autorização do projeto.

O presente projeto de execução é apresentado na sequência do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 3252 sobre o estudo prévio do referido projeto, cuja Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada ao desenvolvimento da seguinte combinação: no Trecho 1 a Solução A, no Trecho 2 a Solução B, no Trecho 3 a Solução A e no Trecho 4 a Solução B, com as seguintes Ligações - Ligação A-B-1, Ligação B-A-2 e Ligação A-B-3, foi emitida em 03/09/2019.

Este procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução teve início a 26 de julho de 2023.

A fim de dar cumprimento ao disposto no artigo 20.º do RJAIA, a APA, na qualidade de Autoridade de AIA, disponibilizou a documentação recebida às entidades que participaram na CA, nomeada no âmbito do procedimento de AIA relativo ao estudo prévio, constituída pelas seguintes entidades: APA/Departamento de Avaliação Ambiental (APA/DAIA), APA/Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA/DCOM), APA/Departamento de Alterações Climáticas (APA/DCLIMA), APA/Departamento de Gestão Ambiental (APA/DGA), APA/Administração da Região Hidrográfica do Algarve (APA/ARH Algarve), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR Algarve), Instituto de Conservação da Natureza e Florestas/Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Algarve (ICNF/DRCNF Algarve), Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P. (ARS Algarve) e Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN). A APA/DCLIMA apenas emitiu parecer, não participou na CA.

1

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

- APA/DAIA – Dr.ª Ana Ribeiro (coordenação);
- APA/DCOM - Dr.ª Rita Cardoso (consulta pública);
- APA/ARH Algarve – Arq. Fernando Macedo (recursos hídricos);
- APA/DGA – Eng.ª Margarida Guedes (ambiente sonoro);
- DGPC - Dr. João Marques (património cultural);
- LNEG - Dr. Ricardo Ressurreição (geologia e geomorfologia);
- CCDR Algarve – Eng.ª Teresa Cavaco (qualidade do ar, uso do solo, socioeconomia e ordenamento do território);
- ICNF/DRCNF Algarve – Eng.ª Filipa Fonseca (sistemas ecológicos);
- ARS Algarve - Dr.ª. Nélia Guerreiro (saúde humana);
- ISA/CEABN - Arquiteto Paisagista João Jorge (paisagem).

O RECAPE foi elaborado pela empresa Ecophys Ambiente, entre maio de 2021 e julho de 2023. É composto pelos seguintes volumes:

- Volume I – Relatório Base.
- Volume II – Anexos Técnicos.
- Volume III - Peças Desenhadas.
- Volume IV – Plano Geral de Monitorização.
- Volume V - Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra.
- Volume 6 – Integração Paisagística.
- Volume 7 – Proteção Sonora.

O presente Parecer tem por objetivo proceder à verificação da conformidade do projeto de execução da " EN125 – Circular de Olhão " com o determinado na DIA, anexa ao Título Único Ambiental (TUA).

Esta fase do procedimento de AIA tem igualmente como objetivo a determinação da eficácia das medidas previstas para evitar, minimizar ou compensar os impactos negativos e potenciar os efeitos positivos, bem como, se necessário, determinar a adoção de medidas adicionais.

## 2. ANTECEDENTES

*Este capítulo foi elaborado tendo por base a informação disponibilizada no RECAPE.*

A Subconcessão Algarve Litoral sujeitou a procedimento de AIA o projeto do “Lanço 2.1.j - EN125 – Variante de Olhão”, em projeto de execução, tendo sido emitida, a 8 de agosto de 2013, Declaração de Impacte Ambiental (DIA) desfavorável, face aos impactes negativos em causa, nomeadamente a ocorrência de impactes na estrutura agrária e nas habitações que deveriam ser minimizados, assim como no Parque Natural da Ria Formosa (PNRF), nos aspetos ecológicos e nas condicionantes legais, como a Reserva Agrícola Nacional (RAN).

O projeto de execução da subconcessão apresentava três alternativas de traçado (Alternativas 1, 2 e 3), sendo que os troços, inicial e final, eram comuns e apenas no trecho central se apresentavam como distintos.

A zona de estudo tem uma ocupação agrícola e florestal, com vários núcleos habitacionais e áreas industriais dispersas, sendo que o início do projeto interceta área de proteção à área do Parque Natural da Ria Formosa.

Face a esta condicionante e ao facto do regulamento do parque natural condicionar a abertura de novos acessos rodoviários fora do solo urbano e dos espaços de equipamentos, a comissão de avaliação (CA) solicitou o estudo de traçados alternativos para essa zona que conduziram à apresentação de dois corredores alternativos: Corredor Alternativo 1 que, inserido em área do Parque, segue contudo sobre via existente, e Corredor Alternativo 2 que se desenvolve mais a nascente, fora da área do Parque e em zona agrícola.

3

A CA emitiu parecer desfavorável tendo considerado a ocorrência de impactes na estrutura agrária e nas habitações que deveriam ser minimizados, assim como no PNRF, designadamente nos aspetos ecológicos e nas condicionantes legais, como a RAN.

A C. M. de Olhão, considera que os dois corredores alternativos propostos para o início do traçado, a propósito dessa área se inserir no Parque Natural da Ria Formosa, são mais gravosos que o inicialmente proposto (ou porque leva a inúmeras demolições - Corredor Alternativo 1), ou porque se aproxima muito do centro da cidade, desincentivando o uso da Variante (Corredor Alternativo 2).

Considera assim a C. M. de Olhão que o traçado inicial, e que está estabilizado desde 2009 com reserva de corredor em PDM, é o mais favorável e não é incompatível com as normas definidas no regulamento do Parque Natural da Ria Formosa.

Considerou-se assim como orientação geral para os estudos de traçado realizados na fase de Estudo Prévio, que deveria haver uma preocupação pelo uso do corredor do PDM, em articulação com a minimização de impactes a nível das habitações, das áreas agrícolas, das áreas de RAN e ainda na menor inserção possível em área do Parque Natural da Ria Formosa, de forma a procurar minimizar a afetação de habitats prioritários.

O Estudo Prévio desenvolvido, baseou-se assim nos antecedentes específicos atrás referidos, tendo constado do desenvolvimento prévio de estudos de viabilidade de corredores (escala 1/25 000) e de

traçados (1/5 000), onde se procurou a minimização dos aspetos identificados como mais sensíveis no âmbito do anterior estudo.

Como se verificou, toda a área de potencial desenvolvimento para a Circular de Olhão, a norte da cidade, estava inserida numa zona de grande condicionamento, pelos usos mistos presentes (agrícolas e urbanos) e a sua distribuição por todo o potencial território. Tratam-se de zonas agrícolas com efetiva exploração, em muitos casos de carácter intensivo e forte investimento, onde se alia a existência de um povoamento disperso, por aglomerados de menores dimensões na zona mais a poente, como por exemplo Bela – Mandil, ou então aglomerados mais densos, na parte mais a nascente que estão na continuidade da área urbana de Olhão, como por exemplo o Bairro 28 de Setembro, Piores, a Quinta do Major e mais a norte Brancanes, onde neste caso se associam também áreas agrícolas de elevada dimensão e investimento, caso da Quinta do Calhau.

Neste território, as estradas principais que irradiam da EN 125 são complementadas e articuladas por inúmeras estradas e caminhos locais, nos quais se apoia o acesso às propriedades e aos aglomerados, pelo que se constitui assim uma zona de forte condicionamento à passagem de uma via com o carácter de uma circular e onde será inevitável a afetação de áreas agrícolas, zonas de RAN (que dominam aliás de forma quase contínua todo o território do concelho a norte da EN 125) e pontualmente alguma edificação ou então a passagem próxima a edificações.

Para o arranque do Estudo Prévio foi contactado um conjunto alargado de entidades para fornecimento de informação atualizada sobre a zona e de potenciais condicionantes ao desenvolvimento de novos traçados, tendo-se tido ainda como preocupação que as entidades com potencial maior relevância para o processo fossem desde logo consultadas, caso do Parque Natural da Ria Formosa, em reunião promovida no arranque do estudo de corredores para o seu desenvolvimento em articulação com o regulamento do PNRF e a Câmara Municipal de Olhão, por via da apresentação por parte da IP dos corredores que se estavam a estudar e de eventuais ajustes aos mesmos, antes de se prosseguir para o desenvolvimento dos traçados, na escala de projeto.

Para tornar viável o empreendimento, face às limitações orçamentais, foi também acordado com a Câmara Municipal de Olhão a redução das características desta variante, nomeadamente através do aproveitamento da parte das vias camarárias existentes e da redução do perfil transversal tipo da estrada a construir, sendo portanto uma orientação para o projeto o aproveitamento, sempre que possível, de estradas existentes. Esta situação de aproveitamento de vias existentes, conjugada com as orientações do Regulamento do PNRF que impede a abertura de novas vias e apenas permite o alargamento / beneficiação das existentes, levou assim a que o arranque do projeto, em área do PNRF até sensivelmente ao km 0+500, se fizesse segundo dois traçados alternativos (Solução A e Solução B) que usam para o efeito vias existentes que irradiam da EN125, a poente da rotunda do Torrejão existente: a estrada municipal de Bela Mandil para a Solução B e um caminho não pavimentado a poente desta via, para a Solução A.

A Solução B segue a filosofia de desenvolvimento do Corredor Alternativo 1 do anterior processo, embora procedendo ao uso da via existente sem qualquer afetação de casas, situação que ocorria antes, com a afetação da única habitação existente do lado poente da estrada.

Procurou-se ainda que para a Solução A, e em alternativa a criar uma nova rotunda na EN125, esta se pudesse ligar à rotunda do Torrejão existente, havendo por isso um alargamento localizado deste pequeno trecho da EN125 desde o início da solução até à rotunda do Torrejão.

Com base nestes alinhamentos iniciais que procuram minimizar a passagem em área do PNRF, procurou-se de seguida que o desenvolvimento do restante traçado se fizesse, sempre que possível, usando vias existentes de modo a minimizar a afetação dos usos do solo, situação que só foi contudo possível na Solução B, até cerca do km 1+600 e depois no final do traçado, usando a via camarária existente que já liga atualmente à rotunda da zona industrial, a nascente da cidade do Olhão, onde a Variante à EN125 termina.

Procurou-se também que os traçados não afetassem edificado (exceto num caso numa das alternativas (Solução A) com uma edificação degradada e não habitada), se minimizasse a passagem em áreas agrícolas de maior valor acrescentado, embora nem sempre tal tenha sido possível, caso da zona central dos traçados, na envolvente a Brancanes, por toda a zona ter idênticas características (muitas áreas agrícolas, nalguns casos de elevado investimento e casas dispersas), pelo que aqui os únicos locais de passagem para a via (entre os km 3 e 4 das Soluções A e B), voltam a ser os das Alternativas 1 e 2 do processo anterior, por serem os únicos que efetivamente não afetam edificado, embora conseqüentemente possam ter impactes em áreas agrícolas.

Qualquer passagem mais a norte ou mais a sul destes dois alinhamentos não é possível realizar-se sem afetar casas de habitação, o que tornaria as soluções mais gravosas a todos os níveis. Verifica-se que a Solução B afeta a parte norte da Quinta do Calhau, mas a alternativa seria afetar algumas habitações, o que será de evitar.

Devido a estas situações procurou-se por isso também atender sempre que possível ao corredor do PDM, por ser também esse a escolha da Câmara Municipal de Olhão e por corresponder a um corredor com suporte legal, e em teoria, mais “desimpedido”, sendo que a solução “B” proposta segue no essencial esse corredor. Com a Solução A, procurou-se outra alternativa de corredor, uma vez que a própria potencial escolha de Comissão de Avaliação no processo anterior não recaiu na Alternativa 3 que seguia sempre o PDM, mas sim na Alternativa 2 que, no seu trecho central, se posicionava mais a sul, por no corredor do PDM se encontrarem habitações, razão que levou também a atual Solução B, entre os km 3 e 4, a aí posicionar-se e a Solução A, a posicionar-se a norte do corredor do PDM.

Na sequência da Avaliação Ambiental a que foram sujeitas as várias soluções que integram o estudo prévio, foi emitida a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, resultando a passagem à fase seguinte dos estudos a combinação das seguintes soluções e interligações apresentadas:

- Trecho 1 - Solução A.
- Trecho 2 - Solução B.
- Trecho 3 - Solução A.
- Trecho 4 - Solução B.
- Ligação A-B-1, Ligação B-A-2 e Ligação A-B-3.

Dessa combinação resultou a definição e reserva de um corredor com cerca de 400 m de largura centrado do eixo das soluções aprovadas, sobre o qual se desenvolveu o Projeto de Execução da EN125 – Variante de Olhão.

### 3. DESCRIÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

*A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no RECAPE.*

#### DESCRIÇÃO GERAL DO TRAÇADO

Para o desenvolvimento da solução de traçado, foram identificadas as diversas condicionantes a ter em conta, nomeadamente:

- a) Localização das novas instalações dos Bombeiros Voluntários de Olhão e garantia de acesso livre em todas as direções em situações de emergência;
- b) Atravessamento de linhas de água ao longo do traçado;
- c) Compatibilização da Rotunda 1 ao início do traçado com a EN125 e as habitações a sul desta via existente;
- d) Compatibilização do traçado altimetricamente em zonas com maior densidade de edifícios;
- e) Compatibilização do traçado com as vias existentes;
- f) Planta cadastral (divisão de parcelas);
- g) Encaixe da Circular na Rotunda existente com a EN125 devido à distância entre os ramos da EN398 com a EN125 sentido Faro.

Com base em cartografia à escala 1:1 000 obtida por restituição aerofotogramétrica a partir de cobertura aerofotográfica especificamente realizada para o efeito, procedeu-se à análise da solução de traçado que pudesse ser considerada viável e que, com a introdução das curvas de transição em planta e a redução das altura das escavações e aterros cumprissem em simultâneo, não só as características geométricas correspondentes a uma velocidade base de 80 km/h quer em planta quer em perfil longitudinal e ainda a sua ocupação não extravasasse o corredor previamente definido.

Na sequência desta análise prévia, a equipa responsável pelo traçado, procedeu a um reconhecimento de campo para identificação de condicionamentos físicos, geológicos e de ocupação de solos e submeteu através da Infraestruturas de Portugal à análise, do traçado em planta, pela Câmara Municipal de Olhão, tendo merecido a sua aprovação.

#### DESCRIÇÃO GERAL DO TRAÇADO

Com uma extensão total de 6 039,120 m, a solução em estudo tem início cerca do km 111+600 da atual EN125 a poente de Olhão, e término na rotunda existente a nascente de Olhão que faz ligação da entre a EN125 e a EN398.

O traçado desenvolve-se de poente para nascente, e apresenta genericamente três troços com rumos diferentes e extensões idênticas, o primeiro arranca da EN125 com sentido nordeste, o segundo com sentido poente-nascente assumindo um rumo paralelo à EN125, e o terceiro no sentido sudeste até apanhar novamente a EN125.

Desenvolve-se circularmente à cidade de Olhão nas proximidades das localidades de Torrejão, Bela-Mandil, João de Ourém, Arrochela, Quinta do Calhau, Quinta do Major, Ponte de Quelfes (cemitério de Olhão) e Piores.

As características geométricas são compatíveis com a velocidade de projeto de 80 km/h, praticamente em toda a extensão, com exceção do último terço do traçado, entre o cemitério (Rotunda 5) e a Rotunda 6, que apresentam raios inferiores, mas ainda assim compatíveis com os valores absolutos para a mesma velocidade (> 240 m).

A maioria das ligações à rede viária existente são de nível e do tipo rotunda, nomeadamente a EN125

através da Rotunda 1, um caminho local para Bela-Mandil através da Rotunda 2, a EN2-6 através da Rotunda 3, a EM 516-3 é ligada pela Rotunda 4, a estrada de Quelfes pela Rotunda 5 e novamente a EN125 pela Rotunda 7 (existente). De referir que a Rotunda 6 faz ligação ao futuro quartel dos Bombeiros de Olhão e permite fazer inversões de marcha dos movimentos provenientes das ligações secundárias.

As ligações secundárias ao longo do traçado são na maioria feitas através de vias paralelas do tipo coletoras implantadas ao longo do traçado, permitindo eliminar os acessos diretos à nova circular, nomeadamente entre o km 0+400 – 1+200 (lado esquerdo), entre o km 1+325 – 1+700 (lado esquerdo), 5+250 – 5+600 (lado esquerdo) e 5+750 – 5+875 lado direito.

Para além destas vias, também estão previstas ligações diretas com vias de aceleração e desaceleração que permitem manter ligações à rede atual, a primeira ao km 1+075 com ligação ao caminho de Bela-Mandil (Restabelecimento 3), a segunda ao km 5+325 com ligação a Piares e por último ao km 5+800 que permite ligar ao Parque Empresarial de Marim.

Ainda de referir que existem duas vias que são restabelecidas de forma desnivelada, através de obras de arte do tipo passagem inferior do tipo quadro, a PI 1 a PI2, nomeadamente com um caminho intersetado ao km 2+825, e um caminho municipal ao km 3+225.

É de referir que a PI2 restabelece simultaneamente ao caminho municipal, uma serventia rural que garante a ligação entre as duas parcelas de terreno em que será dividida a propriedade

Também foram previstas vias com características inferiores que permitem restabelecer caminhos e acessos a propriedades, que foram cortados pelo traçado da nova circular, nomeadamente o restabelecimento 2 com cerca de 318 m e o restabelecimento 4 com uma extensão de 960 m. Ambos apresentam um desenvolvimento paralelo ao traçado da nova circular entre os quilómetros 0+425 – 0+725 e 2+325 – 3+225 respetivamente.

7

#### **CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS DO TRAÇADO**

De acordo com as orientações transmitidas pela Infraestruturas de Portugal, o traçado em estudo deverá cumprir as características geométricas correspondentes a uma velocidade base de 80 km/h quer em planta quer em perfil longitudinal, a que correspondem os seguintes parâmetros mínimos normais:

##### Em Planta

Raio mínimo normal .....	450 m
Extensão mínima das curvas .....	90 m
Parâmetro mínimo da clotóide .....	150
Raio mínimo sem sobrelevação .....	> 2 500 m

##### Em Perfil Longitudinal

Concordâncias côncavas .....	R = 3 500 m e D = 120 m
Concordâncias convexas .....	R = 6 000 m e D = 120 m
Desenvolvimento mínimo das curvas de concordância .....	120 m
Inclinação máxima dos trainéis .....	6%
Extensão crítica do trainel .....	180 m

Com os parâmetros apresentados procurou-se fixar uma solução de traçado que, cumprindo as características geométricas correspondentes à velocidade base de 80 km/h, e que se ajustasse da melhor forma à orografia existente e se enquadrasse no corredor definido.

No entanto, devido aos condicionamentos referidos anteriormente, e essencialmente no tipo de ligações às vias existentes com soluções do tipo rotundas, consideraram-se parâmetros inferiores em zonas de aproximação a estas interseções giratórias, apresentado sempre que possível, parâmetros superiores aos absolutos para a mesma velocidade base de projeto (80 km/h).

