

**REN - REDE ELÉCTRICA NACIONAL,
S.A.**

**EGSP - ENERGIA E SISTEMAS DE
POTÊNCIA, LDA
ESTEREOFOTO - GEOENGENHARIA,
S.A.**

Estudo de Impacte Ambiental da
Subestação de Tavira e Linhas da RNT
associadas, incluindo nova interligação à
Rede Eléctrica de Espanha

**Relatório de Conformidade Ambiental
do Projecto de Execução da Linha
Tavira – Puebla, a 400 kV, Troço entre a
Subestação de Tavira e a fronteira
Espanhola**

Volume 1 – Sumário Executivo

**REN – REDE ELÉCTRICA
NACIONAL, SA**

**EGSP – ENERGIA E SISTEMAS DE
POTÊNCIA, LDA.
ESTEREOFOTO – GEOENGENHARIA,
S.A.**

**Estudo de Impacte Ambiental da
Subestação do "Sotavento Algarvio"
e Linhas da RNT associadas,
incluindo nova interligação à Rede
Eléctrica de Espanha**

Relatório de Conformidade Ambiental do
Projecto de Execução da Linha Tavira - Puebla,
a 400 kV, Troço entre a Subestação de Tavira e
a fronteira Espanhola

VOLUME 1 – SUMÁRIO EXECUTIVO

Histórico do Documento

Trabalho/Proposta Nº: 0469.001		Refª do Documento: Volume1-SumarioExecutivo.doc			
Revisão	Descrição	Editado	Verificado	Autorizado	Data
0	Versão final				03/11/2009
1	Versão Final Revista				10/03/2010

ÍNDICE

1	Introdução	1
2	Antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental	2
3	Breve descrição do Projecto	3
4	Conformidade Ambiental do Projecto	6
5	Conclusões	8

1 Introdução

O presente Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) incide sobre o projecto da Linha Tavira - Puebla, a 400 kV, Troço entre a Subestação de Tavira e a fronteira Espanhola, doravante simplificada para a designação de Linha Tavira - Puebla, a 400 kV.

Esta Linha surge no contexto de um conjunto de modificações da Rede Nacional de Transporte (RNT) previstas para a região do Sotavento Algarvio, inserindo-se numa estratégia de reforço da alimentação do Algarve. No âmbito dessas modificações prevê-se ainda a construção de uma nova Subestação de Tavira e de mais 3 novas linhas eléctricas, todas elas a ligar à futura Subestação de Tavira. As referidas intervenções constituem projectos associados ao projecto da Linha agora em estudo.

A realização desta infra-estrutura é da responsabilidade da REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A. que, para efeitos do presente RECAPE, assume o papel de “Proponente”. A entidade licenciadora é a Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

O Projecto de Execução da Linha Tavira - Puebla, a 400kV, é da responsabilidade do Consórcio de empresas EGSP, Energia e Sistemas de Potência Lda. e Estereofoto, Geoengenharia, SA.

De acordo com o Regime Geral de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), constante do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio (com a última redacção dada pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro), sempre que um projecto seja submetido ao processo de AIA na fase de Estudo Prévio ou Ante-projecto, como é o presente caso, o Proponente deverá apresentar o correspondente Projecto de Execução à entidade licenciadora ou competente para autorização, acompanhado de um Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) com a respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Dando cumprimento ao estabelecido no nº1 do Artº 28 do Decreto-Lei nº 69/2000 de 3 de Maio, com a redacção dada pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro foi desenvolvido o RECAPE, com o objectivo principal de verificar se o Projecto de Execução da Linha Tavira - Puebla, a 400 kV, obedece aos critérios e condições estabelecidos na DIA, a qual consubstancia o Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA). O RECAPE foi elaborado pela Atkins (Portugal) – Projectistas e Consultores Internacionais, Lda. no período compreendido entre Junho de 2009 e Setembro de 2009.

