

PROTOCOLO AVIFAUNA

INTEGRAÇÃO DE LINHAS



INTRODUÇÃO

No âmbito do protocolo estabelecido entre a EDP Distribuição, O ICN, a Quercus e a SPEA, a EDP Distribuição procedeu à correcção de um conjunto de linhas previamente identificadas como perigosas.

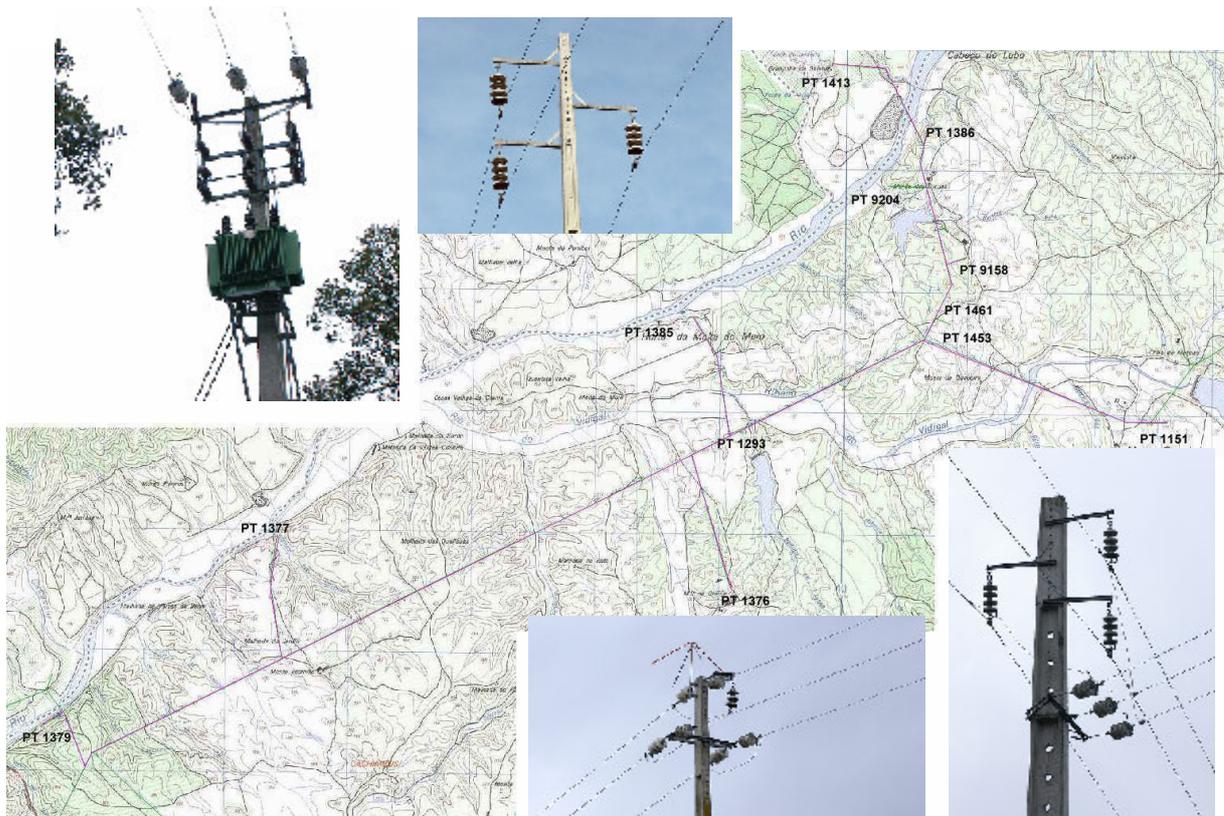
Nas Áreas Geográficas da Beira Interior Sul, Estremadura, Alto e Baixo Alentejo e Alentejo Central, as correcções de linhas integraram-se num projecto conjunto entre o ICN, EDP Distribuição e Consejería de Agricultura e Médio Ambiente, da Junta da Extremadura, que visou a conservação da fauna transfronteiriça ameaçada – Projecto Faunatrans, e foi parcialmente financiado pela iniciativa comunitária Interreg IIIA.

As soluções de correcção encontradas resultaram da investigação desenvolvida no seio de um grupo técnico de trabalho criado especificamente para o efeito.

LINHAS INTERVENCIONADAS

PONSUL

LOCALIZAÇÃO



ZPE do Tejo Internacional; Concelho de Idanha a Nova
Área de Rede Beira Interior

IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Linha que atravessa o Rio Ponsul numa zona de passagem e concentração de aves. Linha identificada como causadora de mortalidade em Águia Cobreira, Cegonha Branca e Noitibó Europeu.

No âmbito da electrocussão: apoios com seccionadores de montagem horizontal; a configuração das travessas implica pequenas distâncias entre pontos em tensão.

No âmbito da colisão: Linha pouco visível.

MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS



Intervenção nas linhas MT que alimentam os PT's 1379, 1378 (até apoio 2), 1377 (a partir apoio 22), 1385, 1376, 1293, 1151, 1155 (até apoio 2), 1453, 1461, 9158, 9204, 1386 e 1413).

Consistiu na:

- colocação de sinalização (salva pássaros) nos três condutores com inter distância de 15 metros por fase (5 metros em perfil), obrigando a desmontagem e posterior regulação dos condutores,
- colocação de protectores isolantes em pinças de amarração e de suspensão,
- colocação de protectores em condutores (extensores de protecção de pinça),
- substituição de todos os arcos e fiadores por arcos e fiadores em cabo coberto,
- substituições de algumas armações para amarração,
- substituição de seccionadores de montagem horizontal por montagem vertical,
- colocação de dispositivos anti nidificação/pouso em todos os apoios de amarração,
- colocação de apoios de nidificação,

Certos trabalhos foram realizados com recurso a tecnologia TET/MT ou a utilização de geradores de emergência para minimizar os período de interrupção de energia.

Algumas das tarefas realizadas foram efectuadas em horário extra laboral e de fim-de-semana, para minimizar o impacto dos mesmos junto dos clientes, os quais foram previamente contactados.

ESTATÍSTICA DA INTERVENÇÃO

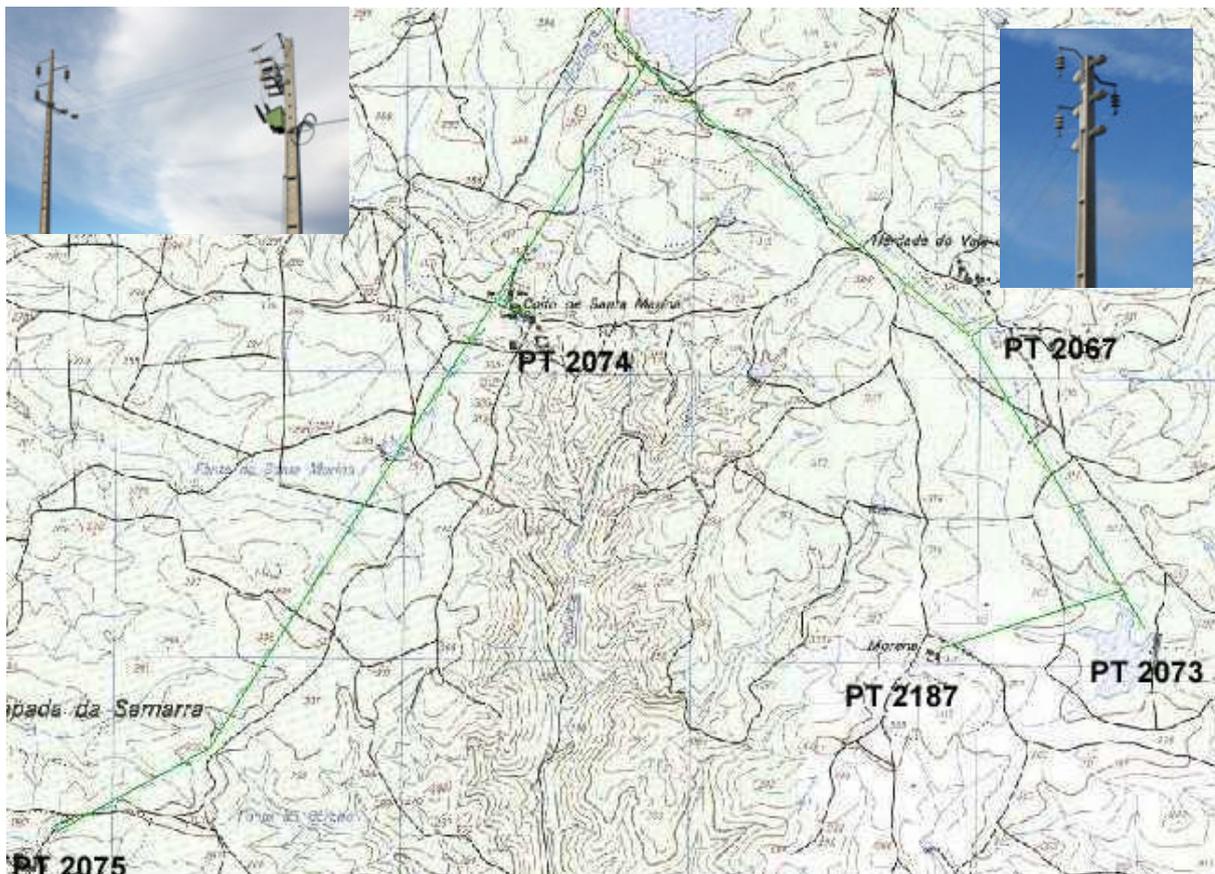
Extensão de rede intervencionada: 17.260 m