Para o desenvolvimento dessa solução foram tidos em consideração os seguintes fatores:

- Garantia de boas condições de segurança em toda a extensão, com as características geométricas adequadas ao tipo de infraestrutura viária definida.
- Garantia de ligação à rede viária local existente, nos pontos previamente definidos.
- Garantia de restabelecimento da rede viária existente, afetada pela nova infraestrutura viária, salvaguardando esta última do tráfego local de circulação em pequenos percursos.
- Garantia de todos os movimentos possíveis nos diferentes nós de ligação.

Foram assim previstos os seguintes nós de ligação à rede viária já existente:

- Nó inicial, cerca do km 111+600 da atual EN125, designado por “Rotunda RT1”.
- 1º Nó intermédio, cerca do km 1+300 (zona das estufas, designado por “Rotunda RT2”.
- 2º Nó intermédio, cerca do km 1+725 com a EN2-6, designado por “Rotunda RT3”.
- 3º Nó intermédio, cerca do km 3+950 com a EM516-3, designado por “Rotunda RT4”.
- 4º Nó intermédio, cerca do km 4+900 com a caminho municipal, designado por “Rotunda RT5”.
- 5º Nó intermédio, cerca do km 5+650 para acesso às futuras instalações dos bombeiros, designado por “Rotunda RT6”.
- Nó final com a atual EN 125 (existente) designado por “Rotunda RT7”.

### SECÇÃO CORRENTE

A secção corrente inicia-se ao km 111+400 da atual EN 125 apresentado o km 0+000 no centro da Rotunda 1, desenvolvendo-se a partir deste ponto no sentido norte, sobrepondo-se ao caminho rural existente que permite o acesso à quinta de Bela Mandil até cerca do km 0+700, de forma a minimizar a afetação de áreas inseridas no Parque Natural da Ria Formosa, o que acontece até cerca do km 0+400.

Após o km 0+700 o traçado inflete para nordeste até ao km 1+300 onde encontra a rotunda 2. A inflexão é feita com uma curva de raio de 460m intercalada por curvas de transição de parâmetro 270.

A partir da rotunda 2 volta a assumir o sentido norte até à rotunda 3 onde se sobrepõe à EN2-6. Este troço entre rotundas com cerca de 400m é mais condicionante em termos de ocupação edificada, obrigando o traçado a assumir altimetricamente características geométricas inferiores às exigidas para a velocidade de projeto.

O perfil longitudinal entre a rotunda 1 e a rotunda 2 desenvolve-se a totalidade no sentido ascendente vencendo um desnível com cerca de 20m, apresentando inclinações suaves a variar entre 0,5% e 3,5%. Após a rotunda 2, o traçado inverte a inclinação até à rotunda 3 com traineis a variar entre 4,5% e 0,5%, onde encontra o primeiro ponto baixo da rasante.

O troço seguinte entre a Rotunda 3 e a Rotunda 5 com cerca de 3 200 m apresenta uma orientação poente-nascente. Este troço caracteriza-se por apresentar o traçado mais favorável em planta apresentando troço retos com maiores dimensões e curvas com raios a variar entre 800 e 2500m (à exceção das aproximações às rotundas).

Assim, o traçado inicia-se na Rotunda 3 com uma direção nordeste, infletindo para este com uma curva de raio 450 m. Conforme referido esta orientação do traçado mantém-se até depois da rotunda 5, com

um desenvolvimento retilíneo, apresentando retas extensas e curvas de pequena amplitude a variar entre 810 e 2 500 m.

Neste troço, o traçado interseta dois caminhos (Restabelecimentos 5 e 6), que são transpostos pela secção corrente através de duas passagens inferiores e que obrigam a descolar a rasante do terreno natural.

Assim, o traçado arranca da Rotunda 3 no sentido ascendente através um trainel com 2,200% de inclinação e 800m de desenvolvimento. No final desta subida o traçado encontra o ponto mais elevado de todo o traçado (cota 45.7) e inverte a inclinação para o sentido descendente com 0,5% de inclinação. Conforme referido, é neste ponto que o traçado descola do terreno natural para transpor os caminhos existentes, chegando a atingir 8m de altura no restabelecimento 5, e 7 m de altura no Restabelecimento 6.

Sensivelmente ao km 4+000 é implantada a Rotunda 4 para restabelecer o CM516-3 numa zona onde o traçado apresenta o segundo ponto baixo. Devido a exigências hidráulicas a rotunda apresenta-se em aterro com altura compatível com as ligações às vias existentes e edificações na zona.

Após a rotunda 4, o traçado continua para Este com o mesmo desenvolvimento retilíneo já referido, numa extensão aproximada de 500m. No final deste troço inflete para sul com uma curva de raio 320m que contorna o cemitério de Olhão e encontra a Rotunda 5.

Entre as rotundas 4 e 5 altimetricamente o traçado apresenta um perfil mais sinuoso devido à diferença altimétrica entre este dois pontos (cerca de 13m), arranca com o trainel ascendente com 2,0%, seguido de um “pescoço de cavalo” com uma curva convexa de raio 6500 seguido de uma curva côncava de raio 3500.

O último troço entre a rotunda 5 e rotunda 7 (existente) está orientado a sudeste com desenvolvimento relativamente suave, apresentando curvas de raios 300 e 400 m compatíveis com os troços reduzidos entre rotundas, nomeadamente 700 m entre a rotunda 5 e 6, e 300 m entre a rotunda 6 e 7. Estas curvas também vão permitir desviar o traçado de habitações existentes e compatibilizar com as ligações de nível previstas, nomeadamente os restabelecimentos 8 a 12. Ainda de referir que no troço final o traçado sobrepõe-se à plataforma de um caminho municipal existente.

Em termos de perfil longitudinal, o troço entre as Rotundas 5 e 7 apresenta uma subida e descida, com o ponto alto sensivelmente a meio dos seus 1000 m de desenvolvimento, e com traineis a variar entre 0,5% e 5% no sentido ascendente e 2,7% e 3,5% no sentido descendente.

O quilómetro final da secção corrente (6+039.120) encontra-se no centro da rotunda existente (Rotunda 7) com a EN125.

Ainda que houve a necessidade de elevar as rotundas 3 e 4 para permitir compatibilizar o traçado com as secções das passagens hidráulicas previstas nestas zonas, sendo a rotunda 3 mais condicionante devido à existência de um coletor de águas residuais (Coletor de Pechão).

## **RESTABELECIMENTOS, SERVENTIAS E CAMINHOS PARALELOS**

O presente Projeto prevê 13 restabelecimentos, 8 serventias e dois caminhos paralelos que permitem a ligação entre a nova variante à rede viária local.

### Restabelecimento 1

A reposição da ligação entre a EN 125 e Bela-Mandil é feita através do Restabelecimento 1 permitindo manter uma ligação idêntica à existente garantindo deste modo o acesso a diversas propriedades e habitações existentes ao longo desta via.

Tem a particularidade de atravessar uma linha de água cuja diferença altimétrica entre a cota da estrada e a respetiva linha de água não tem a altura desejada. Esta travessia obrigou a um ligeiro alteamento da estrada e substituição dos órgãos de drenagem existentes nomeadamente a passagem hidráulica e

emboquilhamento a jusante que previu a compatibilização com o canal existente com secção em “U”.

#### Restabelecimento 2

Este restabelecimento permitirá manter ativo o caminho pedestre existente em simultâneo com os acessos particulares que se encontram ao longo deste. Desenvolve-se em paralelo com a Variante de Olhão entre o km 0+425 e km 0+750 e permite a ligação à coletora da variante nas extremidades com os restabelecimentos 2.1 e 2.3.

Ainda de referir que o Restabelecimento 2.2 permitirá manter um acesso local afetado pelo traçado da Variante.

#### Restabelecimento 3

Tal como o Restabelecimento 1, esta ligação permite o acesso a Bela-Mandil. Faz ligação à Variante de Olhão ao km 1+075 com vias de aceleração e abrandamento e tal como o Restabelecimento 1 permite manter o acesso a diversas propriedades e habitações existentes ao longo da via.

#### Restabelecimento 4

À semelhança do restabelecimento 2 esta nova via segue paralela à variante de Olhão entre os km 2+275 e km 3+225. Apresenta cerca de 1000 m de comprimento e vai permitir não só o acesso a diversas propriedades como permitirá a ligação entre 3 caminhos existentes cuja ligação existente é atualmente feita com um caminho de características inferiores.

Também vai permitir ligar as 2 vias existentes entre Brancanes e Olhão e cuja ligação era inexistente.

Estas duas vias cruzam o restabelecimento 4 ao km 0+565 e 0+960 e que são mantidas com o mesmo traçado através dos dois próximos restabelecimentos, o Restabelecimento 5 e 6.

Ainda de referir que existe um acesso local ao km 0+255 que é mantido através do restabelecimento 4.1.

#### Restabelecimento 5 e 6

Os Restabelecimento 5 e 6 são muito semelhantes. Conforme referido, estes restabelecimentos permitem manter as vias que ligam Brancanes a Olhão e atravessam a Variante de Olhão ortogonalmente através das passagens inferiores 1 e 2 e aos quilómetros 2+823 e 3+220.

As características destes serão mantidas com a particularidade de permitirem a ligação do restabelecimento 4 junto das respetivas passagens inferiores.

Ainda de referir que o restabelecimento 6 se encontra paralelo a um caminho agrícola local na zona da passagem inferior e que obrigou ao alargamento da respetiva PI permitindo manter o caminho independente da via restabelecida.

#### Restabelecimento 7

O restabelecimento 7 encontra-se a nascente do cemitério de Olhão e permitirá restabelecer um acesso afetado pela nova Variante de Olhão para o lado Norte do Cemitério.

Este restabelecimento entronca no Ramo 1 da Rotunda 5 e desenvolve-se ao longo de uma vala existente que será regularizada desde que é afetada pela nova via, melhorando significativamente as condições atuais.

#### Restabelecimento 8 e 10

Os Restabelecimento 8 e 10 encontram-se do lado poente da Variante de Olhão entre os quilómetros 5+250 e 5+475 e permitem restabelecer a via que permitia a ligação entre a Rotunda existente com a EN125 e Quelfes.

A referida ligação será restabelecida de uma forma mais direta através da Variante de Olhão e respetivas

rotundas, a Rotunda com a EN 125 e a Rotunda 5 da nova Variante.

Desta forma, a via cortada agora restabelecida pelos restabelecimentos 8 e 9 passará a funcionar como acesso à rede viária existente permitindo manter diversas propriedades e habitações.

Desta forma, foi prevista uma saída unidirecional da variante de Olhão (Restabelecimento 8) e uma entrada unidirecional à Variante de Olhão (Restabelecimento 9) que vão permitir manter as ligações ao existente e à reformulação das vias na zona de Piores passando parte delas a unidirecionais em troços com pequena extensão.

#### Restabelecimento 9 e 11

O Restabelecimento 9 e 11 são semelhantes, fazem ligação entre coletora da Variante de Olhão aos quilómetros 5+300 e 5+450 e caminhos existentes no sentido de Quelfes, garantindo-se deste modo manter o acesso a diversas propriedades e habitações existentes.

O restabelecimento 11 tem a particularidade de apresentar uma diferença altimétrica significativa entre a coletora e o caminho existente que obrigou a inverter a inclinação transversal da coletora para facilitar a ligação.

#### Restabelecimento 12

O Restabelecimento 12 ao km 5+810 da Variante permite a ligação ao Parque Empresarial de Marim de forma idêntica à existente com a exceção da anulação do movimento entre a via do parque e a via existente no sentido sul substituída agora pela Variante de Olhão.

Esta viragem será feita através da rotunda 6 que se encontra a 100m do acesso onde se poderá fazer a inversão de marcha ou seguir no sentido de Faro pela Variante de Olhão.

#### Restabelecimento 13

Por último, o Restabelecimento 13 situa-se ao final da Variante de Olhão junto à rotunda existente com a EN125 e cuja via restabelecida apresenta uma ligação à via onde passa a futura Variante.

Para materializar a ilha entre o ramo de saída e entrada da rotunda, houve necessidade de fechar a referida ligação e implantar uma zona de inversão de marcha no final do restabelecimento 13.

Com esta intervenção, foram beneficiados cerca de 85m deste arruamento com materialização de estacionamento para apoio ao comércio local.

#### Caminhos Rurais e Serventias

Ao longo do traçado existem 8 serventias e dois caminhos paralelos. Estes caminhos de características reduzidas repõem as ligações afetadas pela execução da obra.

Os caminhos paralelos têm o objetivo de manter o acesso a algumas parcelas cujo acesso foi afetado pela variante - acesso direto em forma de entroncamento com a secção corrente.

As serventias estão associadas a restabelecimentos, ramos das rotundas ou vias coletoras e pretendem manter as ligações a caminhos existentes. Na maioria estas vias foram estudadas sobre as existentes não estando previsto movimentos de terras para as materializar.

#### **PERFIS TRANSVERSAIS TIPO**

O perfil transversal tipo da plataforma principal, na generalidade, tem 9.00 m de largura, constituída por uma faixa de rodagem de 7.0 m para duas vias de circulação de 3.50 m, e bermas de 1.0 m.

Existem troços da secção corrente que são acompanhados por vias adicionais para acessos locais e evitar ligações diretas à circular. Para estas vias, o perfil transversal tipo apresenta as seguintes características:

- Zonas edificadas – largura da via 3.35m com valetas galgáveis com 0.65m.

- Zonas de acesso local – largura da via 3.00 com bermas de 1.00m

As medidas apresentadas contemplam 1.00 m de largura entre a faixa de rodagem e a via de acesso local composto por 0.50 m de separador (lado da via de acesso local) e 0.5 m de berma (lado da faixa de rodagem da secção corrente).

As vias coletoras apresentam na maioria dos casos inclinação transversal para o exterior com 2.5% à exceção dos troços entre os km 1+350 – 1+400 e 5+400 – 5+500 onde houve necessidade de inverter a plataforma para compatibilizar com as soleiras dos edifícios existentes (caso do primeiro troço) ou para restabelecer as ligações aos caminhos existentes (caso do segundo troço – Restabelecimento 11).

Os caminhos e serventias previstos no presente estudo que restabelecem caminhos afetados apresentam uma plataforma com características mais reduzidas, existindo uma zona de concordância de 0.60 m de largura, que estabelece a transição da plataforma com os taludes de aterro ou com a valeta não revestida, quando em escavação.

Para as rotundas foi adotado um perfil cuja faixa de rodagem possui apenas 1 via, sendo a sua largura função do respetivo diâmetro exterior e bermas interior de 1,00 m e exterior de 1,50 m em todos os casos.

DESIGNAÇÃO	RAIO EXTERIOR	LARGURA DA FAIXA DE RODAGEM
Nó Inicial – RT1	24.30	11.30
1º nó Intermédio – RT2	22.20	7.20
2º nó Intermédio – RT3	31.60	10.60
3º nó Intermédio – RT4	22.20	7.20
4º nó Intermédio – RT5	22.20	7.20
5º nó Intermédio – RT6	22.20	7.20
Nó final – RT7	EXISTENTE (não integra o projeto)	

Tabela 1 - Nós (Fonte: RECAPE)

O perfil transversal adotado para os caminhos paralelos apresenta uma plataforma com 4,00 m de largura total ladeado, em escavação, por valetas de plataforma relvadas

Na maioria dos perfis transversais tipo, nas secções em escavação a berma é rematada com uma valeta de plataforma em betão, sob a qual se situa na maioria dos casos um dreno subterrâneo e eventual coletor, e uma banquetta de transição com 1,00 m no caso dos ramos dos nós e com 0.35 m de largura no caso dos caminhos municipais, e em ambos os casos com inclinação média de 10% para o interior da valeta.

Nas secções em aterro, em geral, a plataforma transita para o talude de aterro numa faixa de 0.60 m de largura, com inclinação média de 10% para o exterior.

Nas secções em curva adotam-se sobrelevações e sobrelarguras, inclinando e aumentando para o intradorso da curva de acordo o estabelecido nas tabelas de sobrelevações das Normas de Traçado adotadas pela Infraestruturas de Portugal.

Os taludes de escavação têm inclinação de 1.0V/1.5H, associados ou não a estruturas de contenção. Os taludes de aterro genericamente têm inclinações iguais a 1.0V/1.5H.

#### OBRAS DE ARTE

De forma a garantir o restabelecimento de estradas municipais interseções pelo traçado da EN 125 – Circular de Olhão, está prevista a execução de duas passagens inferiores, abaixo identificadas.

DESIGNAÇÃO	RAIO EXTERIOR	LARGURA DA FAIXA DE RODAGEM
3º nó Intermédio – RT4	22.20	7.20
4º nó Intermédio – RT5	22.20	7.20
5º nó Intermédio – RT6	22.20	7.20
Nó final – RT7	EXISTENTE (não integra o projeto)	

Tabela 2 - Obras de Arte (Fonte: RECAPE)

É de referir que a PI2 restabelece simultaneamente duas vias adjacentes, sendo uma um caminho municipal e outra uma serventia rural que garante a ligação entre as duas parcelas de terreno em que será dividida a propriedade.

### TERRAPLANAGENS

Os trabalhos de terraplanagens resultantes da solução de traçado desenvolvida, apresentam um balanço de terras negativo, devido não só ao facto do volume de aterro superior ao volume de escavação em linha, como também por parte dos solos locais não possuírem características para serem reutilizados em aterro tendo de ser colocados em depósito certificado.

No global, o traçado com cerca de 6 039.120 m de desenvolvimento incluindo rotundas e restabelecimentos, apresenta um volume total de escavações da ordem de 98 580 m<sup>3</sup>, dois quais cerca de 30 584 m<sup>3</sup>, corresponderão a materiais a sanear. O volume de aterros, será de cerca de 188 070 m<sup>3</sup>, dois quais 30 584 m<sup>3</sup>, corresponderão à reposição dos respetivos materiais a sanear.

A estimativa relativa ao aproveitamento dos materiais provenientes da escavação com características para serem aproveitados na execução dos aterros, corresponde a 50 249 m<sup>3</sup>. Esta quantidade corresponde a 74% da totalidade da escavação deduzindo a sobreescavação do material saneado.

Se ao volume de escavação for adicionado o material saneado (30 584 m<sup>3</sup>), a percentagem de escavação dos materiais para aterro corresponde a cerca de 50%. Esta circunstância leva a que haja um *déficit* de terras total da ordem dos 137 822 m<sup>3</sup>.

Ao nível da decapagem obteve-se um volume total da ordem dos 42 404 m<sup>3</sup>, para uma espessura média de 0.30 m.

VIA	DECAPAGEM	ESCAVAÇÃO		ATERRO
		LINHA	SOBREESCAVAÇÃO NA FUNDAÇÃO DO ATERRO	
	( m <sup>3</sup> )	( m <sup>3</sup> )	( m <sup>3</sup> )	( m <sup>3</sup> )
Secção Corrente	30 374	48 550	28 284	160 054
Rotundas	6 990	7 235	2 300	23 708
Restabelecimentos	5 040	12 210	-	4 308
<b>TOTAL</b>	<b>42 404</b>	<b>67 995</b>	<b>30 584</b>	<b>188 070</b>

Tabela 3 - Balanço de terras

Desta forma, para a execução da totalidade dos aterros será necessário recorrer a manchas de empréstimo, num volume total de 137 821 m<sup>3</sup>. Os solos rejeitados provenientes da escavação inadequados para a execução dos aterros correspondem a 48 331 m<sup>3</sup> e devem ser conduzidos a vazadouro licenciado.