A estrutura deste documento foi definida tendo em consideração o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril. O Sumário Executivo, sendo um documento de divulgação pública resume as informações patentes nos restantes volumes do RECAPE, considerando as seguintes secções: Introdução, Antecedentes do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental, Breve Descrição do Projecto, Análise da Conformidade com a DIA e Conclusões.

2 Antecedentes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental

No contexto do projecto global de modificação da Rede Nacional de Transporte (RNT) na região do Sotavento Algarvio, desenvolvido pela Rede Eléctrica Nacional, S.A. (REN, S.A.), foram elaborados os Estudos Prévios correspondentes a todas as intervenções previstas no âmbito da referida reestruturação, entre as quais se incluiu o Estudo Prévio da Linha Tavira - Puebla, a 400 kV, (então designada por "Linha Tavira – Fronteira Espanhola") e os Estudos das seguintes infra-estruturas da REN (subestação e Linhas de Muito Alta Tensão-LMAT):

- Subestação de Tavira;
- Linha Portimão - Tavira, a 400 kV, Troço entre Tunes Norte e a Subestação de Tavira - LPO.TVR;
- Linhas Tunes - Tavira e Estoi -Tavira, a 150 kV, resultantes do desvio para a Subestação de Tavira da Linha Tunes-Estoi - LTN.TVR e LET.TVR, resultantes do desvio para a Subestação de Tavira da LTNET, designadas no EIA por Abertura da LTNET para a subestação de Tavira.

Para a totalidade dos projectos foi desenvolvido um único Estudo de Impacte Ambiental no período compreendido entre Julho de 2005 e Julho de 2007, o qual foi enviado pela Direcção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora, à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para efeitos de procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)

No âmbito do procedimento de AIA, foi nomeada pela APA uma Comissão de Avaliação, constituída por representantes da APA, Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB), Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR, IP), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR-Algarve) e Direcção Regional de Cultura do Algarve (DRC-Algarve).

Após a análise do EIA, a CA entendeu necessário solicitar o envio de elementos adicionais ao estudo apresentado, nas áreas de Ruído e Património. Em resposta ao solicitado foi apresentado à CA um Aditamento ao EIA, após o que foi declarada a conformidade do EIA, em 23 de Janeiro de 2008, tendo, contudo, a CA considerado que o Aditamento não tinha dado resposta à totalidade dos pontos referentes ao Ruído.

A 30 de Janeiro de 2008, no cumprimento dos Artigos 32 a 35 do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro e de acordo com o Protocolo de Actuação entre Espanha e Portugal, a aplicar em Avaliações Ambientais de Planos, Programas e Projectos com efeitos Transfronteiriços, a APA informou a Dirección General de Calidad y Evaluation Ambiental que foi remetido através do Ministério dos Negócios Estrangeiros de Portugal, a informação prevista no ponto 10 do referido Protocolo. Nesta data, foi também enviada cópia do Resumo Não Técnico, do Estudo de Impacte Ambiental, solicitando-se que fosse comunicada à APA a intenção daquela entidade de participação no respectivo processo de avaliação de impacte ambiental.

Breve descrição do Projecto

A Consulta Pública do EIA decorreu durante 38 dias úteis, entre 12 de Fevereiro e 4 de Abril de 2008.

No dia 29 de Fevereiro de 2008, foi recebido pela APA, um fax resposta da Direccion General de Calidad y Evaluation Ambiental dando conta da sua intenção de participar no processo de avaliação de impacte ambiental.

Na sequência do procedimento de avaliação, no qual a CA procedeu (i) à análise técnica do EIA e do Aditamento ao EIA, (ii) a uma visita ao local de implantação do projecto, (iii) à avaliação dos resultados da Consulta Pública realizada e (iv) à solicitação de pareceres específicos a entidades com relevância para o projecto, foi emitido um parecer favorável ao projecto, em Novembro de 2008, condicionado a um conjunto de disposições a assegurar em fase de RECAPE.