Extensão de rede sinalizada: 17.260 m

Numero de apoios intervencionados: 120

ROSMANINHAL I

LOCALIZAÇÃO



ZPE do Tejo Internacional
Concelho de Idanha a Nova
Área de Rede Beira Interior

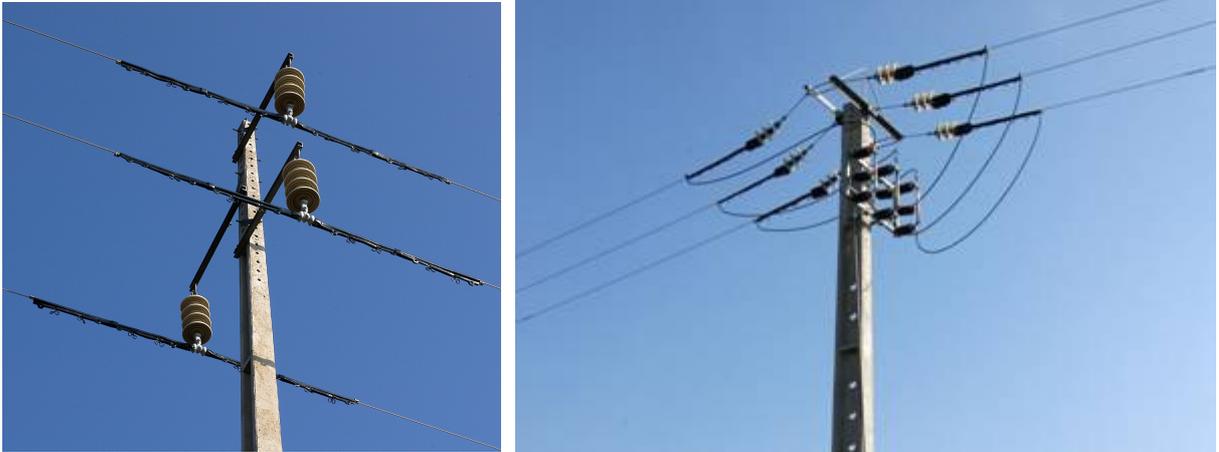
IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Linha identificada como causadora de mortalidade de Cegonha Branca, Sisão, Galha Preta e Codorniz.

No âmbito da electrocussão: apoios com seccionadores de montagem horizontal; a configuração das travessas implica pequenas distâncias entre pontos em tensão.

No âmbito da colisão: Linha pouco visível.

MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS



Intervenção nas linhas MT para os PT's 2067,2073,2187,2074 e 2075.

Consistindo na

- colocação de sinalização (salva pássaros) nos três condutores com inter distância de 15 metros por fase (5 metros em perfil), obrigando a desmontagem e posterior regulação dos condutores,
- colocação de protectores isolantes em pinças de amarração e de suspensão,
- colocação de protectores em condutores (extensores de protecção de pinça),
- substituição de todos os arcos e fiadores por arcos e fiadores em cabo coberto,
- substituições de algumas armações para amarração,
- substituição de seccionadores de montagem horizontal por montagem vertical,
- colocação de dispositivos anti nidificação/pouso em todos os apoios de amarração,
- colocação de apoios de nidificação,

Certos trabalhos foram realizados com recurso a tecnologia TET/MT ou a utilização de geradores de emergência para minimizar os período de interrupção de energia.

Algumas das tarefas realizadas foram efectuadas em horário extra laboral e de fim-de-semana para minimizar o impacto dos mesmos junto dos clientes, os quais foram previamente contactados.

ESTATÍSTICA DA INTERVENÇÃO

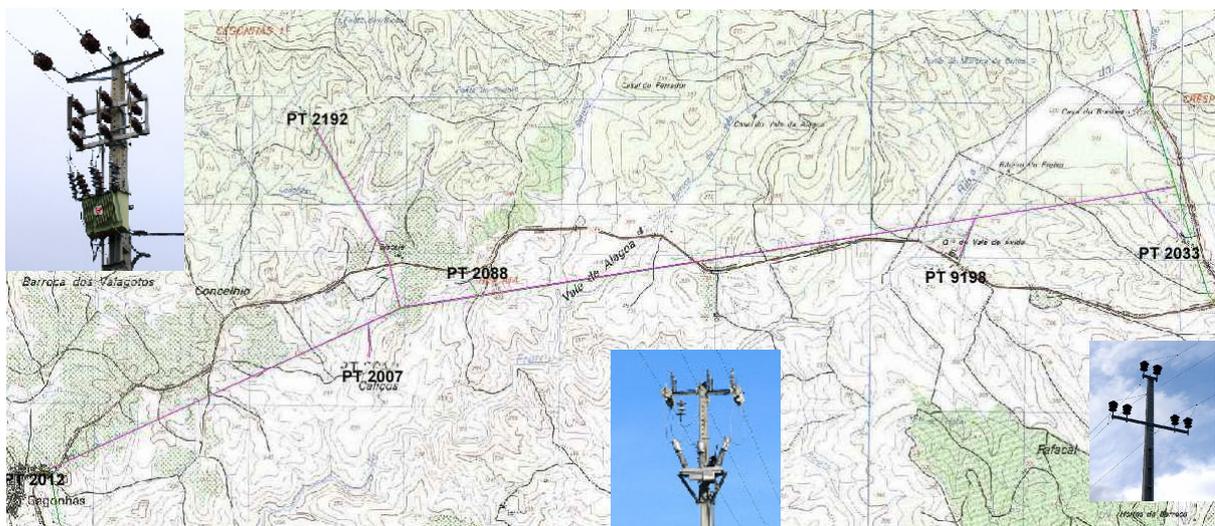
Extensão de rede intervencionada: 6.850 m