A desmatação foi avaliada em cerca de 189 659 m<sup>2</sup>.

## **DRENAGEM**

### Drenagem Transversal

Os aquedutos foram posicionados de modo que, sempre que possível, se respeitassem os traçados das linhas de água existentes e que as consequentes velocidades de escoamento estivessem dentro dos limites aconselháveis, obviando assim o seu efeito erosivo.

A jusante da vala da PH3.4, foi ainda previsto um coletor de encaminhamento das águas recolhidas a montante (CM 516-3), por forma a drenar a bacia afluyente e evitar a contaminação de uma captação pública de água adjacente. Na restituição, e tendo em conta o reduzido recobrimento da via, foi necessário implementar uma *box* com secção mínima de 2,0 x 1,0, conforme apresentado no quadro seguinte.

### Drenagem Longitudinal

A drenagem da plataforma será assegurada pelas inclinações transversal e longitudinal da via que promovem a deslocação das lâminas líquidas para as bermas e pelos restantes órgãos de drenagem.

Os órgãos de drenagem que encaminham os caudais provenientes da plataforma e taludes são os seguintes:

- Coletores longitudinais com 0,40 m de diâmetro mínimo.
- Caixas de visita correntes de diâmetro interior igual a 1,00 m, com espaçamento máximo de 60 m entre caixas.
- Valetas laterais de secção reduzida, em betão com 0,10 m de espessura, secção triangular com 1,20 m de largura útil e altura máxima de 0,20 m, tendo a inclinação de 1:5 (V:H) no lado contíguo à berma e 1:1 (V:H) no lado que dá continuidade ao talude.
- Drenos longitudinais para interceptar e evitar a percolação de águas nas camadas do pavimento, constituído por uma vala drenante em material granular e envolvida em geotêxtil, onde se coloca um dreno em PVC perfurado com Ø200 mm.
- Valetas de bordadura em meia manilha de betão com 0,30 m de diâmetro.
- Valas de pé de talude de secção triangular revestidas a betão ou pedra argamassada.
- Valeta de crista de talude em meia manilha de betão, com diâmetro variável entre 0,40 m e 0,6 m.
- Descidas de água em taludes com secção semicircular de diâmetro interno 0,60 m quando conduzem a água de coletores transversais de evacuação lateral ou com diâmetro interno de 0,40 m para as descidas da água recolhida pelas valetas de bordadura de proteção dos taludes de aterro.
- Dissipadores de energia em betão ou em enrocamento argamassado.
- Passagens galgáveis ou não galgáveis para drenagem de caminhos paralelos ou rurais.
- Valas de secção trapezoidal revestidas com pedra argamassada ou betão ciclópico para desvio ou condução de linhas de água a montante e jusante de passagens hidráulicas.

14

## **PAVIMENTAÇÃO**

A determinação das características mecânicas das camadas betuminosas teve por base a conjugação de elementos informativos sobre:

- Regime das temperaturas do ar na região e da temperatura de serviço.
- A duração da solicitação de carga.
- As características da mistura betuminosa a utilizar nas camadas, ou seja, as características do

betume e a composição em termos de percentagens volumétricas de betume.

Tendo em conta a influência das condições climáticas durante a fase de construção, admitiram-se, para efeitos de dimensionamento da solução de pavimentação proposta, as características de deformabilidade indicada no Quadro abaixo, considerando-se os valores obtidos no cálculo e os admitidos no dimensionamento.

Velocidade Base (km/h)	Velocidade Base (km/h)	Módulo de Rigidez (MPa)		
		Betão Betuminoso Desgaste (SMA 11Surf PMB45/80-65)	Macadame de ligação (AC20bin35/50 (MB))	Macadame de Base (AC20bin35/50 (MB))
Plena Via	40	2800	4400 ~ 4300	—
Rotundas	30	2500	4000 ~ 3900	4300 ~ 4200

Tabela 4 - Características das misturas betuminosas

Em todas as camadas, com exceção da camada de desgaste da plena via e rotundas em Betão Betuminoso – SMA11 Surf PMB45/80-65, deverão se utilizados materiais reciclados nas percentagens máximas estabelecidas no atual Caderno de Encargos Tipo de Obra da Infraestruturas de Portugal.

### TRÁFEGO

A avaliação dos valores do tráfego previsto circular na via em estudo, durante o período de vida útil de 20 anos, após a sua entrada em serviço estimada para o ano de 2025, e que se apresentam no quadro seguinte, foi baseada na atualização do estudo de tráfego desenvolvido em fase de estudo prévio e que complementa o presente projeto base.

TMDA	2025			2035			2045		
	Ligeiros	Pesados	Total	Ligeiros	Pesados	Total	Ligeiros	Pesados	Total
Rot.1 - Ent.1	9452	167	9619	10864	186	11050	11900	202	12102
Ent.1 - Rot.2	9382	181	9563	10797	203	11000	11835	221	12056
Rot.2 - Rot.3	9385	174	9559	10801	196	10997	11839	213	12052
Rot.3 - Rot.4	11313	175	11488	13257	198	13455	14447	215	14662
Rot.4 - Rot.5	10082	223	10305	11706	251	11957	12761	272	13033
Rot.5 - Ent.2	8826	198	9024	10256	222	10478	11177	240	11417
Ent.2 - Rot.6	7920	178	8098	9133	206	9339	9956	223	10179
Rot.6 - Ent.3	9662	229	9891	11151	263	11414	12161	283	12444
Ent.3 - Rot.7	10082	228	10310	11706	261	11967	12761	281	13042

Tabela 5 - Valores de tráfego para o período de vida útil

### VEDAÇÕES

Será adotada uma solução de vedação composta de rede de malha progressiva, sobre postes de madeira convenientemente tratados, com 2.30 m de altura acima do solo, sendo enterrada numa profundidade de 0,50 m.

Serão previstos portões de manutenção devidamente espaçados, por forma a permitir o acesso fácil dos serviços de manutenção.

A localização destes será definida em cada caso pelas indicações da Fiscalização, prevendo-se nas imediações das Obras de Arte e nas Passagens Hidráulicas.

Para a eventual utilização numa zona mais urbana e em limite de propriedade privada essencialmente habitacional, poder-se-á utilizar uma vedação em rede de malha retangular galvanizada e plastificada na cor verde com # 50x50 mm com arame de 3 mm, com 2.00 m de altura acima do solo. Esta vedação será fixa com tubos metálicos galvanizados e plastificados, fixados em maciços de betão.

### SERVIÇOS AFETADOS

De acordo com a informação recolhida e os serviços afetados identificados, tipificaram-se as redes de infraestruturas que poderão ser afetadas pela obra com indicação das respetivas entidades (proprietárias ou concessionárias), do seguinte modo:

- Infraestruturas elétricas: Linhas aéreas de alimentação de energia elétrica (baixa e média tensão) e de iluminação pública.
- Infraestruturas de telecomunicações: Linhas aéreas/enterradas de telecomunicação.
- Infraestruturas de abastecimento de água: Conduitas de abastecimento de água potável.
- Infraestruturas de drenagem: Redes de drenagem residual doméstica e pluvial.
- Infraestruturas de Gás: Conduitas de abastecimento de gás.

### PRINCIPAIS ALTERAÇÕES AO PROJETO EM FASE DE ESTUDO PRÉVIO

O Projeto de Execução desenvolve-se no corredor aprovado pela DIA, que resultou da combinação Trecho 1 - Solução A; Trecho 2 - Solução B; Trecho 3 - Solução A; Trecho 4 - Solução B; Ligação A-B-1, Ligação B-A-2 e Ligação A-B-3.

O Projeto agora apresentado, segue as diretrizes gerais estabelecidas na fase de Estudo Prévio para esta combinação, com alterações decorrentes do aprofundar do projeto.

Assim, a maioria do traçado encontra-se sobreposto ao estudo prévio com pequenas ripagens devido ao nível de detalhe das bases de trabalho e da afetação a infraestruturas existentes ou em desenvolvimento que, entretanto, foram identificadas.

Uma das bases corresponde aos levantamentos topográficos ao longo do corredor e das linhas de água existentes que geraram ajustes altimétricos para implantação dos órgãos de drenagem, em função dos estudos hidrológicos e hidráulicos desenvolvidos.

A procedeu-se a uma breve atualização de alguns dos aspetos ambientais da área de implantação do Projeto da Variante, através da atualização da pesquisa documental e reconhecimentos de campo, com o objetivo de suportar as questões levantadas na DIA.

Seguidamente descrevem-se os principais ajustes que se preveem realizar.

Alteração	Localização	Alteração	Justificação
1	Toda a extensão de traçado da plena via	Pequenas ripagens em resposta ao nível de detalhe dos elementos base (topografia e cadastro das infraestruturas existentes)	Ajuste a acessos a parcelas/habitacões existentes, ajustes aos novos órgãos de drenagem previstos, ajustes às infraestruturas existentes ou futuras (instalações BV de Olhão) e recomendações da DIA.
2	Rotunda 1	Ripagem da rotunda para norte.	Melhorar a ligação dos ramos de forma a ficarem mais ortogonais à rotunda melhorando a deflexão dos movimentos.
3	Pk 0+000 ao 0+200	Ripagem do traçado para nascente.	Aproveitamento parcial do caminho existente e minimizar a afetação do Parque Natural da Ria Formosa
4	Pk 0+400 a 0+750	Introdução de caminho paralelo (Restabelecimento 2) para garantir continuidade de Caminho Pedestre Existente	Garantir continuidade de Caminho Pedestre Existente
5	Pk 0+750 a 1+300	Ripagem do traçado para sul	Compatibilização do traçado, em função dos levantamentos topográficos e cadastrais permitindo manter acessos/serventias

Alteração	Localização	Alteração	Justificação
6	Rotunda 2	Ripagem da rotunda para nascente	Compatibilização do traçado, em função dos levantamentos topográficos e cadastrais permitindo manter acessos às habitações existentes. Melhorar a ligação dos ramos de forma a ficarem mais ortogonais à rotunda melhorando a deflexão dos movimentos.
7	Pk 1+500 ao 1+700	Ripagem do traçado para nascente.	Melhorar ligação da rotunda 3 de forma a materializar ramo de entrada da EN2-6 com ramo de saída da Variante de Olhão (sentido Faro)
8	Rotunda 3	Subida altimétrica da Rotunda	Compatibilização da rotunda com passagem hidráulica a implantar
9	Pk 2+300 ao 3+500	Ripagem do traçado para sul.	Compatibilização do traçado, em função dos levantamentos topográficos e cadastrais permitindo manter acessos a parcelas, e a caminhos existentes. A ripagem permitiu encaixar a norte um caminho paralelo (Restabelecimento 4). Também foram feitos ajustes para desafetação de infraestruturas existentes.
10	Rotunda 4	Ripagem da rotunda para norte	Compatibilização da rotunda com passagem hidráulica a implantar. Com a subida a ripagem para norte permitiu compatibilizar os ramos com via existente e ligações às serventias existentes.
11	Rotunda 5	Ripagem da rotunda para poente	Melhorar a ligação dos ramos de forma a ficarem mais ortogonais à rotunda melhorando a deflexão dos movimentos e geometria das entradas e saídas
12	Pk 5+100 ao 5+400	Ripagem para poente	Para manter habitações a nascente do traçado.
13	Rotunda 6 (Pk 5+600)	Nova rotunda	Para melhorar movimentos e ligação a futuras instalações dos BV de Olhão
14	Pk 5+900 ao 6+000	Redução do perfil transversal.	Eliminação de uma via na entrada da rotunda existente devido à falta de espaço para implantação da mesma. A alteração também permitiu materializar uma ilha de separação entre entrada e saída.

Tabela 6 - Alterações de traçado efetuadas ao projeto apresentado na Fase de Estudo Prévio

#### 4. CONFORMIDADE COM OS IGT, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES

O projeto está de acordo com os instrumentos de gestão territorial (IGT) em vigor e integra as orientações estratégicas dos planos mais diretamente aplicáveis, pela natureza do projeto ou relacionados com a gestão do território a nível municipal e regional, designadamente com os seguintes: Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), Plano Rodoviário Nacional (PRN2000), Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT-Algarve), por transposição para o Plano Diretor Municipal (PDM), Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (PROFAlgarve), Plano de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (PGRH da RH8), Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa (POP NRF) - ressaltando as restrições impostas neste Plano, Plano Diretor Municipal de Olhão (PDM de Olhão). Foram ainda avaliados o Plano Estratégico dos Transportes e Infraestruturas (PETI 3+) (2014-2020) e a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas.

O projeto enquadra-se, de uma forma geral, no corredor previsto no PDM de Olhão para uma variante à EN125, apesar da solução não estar completamente alinhada com o eixo proposto.

Ao nível do ordenamento do território conclui-se que o projeto se encontra em conformidade com os instrumentos de gestão territorial em vigor e cumpre as orientações estratégicas dos planos diretamente aplicáveis, pela natureza do projeto (PRN) ou relacionados com a gestão do território a nível municipal (PDM) e regional (PROT). Verifica-se que houve uma preocupação para que o desenvolvimento das alternativas de projeto, em particular pela solução adotada seguisse o corredor previsto no PDM, à

exceção das áreas em que há edificação.

Com a construção da Circular de Olhão, haverá uma maior fluidez do tráfego de longo curso na EN125 e a melhoria das condições de circulação nos percursos locais no centro da cidade de Olhão, ao retirar o tráfego de passagem do centro da mesma. Ocorrerá também uma melhoria da circulação na EN125 particularmente entre Faro e Olhão, que atualmente apresenta movimentos diários pendulares muito significativos.

**Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional – RJREN** (Decreto-Lei n.º166/2008, de 22 de agosto, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto).

Verifica-se que em fase de estudo prévio, havia afetação de uma área de 0,9 ha, de solos em REN, na ocorrência de Zonas Ameaçadas pelas Cheias (ZAC), coincidente com área do POPNRF, tendo-se considerado, à data, que a correspondente afetação de solos da REN não constituiria impedimento à concretização da obra - dada a sua elegibilidade no quadro de usos e ações compatíveis do respetivo regime jurídico (por ser concebida a partir de infraestruturas de acessibilidade já existentes).

Com a publicação da nova carta de delimitação da REN de Olhão (Aviso n.º 17725/2020, de 2 de novembro), o projeto passa a incidir, para além de áreas em ZAC (33,21% da área do projeto, 0,92 ha), em áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos (64,62% - 1,79 ha), e em leitos e margem dos cursos de água (0,36% - 0,05 ha e 1,81% - 0,05 ha, respetivamente).

O RJREN, no Anexo II, identifica os *“usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN”*, em função das tipologias em presença, e a Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro (que regulamenta o RJREN), no Anexo I, define as condições para a viabilização dos usos e ações considerados compatíveis com o referido regime, sendo que o Anexo II identifica os usos e ações que carecem de parecer obrigatório e vinculativo da APA/ARH.

18

Assim, constata-se que a pretensão em apreço, nas tipologias em presença, encontra-se isenta de procedimento de comunicação prévia, no âmbito do RJREN, no enquadramento dado pelo título II - Infraestruturas, alínea o) Alargamento de plataformas e de faixas de rodagem e pequenas correções de traçado de vias e caminhos públicos existentes.

Nos termos do n.º 7 do artigo 24.º do RJREN, estando o projeto sujeito a procedimento de AIA, a pronúncia favorável emitida pela CCDR Algarve no âmbito do presente procedimento compreende a emissão de autorização.

## **5. APRECIÇÃO GLOBAL DO RECAPE**

O RECAPE apresentado pelo proponente é constituído pelo Relatório Base, o Resumo Não Técnico, e respetivos Anexos Técnicos e Peças Desenhadas. Face à documentação apresentada e à sua estrutura considera-se que o RECAPE está em conformidade com a legislação em vigor (RJAIA) e com o “Documento Orientador – Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução” (01/2016/GPF).

Em termos de conteúdo o RECAPE deve contemplar uma caracterização e avaliação de potenciais impactes ambientais gerados pelas alterações ao Estudo Prévio (EP) que forem introduzidas, bem como permitir a verificação de todas as condições incluídas na DIA, de forma a ser possível avaliar a conformidade do projeto de execução com a DIA.

Neste contexto, apresentou-se no RECAPE a atualização da informação apresentada em sede de EP, na qual se incluí as alterações efetuadas, a sua análise, a atualização da situação atual e de avaliação de impactes, bem como a conformidade com as condições incluídas na DIA.

Em termos de Geologia e Geomorfologia e embora existam algumas alteração no PE relativamente à

solução do EP, nomeadamente no que diz respeito aos volumes de movimentações de terras:

- Aumento do volume de escavação de 73127 m<sup>3</sup> para 98580 m<sup>3</sup>.
- 48331 m<sup>3</sup> de material sobranter sem características para aproveitamento para aterro, com destino a vazadouro autorizado.
- Redução da profundidade das escavações a efetuar, para valores geralmente inferiores a 5 m.
- Aumento do volume de aterro de 58622 m<sup>3</sup> para 188070 m<sup>3</sup>, justificado pela necessidade de implantação dos órgãos de drenagem.
- Necessidade de recorrer a terras de empréstimo, num volume de 137 821 m<sup>3</sup>.

Estas alterações, com exceção da redução da profundidade das escavações, implicam algum agravamento do impacto do projeto no fator ambiental em análise, considerando-se, contudo, que este impacto é pouco significativo.

Em termos dos Recursos Hídricos da análise do projeto de execução considera-se que foi dado cumprimento às condicionantes constantes da DIA, bem como às medidas então enunciadas e ao programa de monitorização.

Relativamente à implantação dos estaleiros, parques de materiais e depósitos de terras sobranter, para as quais, face às condicionantes que foram exaustivamente identificadas, resultam áreas reduzidas para a sua implantação dentro da faixa estudada. Assim, caso exista a eventual possibilidade de os colocar fora da área estudo, deve essa colocação ser avaliada à luz das mesmas condicionantes agora consideradas.

Relativamente ao fator Ambiente Sonoro considera-se que foi dada resposta ao solicitado através da nova campanha de medições de ruído da situação de referência; novas simulações de ruído previsto; um projeto de proteção sonora contendo medida de minimização a adotar, e um plano de monitorização de ruído, alterado face aos novos resultados obtidos.

Em relação ao fator ambiental Socioeconomia, relativamente ao transplante dos exemplares arbóreos, e após análise do PIP, verifica-se que existe pouca informação de com se vai processar o transplante, quais os locais provisórios indicados na fase de obra e qual o seu enquadramento no PIP.

Importa realçar que na memória descritiva do PIP, evidencia a importância da “*Valorização do património arbóreo existente, devendo preservar-se sempre que possível esse património. No caso de não ser possível promover o seu transplante*”.