Em 4 de Fevereiro de 2009, foi emitida uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável à construção da Linha Tavira – Puebla, a 400 kV, (Linha Tavira – Fronteira Espanhola), condicionada aos traçados SE01→1C→2A1→5→6A→7A→8A, e ainda:

- Ao desenvolvimento do projecto de execução em cumprimento das condicionantes listadas em anexo à Declaração de Impacte Ambiental (DIA);
- À demonstração, no âmbito do RECAPE, da adopção das condicionantes ao desenvolvimento do projecto de execução constantes do Anexo à DIA;
- À concretização no RECAPE dos elementos a apresentar, das medidas de minimização e dos programas de monitorização, listados na DIA, em consonância com as directrizes gerais indicadas, constantes da presente DIA, sem prejuízo de outras medidas que se venham a revelar necessários, para efeitos de detalhe e concretização das medidas de minimização a adoptar em fase de obra e em fase de exploração.

Na sequência da emissão da DIA, foi desenvolvido o Projecto de Execução da Linha Tavira - Puebla, a 400 kV, no estrito cumprimento das condicionantes e demais medidas estabelecidas na DIA, sendo a respectiva demonstração apresentada no presente RECAPE.

3 Breve descrição do Projecto

Objectivos do projecto

A Linha Tavira - Puebla, a 400 kV, surge no contexto de um conjunto de modificações da Rede Nacional de Transporte (RNT) previstas para a região do Sotavento Algarvio, inserindo-se numa estratégia de reforço da alimentação do Algarve.

Este projecto tem por principal finalidade o reforço e a melhoria intrínsecas à própria RNT, incluindo o aumento da capacidade de interligação com a Rede Eléctrica de Espanha.

Localização do projecto

A linha em causa implanta-se na região do Algarve (NUTS 2 e NUTS 3), nos concelhos de Tavira (freguesia de Cachopo) e de Alcoutim (freguesias de Vaqueiros, Martim Longo, Giões, Pereiro e Alcoutim), como é possível observar na **Figura 1**.