Extensão de rede sinalizada: 6.850 m

Numero de apoios intervencionados: 51

ROSMANINHAL II

LOCALIZAÇÃO



ZPE Tejo Internacional
Área de Rede Beira Interior

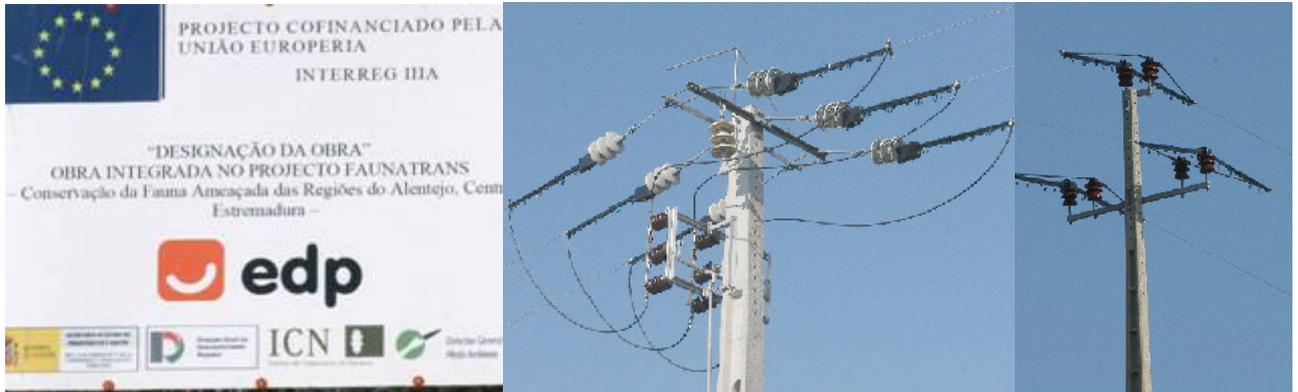
IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Linha que atravessa o território do único casal de Águia Imperial Ibérica em Portugal.

No âmbito da electrocussão: apoios com seccionadores de montagem horizontal; a configuração das travessas implica pequenas distâncias entre pontos em tensão.

No âmbito da colisão: Linha pouco visível.

MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS



Intervenção nas linhas MT que alimentam os PT's 2012, 2007, 2088, 2033, 2192 e linha Soalheiras (1ºvão).

Consistindo na:

- colocação de sinalização (salva pássaros) nos três condutores com inter distância de 15 metros por fase (5 metros em perfil), obrigando a desmontagem e posterior regulação dos condutores,
- colocação de protectores isolantes em pinças de amarração e de suspensão,
- colocação de protectores em condutores (extensores de protecção de pinça),
- substituição de todos os arcos e fiadores por arcos e fiadores em cabo coberto,
- substituições de algumas armações para amarração,
- substituição de seccionadores de montagem horizontal por montagem vertical,
- colocação de dispositivos anti nidificação/pouso em todos os apoios de amarração,
- colocação de apoios de nidificação,
- inserção de dois apoios 33 A e 43 A a meio vão, de forma a manter a linha em condições regulamentares.

Certos trabalhos foram realizados com recurso a tecnologia TET/MT ou a utilização de geradores de emergência para minimizar os período de interrupção de energia.

Algumas das tarefas realizadas foram efectuadas em horário extra laboral e de fim-de-semana para minimizar o impacto dos mesmos junto dos clientes, os quais foram previamente contactados.