Contudo, não são mencionadas as 191 oliveiras que o PIP identificou para serem transplantadas e não justifica o derrube de 154 alfarrobeiras - árvore com forte identidade cultural e com valor económico, cujo transplante é possível. Alerta-se ainda que no “*Caderno Técnico de Encargos*” devem ser considerados os procedimentos técnicos da transplantação das árvores (desde as necessárias podas, à abertura faseada da cova, ao processo de remoção e transporte, adubações e rega).

Ao nível do fator Ordenamento do Território, considera-se que o projeto está de acordo com os instrumentos de gestão territorial (IGT) em vigor e integra as orientações estratégicas dos planos mais diretamente aplicáveis, pela natureza do projeto ou relacionados com a gestão do território a nível municipal e regional.

Relativamente ao Uso do solo, haverá sempre uma transformação do uso dos solos, pela substituição, dos usos atuais pelos usos previstos, sendo que, em ambos os casos, estudo prévio e projeto de execução, a solução atravessava pomares tradicionais, matos, pomares de citrinos e áreas agrícolas. Em termos dos usos locais mais sensíveis (agrícola e pomares), não existem diferenças significativas de atravessamento, entre o Estudo Prévio e o Projeto de Execução, apresentando este último uma maior área de ocupação, face ao grau de pormenorização desta fase e a implantação de restabelecimentos, não prevista em fase de Estudo Prévio.

Em relação ao fator ambiental Paisagem, considera-se poder ser dada a conformidade, sendo no entanto, solicitar algumas correções e, conseqüente, apresentação das mesmas.

- Considera-se que o Elemento 9, está inadequadamente apresentado para um contexto técnico e de avaliação de impacte ambiental. Para as referidas 6 espécies considera-se ser necessário que todas as 7 disposições sejam verificadas, assim como para as 68 espécies ou 68 exemplares da mesma espécie, se única. Estando previsto o abate de 981 exemplares considera-se que deve ser apresentado um valor mais rigoroso, com base no “Valor patrimonial” para cada um dos exemplares das 7 espécies em causa e um valor, também com base neste critério, mas mais estimado e global para a sua perda.
- Considera-se que o Elemento n.º 10 apresentado no RECAPE cumpre os objetivos de integração paisagística da Variante de Olhão no que se refere à proposta em si mesma. Contudo, a documentação apresentada, e tratando-se de informação técnica, para ser materializada no âmbito de uma empreitada, carece de algum detalhe.

Do ponto de vista das Alterações Climáticas, considera-se que o projeto de execução apresenta medidas de minimização que salvaguardam as principais preocupações.

Em relação à Qualidade do Ar o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução, contempla um plano de monitorização no que se refere à Qualidade do Ar, de acordo com o indicado na Declaração de Impacte Ambiental.

Do ponto de vista do Património Cultural, da análise da informação apresentada no presente RECAPE, considera-se que foram realizados os trabalhos arqueológicos previstos na DIA, e apresentadas as conseqüentes medidas de minimização, se bem que não tenha sido demonstrada a inevitabilidade técnica das afetações identificadas.

Constatou-se a necessidade de serem apresentadas novas medidas complementares, tendo em atenção os resultados dos trabalhos efetuados e as propostas constantes no próprio RECAPE.

Salienta-se a necessidade, se ainda não foi, de ser submetido junto dos serviços competentes da tutela o Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos, para validação da informação que consta no RECAPE, em conformidade com o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro).

Relativamente aos Sistemas Ecológicos, é de realçar que o RECAPE por iniciativa do promotor efetua análise complementar à efetuada no EIA para os valores biológicos relevantes, indicando que, de entre outros motivos, entre a data da emissão da DIA e o desenvolvimento do RECAPE, foi publicada a Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental. Assim, o RECAPE analisa a presença de habitats naturais classificados pelo anexo I da Diretiva Habitats, e de espécies de plantas protegidas ou com estatuto de ameaça.

De acordo com esta análise complementar efetuada, a vegetação arbustiva de subcoberto pode enquadrar-se no habitat Urzais, urzais-estevais e tojaisestevais baixo alentejano-monchiquenses e algarvios (4030pt5) um subtipo do habitat Charnecas secas europeias (4030).

Foi detetada a espécie *Ulex subsericeus* (Tojo-do-Algarve) num troço poente da área de estudo, em pequenas manchas coincidentes com o habitat 4030pt5.

A presença desta população é muito relevante, como reconhece o estudo efetuado pelo promotor para o RECAPE, o qual realça que se trata “de um endemismo de distribuição geográfica muito restrita, exclusivo das areias do Sotavento algarvio e de uma pequena faixa arenosa do litoral andaluz, na região de Huelva.

Na área adjacente ao projeto, ocorre no início do traçado, maioritariamente em subcoberto de pinhal, mas não só.

Incluída na Lista Vermelha da Flora Vasculares o seu estatuto é de VULNERÁVEL.

Note-se a muito reduzida área de distribuição e o elevado grau de ameaça de origem urbano-turística e agrícola.

Não foi detetada nenhuma outra espécie de planta ameaçada ou protegida.

De referir ainda a afetação significativa de exemplares arbóreos, prevendo-se o abate de 981 exemplares, com destaque para o abate de 154 alfarrobeiras e de 181 amendoeiras e a afetação de 191 oliveiras que serão transplantadas.

É referido no RECAPE a afetação de uma área de 6,69 ha de pomar tradicional, correspondendo a 25% da área total de afetação do projeto. Estas áreas apresentam funções ecológicas importantes, nomeadamente abrigo e refúgio para a fauna, não tendo contudo o EIA identificado a ocorrência de fauna de valor conservacionista na área de estudo.

Considera-se que a afetação destas áreas de pomar tradicional e o facto de se prever o abate de um número significativo de árvores constitui um impacte negativo cuja compensação se sugere.

De seguida procede-se à apreciação específica relativa à verificação, caso a caso, do cumprimento/adequação das Condicionantes, Elementos a entregar em RECAPE, Medidas de Minimização e Programas de Monitorização incluídos na Declaração de Impacte Ambiental/Anexo ao TUA.

## 6. VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA

### CONDICIONANTES

1. Desenvolvimento do projeto de execução de acordo com a seguinte combinação de soluções e Interligações:

- Trecho 1 - Solução A;
- Trecho 2 - Solução B;
- Trecho 3 - Solução A;
- Trecho 4 - Solução B;
- Ligação A-B-1, Ligação B-A-2 e Ligação A-B-3.

O RECAPE refere que, na sequência da Avaliação Ambiental a que foram sujeitas as várias soluções que integram o estudo prévio, foi emitida a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, resultando a passagem à fase seguinte dos estudos a combinação das seguintes soluções e interligações apresentadas:

- Trecho 1 - Solução A;
- Trecho 2 - Solução B;
- Trecho 3 - Solução A;
- Trecho 4 - Solução B;
- Ligação A-B-1, Ligação B-A-2 e Ligação A-B-3.

Dessa combinação resultou a definição e reserva de um corredor com cerca de 400 m de largura centrado do eixo das soluções aprovadas, sobre o qual se desenvolveu o Projeto de Execução da EN125 – Variante de Olhão.

Apreciação: Verifica-se que o projeto corresponde, no trecho 1, a ponte, na zona de atravessamento do PNRF ao percurso definido na DIA (solução A). Este troço desenvolve-se numa extensão de cerca de 430 m em área de PC1, aproveitando caminho já existente, atravessando zonas agrícolas e artificializadas.

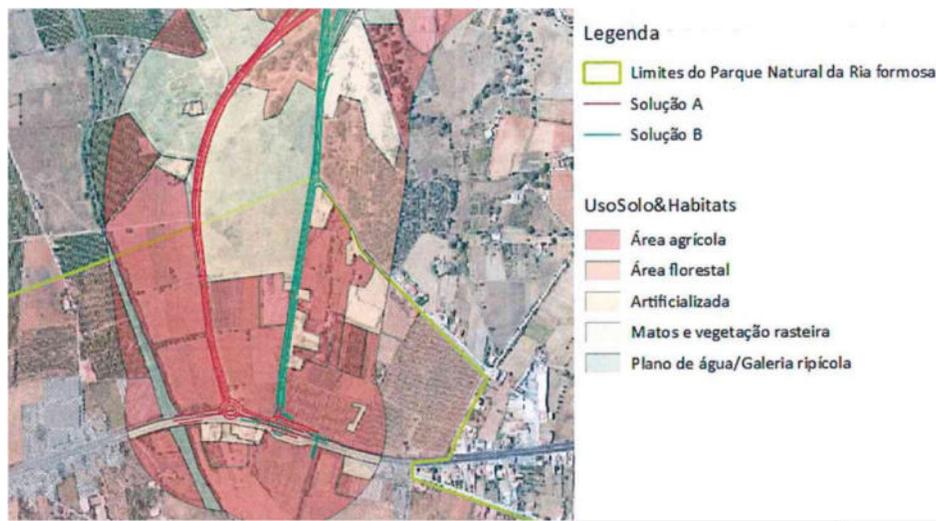


Figura 1 - Localização da variante (solução A) e uso do solo na área do PNRF.

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento à condicionante.

## ELEMENTOS A APRESENTAR EM SEDE DE RECAPE

1. Análise das Condicionantes à implantação dos Estaleiros e Parque de Materiais, e para os Depósitos de terras sobrantes, e apresentação da respetiva carta de condicionantes. Devem excluir-se as seguintes áreas:
  - a. Áreas do domínio hídrico.
  - b. Áreas inundáveis.
  - c. Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração).
  - d. Perímetros de proteção de captações.
  - e. Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN).
  - f. Parque Natural da Ria Formosa.
  - g. Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei.
  - h. Áreas de ocupação agrícola.
  - i. Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas.
  - j. Zonas de proteção do património e elementos patrimoniais inventariados.

O RECAPE refere que, de uma forma geral os estaleiros e parques de materiais devem:

- Localizar-se preferencialmente no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas ou, alternativamente, recorrer a áreas anteriormente ocupadas por outros estaleiros.
- Privilegiar locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos.
- Ser instalados o mais afastados possível das zonas habitadas, por forma a evitar problemas de ruído e de poluição atmosférica (emissões de poeiras).

23

Os estaleiros e os parques de materiais não devem localizar-se nas seguintes áreas:

- Áreas do domínio hídrico.
- Zonas Ameaçadas pelas Cheias; Zonas Ameaçadas pelo Mar.
- Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga de Aquíferos (AEIPRA) integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN).
- Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN).
- Parque Natural da Ria Formosa.
- Área de ocorrência da espécie *Ulex sericeus* (Tojo-do-Algarve);
- Áreas de ocupação agrícola.
- Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas.
- Zonas de proteção do património e elementos patrimoniais inventariados.

Refere ainda que, no que se refere à proteção de captações públicas, na área de estudo, não existem captações subterrâneas para consumo humano. As captações de água subterrânea para abastecimento público mais próximas da área do projeto localizam-se a cerca de 600 m para sul (JK3 – Brejo e JK5 - Brancanes), e não possuem perímetro de proteção estabelecido.

Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.

Por fim, refere que a responsabilidade de localização de estaleiros, bem como das áreas de depósito cabe ao empreiteiro que deverá ter em consideração as recomendações expostas anteriormente, sendo a respetiva seleção sujeita obrigatoriamente à aprovação da Fiscalização da IP.

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento parcial a este Elemento. Devendo em fase prévia ao início da execução da obra ser apresentada a planta de localização dos Estaleiros, Parque de Materiais, e Depósitos de terras sobrantes.

2. Identificação das áreas onde possa, eventualmente, ocorrer o agravamento, face à situação atual, de áreas inundadas e das medidas de minimização adequadas e/ou de compensação aos proprietários afetados.

O RECAPE refere que, o Projeto de Drenagem (P 2) contempla o restabelecimento de todas as linhas de água e de escoamento preferencial de águas pluviais, através de passagens hidráulicas.

O cálculo destas infraestruturas foi efetuado com base em estudos hidrológicos e hidráulicos, desenvolvidos com base nas características das zonas atravessadas e à região onde se insere o projeto, nomeadamente ao nível da orografia e morfologia local e tipologia das linhas de água atravessadas.

Tendo em consideração as características do meio e as consequências que poderão resultar da acumulação de água a montante das PH, devido a uma capacidade insuficiente de escoamento, no estudo de drenagem adotou-se um período de retorno de 100 anos.

Os aquedutos, ou passagens hidráulicas, foram posicionados de modo que, sempre que possível, se respeitassem os traçados das linhas de água existentes e que as consequentes velocidades de escoamento estivessem dentro dos limites aconselháveis, obviando assim o seu efeito erosivo.

A metodologia utilizada no cálculo da secção de vazão é a aconselhada pelo *U.S. Bureau of Public Roads* para dimensionamento hidráulico dos aquedutos. Esta verificação faz corresponder ao caudal de ponta de cheia a uma altura máxima de água a montante, que não exceda em regra os 35% da altura ou diâmetro da passagem hidráulica ( $H_m/D \leq 1.35$ ), sendo de notar que se assume, do lado da segurança, velocidade nula para as águas a montante.

Em complemento, realizou uma pré-análise dos pontos baixos do perfil longitudinal para verificar se a altura máxima de água permitida a montante não interferia com o esquema de drenagem da plataforma.

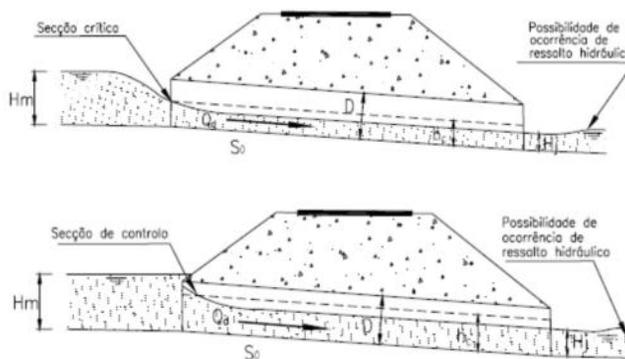


Figura 2 - Tipos de escoamento em PH

Com base no diâmetro (ou altura da secção retangular) assim obtido e tendo em consideração a secção de controlo do escoamento a montante, definida a partir da geometria, declive e rugosidade do aqueduto, são calculadas as alturas de água a montante,  $H_m$  (admitindo que a altura cinética a montante é desprezável).

Afirma que, no presente projeto foram adotados aquedutos circulares com um diâmetro mínimo de 1,0 m para as passagens hidráulicas. A escolha do diâmetro mínimo está relacionada com a facilidade de limpeza

e manutenção dos aquedutos, permitindo, se necessário, a sua inspeção interior.

Considera assim, que o projeto não irá provocar um agravamento do espraiamento das águas, que possa resultar em efeito barreira à livre circulação em episódios de cheia centenária.

Apreciação: Considera-se que o REACPE trata este assunto em E.2 (pg. 98) sem no entanto dar pleno cumprimento ao solicitado.

Assim, para além de apresentar o dimensionamento adotado no Plano de Drenagem, não são identificadas as zonas suscetíveis de inundação e o eventual agravamento decorrente da implementação do projeto. É de referir que o critério de dimensionamento das secções de vazão das passagens hidráulicas, ao admitir que a altura da água exceda 35% do seu diâmetro ou altura, deixa já a indicação da existência de um agravamento das áreas inundadas.

**Conclusão:** Considera-se que não foi dado cumprimento a este Elemento, devendo constar na DCAPE, em fase prévia à obra, com a seguinte redação:

*Nota técnica a submeter à aprovação prévia da APA/ARH Algarve, em momento anterior ao início da obra relativa à identificação das áreas onde possa, eventualmente, ocorrer o agravamento, face á situação atual, de áreas inundadas, identificando as eventuais medidas de minimização e/ou de compensação.*

### 3. Estudo detalhado das medidas de minimização do Ruído, designadamente das Barreiras Acústicas a implementar.

No EIA foi efetuada a caracterização da situação de referência, dos vários traçados alternativos em avaliação e no âmbito do RECAPE foi elaborada uma nova caracterização experimental.

Com vista a avaliar a conformidade do projeto com os limites do RGR foram identificados e caracterizados os recetores sensíveis existentes na área de potencial influência acústica da rodovia.

Com o objetivo de prospetivar os níveis sonoros nos recetores sensíveis identificados, foi desenvolvido um modelo 3D de simulação acústica, com recurso ao *software CadnaA*, e efetuada a previsão do ruído particular do tráfego rodoviário e dimensionadas as medidas necessárias, ao cumprimento dos limites legais aplicáveis no âmbito do RGR.

Dada a necessidade de implementação de medidas de minimização de ruído, foi dimensionada uma barreira acústica (pormenorizada no Projeto de Proteção Sonora), com vista ao cumprimento dos valores limites de exposição em vigor para zona mista [ $L_{den} \leq 65$  dB(A) e  $L_n \leq 55$  dB(A)], no piso e fachada mais desfavorável dos recetores sensíveis identificados.

#### Apreciação:

Foram efetuadas medições acústicas em 3 pontos junto a habitações próximas do futuro traçado da rodovia.

Os resultados configuram locais relativamente calmos, onde apenas são marginalmente ultrapassados os valores estabelecidos para zonas sensíveis de  $L_{den} \leq 55$  dB(A) e  $L_n \leq 45$  dB(A).

Para a fase de exploração, foram efetuadas previsões do ruído da circulação rodoviária para o ano 2045 na via projetada, utilizando *software* dedicado e o método CNOSSOS-EU; a camada de desgaste considerada, por ser a indicada no projeto, foi o SMA11 surf PMB 45/80-65.

Os resultados indicaram, para o ruído emitido pela futura rodovia, o recetor sensível R34 como o mais exposto (ruído particular  $L_n=56$  dB(A)) com ultrapassagem dos limites estabelecidos, para zonas mistas, no Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo D.L. nº 9/2007.

Foi igualmente avaliada a Regra de Boas Práticas (diferença entre situação futura e situação de referência  $\leq 15$  dB(A)) não se tendo verificado a sua ultrapassagem em nenhum dos recetores sensíveis localizados na proximidade do futuro traçado.

Foi proposta a instalação em 2025 de uma barreira acústica entre os Kms 4+759 e 4+816 e 2 m de altura, com a qual se concorda, uma vez que é prevista uma redução do ruído ambiente de 7 dB no recetor R34 face aos valores estimados sem barreira, passando à situação de conformidade com o RGR ( $L_n=50$  dB(A) e  $L_{den}=58$  dB(A)).

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento a este Elemento.

4. Identificação das acessibilidades (estradas, caminhos, e os acessos a habitações e propriedades agrícolas) que serão interferidas e/ou diretamente afetadas apresentando, para cada caso, as respetivas medidas de minimização.

O RECAPE refere que, foram identificados todos os acessos a habitações propriedades agrícolas, encontrando-se garantidas as acessibilidades através de 11 restabelecimentos, 8 serventias e 2 caminhos paralelos que permitem a ligação entre a nova variante a rede viária local.

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento a este Elemento.