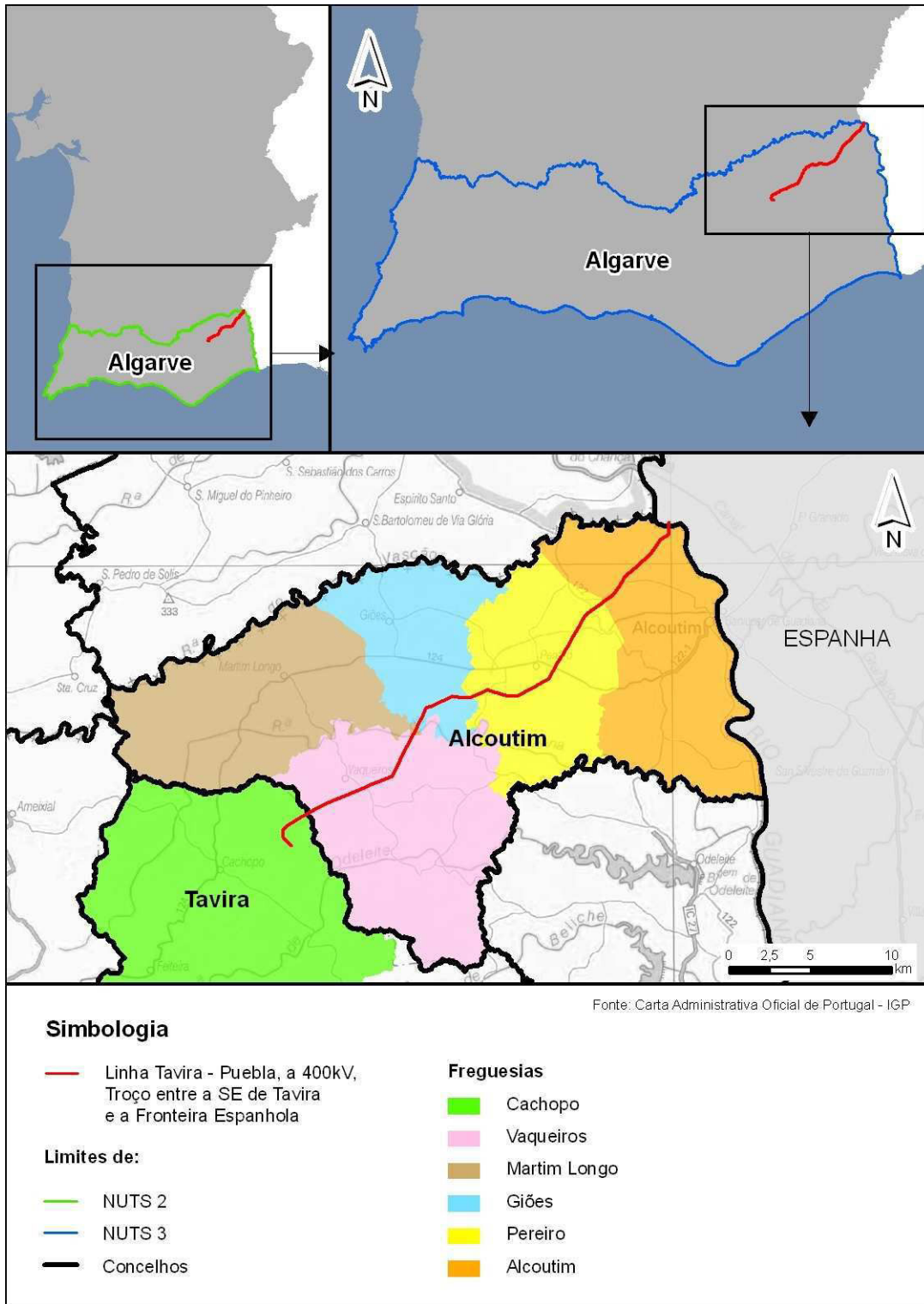


Figura 1 – Enquadramento administrativo

Tal como se pode verificar por análise da **Figura 2**, o projecto atravessa território classificado de Rede Natura 2000 (nos termos do Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril, com a redacção dada pelo Decreto-Lei nº48/2005, de 24 de Fevereiro), mais precisamente:

- Sítio de Interesse Comunitário do Guadiana (PTCON0036), criado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 142/97, de 28 de Agosto.