ESTATÍSTICA DA INTERVENÇÃO

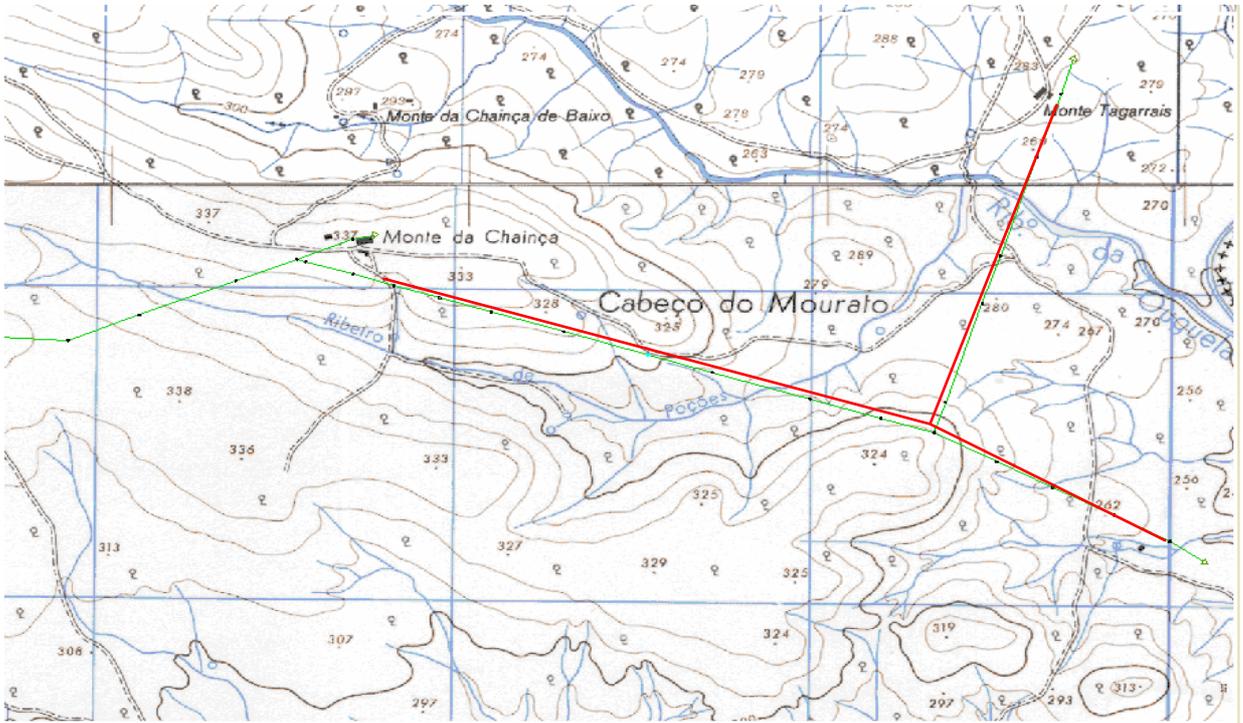
Extensão de rede intervencionada: 9.907 m

Extensão de rede sinalizada: 9.907 m

Numero de apoios intervencionados: 78

TAGARRAIS - ARRONCHES

LOCALIZAÇÃO



Parque Natural da Serra de S. Mamede
Área de Rede Vale do Tejo

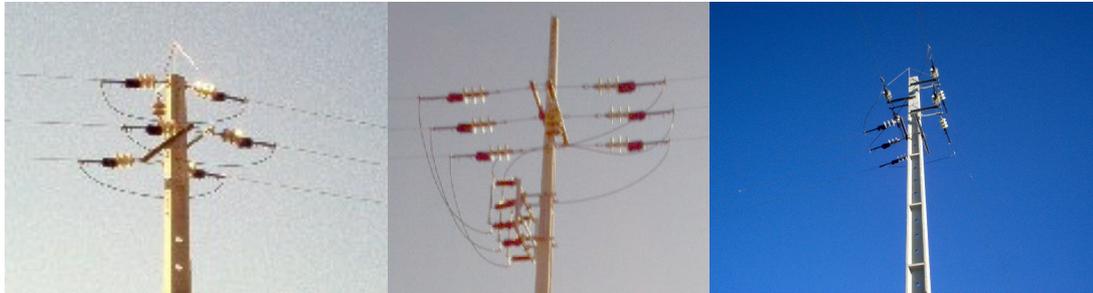
IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Linha em zona com grande densidade de aves necrófagas. Parte da linha atravessa um ponto de água. Identificada como causadora de mortalidade em abutre negro, grifo, tordo ruivo, entre outras.

No âmbito da electrocussão: apoios com seccionadores de montagem horizontal, a configuração das travessas implica pequenas distâncias entre pontos em tensão.

NO âmbito da colisão: Linha pouco visível.

MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS



As medidas de mitigação dos riscos de electrocussão, seguem estratégias diferentes:

- modificar o uso do apoio pelas aves, impedindo que pousem em zonas perigosas;
- arvorar apoios especificamente para as aves que normalmente os utilizam, mais altos com condições de poiso e visibilidade;
- actuar na forma da travessa e isoladores, para diminuir o risco de electrocussão, incluindo se necessário o isolamento das partes sob tensão.

Para redução da electrocussão, foram adoptadas as seguintes medidas:

- isolar os condutores sobre os isoladores rígidos de eixo vertical;
- colocação de protectores isolantes em pinças de amarração e de suspensão,
- substituição de todos os arcos e fiadores por arcos e fiadores em cabo coberto,

Para redução da colisão, foram sinalizados os condutores. Na disposição em triângulo sinalizando o condutor superior e no galhardete os dois condutores, superior e inferior, com espirais simples, de cinco em cinco metros.