5. Resultados da prospeção arqueológica sistemática no corredor selecionado, numa largura de 200 m, bem como da zona de implantação dos estaleiros e parque de máquinas. Apresentar nova avaliação de impactes, ajustes ao projeto ou proposta de medidas de minimização complementares, face aos resultados obtidos.

O Relatório de Trabalhos Arqueológicos, que valida a informação constante no RECAPE, é apresentado no Volume 2 – ANEXO E. O documento apresenta a atualização da situação de referência para o fator Património Cultural pelo que foi circunscrita uma pequena área de enquadramento histórico (corredor com 400m de largura e aproximadamente 6 km de extensão), que tem a finalidade de estabelecer os limites para a recolha de informação bibliográfica, de contribuir para o conhecimento do contexto histórico do território abrangido por este projeto e de integrar os elementos patrimoniais registados nas prospeções arqueológicas.

26

A área de incidência de projeto corresponde ao corredor em estudo para a implantação da nova estrada, mais concretamente uma faixa com 200 m de largura e 6 km de extensão.

Os sítios registados no interior ou junto dos limites do troço, foram anotados com a respetiva quilometragem e a sua distância ao eixo da linha foi calculado a partir do limite máximo de cada local.

O RECAPE considerou como área de impacte direto a faixa de terreno a expropriar no âmbito da empreitada. A área de impacte indireto consiste no corredor existente entre o eixo da via e a distância de 50m. A área de impacte nulo consiste na faixa de terreno existente entre o limite anterior e os 100m (de cada lado do eixo da via).

O levantamento da informação de cariz patrimonial e arqueológico incidiu sobre vários recursos, destacando-se, entre outras fontes, o Endovélico - Sistema de Informação e Gestão Arqueológica, e o Plano Diretor Municipal de Olhão.

As prospeções arqueológicas realizaram-se em setembro de 2022, em toda a extensão da área de extensão do projeto. No corredor em estudo, com uma extensão de 6 km e 200 m de largura, foram inventariadas 18 ocorrências patrimoniais, identificadas no Quadro 25 – Valor patrimonial das ocorrências localizadas na área de incidência do projeto.

O conjunto é composto por 1 necrópole romana (n.º 2/CNS 955), por 8 potenciais arqueológicos (n.º 3, n.º 7, n.º 8/CNS 2568, n.º 12, n.º 14, n.º 17, n.º 18 e n.º 20), por 2 conjuntos edificados (n.º 4 e n.º 11), 1 forno de cal (n.º 5), 1 casa de apoio agrícola (n.º 10), 1 cemitério (n.º 16), 2 edifícios (n.º 19 e n.º 23), 1 poço (n.º 24) e 1 eira (n.º 25).

Neste grupo de ocorrências patrimoniais o RECAPE destaca a ausência de bens imóveis classificadas ou em vias de classificação, salientando apenas o sítio de Bela Mandil (n.º 2/CNS 955), que se encontra

inventariado no Plano Diretor Municipal de Olhão, classificado com sítio com interesse arqueológico (PDM de Olhão, art.º 36º, n.º 2 e 3) e no Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa, art.º 47º e Anexo III.

A análise do valor patrimonial das 18 ocorrências revela a preponderância das Classes de Valor Reduzido (12 registos) e de Valor Médio (2 registos). Há 4 ocorrências patrimoniais com valores nulos ou indeterminados, porque não existem vestígios arqueológicos à superfície do terreno (n.º 2, n.º 8 e n.º 20) ou o edificado encontra-se vedado ao acesso público.

Na Área de impacte direto, com potenciais impactes negativos, por ação das tarefas de desmatamento, escavação e terraplenagem do solo (agentes de impacte) foram inventariadas 7 ocorrências patrimoniais: n.º 3 (Terraços de Bela Mandil), n.º 5 (Bela Mandil 4), n.º 12 (Quinta do Calhau 2), n.º 14 (Quinta do Major 1), n.º 18 (Piares 1), n.º 20 (Piares) e n.º 23 (Ponte de Quelfes 2). O RECAPE preconiza para estas a realização de sondagens arqueológicas de diagnóstico (manuais e mecânicas) e o estudo arquitetónico dos edifícios que serão demolidos.

Na Área de impacte indireto situam-se 9 ocorrências patrimoniais (n.º 2, n.º 4, n.º 8/CNS 2568, n.º 10, n.º 11, n.º 16, n.º 17, n.º 24 e n.º 25), preconizando a sua conservação *in situ* durante o desenrolar da empreitada.

Considera-se que quanto à ocorrência n.º 2, Bela Mandil/Belamandil, correspondente a uma necrópole romana de incineração, na área do traçado contígua à mancha assinalada no desenho à escala 1/25 000, constante no Volume 2, Anexo E (e Desenho RECAPE-EN125\_VO-15), deverão ser executadas sondagens mecânicas de diagnóstico.

Para área de impacte nulo foram identificadas 2 ocorrências patrimoniais (n.º 7 e n.º 19).

N.º	Sítio	km	Medidas de Minimização
3	Terraços de Bela Mandil	0+675/1+100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escavação manual de sondagens arqueológicas de diagnóstico.</li> <li>Área total das sondagens – 40 m².</li> </ul>
12	Quinta do Calhau 2	0+690/0+820	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escavação mecânica de sondagens arqueológicas de diagnóstico.</li> <li>Área total das sondagens – 100 m².</li> </ul>
14	Quinta do Major 1	3+560/3+680	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escavação mecânica de sondagens arqueológicas de diagnóstico.</li> <li>Área total das sondagens – 100 m².</li> </ul>
18	Piares 1	5+400/5+450	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escavação mecânica de sondagens arqueológicas de diagnóstico.</li> <li>Área total das sondagens – 100 m².</li> </ul>
20	Piares	6+000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escavação mecânica de sondagens arqueológicas de diagnóstico.</li> <li>Área total das sondagens – 20 m².</li> </ul>

Tabela 7 - Medidas de minimização específicas: Sondagens arqueológicas – Fonte: RECAPE, Quadro 27

N.º	Sítio	Km	Medidas de Minimização
5	Bela Mandil 4	1+075	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza geral do edificado.</li> <li>• Registo fotográfico exaustivo.</li> <li>• Desenho de alçado e planta, (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20).</li> <li>• Descrição completa da arquitetura, técnicas e materiais de construção.</li> <li>• Elaboração de relatório preliminar específico.</li> </ul>
23	Ponte de Quelfes 2	4+875	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpeza geral do edificado.</li> <li>• Registo fotográfico exaustivo.</li> <li>• Desenho de alçado e planta, (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20).</li> <li>• Descrição completa da arquitetura, técnicas e materiais de construção.</li> <li>• Elaboração de relatório preliminar específico.</li> </ul>

Tabela 8 - Medidas de minimização específicas: Registo de edifícios – Fonte: RECAPE, Quadro 28

É ainda apresentado um conjunto de medidas genéricas, nomeadamente para a fase de construção, caso do acompanhamento arqueológico e da prospeção, após a desmatação do terreno.

As medidas de minimização indicadas na DIA foram reavaliadas no âmbito do desenvolvimento do RECAPE, em função do Projeto de Execução definido, tendo em conta a sua especificidade, tendo-se evidenciado a sua consideração na fase prévia à execução da obra, fase de construção e fase de exploração.

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento a este Elemento.

6. Plano para execução de trabalhos arqueológicos, nomeadamente de sondagens de diagnóstico, com a proposta metodológica relativa a cada um dos elementos patrimoniais onde se identificaram impactes negativos direto.

28

Para o cumprimento desta disposição da DIA foram efetuados trabalhos de prospeção arqueológica, autorizados pela tutela.

De acordo com o RECAPE, e em função da prospeção sistemática realizada no “*e da reavaliação de impactes diretos sobre o património cultural, foram propostas medidas de minimização específicas*”. Face aos potenciais impactes negativos diretos, sobre 7 ocorrências patrimoniais, encontra-se preconizada a realização de sondagens arqueológicas de diagnóstico (manuais e mecânicas) nos sítios n.º 3 (Terraços de Bela Mandil), n.º 12 (Quinta do Calhau 2), n.º 14 (Quinta do Major 1), n.º 18 (Piares 1) e n.º 20 (Piares), bem como, garantir o registo e o estudo arquitetónico do forno de cal de Bela Mandil 4 (n.º 5) e do edifício de Ponte de Quelfes 2 (n.º 23) (ver Quadros 26 e 27). Estas medidas encontram-se descritas no capítulo 6.10 -, apresentando-se no Anexo E o Relatório Patrimonial.

Considera-se ainda que quanto à ocorrência n.º 2, Bela Mandil/Belamandil, correspondente a uma necrópole romana de incineração, na área do traçado contígua à mancha assinalada no desenho à escala 1/25 000, constante no Volume 2, Anexo E (e Desenho RECAPE-EN125\_VO-15), deverão ser executadas sondagens mecânicas de diagnóstico.

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento a este Elemento.

7. Planta de Condicionantes, a qual deve incluir, entre outras, a totalidade das ocorrências identificadas. Esta planta deve ser incluída no Caderno de Encargos da Obra.

O RECAPE apresenta a Planta de Condicionantes à Localização de Estaleiros e de Áreas de Apoio à Obra, onde se encontram assinaladas as ocorrências patrimoniais identificadas. E afirma que a mesma planta será incluída no Caderno de Encargos da Obra.

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento a este Elemento.

8. Pareceres das entidades competentes/pertinentes atendendo às várias categorias de espaço, condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública presentes na área de implantação do projeto de execução.

O RECAPE refere que a solução final de Projeto de Execução será apresentada às tutelas das servidões afetadas, para emissão de parecer, nomeadamente ARH Algarve (Domínio Hídrico e Zonas Inundáveis) e Entidade Regional da RAN (Reserva Agrícola Nacional). A solução que vier a ser estabilizada em projeto de execução, será também enviada ao Ministério da Defesa Nacional, para emissão de parecer final face à existência do feixe hertziano que interliga a Capitania do Porto de Olhão e o Pólo de Comunicações do Cerro de S. Miguel.

Afirma que, foram realizados contactos com a Autoridade Nacional de Aviação Civil, no sentido de obter informação atualizada sobre a existência de aeródromos, campos de aviação e heliportos, bem como de servidões e condicionantes aeronáuticas e radioelétricas civis existentes na área de estudo.

Informa que de acordo com a resposta da ANAC, verificou-se que a área em estudo se encontra unicamente abrangida pela Zona 7 (superfície horizontal exterior) da servidão aeronáutica do Aeroporto de Faro, publicada pelo Decreto-Lei n.º 51/80, de 25 de março, sendo que nesta zona, apenas carecem de parecer as construções, estruturas ou instalações que atinjam uma altura sobre o nível do solo superior a 30 m e ultrapassem a cota absoluta de 160 m.

Atendendo a que não se prevê a construção em altura, que atinja os 30 m sobre o nível do solo, ou que seja ultrapassada a cota de 160 m, considera que o Projeto da Circular não carece de parecer prévio da ANAC.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento deste Elemento.

9. Levantamento de todos os exemplares arbóreos dentro da área a expropriar de acordo com as seguintes orientações:

- a. Identificação da espécie.
- b. Caracterização do porte.
- c. Estado fitossanitário de cada exemplar.
- d. Possibilidade de ser mantida no local.
- e. Valor patrimonial.
- f. Avaliação do transplante.
- g. Representação em cartografia adequada com respetiva legenda.

O RECAPE refere que o traçado atravessará áreas agrícolas e florestais, prevendo-se essencialmente a afetação de espécies de *Ceratonia siliqua* (alfarrobeira), *Citrus x sinensis* (laranjeira), *Ficus carica* (figueira), *Olea europaea* (oliveira), *Pinus pinaster* (pinheiro-bravo), *Pinus pinea* (pinheiro-manso) e *Eucalyptus globulus* (eucalipto).

Afirma que de acordo com o exposto no Projeto de Integração Paisagística, com a implantação do presente projeto, prevê que seja necessário proceder-se ao abate de 981 exemplares arbóreos, e o transplante de 191, conforme discriminado na tabela seguinte.

Espécie	Abate (n.º)	Transplante (n.º)
<i>Olea europaea</i>		191
<i>Acacia pycnantha</i>	3	
<i>Acacia retinodes</i>	2	
<i>Cedros sp.</i>	26	
<i>Ceratonia siliqua</i>	154	
<i>Chamaerops humilis</i>	1	
<i>Citrus sp.</i>	331	
<i>Cupressus sempervirens</i>	5	
<i>Eucalyptus globulus</i>	1	
<i>Ficus carica</i>	23	
<i>Mangifera indica</i>	4	
<i>Phoenix canariensis</i>	6	
<i>Pinus pinaster</i>	15	
<i>Pinus pinea</i>	13	
<i>Pistacia lentiscus</i>	22	
<i>Prunus armeniaca</i>	103	
<i>Prunus dulcis</i>	181	
<i>Punica granatum</i>	14	
<i>Quercus suber</i>	1	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	7	
<i>Schinus molle</i>	1	
Não identificadas	68	

Tabela 9 – Abate e transplante de espécies arbóreas (Fonte: RECAPE)

**Apreciação:** Considera-se parcialmente cumprida. As alíneas b), c) e e) não estão observadas. Contudo, considerando que a maior parte das espécies do elenco apresentado integram os pomares locais considera-se, não justificar a sua caracterização quanto às 3 alíneas referidas.

Já algumas espécies do elenco, dado a sua relevância, carecem de maior detalhe, pelo que, em relação a espécies como o *Pinus pinea*, *Cedrus sp.*, *Ceratonia siliqua*, *Cupressus sempervirens*, *Quercus suber* e *Phoenix canariensis* todas as alíneas devem ser observadas. Não se considera aceitável que 68 espécies ou exemplares não tenham sido identificados ou apresentada qualquer informação que pudesse justificar a sua não apresentação, incluindo fotográfica, sem qualquer informação. Mesmo que as espécies possam não ter um valor paisagístico relevante, desconhecendo a sua natureza, a avaliação e pronúncia ficam comprometidas e num contexto de avaliação de impacte ambiental não se pode proceder a uma apreciação não informada.

Assim, nos termos acima referidos considera-se que o Elemento 9, está inadequadamente apresentado para um contexto técnico e de avaliação de impacte ambiental. Para as referidas 6 espécies considera-se necessário que todas as 7 disposições sejam verificadas, assim como para as 68 espécies. Estando previsto o abate de 981 exemplares considera-se que deve ser apresentado um valor mais rigoroso, com base no Valor patrimonial para cada um dos exemplares das 7 espécies em causa e um valor, também com base neste critério, mas mais estimado e global para a sua perda. O solicitado deve ser devidamente detalhado e separado. No caso dos exemplares de *Ceratonia siliqua* devem ser avaliados de forma diferenciada os exemplares de maior valor dos demais. O registo fotográfico deverá ilustrar o valor paisagístico específico de cada exemplar.

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento parcial a este Elemento. Devendo transitar para DCAPE, como elemento a apresentar previamente ao início da execução da obra, com a seguinte redação:

- *Caracterizar todos os exemplares das espécies: Pinus pinea; Cedrus sp.; Ceratonia siliqua; Cupressus sempervirens; Quercus suber e Phoenix canariensis.*
- *Os parâmetros ou critérios a aplicar a cada exemplar para a sua caracterização são os seguintes:*
  - *Identificação da espécie.*
  - *Caracterização do porte – DAP/PAP.*
  - *Estado fitossanitário.*
  - *Valor patrimonial (Norma de Granada).*
- *A cada exemplar deve corresponder uma ficha com os 4 campos atrás referidos, onde deve constar um registo fotográfico individualizado.*
- *No caso dos exemplares da Ceratonia siliqua todos devem ser caracterizados, mas apenas aos mais relevantes, em termos paisagísticos, deve ser aplicado critério do valor patrimonial e recolhida a respetiva imagem.*
- *Deve ser reavaliado a possibilidade de proceder ao transplante dos exemplares de Ceratonia siliqua, em maior ou menor número, devendo, ser apresentadas as necessárias justificações.*
- *Representação em cartografia adequada com respetiva legenda sobre o orto com elevada qualidade de resolução de imagem.*

10. Projeto de Integração Paisagística (PIP) de acordo com as seguintes orientações:

- a. A expropriação a realizar deve prever e assegurar o espaço suficiente para a implementação do Plano, nomeadamente nos locais nele contemplados, e eventuais outros, para que os elementos vegetais de porte arbóreo possam ser devidamente considerados, observando as devidas e necessárias distâncias de segurança em função da altura e diâmetro potencial dos exemplares vegetais que venham a ser propostos ou existentes.
- b. Deve ser apresentado como documento autónomo na qualidade de Projeto de Execução com todas as peças escritas e desenhadas necessárias à sua compreensão.
- c. Apresentar como peças escritas a Memória Descritiva, o Caderno de Encargos, o Mapa de Quantidades e o Plano de Manutenção.
- d. Apresentar como peças desenhadas o Plano Geral, o Plano de Plantações e de Sementeiras e todos os pormenores necessários à sua correta execução.
- e. Acomodar o mais possível todos os exemplares arbóreos existentes.
- f. Recorrer a vegetação apenas autóctone.

O RECAPE refere que o Projeto de Integração Paisagística (PIP) desenvolvido, tem como objetivo definir as medidas integrar com vista à integração do Projeto na paisagem, enquadrando e valorizando a envolvente da nova via, garantindo as relações de continuidade com a paisagem em que se insere, implementando uma estrutura verde adequada, salvaguardando a estabilização dos taludes e protegendo da erosão todos os solos afetados pela obra, promovendo o reequilíbrio ecológico.

O limite da área a expropriar assegura o espaço suficiente para a implementação do PIP, para que os elementos vegetais de porte arbóreo possam ser devidamente considerados, observando as devidas e necessárias distâncias de segurança, em função da altura e diâmetro potencial dos exemplares vegetais que venham a ser propostos ou existentes.

**Apreciação:** Considera-se que o Elemento n.º 10 cumpre os objetivos de integração paisagística da

Variante de Olhão no que se refere à proposta em si mesma. Contudo, a documentação apresentada, e tratando-se de informação técnica, para ser materializada no âmbito de uma empreitada, carece de algum detalhe.

**Conclusão:** Considera-se que este Elemento não foi cumprido na totalidade, devendo transitar para DCAPE como elemento a apresentar previamente ao início da execução da obra com a seguinte redação:

Projeto de Integração Paisagística da Variante de Olhão, completo e autónomo, complementado com a seguinte informação:

- *O documento escrito apresentado que integra a Memória Descritiva, Caderno de Encargos e Plano de Manutenção deve ter a sua autora arquiteta paisagista como responsável única e não outros técnicos sem habilitação para a sua elaboração.*
- *As peças escritas devem incluir o Mapa de Quantidades devidamente detalhado.*
- *O Plano de Manutenção deve ser acompanhado de um cronograma que evidencie de forma inequívoca as ações a realizar em todas as fases sequentes à sua realização – Fase de Construção, Fase/Período de Garantia e Fase de Exploração. Deverá ser dada particular atenção aos períodos de rega, sobretudo, atendendo aos episódios de temperaturas elevadas erráticos.*

## MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

### FASE DE ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO E DO RECAPE

1. Otimizar o traçado em planta/perfil de forma a evitar ou minimizar:

1.1. A afetação de solos de elevado potencial agrícola e classificados como RAN.

1.2. A movimentação de terras, otimizando os aterros e escavações previstos.

1.3. A afetação das unidades agrícolas das Quintas/explorações agrícolas, com a criação de parcelas sobrantes que podem prejudicar gravemente ou inviabilizar a sua exploração e rentabilidade socioeconómica, de forma a ser possível integrar a via nas propriedades afetadas sem delapidar os valores patrimoniais e cénicos e socioeconómicos existentes.