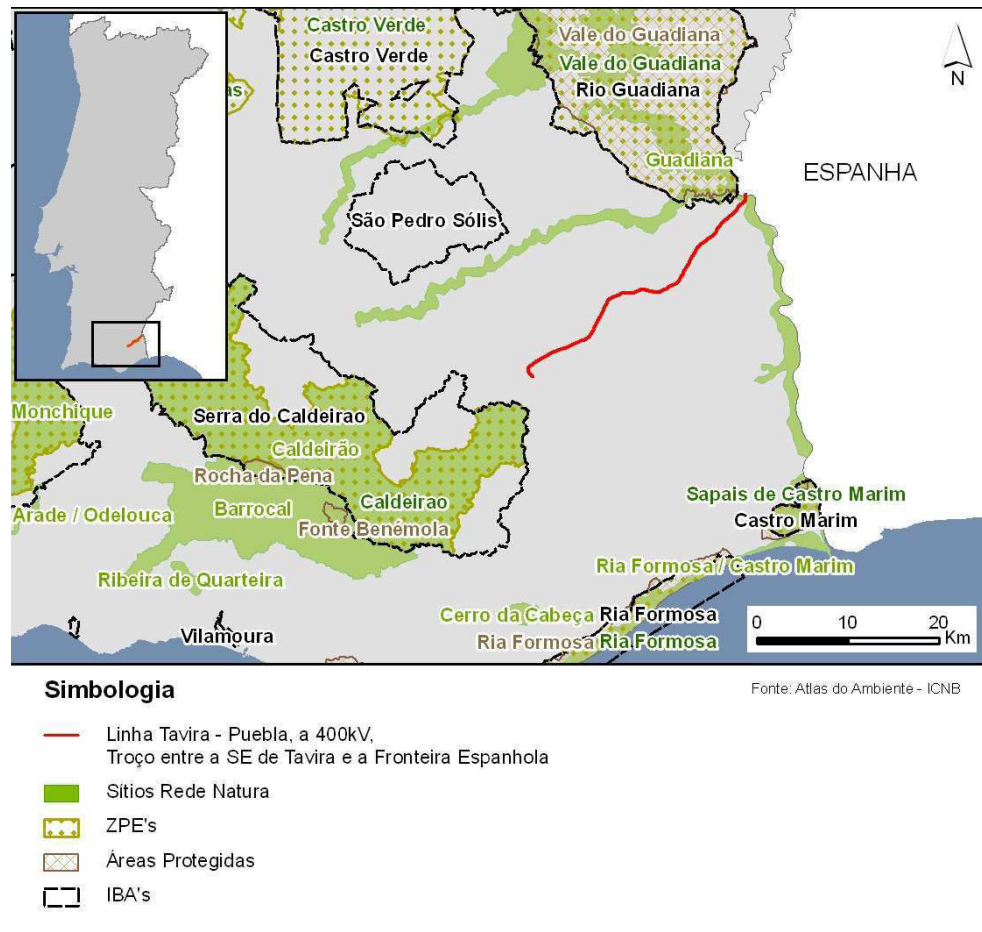


Figura 2 – Áreas sensíveis

Características do projecto

A Linha Tavira - Puebla, a 400kV, apresenta uma extensão total em território nacional de 33, 806 km sendo equipada com 82 apoios. Para lá da fronteira estende-se por mais 279,14 m até atingir o apoio espanhol.

Foi preocupação do projecto minimizar o atravessamento de áreas sensíveis, sob o ponto de vista ambiental e patrimonial, ou de povoamento florestal de importância relevante quer em termos das espécies protegidas e da protecção dos habitats, quer no aspecto económico das explorações. Contudo, na definição do traçado e na selecção e implantação dos apoios foram determinantes os critérios de segurança nas vertentes estabilidade mecânica, fiabilidade do isolamento e prevenção de electrocussão. Refere-se, ainda, que na presente linha não ocorrem sobrepassagens ou vizinhança de edifícios de

habitação e que todos os apoios estão localizados em zonas pouco frequentadas e respeitam as distâncias regulamentares às estruturas viárias, eléctricas e de comunicações existentes nas zonas atravessadas.

Prevê-se que a fase de construção da Linha Tavira - Puebla, a 400kV, se inicie em Agosto de 2010 e tenha uma duração de 14 meses, prevendo-se a entrada em serviço da linha em Setembro de 2011.

Em termos gerais, a construção da linha eléctrica será desenvolvida em 3 fases distintas:

- Execução de fundações – com a duração de 4 meses;
- Montagem de apoios – com a duração de 4 meses;
- Desenrolamento e montagem de cabos – com a duração de 5 meses.

A calendarização mais detalhada da obra apenas será definida após adjudicação dos trabalhos pela REN, S.A. à respectiva Entidade Executante. É possível, contudo, nesta fase, descrever as actividades que compõem o processo construtivo da linha eléctrica, consistindo estas no desenvolvimento sequencial das seguintes acções:

- Instalação dos estaleiros e parques de material;
- Reconhecimento, sinalização e abertura dos acessos;
- Desmatação e abate de arvoredo;
- Abertura da faixa de protecção da linha;
- Trabalhos de topografia (onde se inclui a piquetagem e marcação de caboucos dos apoios);
- Abertura de caboucos;
- Construção dos maciços de fundação e montagem das bases;
- Montagem dos apoios (onde se inclui o transporte, assemblagem e levantamento das estruturas metálicas, reaperto de parafusos e montagem de conjuntos sinaléticos);
- Montagem dos cabos (onde se inclui o desenrolamento, regulação, fixação e amarração dos cabos condutores e de guarda).