ESTATÍSTICA DA INTERVENÇÃO

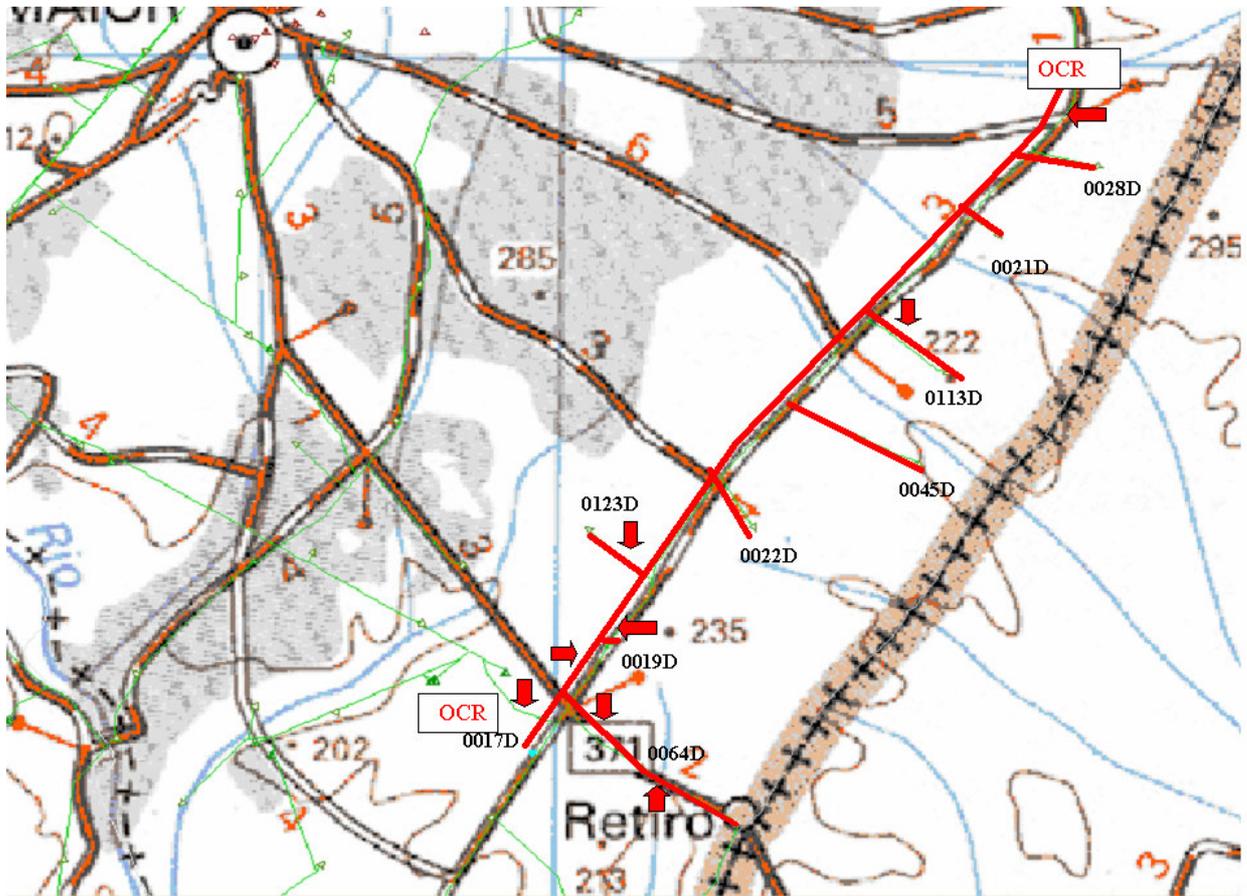
Extensão de rede intervencionada: 3.958 m

Extensão de rede sinalizada: 3.958

Número de apoios intervencionados: 18

RETIRO CAMPO MAIOR

LOCALIZAÇÃO



ZPE Campo Maior
Área de Rede Vale do Tejo

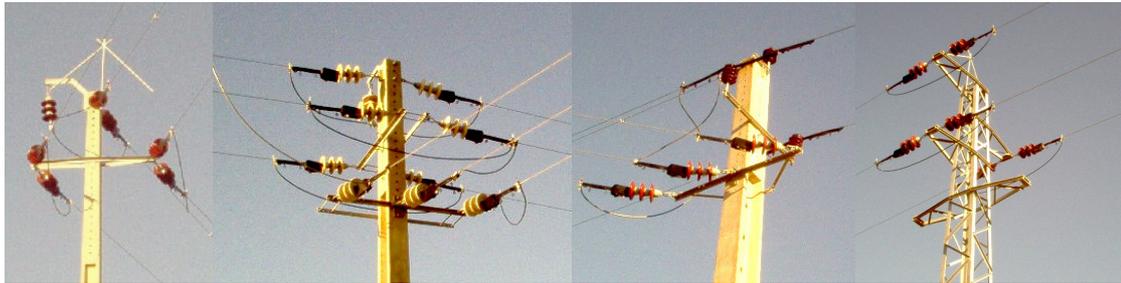
IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Linha que atravessa áreas importantes para aves estepárias. Identificada como causadora de mortalidade de cegonha branca e corvo.