1.4 A demolição da habitação localizada no final do Trecho 4.

No que se refere à afetação de solos de elevado potencial agrícola e classificados como RAN, o RECAPE informa que não foi possível minimizar a sua afetação, atendendo à configuração das manchas que se verificam na área de estudo. Refere, contudo, que se procurou minimizar a afetação de explorações agrícolas, comparativamente com o traçado aprovado em fase de Estudo Prévio, como por exemplo, se verifica na zona de olival, entre o km 2+500 e o km 2+900.

Afirma que, o traçado foi otimizado, sempre que possível, em planta e perfil, por forma a minimizar a movimentação de terras.

A solução de Projeto de Execução permitiu reduzir substancialmente a altura escavações, face ao previsto em Estudo Prévio. As escavações a executar ao longo do traçado têm, de um modo geral, alturas muito reduzidas, geralmente inferiores a 5 m, compreendendo um desenvolvimento total de cerca de 1 635 m. A redução da altura de escavações, resulta numa minimização de impactes, em termos geológicos, face ao Estudo Prévio.

No que se refere aos aterros, as alturas variam entre os 1 e os 9 m. Verificam-se ligeiros aumentos de alturas de aterros, face ao previsto no Estudo Prévio, resultado da necessidade de ajustes altimétricos para implantação dos órgãos de drenagem, em função dos estudos hidrológicos e hidráulicos desenvolvidos.

No que se refere à movimentação de terras, é possível verificar uma redução do volume escavado, face

ao previsto em Estudo Prévio. Refere que o Estudo Prévio, não previa sobreescavação para fundações de aterro.

ESCAVAÇÃO			ATERRO	
Estudo Prévio (m³)	Projeto de Execução		Estudo Prévio (m³)	Projeto de Execução (m³)
	Linha (m²)	Sobreescavação na fundação do aterro (m²)		
73 127	67 995	30 584	58 622	188 070

Tabela 10 - Comparativo de Balanço de terras

Justifica o aumento do volume de aterro face ao estimado em Estudo Prévio, pela necessidade de implantação dos órgãos de drenagem, conforme referido. O volume de 188 070 m³, contempla também o volume associado ao enchimento da sobreescavação.

Afirma que na definição do traçado, procurou minimizar a afetação de explorações agrícolas e a dimensão de parcelas sobrantes que serão inviabilizadas, na tentativa de evitar a inviabilização da sua exploração e rentabilidade. Para além da zona de olival entre o km 2+500 e o km 2+900, refere também o pomar existente entre o km 3+200 e o km 3+500, o pomar ao km 3+800, a área de vinha entre o km 3+950 e o km 4+150, conseguindo nestas situações, uma redução da área de parcelas sobrantes, face ao Estudo Prévio.

No âmbito do Projeto de Expropriações, foi analisada a afetação de unidades agrícolas e consequentes impactes patrimoniais e financeiras, com base nos limites e caracterização das parcelas, prevendo-se as devidas indemnizações aos proprietários.

Relativamente à salvaguarda da habitação localizada no final do Trecho 4, afirma ser possível salvaguardar – la (figura abaixo).



Figura 3 - Habitação localizada no final do traçado, do lado direito

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

2. Avaliar a possibilidade de, entre as rotundas B1 e B2, afastar o máximo possível a via das moradias existentes, salvaguardando-se a plataforma da estrada existente para acesso às mesmas, deslocalizando, caso possível, o traçado para o terreno que recentemente foi parcialmente desarborizado.

O RECAPE refere que foi promovido o afastamento da antiga Rotunda B1 (atual Rotunda 2) às moradias existentes, salvaguardando-se o acesso às propriedades.

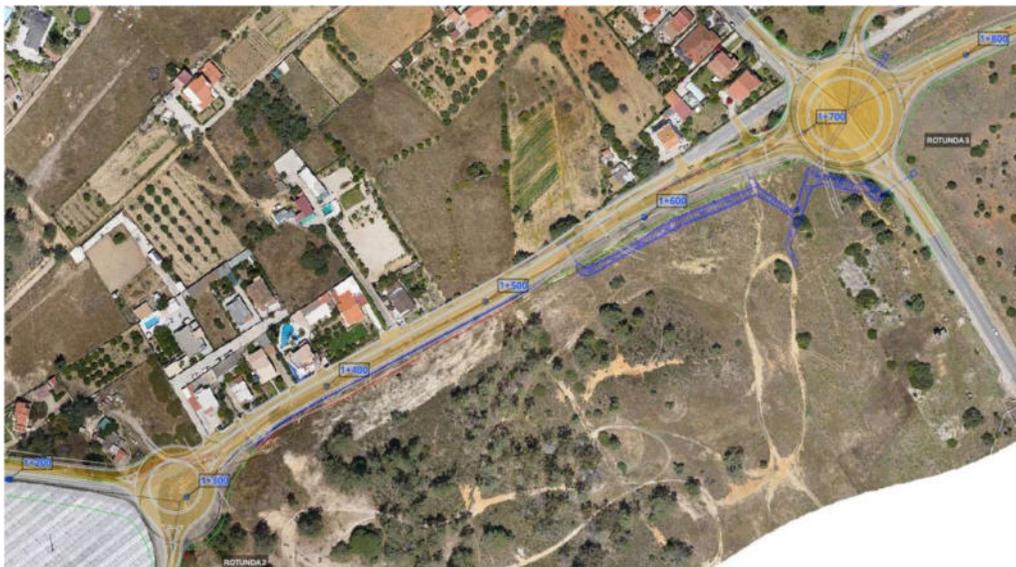


Figura 4 - Troço entre a Rotunda 2 (ex-Rotunda B1) e a Rotunda 3 (ex-Rotunda B2)

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento a esta Medida.

3. Afastar os pontos de descarga das águas de escorrência da plataforma, o mais possível, das captações de abastecimento público de água subterrânea (JK3 e JK5), que se encontram a jusante do atravessamento da via, de acordo com o sentido do fluxo subterrâneo.

O RECAPE refere que a relativamente às captações de abastecimento público existentes a sul do traçado, JK3 e JK5, as quais se encontram a distâncias de 465 m e 350 m, respetivamente, encontra-se previsto um coletor de encaminhamento das águas recolhidas a montante (CM 516-3), por forma a drenar a bacia afluyente e promover o afastamento e a descarga de águas de escorrência da plataforma a jusante das referidas captações, evitando riscos de contaminação das águas subterrâneas. O ponto de descarga localiza-se assim, a cerca de 260 m a sul (jusante) da captação mais próxima (JK3).

34

**Conclusão:** Considera-se que esta Medida deverá transitar para a DCAPE.

4. Transplantar, sempre que possível e mediante contacto com os donos, na mesma propriedade, os exemplares arbóreos notáveis e/ou centenários (por exemplo oliveiras e alfarrobeiras) e manter, sempre que possível, elementos construtivos da paisagem como muros de pedra solta, poços e noras, tanques, levadas, entre outros. Ou, em alternativa e sempre que possível prever a sua integração no PIP, salvaguardando assim o valor da identidade agrária do local. Prever locais (provisórios) com condições mínimas para garantir o êxito das transplantações.

O RECAPE refere que a medida foi analisada e considerada na fase de Projeto de Execução. O Projeto de Integração Paisagística considera, assim, o transplante de árvores (*Olea europaea*), nos arranjos paisagísticos propostos.

**Apreciação:** Considera-se na globalidade cumprida, em particular no que se refere aos exemplares de oliveiras, dado estar previsto o seu transplante.

**Conclusão:** Considera-se que esta Medida deverá transitar para a DCAPE.

5. Evitar a afetação das ocorrências patrimoniais identificadas quer pelo EIA quer pela prospeção sistemática ou demonstrar a inevitabilidade da respetiva afetação.

O RECAPE refere que foi realizada prospeção arqueológica sistemática no corredor do Projeto de Execução, numa largura de 200 m, centrada ao eixo da via.

Refere que face ao traçado em estudo, existem 7 ocorrências patrimoniais com potenciais impactes negativos, sendo necessário garantir a realização de sondagens arqueológicas de diagnóstico (manuais e mecânicas) nos sítios n.º 3 (Terraços de Bela Mandil), n.º 12 (Quinta do Calhau 2), n.º 14 (Quinta do Major 1), n.º 18 (Piares 1) e n.º 20 (Piares), bem como, garantir o registo e o estudo arquitetónico do forno de cal de Bela Mandil 4 (n.º 5) e do edifício de Ponte de Quelfes 2 (n.º 23), mas não fundamenta ou demonstra «a inevitabilidade da respetiva afetação», apresentando como suporte das afetações apenas as medidas de minimização preconizadas (ver Quadro 27 e Quadro 28).

**Conclusão:** Considera-se que não foi dado cumprimento a esta Medida.

6. Prever o restabelecimento de todas as acessibilidades que serão afetadas (estradas, caminhos, e os acessos a habitações e propriedades agrícolas).

O RECAPE refere que foram identificados todos os acessos a habitações propriedades agrícolas, encontrando-se garantidas as acessibilidades através de 11 restabelecimentos, 8 serventias e 2 caminhos paralelos que permitem a ligação entre a nova variante a rede viária local.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

7. Prever o restabelecimento dos serviços e infraestruturas afetados. No caso de ser necessário deslocalizar apoios de linhas elétricas, os mesmos não devem ser colocados próximo de habitações.

O RECAPE refere que, de acordo com a informação recolhida e os serviços afetados identificados, tipificaram as redes de infraestruturas que poderão ser afetadas pela obra com indicação das respetivas entidades (proprietárias ou concessionárias), do seguinte modo:

- Infraestruturas elétricas: Linhas aéreas de alimentação de energia elétrica (baixa e média tensão) e de iluminação pública.
- Infraestruturas de telecomunicações: Linhas aéreas/enterradas de telecomunicação.
- Infraestruturas de abastecimento de água: Conduitas de abastecimento de água potável.
- Infraestruturas de drenagem: Redes de drenagem residual doméstica e pluvial.
- Infraestruturas de Gás: Conduitas de abastecimento de gás.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

8. Desenvolver o projeto de iluminação de forma a acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.

O RECAPE refere que, a rede de iluminação será composta por colunas com focos luminosos (luminárias integradas a *leds* e dispositivos de fixação) e respetiva rede elétrica de alimentação. Os circuitos de iluminação terão origem num quadro de passeio e serão trifásicos para garantir um equilíbrio das fases. O comando dos circuitos de iluminação será efetuado por meio de interruptores horários digitais astronómicos.

Refere ainda, que se prevê iluminação apenas nas rotundas, sendo cumpridos os parâmetros habituais adotados para estes locais, com base em cálculos luminotécnicos específicos.

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento a esta Medida, no entanto deve transitar para DCAPE a seguinte medida:

*Aplicar iluminação LED com focos direcionados para o chão com a menor intensidade possível.*

9. Desenvolver o projeto de execução e as respetivas medidas de minimização de forma a salvaguardar os aspetos identificados nos pareceres das entidades externas à CA, consultadas em sede do procedimento de AIA.

O RECAPE refere que, o Projeto de Execução prevê a salvaguarda dos aspetos identificados nos pareceres das entidades externas à CA, consultadas em sede de AIA.

As medidas a considerar, resumem-se no seguinte:

- *A Câmara Municipal de Olhão considera que a solução ideal, é a conjugação da solução A com a solução B, integrando a opção da solução A do km 0+000 com a ligação à Rotunda B1 da solução B até ao final do troço de ligação à Rotunda A4/B6.*

O RECAPE afirma que a DIA emitida vai ao encontro da recomendação da Câmara Municipal de Olhão, tendo sido aprovada a combinação das duas soluções alternativas duas soluções alternativas: Solução A, com uma extensão de 6,145 km e a Solução B, com uma extensão de 5,708 km.

- *A Águas do Algarve (...), por forma a complementar o EIA, a 04/08/2017 foram remetidas as telas finais das infraestruturas daquela Sociedade, que se encontravam dentro da área do estudo, ao proponente do projeto. As telas finais fornecidas são meramente indicativas, pelo que deverão proceder a sondagens apropriadas para localização exata das mesmas.*

*(...) Considera a Águas do Algarve que no momento de elaboração dos projetos de serviços afetados das infraestruturas da AdA, obrigatoriamente os mesmos devem ser-lhes remetidos, por forma a emitirem parecer sobre as soluções construtivas a adotar, face à execução do projeto. Informam, também que devem ser salvaguardas as infraestruturas desta Sociedade, atrás mencionadas, pelo que quaisquer ações na área de implantação destas infraestruturas carecem sempre de comunicação por parte da Infraestruturas de Portugal e acordo prévio da AdA. Reforçam que as infraestruturas desta Empresa não devem permanecer na plataforma da nova via ou no seu talude, tendo de se prever o seu desvio. Caso se verifique a necessidade de desviar ou proteger os Sistemas Multimunicipais da AdA, devem ser previstas medidas conducente à continuidade do serviço, quer de abastecimento de água quer de recolha de águas residuais e este investimento será totalmente suportado pelo promotor.*

36

O RECAPE afirma que estas medidas encontram-se consideradas no âmbito do Projeto de Serviços Afetados.

- A ANPC emite parecer favorável condicionado à ponderação dos seguintes aspetos:
  - *Privilegiar a Solução B, por ser a que minimiza as alterações topográficas e vai mais de encontro ao corredor proposto em PDM, não havendo distinção significativa em termos de avaliação de riscos entre as duas soluções.*

O RECAPE refere que a DIA emitida aprovou a combinação das duas soluções alternativas Solução A e a Solução B, sendo estas as consideradas no Projeto de Execução.

- *Serem adotadas as normas técnicas antissísmicas adequadas à construção da infraestrutura, face à perigosidade sísmica da zona bem como aos efeitos de sítio associados.*

O RECAPE refere que o Projeto de Execução tem por base o Estudo Geológico e Geotécnico onde são abordadas e asseguradas todas as questões de estabilidade e de risco sísmico.

- *Serem equacionadas, durante a fase de construção, as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos de socorro a envolver em*

*situações de acidente/emergência e garantir a ligação aos núcleos populacionais existentes.*

O RECAPE informa que esta medida deverá ser assegurada pelo empreiteiro na fase de construção.

- *Alertar sobre as obras todas as entidades envolvidas em operações de socorro, nomeadamente os corpos de bombeiros e o Serviço Municipal de Proteção Civil de Olhão, bem como o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.*

O RECAPE informa que esta medida deverá ser assegurada pelo empreiteiro na fase de construção.

*Adicionalmente, salvaguardam que está em vigor o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (PROF Algarve), reconduzido através da Portaria n.º 53/2019, de 11 de fevereiro. Consideram incorreta, a referência constante no ponto 12.2.1 do Capítulo IV -Ordenamento e Condicionantes (Decreto Regulamentar n.º 17/2006, de 20 de outubro, com suspensão parcial determinada pela Portaria n.º 62/2011, de 2 de fevereiro). Referem que se encontra em processo de recondução o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 2/91, de 24 janeiro, devendo ficar prevista a necessária articulação com as ações previstas no novo Programa, nomeadamente os regimes de salvaguarda e ações permitidas, condicionadas ou interditas em função dos seus objetivos.*

O RECAPE refere que o Despacho n.º 4844/2017, de 2 de junho, determina o início do procedimento de elaboração do programa especial do Parque Natural da Ria Formosa (PEPNRF). Porém, refere que ainda não se encontra publicada a recondução do referido Plano a Programa.

- O Turismo de Portugal refere que, (...) *Verifica-se que os impactes negativos do projeto serão essencialmente durante a fase de obra, assumindo um caráter temporário. Os fatores Paisagem e Ruído, os que mais poderão apresentar uma afetação direta com o turismo, em especial com os estabelecimentos de alojamento local que se localizam na proximidade dos traçados, foram objeto de análise e são expressamente previstas medidas de minimização que se julgam adequadas:*

*soluções minimizadoras do ruído no tipo de piso a utilizar e enquadramento paisagístico da via e das respetivas rotundas. Contudo e no que se refere à Paisagem, os estudos apontam para impactes negativos pouco significativos, pelo facto de se tratar de uma zona plana, sem pontos de vista assinalados.*

O RECAPE informa que no que se refere ao ruído, está previsto na pavimentação da via, a utilização de uma camada de desgaste SMA11, que promove uma redução de cerca de 3 dB(A). Estão também previstas medidas de integração paisagística da plena via e das rotundas, conforme apresentado no Projeto de Integração Paisagística.

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento a esta Medida.

10. Salvar, no desenvolvimento do projeto de execução e das respetivas medidas de minimização, os aspetos identificados pelas entidades (DGT, ANAC, EDP Distribuição) e dos cidadãos afetados pelas soluções selecionadas.

O RECAPE refere que será demonstrada a salvaguarda dos aspetos identificados pelas entidades (DGT, ANAC, EDP Distribuição) e dos cidadãos afetados pelas soluções selecionadas.

Os aspetos identificados pelas entidades e cidadãos, resumem-se no seguinte:

- A Autoridade Nacional da Aviação Civil *informa que os documentos em consulta refletem o parecer*

*que transmitiu à empresa responsável pela elaboração do EIA. No entanto, e por uma questão de conformidade com o disposto no n.º 5 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 51/80, de 25 de março, existe apenas a necessidade de corrigir o valor da altura dos obstáculos, substituindo “20 m”, por “30 m”.*

O RECAPE refere que embora a correção a considerar, o Projeto de Execução não prevê a instalação de infraestruturas que atinjam os 30 m de altura.