4 Conformidade Ambiental do Projecto

Conforme foi referido, na Declaração de Impacte Ambiental da "Subestação de Tavira e Linhas da RNT associadas, incluindo nova ligação com a Rede Eléctrica Espanhola", foi emitido parecer favorável à construção da Linha Tavira - Puebla, a 400kV, nos troços SE01→1C→2A1→5→6A→7A→8A estudados no EIA, condicionada ao cumprimento das medidas e recomendações constantes da DIA.

De forma a dar cumprimento às condições estabelecidas na DIA e no sentido de aprofundar o conhecimento sobre determinados assuntos, foram efectuados estudos complementares de arqueologia e contactadas as Câmaras Municipais interessadas (CM de Tavira e CM de Alcoutim).

De seguida refere-se de que forma foi dado cumprimento no Projecto de Execução ao definido na DIA, sendo que a DIA se encontra organizada nos seguintes capítulos, "Elementos a entregar com o RECAPE" e "Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto". Este último capítulo, por sua vez, está dividido em "Condicionantes para o projecto de execução", "Medidas de minimização para o projecto de execução" e "Programas de Monitorização".

De salientar, contudo, o facto de alguns dos pontos da DIA não serem aplicáveis ao Projecto de Execução da Linha Tavira - Puebla, a 400 kV, em virtude daquele documento ter sido emitido para o conjunto de intervenções previstas do projecto global da REN, SA de Modificação da Rede Nacional de Transporte (RNT) na zona do Sotavento Algarvio onde se incluem também diversos projectos de construção de outras linhas eléctricas de Muito Alta Tensão, bem como da Subestação de Tavira.

Quanto às condicionantes aplicáveis ao projecto em apreço, verificou-se que todas foram cumpridas, conforme se demonstra sucintamente nos pontos seguintes:

- Medida A1 – O projecto garante as faixas de protecção das linhas de água não navegáveis e navegáveis.
- Medida A2 – O projecto não prevê a implantação de qualquer apoio em parcelas com usos agrícolas.
- Medida A3 – O projecto não interfere com o Perímetro Florestal das Terras da Ordem, o qual se localiza no concelho de Castro Marim. No respeitante à afectação de áreas florestais de produção, são apenas 42 os apoios que se implantam em parcelas florestais, a grande maioria em parcelas de pinheiro manso (30 apoios), referindo-se que em fase de construção é possível ajustar o posicionamento dos apoios de modo a articular com os proprietários a melhor maneira de minimizar a afectação da exploração.
- Medida A4 - A Linha Tavira - Puebla, a 400kV, evita o traçado ao longo das linhas de água.
- Medida A5 - O corredor relativo à Linha Tavira - Puebla, a 400kV, desenvolve-se em território dominado por uma fisiografia de serra, onde o relevo se apresenta muito ondulado e irregular com declives acentuados (> 25%), exceptuando-se uma zona de relevo nitidamente mais aplanado no troço entre os aglomerados de Pereiro e Afonso Vicente. Verifica-se que na generalidade o traçado se insere a meia encosta mas que alguns apoios, a fim de vencerem a topografia, situação inevitável, se implantam em linhas de cumeada. O projecto teve, contudo, a preocupação de evitar os pontos de cota mais elevada.
- Medida A6 – A Linha Tavira - Puebla, a 400kV, evita o atravessamento das linhas de água nas zonas mais meandrizadas ou em vale mais alargado.
- Medida A7 – O corredor relativo à em avaliação, desenvolve-se em território dominado por uma fisiografia de serra, onde o relevo se apresenta muito ondulado e irregular, com declives acentuados (> 25%). Neste contexto os apoios implantam-se em zonas de meia encosta ou de cumeada respeitando, sempre que

tecnicamente viável, um afastamento de 50 m de distância às linhas de água temporárias.