No âmbito da electrocussão: apoios com seccionadores de montagem horizontal; a configuração das travessas implica pequenas distâncias entre pontos em tensão.

No âmbito da colisão: Linha pouco visível.

MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS



As medidas de mitigação dos riscos de electrocussão, seguem duas estratégias diferentes:

- modificar o uso do apoio pelas aves, impedindo que pousem em zonas perigosas;
- actuar na forma da travessa e isoladores, para diminuir o risco de electrocussão, incluindo se necessário o isolamento das partes em tensão.

Para redução da electrocussão, foram adoptadas as seguintes medidas:

- isolar os condutores sobre os isoladores rígidos de eixo vertical;
- colocação de protectores isolantes em pinças de amarração e de suspensão,
- substituição de todos os arcos e fiadores por arcos e fiadores em cabo coberto,
- isolar o condutor em cerca de 1.4m, a partir do seu ponto de fixação;
- isolar o condutor em cerca de 0.7m, junto às pinças de amarração;
- isolar arcos;
- substituir os seccionadores horizontais por verticais;
- desmontar os seccionadores que se considerarem dispensáveis;
- colocação de dispositivos anti-poiso.

Os seccionadores 8308, 8309 e 8310 foram desmontados e substituídos por OCR's.

Para redução da colisão, foram sinalizados os condutores. Na disposição em triângulo sinalizando o condutor superior e no galhardete os dois condutores, superior e inferior, com espirais simples, de cinco em cinco metros.

ESTATÍSTICA DA INTERVENÇÃO

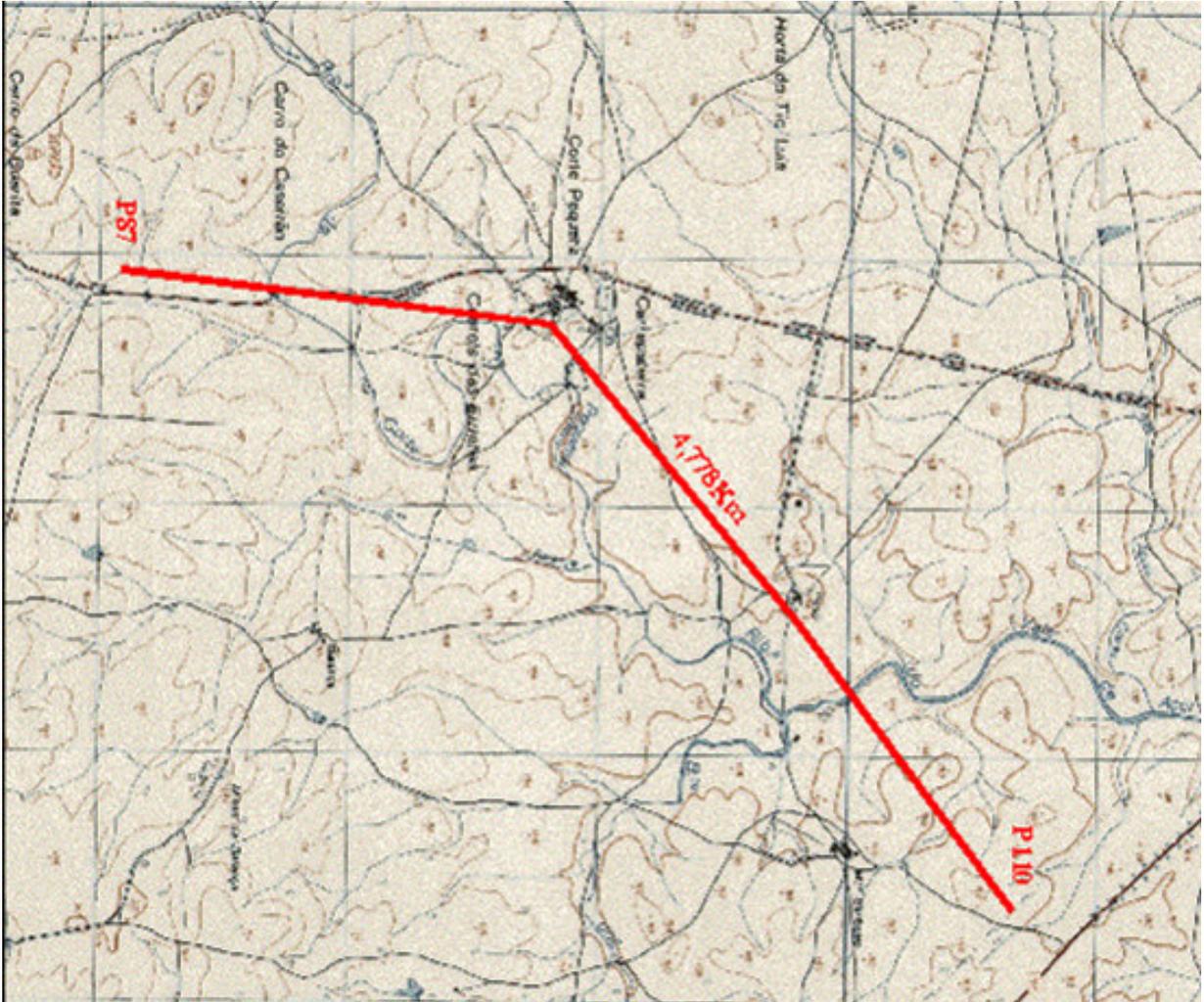
Extensão de rede intervencionada: 14.099 m