- A Direção-Geral do Território *informa que o projeto não interfere com nenhum vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional, nem com nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão. Como tal, o projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela Direção-Geral do Território. Relativamente à cartografia, verifica o seguinte:*
  - *A cartografia de base, utilizada na elaboração das peças desenhadas da proposta de plano, assim como ortofotos, não são homologadas, contrariando o disposto no n.º 5 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 141/2014, de 19 de setembro.*
  - *São apresentadas peças desenhadas que se baseiam na utilização de sistemas de georreferenciação diferentes do sistema em vigor, contrariando o disposto no artigo 3.º-A do referido Decreto-Lei.*
  - *Existem plantas elaboradas com base em cartografia produzida no sistema PT-TM06/ETRS89 que indicam na legenda outro sistema de georreferência.*
  - *Todas as “Fichas de Sítio” referem-se a um sistema de georreferência que não o sistema em vigor.*
  - *Existem plantas sem coordenadas e sem quadrícula cartográfica devidamente implantadas.*
  - *São apresentados mapas de ruído sem coordenadas e sem quadrícula cartográfica e alguns baseados em ortofotos não homologados.*
  - *São apresentadas peças desenhadas baseadas em cartografia militar que, de acordo com o n.º 4 do artigo 2.º do citado Decreto-Lei, não pode ser utilizada para fins civis.*

*No que diz respeito aos limites administrativos e no âmbito da Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) verifica o seguinte:*

- *Nas Peças Desenhadas não se encontram representados os limites de freguesia. Foi detetada referência à CAOP utilizada, mas a maioria das peças não possui aquela referência.*
- *Recomenda que futuramente, todas as peças desenhadas a apresentar contenham a representação dos limites administrativos e a referência na legenda aos mesmos, bem como a referência à CAOP utilizada.*
- *Como tal, o parecer da DGT é desfavorável até que sejam solucionadas as questões acima referidas.*

O RECAPE afirma que, conforme mencionado na DIA, especificamente no que se refere às questões suscitadas pela DGT na sua pronúncia, verifica que as mesmas não se reportam ao projeto em avaliação, mas sim à forma e requisitos de apresentação da cartografia constante do EIA. Assim, foi dado cumprimento aos aspetos técnicos e legais relativos a cartografia utilizada no Projeto de Execução e no RECAPE.

- A EDP Distribuição nada tem a opor ao projeto *referindo o seguinte:*

- *A área afeta ao projeto é atravessada por diversas linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão (60 kV), Média Tensão (15 kV) e Baixa Tensão.*
- *Relativamente às infraestruturas da Rede Elétrica do Serviço Público existentes, devem ser garantidas as respetivas servidões e respeitadas as distâncias de segurança regulamentares (nos termos da legislação em vigor), assumindo especial atenção a existência, já referida, neste espaço de linhas aéreas de média e alta tensão, sobre as quais deverão respeitar-se as distâncias de segurança impostas pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro de 1992.*
- *As infraestruturas de distribuição de eletricidade a estabelecer e a modificar serão da responsabilidade do promotor, nos termos da legislação em vigor, mediante o respetivo pedido, devidamente instruído.*

O RECAPE afirma que estas medidas foram consideradas no âmbito do Projeto de Serviços Afetados.

No que se refere aos pareceres recebidos dos cidadãos, resume os seguintes aspetos a considerar no presente Projeto:

- *Trecho 1: Alguns cidadãos entre eles os Coproprietários da Quinta de Bela Mandil: Favoráveis à Solução B devido à afetação patrimonial da Quinta de Bela-Mandil, aos impactes na ecologia, na área de pinhal, na paisagem e no turismo.*

O RECAPE refere que na zona de Bela Mandil, foi aprovada a Solução A. Porém, não se prevê a afetação do edificado ou de qualquer valor patrimonial associado à Quinta, sendo ainda garantidos os restabelecimentos de todos os acessos ao local.

- *Trecho 4: Cidadão em nome de 30 moradores: Solicita o restabelecimento do Caminho das Areias, Piores de Quelfes, através de uma rotunda, de forma a reduzir o aumento (1,3 km) do percurso adicional para deslocação à cidade de Olhão.*

*Comissão de Moradores “ProVariante de Olhão” com uma Petição com 13 assinaturas: Desfavorável à Solução B no Trecho 4, por afetar uma zona de habitações de população idosa, alterando os acessos e acessibilidade às caixas de correio. Solicitam, no entanto, a reposição desta acessibilidade.*

O RECAPE refere que conforme se pode verificar nas figuras abaixo, encontra-se assegurado o restabelecimento do Caminho das Areias, em Piores de Quelfes (Restabelecimentos 8 e 9).

No Trecho 4 foi aprovada a Solução B. Contudo, encontra-se assegurado o restabelecimento de todos os acessos a habitações e à rede viária local.



Figura 5 - Restabelecimento do Caminho das Areias

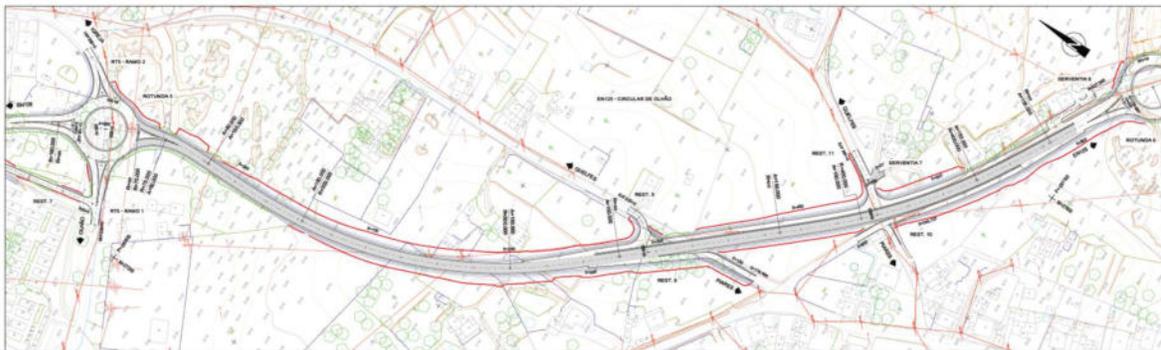


Figura 6 - Restabelecimento do Caminho das Areias, enquadrado entre a rotunda 6 e a rotunda 7

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento a esta Medida.

#### FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

11. Executar sondagens arqueológicas de diagnóstico nos elementos patrimoniais onde se verificam impactes negativos diretos, ou registo, no caso dos elementos edificados.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

12. Remeter à tutela do património cultural, após a realização das sondagens, um relatório preliminar, onde se enunciem eventuais medidas de minimização complementares, como novas sondagens, escavação em área, ou outras a definir.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

13. Apresentar os resultados da prospeção arqueológica sistemática da zona de implantação dos estaleiros, parque de máquinas, parques de materiais, manchas de empréstimo e depósitos de terras sobrantes.

Apresentar nova avaliação de impactes e proposta de medidas de minimização complementares, face aos resultados obtidos.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

14. Apresentar o Plano de Acessos à obra, o qual deve considerar designadamente as ocorrências patrimoniais identificadas e evitar a respetiva afetação.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

15. Realizar a prospeção arqueológica sistemática das novas acessibilidades e de outras áreas funcionais da obra, caso se situem fora das áreas já prospetadas ou tenham apresentado visibilidade nula ou reduzida. De acordo com os resultados obtidos, estas podem vir a ser condicionadas.

RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

41

16. Após a aprovação pelo Dono da Obra do Plano de Acessibilidades, realizar uma avaliação das ocorrências patrimoniais que devem ser alvo de sinalização, a ser implantada nos limites dos caminhos a utilizar ou da área expropriada, podendo no entanto ser dispensada nos casos em que as parcelas estejam devidamente delimitadas com vedação.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

17. Delimitar o perímetro das áreas a intervencionar, reduzindo-se as áreas ao mínimo indispensável, para além do qual não deve haver qualquer perturbação de solos. Realizar a balizagem com recurso a fitas/redes de sinalização, sendo que as sinalizações só devem ser removidas após o final da obra em cada local.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

18. Realizar a balizagem da vegetação, enquanto medida preventiva e de proteção da integridade física da mesma, no mínimo, segundo a linha de projeção horizontal da copa dos exemplares arbóreos, em todo o seu perímetro, ou, quando aplicável, apenas na extensão voltada para o lado da intervenção. A balizagem deve ser mais cuidada, na faixa a expropriar de forma a manter o mais possível os exemplares existentes e na faixa expropriada, sempre que os aterros tenham pouca expressão em

termos de altura, de forma a preservar os exemplares existentes.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

19. Estudar e selecionar os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para os estaleiros, das terras de empréstimo e materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis. Nesse contexto deve ser tida em conta a necessidade de:

- a. Privilegiar o uso de caminhos já existentes;
- b. 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;
- c. Não devem ser abertos novos caminhos dentro do limite do Parque Natural da Ria Formosa (PNRF). Nesta área apenas devem ser utilizados os caminhos existentes.
- d. No caso de ser necessário utilizar os caminhos em zonas de maior sensibilidade ecológica, ou na zona de pinhal, afetar a menor extensão possível da vegetação que acompanha essas zonas e adotar velocidades adequadas no sentido de evitar o possível atropelamento de animais que possam ocorrer nessas zonas.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se que esta Medida deverá transitar para a DCAPE como elemento a apresentar previamente ao início da execução da obra, com a seguinte redação:

- *Rede de percursos a utilizar para a execução da obra, evidenciando os existentes e demonstrando o privilégio do uso dos mesmos e a garantia de que não serão abertos novos caminhos dentro do limite do Parque Natural da Ria Formosa (PNRF)*
- *No caso de ser necessário utilizar caminhos em zonas de maior sensibilidade ecológica (fora do PNRF), ou na zona de pinhal, afetar a menor extensão possível da vegetação que acompanha essas zonas e adotar velocidades adequadas no sentido de evitar o possível atropelamento de animais que possam ocorrer nessas zonas.*

20. Desenvolver uma campanha de informação da população na envolvente próxima do protejo, envolvendo a Câmara Municipal de Olhão e as Juntas de Freguesias de Pechão e Quelfes. A informação a disponibilizar deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, a respetiva calendarização e as eventuais afetações da população, designadamente nas acessibilidades.

A população deve também ser informada da data de início das obras e do seu regime de funcionamento/planificação.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

21. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

22. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

23. Implementar o Plano de Integração Paisagística de forma a garantir o enquadramento paisagístico adequado que garanta a atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e Estaleiros e respetiva integração na área envolvente.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

24. Garantir mecanismos que permitam demonstrar o cumprimento das Medidas de Minimização, designadamente, através de Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) que contemple todas as medidas de minimização, e de um Sistema de Gestão Ambiental das obras.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

#### FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

25. Reduzir ao mínimo indispensável as ações de desarborização, desmatação ou de limpeza do coberto vegetal, em particular na área a expropriar.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

26. Restringir às áreas estritamente necessárias a decapagem da terra viva/vegetal. Evitar o recurso a máquinas de rasto de forma a evitar a compactação da camada de solo abaixo da terra vegetal.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

27. 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, diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

28. Utilizar os materiais provenientes das escavações, como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

29. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

30. A terra viva/vegetal deve ser armazenada e conservada em pargas, com cerca de 2 m de altura, com o topo côncavo e preservada através de uma sementeira de leguminosas de forma a manter a sua qualidade e protegida de quaisquer ações de compactação por máquinas em obra.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

31. Os depósitos provisórios de terras vegetais não podem ser colocados a menos de 10 m de linhas de água, devendo estar protegidos de modo a evitar o destacamento e transporte de materiais para as linhas de água pela ação da água da chuva e de escoamento superficial.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

32. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados 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.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

33. Não utilizar terras vivas/vegetais, terras de empréstimo e materiais inertes para enchimento de valas ou camadas dos pavimentos dos acessos, provenientes de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como

no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

34. Garantir a boa funcionalidade das parcelas agrícolas em exploração, bem como as condições de habitabilidade das diversas edificações na proximidade da obra.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

35. Sinalizar as operações construtivas que comportem potencial risco de acidente e, se necessário, recorrer a vedação, para assegurar a proteção de pessoas e gado.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

36. Remover totalmente todos os pavimentos existentes dos troços de estrada a desativar em toda a profundidade das camadas.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

37. 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.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

38. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

39. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações sejam realizadas preferencialmente no período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

40. Prever, em caso de interrupção das obras por razões imprevistas, quais os trabalhos mínimos necessários (de caráter provisório), que será necessário garantir para que os proprietários das parcelas

agrícolas em produção e moradores, não sejam prejudicados.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

41. Integrar um arqueólogo especialista em pré-história na equipa de acompanhamento da obra.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

42. Acompanhar integral e continuamente, por um arqueólogo, os trabalhos que envolvam o revolvimento e escavação a nível do solo e subsolo (desmatação, decapagem e escavação), com efeito preventivo em relação à afetação de vestígios arqueológicos incógnitos. Tal acompanhamento consiste na observação, por arqueólogo, das operações que impliquem a remoção e o revolvimento de solo (desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação ou regularização do terreno) e a escavação no solo e subsolo.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

43. Executar a prospeção arqueológica do terreno após cada operação de desmatação, assim como das áreas de estaleiro e de depósito de inertes, bem como das que anteriormente apresentaram visibilidade nula ou reduzida.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

44. Prever o acompanhamento arqueológico continuado e efetivo pelo que, se existir mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes. Os resultados deste acompanhamento podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Os vestígios arqueológicos localizados em áreas diretamente afetadas pela construção devem ser integralmente escavados.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

45. Colocar em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural todos os achados móveis resultantes da prospeção arqueológica efetuada.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

46. Executar a prospeção arqueológica do terreno após cada operação de desmatção, assim como das áreas de estaleiro e de depósito de inertes, no decurso do acompanhamento arqueológico da obra.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

47. Apresentar o Plano de Recuperação Paisagística das Áreas Afetadas pela Obra para avaliação, antes do término da obra e com a devida antecipação. Após a sua aprovação o mesmo deve ser implementado/executado.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

#### FASE FINAL DE EXECUÇÃO DA OBRA

48. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem e linhas de água que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

47

49. 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, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

50. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

51. 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.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

52. Implementar o Plano de Recuperação Paisagística das Áreas Afetadas pela Obra, nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

53. Implementar o Projeto de Integração Paisagística, nos termos em que o mesmo vier a ser aprovado.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

54. Proceder ao revolvimento dos solos não pavimentados nas áreas utilizadas para apoio, de modo a descompactá-los e arejá-los, reconstituindo assim, a sua estrutura e equilíbrio de forma a promover o melhor sucesso do Projeto de Integração Paisagística.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

55. Remeter até ao final do prazo legal (um ano) o relatório ou relatórios finais, após concluídos todos os trabalhos arqueológicos.

O RECAPE refere que, esta medida será incorporada no Caderno de Encargos da empreitada, bem como no Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra a desenvolver no âmbito da DCAPE.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

#### FASE DE EXPLORAÇÃO

56. Implementar o Plano de Manutenção previsto no Projeto de Integração Paisagística.

O RECAPE refere que Em fase de exploração da via rodoviária deverá ser cumprido o Plano de Manutenção integrado no Projeto de Integração Paisagística.

**Conclusão:** Considera-se demonstrada a intenção do cumprimento desta medida da DIA, devendo constar na DCAPE.

#### PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

De acordo com o disposto na DIA, inclui-se no ANEXO 12 (Volume IV) o Programa Geral de Monitorização, que abrange os seguintes programas específicos:

##### 1. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

Este programa de monitorização deve ser desenvolvido tendo em consideração as diretrizes apresentadas no EIA.

O RECAPE refere que, o Plano Geral de Monitorização apresentado, contempla o Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro.

**Apreciação:** O Plano proposto considera-se genericamente adequado, embora com necessidade de

proceder às seguintes alterações:

- Na fase de exploração, aos pontos propostos de avaliação por medições *in situ*, deverá ser adicionado um ponto 2a junto ao recetor sensível R10; quanto à periodicidade, uma campanha a efetuar no ano início da exploração, 2025, será suficiente, uma vez que a rodovia será uma grande infraestrutura de transporte, na aceção do RAGRA-Regime de avaliação e gestão do ruído ambiente, aprovado pelo D.L. nº 146/2006, na sua redação atual, e por tal abrangida pela obrigação de entrega à APA de Mapas Estratégicos de Ruído em ciclos quinquenais, e sequente apresentação de Planos de Ação, contendo as medidas a adotar, se necessário; o próximo Mapa a apresentar será relativo ao ano de tráfego de 2026.
- Na fase de obra, a periodicidade proposta, mínima de 3 meses, considera-se excessiva, recomendando-se serem seguidas as “Notas Técnicas para Relatórios de Monitorização de Ruído”, APA, 2009, em que é referido estarem dispensadas de realizar medições de ruído as obras onde não exista obrigação de cumprimento de valores limite de ruído por serem realizadas apenas nos dias (úteis) e horários (08h00-20h00) permitidos pelo art. 14º do RGR, o que é a situação prevista para a obra em questão; apenas no caso excepcional de virem a ocorrer trabalhos fora desses dias/horários para os quais tenha sido concedida uma Licença Especial de Ruído, deverá então ser monitorizado o ruído num ou mais dias críticos em função da ocorrência dos trabalhos particularmente ruidosos e da maior proximidade aos recetores sensíveis.

**Conclusão:** Considera-se que foi dado cumprimento ao estipulado na DIA e a mesma deverá transitar para a DCAPE.

## 2. Programa dos Recursos Hídricos Subterrâneos

Para além do proposto no EIA, as medições do nível piezométrico, devem ser efetuadas com periodicidade mensal durante todo o período de monitorização definido. Além da monitorização do nível de água, deve ainda ser analisada a qualidade da água em pelo menos dois dos pontos identificados para medição do nível de água, de preferência poços que se situem entre a via e as captações públicas (JK3 e JK5).

Os parâmetros a analisar devem ser: pH, condutividade, zinco, cobre e hidrocarbonetos derivados do petróleo (C10 - C40), com periodicidade semestral durante os primeiros três anos da exploração, devendo existir uma amostragem na fase de pré-construção.

O RECAPE refere que, o Plano Geral de Monitorização apresentado, contempla o Programa dos Recursos Hídricos Subterrâneos, de acordo com os aspetos estabelecidos na DIA.

**Conclusão:** Considera-se que este plano deverá transitar para a DCAPE.

## 3. Programa de Monitorização da Qualidade do Ar

Face ao tráfego sazonal, nos 2 primeiros anos de exploração deve ser efetuada a monitorização da qualidade do ar, em cada um dos anos e em duas épocas, inverno, entre janeiro e março e verão, nos meses de julho/agosto.

O RECAPE refere que, o Plano Geral de Monitorização apresentado, contempla os Programas dos Recursos Hídricos Subterrâneos, da Qualidade do Ar e Sistemas Ecológicos, de acordo com os aspetos estabelecidos na DIA.

**Conclusão:** Considera-se que o programa deverá transitar para a DCAPE.

## 4. Programa dos Sistemas Ecológicos

Atendendo ao aumento de tráfego que o projeto irá originar na zona, considera-se necessário implementar um plano de monitorização de animais atropelados. Este programa de monitorização deve ter um período de duração mínimo de três anos, com relatórios semestrais no primeiro ano, podendo passar a anuais nos anos seguintes consoante os resultados. Caso se verifique uma ocorrência significativa

de atropelamentos ficará o concessionário obrigado à implementação de medidas de minimização adequadas e à contínua monitorização da eficácia destas durante um período mínimo de três anos.

O RECAPE refere que, o Plano Geral de Monitorização apresentado contempla o Programa dos Sistemas Ecológicos, de acordo com os aspetos estabelecidos na DIA.

Apreciação: Concorde-se com o proposto, devendo ser complementado com a avaliação dos efeitos nos valores naturais.