- Medida A8 - Apesar do projecto incluir actividades de desmatação e de escavação, os apoios da linha em apreço não interferem com áreas do domínio público hídrico. Os apoios propostos serão implantados em zonas de meia encosta e de cumeada e respeitam as faixas de protecção às linhas de escorrência, não sendo assim necessário requerer o título de utilização dos recursos hídricos previstos legalmente.
- Medida A9 – O projecto em avaliação não sobrepassa qualquer edificação.
- Medida A10 – O traçado cumpre com os requisitos definidos pelo Instituto Nacional de Aviação Civil e pela Autoridade Nacional de Protecção Civil, interferindo apenas com a segunda faixa de protecção de três pontos de água, situação incontornável dentro do corredor aprovado em DIA.
- Medida A11 - Foi preocupação do projecto minimizar o atravessamento de áreas sensíveis sobre o ponto de vista ambiental e patrimonial. Contudo não é possível evitar o atravessamento de uma área classificada integrada na Rede Natura 2000 (Sítio do Guadiana), que é atravessada entre o apoio AP81 e AP82 e subsequente ligação á fronteira espanhola) nem solos classificados de REN. Contudo, foi preocupação do projecto otimizar os vãos de modo a diminuir o número de apoios necessários, minimizando desta forma a interferência com áreas sensíveis. No referente aos espaços urbanos (tal como definidos em PDM) refere-se que o projecto não interfere com qualquer um destes espaços, não sobrepassando qualquer edificação, do mesmo modo que não interfere com qualquer área classificada de RAN.
- Medida A12 e A14 – O projecto apenas não respeita o afastamento de mais de 500 m a três pontos de água de apoio ao combate a incêndios existentes, situados no concelho de Alcoutim, por forma a respeitar o corredor aprovado na DIA.
- Medida A13 – No corredor de implantação da linha em apreço não se verifica a existência de solos de elevada capacidade de uso agrícola (A).
- Medida A15 – O projecto não atravessa a área de protecção definida para o heliporto de Cachopo.

É ainda apresentado no Volume 3 do presente RECAPE um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, o qual tem como principal objectivo garantir a aplicação em obra de um conjunto de medidas e procedimentos ambientais que garantem o cumprimento das solicitações da DIA. Complementarmente, é ainda apresentado um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (Volume 4 do RECAPE).

No que se refere aos Programas de Monitorização solicitados na DIA para a fase de exploração (avifauna e ruído), apenas o relativo à avifauna é aplicável ao projecto da Linha Tavira - Puebla, 400 kV, sendo o mesmo apresentado no RECAPE.

5 Conclusões

O principal objectivo do RECAPE é verificar a conformidade ambiental do Projecto de Execução da Linha Tavira - Puebla, a 400 kV com as condicionantes estabelecidas na DIA

Conclusões

e Parecer da Comissão de Avaliação da fase de Estudo Prévio, emitidos respectivamente em Fevereiro de 2009 e Novembro de 2008.

Para a execução do RECAPE, foi elaborado um novo estudo patrimonial no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA.

O RECAPE apresenta um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (Volume 3), que tem como principal objectivo garantir a aplicação em obra dos pressupostos ambientais estabelecidos no RECAPE e constantes na DIA. Define-se ainda um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), respondendo a uma das solicitações da DIA (Volume 4).

Pelo exposto, julga-se que os estudos realizados nesta fase do projecto, as medidas de minimização de impacte propostas para a fase de construção e de exploração, e a implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra e do Plano de Gestão de Resíduos, se ajustam e evidenciam a conformidade do Projecto Execução com as condições estabelecidas na DIA.