Rever o Programa de Monitorização dos sistemas ecológicos de modo a integrar:

- Monitorização e realização de ações de gestão necessárias ao fomento da população de *Ulex subsericeus* e do habitat 4030, assim como de outros valores que possam ser identificados.
- Monitorização das espécies transplantadas de oliveira e de outras árvores que sejam plantadas, assim como realização de ações necessárias de forma a assegurar o bom estado de conservação destes exemplares e das áreas onde foram inseridos. Estes exemplares deverão preferencialmente ser replantados nas imediações das áreas afetadas de ocorrência, como previsto na DIA.

## **OUTROS ELEMENTOS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO NÃO PREVISTA NA DIA**

Para evitar, minimizar e compensar os impactos negativos associados à fase de construção do projeto, a DIA enuncia um conjunto de disposições que deverão transitar para a DCAPE, complementadas por outras, que se enunciam seguidamente.

### **ELEMENTOS A APRESENTAR PREVIAMENTE AO INÍCIO DOS TRABALHOS DA OBRA**

1. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) atualizado, que deverá integrar o Caderno de Encargos da Obra, todas as medidas referentes ao Património, bem como a Carta de Condicionantes, com a implantação e identificação de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas.
2. Inclusão da totalidade das ocorrências identificadas na Carta de Condicionantes a incluir no Caderno de Encargos da Obra, nomeadamente através do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.
3. Autorização de abate do exemplar de sobreiro previsto, nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho.
4. Novo levantamento de flora em altura mais propícia correspondente a período de floração das espécies (primavera), de forma a confirmar os resultados obtidos em outubro de 2021. Este levantamento deve visar essencialmente a despistagem de espécies protegidas e/ou RELAPE na área de estudo. Caso venham a ser identificadas outras espécies de interesse conservacionista passíveis de não destruir pelo traçado deve ser apresentada proposta a integrar no Plano de Gestão para a espécie *Ulex subsericeus* e habitats 4030.

### **MEDIDAS PARA A FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA**

5. Efetuar a escavação manual de sondagens arqueológicas de diagnóstico no sítio arqueológico N.º 3, Terraços de Bela Mandil, numa área mínima de 80 m<sup>2</sup>.
6. Efetuar a escavação mecânica de sondagens arqueológicas de diagnóstico nos seguintes elementos arqueológicos:
  - a. N.º 2, Bela Mandil/Belamandil, numa área mínima de 60 m<sup>2</sup>, no traçado da via contíguo ao sítio arqueológico;
  - b. N.º 12, Quinta do Calhau, numa área mínima de 100 m<sup>2</sup>;

- c. N.º 14, Quinta do Major 1, numa área mínima de 100 m<sup>2</sup>;
  - d. N.º 18, Píares 1, numa área mínima de 100 m<sup>2</sup>;
  - e. N.º 20, Píares, numa área mínima de 20 m<sup>2</sup>.
7. Efetuar o registo nos elementos edificados, N.º 5, Bela Mandil e N.º 23, Ponte de Quelfes, de acordo com os seguintes parâmetros:
- a. Limpeza geral do edificado;
  - b. Registo fotográfico exaustivo;
  - c. Desenho de alçado e planta, (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20);
  - d. Descrição completa da arquitetura, técnicas e materiais de construção;
  - e. Elaboração de relatório preliminar específico.
8. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais localizadas no interior da faixa de 25 m centrada no eixo da via e sinalizar as ocorrências situadas até cerca de 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a respetiva afetação.

#### **MEDIDAS PARA A FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA E FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA**

9. O empreiteiro deverá que informar o Dono da Obra, com pelo menos 8 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.
10. Facultar a cada empreiteiro a Carta de Condicionantes patrimoniais.
11. Não implantar estaleiros, novos acessos à obra ou utilizar áreas de empréstimo e de depósito de inertes, que localizem a menos de 50 m das ocorrências patrimoniais inventariadas ou das que ainda venham a ser identificadas no decorrer da empreitada, salvo situações devidamente justificadas.
12. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser *conservadas in situ* (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou serem salvaguardadas pelo registo.
13. Encerrados todos os trabalhos arqueológicos no âmbito do presente projeto o respetivo relatório ou relatórios deverão ser remetidos até ao final do prazo legal (um ano).

51

---

#### **FASE DE EXPLORAÇÃO**

14. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser facultada ao empreiteiro a Carta de Condicionantes atualizada e assegurado o cumprimento das medidas de previstas para a fase prévia à obra e para a fase de obra que se afigurem aplicáveis.

#### **FASE DE DESATIVAÇÃO**

15. Proceder ao acompanhamento arqueológico durante a desativação e requalificação paisagística da área de implantação da via rodoviária.



## 7. CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 15 dias úteis, de 10 de agosto a 31 de agosto de 2023.

Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 39 exposições provenientes das seguintes entidades:

- Almargem – Associação de Defesa do Património Cultural e Ambiental do Algarve
- Glocal Faro
- 37 Cidadãos

A Almargem refere que relativamente ao processo, e concretamente ao parecer favorável (condicionado) de que este foi objeto em sede do 2º EIA, entende que são ignorados alguns aspetos importantes, nomeadamente no que aos sistemas ecológicos (flora e habitats) diz respeito.

Refere que o EIA apresenta graves lacunas ao nível da identificação, bem como uma manifesta desvalorização, facto que se traduz no desvirtuamento das suas conclusões. Situação que manifestamente não foi tida em conta no Parecer da CA. Como resultado, ambos apresentam uma manifesta desvalorização dos valores naturais em presença, na área afetada pelo troço inicial da Variante, particularmente ao nível do biótopo pinhal, na medida que se verifica que este alberga valores naturais relevantes de interesse conservacionista, contrariamente ao que é inferido no EIA, nomeadamente habitats e espécies de flora protegidas pelo Regime Jurídico da Rede Natura 2000.

Face ao exposto, considera que se justifica que estas questões sejam apresentadas em sede de Consulta Pública do RECAPE, e no limite numa Queixa Fundamentada à Comissão Europeia.

A Glocal Faro e trinta e quatro cidadãos manifestam-se contra o projeto em análise.

A Glocal Faro refere que a zona mais sensível é a do primeiro troço, uma zona rural. Existem ao longo do percurso e nos terrenos adjacentes ouriços, camaleões, sardões, algumas águias, populações consideráveis de lebres, coelhos, perdizes e ocorrência de raposas.

Refere que com a construção daquela estrada reservada exclusivamente ao tráfego motorizado e acessíveis apenas por nós de ligação ficará com um estatuto de sub urbano, retirando-lhe o valor ecológico, rural, paisagístico e turístico que tem.

A Glocal Faro e os cidadãos consideram que existem alternativas ao traçado que não teriam os impactos já identificados, nomeadamente:

- Na captação de água;
- Na espécie *Ulex sericeus* (Tojo-do-Algarve) que se encontra-se em perigo de extinção, tendo estatuto de conservação de “Vulnerável”;
- No caminho pedestre existente;
- 3 núcleos habitacionais (0+500; 0+650; 0+750);
- No pinhal onde habitam lebres, cucos, rolas, cobras, ouriços, camaleões, piscos, perdizes e etc.;
- Na caça e o pastoreio;
- No turismo na sua vertente de turismo da natureza, que usa percursos pedestres e cicláveis

Além disso, referem que os traçados alternativos coincidem com as recomendações das entidades consultadas relativamente à fase de opção para o traçado A ou B. Referem que uma vez que a opção ideal não pôde ser posta em execução, há que minorar os impactos do traçado escolhido.

Considera que a questão da “obrigatoriedade” de coincidir com uma via existente deve ser medida,

porque pelo que se verifica essa premissa não defende valores ecológicos nem agrícolas nem sociais quando confrontada com a realidade no terreno, e quando essa mesma via é ela própria um valor a preservar.

Referem que ao percorrer aqueles 1000 metros do primeiro troço, é fácil concluir que a partir dos 400 metros, existe uma alternativa ao caminho, um desvio que vai encontrar a estrada alcatroada da SulBetão, já fora da zona residencial reduzindo a área que se isola de habitat favorável à existência de espécies selvagens e maior existência de biodiversidade, logo reduzindo o impacte negativo daquela estrada.

Um dos cidadãos, proprietário de uma parcela de terreno a oeste da Rotunda B2 refere que no projeto apresentado o caminho municipal intercepa significativamente o seu terreno.

Assim, sugere que o raio de abordagem de interceção na rotunda possa ser mais suavizado, respeitando no entanto as Normas Técnicas da IP,S.A. ou em alternativa efetuar uma leve deslocalização da rotunda para nascente/sul, não comprometendo os terrenos envolvidos.

Refere, ainda, que a deslocalização da rotunda irá reduzir os impactes.

Considera que as alterações sugeridas interferem muito pontualmente no projeto e podem ser realizadas durante a piquetagem da via.

No que se refere à obra, considera que esta há muito que se devia ter realizado esperando que a variante não se torne num estaleiro comercial em que se transformou inexplicavelmente toda a EN125.

Outro dos cidadãos, proprietária de terrenos afetos ao Trecho-1 (km 0+500), cerca do km 111+600 da EN 125, na zona de Torrejão, reforça a sua posição expressa na Consulta Pública do Estudo Prévio relativamente à Solução A, aprovada na zona do início do projeto da EN125- Circular de Olhão, Bela-Mandil.

Refere que a solução A no Trecho 1, na zona de implantação da rotunda RT-1, vai obrigar a:

- a) Demolição de uma casa no início do caminho rural, que apesar de degradada e não habitada, não está abandonada (artigo matricial U-2198), facto que desvaloriza o prédio em que se insere e inviabiliza qualquer projeto de desenvolvimento numa área de aproximadamente 2,7 ha que irá ficar bastante reduzida;
- b) Dificuldade de acesso aos dois prédios adjacentes ao início do caminho rural, uma vez que a Variante vai ocupar este caminho impedindo a livre circulação entre os prédios do mesmo proprietário, sendo que um deles é uma exploração agrícola com cerca de 8,4 ha, que fica igualmente reduzida e afetada na sua rentabilidade;
- c) Impacte negativo em termos de acesso e ruído na habitação situada mais acima junto ao caminho (artigo matricial U-538), habitada e inserida na exploração agrícola referida em b);
- d) Impacte negativo em termos de acesso e ruído ao Chalé de Bela Mandil, que apesar de não estar classificado como imóvel de interesse público, é de interesse histórico e cultural, está habitado e é propriedade da família;
- e) Impacte negativo na própria estrutura agrária de Reserva Agrícola Nacional (RAN) adjacente ao caminho rural (artigos matriciais R-O1-O2-45 e R-O1-O2-95), assim como no Parque Natural da Rio Formosa (PNRF).

Refere que a melhor opção para o Trecho 1 seria a que foi proposta pelo Projeto da Subconcessão Algarve Litoral “Lanço 2.1.j - EN125 – Variante de Olhão”, (alternativa 3), indicada pela linha verde tracejada na imagem (fig. 5 da página 14 do RECAPE), porque:

- a) Apenas afeta uma das estruturas agrárias da RAN e PNRF referidas acima (R-O1-O2- 95);
- b) Não implica a demolição de um edificado, desvalorizando ainda mais o prédio em que se insere;

- c) Não tem impacto nas habitações referidas e que se encontram encostadas a este caminho rural, que está também identificado como percurso turístico pedestre;
- d) E, apesar de ir contra as orientações do Regulamento do PNRF que impede a abertura de novas vias e apenas permite o alargamento / beneficiação das existentes, o impacto nas áreas agrícola, de RAN e de PNRF até cerca do km 0+500 é sensivelmente idêntico, tendo em vista o necessário alargamento do caminho rural (não pavimentado) sobre aqueles terrenos.

Relembra que o caminho rural da Solução A que dá acesso aqueles terrenos privados faz parte integrante daquelas propriedades e só se tornou público quando, por força de uma das várias requalificações a que a EN125 foi sujeita, o portão e o muro que o limitava e separava estas propriedades da estrada, foram derrubados e nunca repostos pela autarquia. Refere que tanto quanto é do seu conhecimento, não se trata de uma via municipal.

Refere que seguindo a orientação do PNRF de aproveitamento de vias existentes, faria muito mais sentido aproveitar a estrada municipal já existente a partir da EN125, de acordo com a Solução B.

Considera que ultrapassando a questão do impedimento de abertura de novas vias imposta pelo PNRF, não vê grande diferença na interferência da futura via circular com a área de proteção do PNRF para o Trecho 1 até sensivelmente ao Km 0+500, tanto na Solução A como na Alternativa 3.

Assim, refere que a justificação descrita no texto do início da página 25 do presente RECAPE, referindo que: “A secção corrente inicia-se ao km 111+400 da atual EN 125 apresentado o km 0+000 no centro da Rotunda 1, desenvolvendo-se a partir deste ponto no sentido norte, sobrepondo-se ao caminho rural existente que permite o acesso à quinta de Bela Mandil até cerca do km 0+700, de forma a minimizar a afetação de áreas inseridas no Parque Natural da Ria Formosa, o que acontece até cerca do km 0+400” não faz sentido.

Acresce ainda o facto de, tal como é referido no RECAPE (página 83), na presente fase de projeto de execução, a área de RAN afetada ter quase duplicado, quando o pretendido seria minimizá-la: “Comparativamente com o cenário avaliado no EIA, refere-se que na presente fase de Projeto de Execução, verifica-se um aumento da afetação de áreas da RAN para execução do Projeto. A ocupação estimada em fase de Estudo Prévio de 10,12 ha de áreas da RAN, passou a fixar-se em 19,90 ha (76,36% da área total do Projeto) em fase de Projeto de Execução, correspondente à área que será necessário expropriar para execução do Projeto.”

Um cidadão, proprietário de um prédio misto, sito em Montemor-Brancanes, freguesia de Quelfes, concelho de Olhão, descrito na Conservatória do Registo Predial de Olhão sob o número 6152/17042013, inscrito na matriz predial rústica sob o artigo 48 secção Q. refere que a variante atravessa o prédio misto mencionado.

Refere que o prédio em questão tem a área total de 6,120 000m e tem plantado um pomar de damasqueiros, com um sistema de rega gota a gota automatizado.

Refere, ainda, na parte norte do terreno existe um furo artesiano que serve o sistema de rega de todo o pomar.

Assim, considera que o projeto em análise irá desvalorizar o pomar de damasqueiros bem como o prédio rústico em causa.

Refere que tendo em conta que existe um furo artesiano que serve todo o pomar, vai ser necessária uma passagem hidráulica para regar o pomar, assim como uma passagem que garanta a passagem das máquinas para o terreno de acesso ao pomar e manutenção do mesmo.

Refere, ainda, que o traçado em causa, vai levar a que sejam destruídas duas faixas de terreno para garantir a manutenção e acesso ao pomar.

Refere que do ponto de vista geológico e hidrogeológico conduz a um impacte significativo, bem como do ponto de vista de impacte visual.

Do ponto de vista socioeconómico qualquer o traçado em causa acarreta um prejuízo económico importante.

Conclui, referindo que vivemos num Estado de Direito onde o princípio da igualdade é um dos princípios estruturantes do sistema constitucional global, conjugando dialeticamente as dimensões liberais, democráticas e sociais inerentes ao conceito de Estado de Direito Democrático e Social.

Uma cidadã, proprietária do prédio urbano, sito em Montemor, freguesia de Quelfes, descrito na conservatória do registo predial de Olhão, sob o número 8050, e inscrito na matriz predial urbana sob o artigo 492, refere que o projeto em análise passa sobre uma parte do prédio urbano em causa.

Refere que tem um projeto de autorização de construção aprovado no dia 12 de março 2021.

Refere que o prédio urbano encontra-se reconstruído.

Acrescenta que tem nacionalidade francesa e portuguesa encontrando-se a residir em Portugal desde o ano de 2022, para a concretização de um projeto relacionado com o referido prédio.

Solicita que a referida variante seja afastada, no mínimo 300m, do prédio urbano pois a mesma encontra-se junto ao prédio rústico propriedade do pai Luís Mateus Cipriano, inscrito na matriz sob o artigo 48 secção Q da dita freguesia.

Por último, dois cidadãos manifestam-se a favor do projeto em avaliação, pois consideram que os benefícios superam as desvantagens.

E um cidadão sugere que a rotunda com a EN125, no Torrejão, em vez de ser construída uma nova, a poucos metros a oeste dos semáforos de inversão de marcha, fosse construída uma para substituir esses mesmos semáforos.

Refere que as acumulações de tráfego naqueles semáforos durante todo o dia, mas com especial gravidade nas horas de ponta, são um grande problema.

Considera uma excelente oportunidade para que os semáforos sejam finalmente substituídos por uma rotunda.

## COMENTÁRIOS ÀS QUESTÕES RESULTANTES DA CONSULTA PÚBLICA

Com exceção de algumas exposições favoráveis à construção do projeto, a maioria são desfavoráveis à sua execução, pela desvalorização dos valores naturais em presença e pelos impactes no edificado e terrenos agrícolas.

A Comissão de Avaliação (CA) reconhece a pertinência das questões/preocupações suscitadas na Consulta Pública, tendo as mesmas sido objeto de análise, ponderação e contempladas para efeitos da decisão.

### 8. CONCLUSÕES

O RECAPE em avaliação diz respeito à “EN125 - Variante de Olhão” sujeito a procedimento de AIA em fase de Estudo Prévio.

O Projeto de Execução (PE) apresentado, não vem alterar, de forma significativa, o Estudo Prévio (EP) apresentado e analisado em sede de AIA. Apresenta, contudo, algumas modificações pontuais, como forma de diminuir a afetação dos vários fatores ambientais identificados em sede de AIA, de modo a respeitar as condicionantes, medidas e recomendações da DIA.

O Projeto de Execução desenvolve-se no corredor aprovado pela DIA, seguindo as diretrizes gerais estabelecidas na fase de Estudo Prévio para a combinação definida, com alterações decorrentes do aprofundar do projeto.

A maioria do traçado encontra-se sobreposto ao estudo prévio com pequenas ripagens devido ao nível de detalhe das bases de trabalho e da afetação a infraestruturas existentes ou em desenvolvimento que, entretanto, foram identificadas. Uma das bases corresponde aos levantamentos topográficos ao longo do corredor e das linhas de água existentes que geraram ajustes altimétricos para implantação dos órgãos de drenagem, em função dos estudos hidrológicos e hidráulicos desenvolvidos.

A CA procedeu à avaliação das Condicionantes e Elementos a incluir no RECAPE, Medidas de Minimização e Programas de Monitorização da DIA, tendo considerado conforme exposto no capítulo 4 deste parecer, que o Projeto de Execução apresentado cumpre a DIA, se consideradas as Condicionantes e as Medidas a incluir no Projeto de Execução, bem como os elementos a remeter previamente ao início da execução da obra, acima mencionados e efetuadas as alterações/correções mencionadas ao nível da Medidas de Minimização e dos Planos de Monitorização, incluindo os Planos e projetos mencionados.

57

**P’A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,**

Ana Pereira Ribeiro

**ANEXOS**

**Anexo I: Localização do Projeto**

## **ANEXO I: LOCALIZAÇÃO DO PROJETO**