Extensão de rede sinalizada: 13.378 m

Numero de apoios intervencionados: 97

NAMORADOS AZINHAL

LOCALIZAÇÃO



ZPE Castro Verde
Área de Rede Alentejo; Concelho de Mértola

IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

No âmbito da electrocussão: apoios com seccionadores de montagem horizontal; a configuração das travessas implica pequenas distâncias entre pontos em tensão.

No âmbito da colisão: Linha pouco visível.

MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS



Para redução da electrocussão, foram adoptadas as seguintes medidas:

- isolamento dos condutores sobre os isoladores rígidos de eixo vertical;
- colocação de protectores isolantes em pinças de amarração e de suspensão,
- colocação de arcos cobertos em amarrações, derivações e aparelho de manobra,

Para redução da colisão foi instalada sinalização intensiva de linhas por dispositivos salva-passáros do tipo espiral, aplicados nas três linhas de 3,0 em 3,0m alternadamente.

ESTATÍSTICA DA INTERVENÇÃO

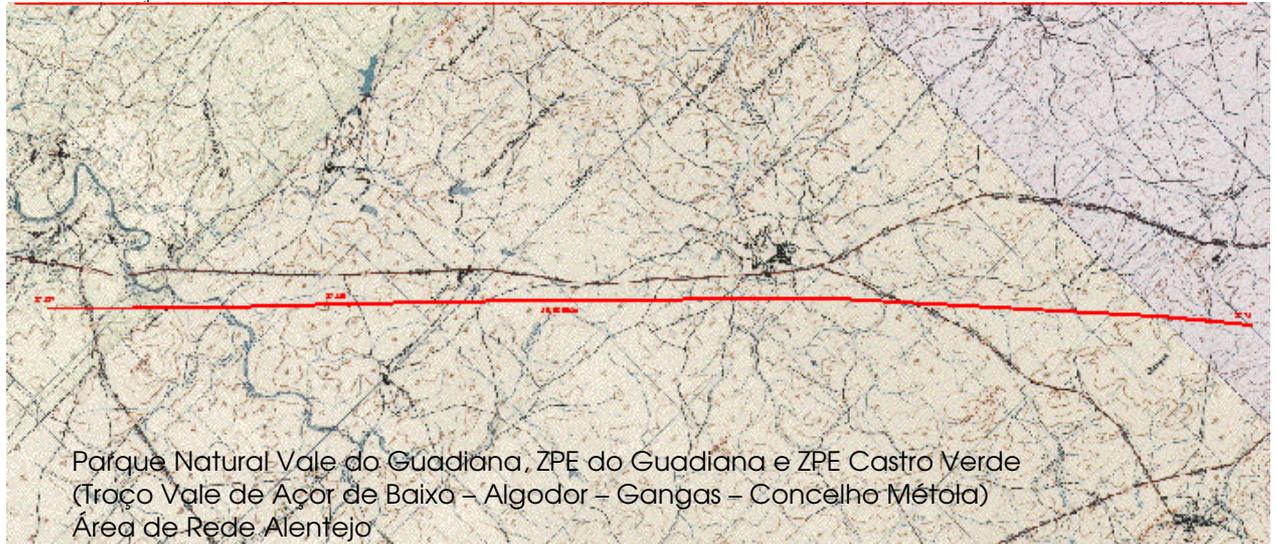
Extensão de rede intervencionada: 2.975 m

Extensão de rede sinalizada: 2.975 m

Número de apoios intervencionados: 16

CERRO DO CALVÁRIO – CORTE DE COBES

LOCALIZAÇÃO



IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Linha identificada como causadora de mortalidade de Cegonha cegonha branca, corvo, toutinegra-carrasqueira, felosa musical, cotovia pequena e rola turca.

No âmbito da electrocussão: apoios com seccionadores de montagem horizontal, a configuração das travessas implica pequenas distâncias entre pontos em tensão.

No âmbito da colisão: Linha pouco visível.

MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS

Para redução da electrocussão, foram adoptadas as seguintes medidas:

- isolamento dos condutores sobre os isoladores rígidos de eixo vertical;
- colocação de protectores isolantes em pinças de amarração e de suspensão,
- colocação de arcos cobertos em amarrações, derivações e aparelho de manobra,
- colocação de arcos cobertos em amarrações, derivações e aparelhos de manobra,
- substituição de seccionadores de montagem horizontais em poste de betão por montagem vertical.

ESTATÍSTICA DA INTERVENÇÃO

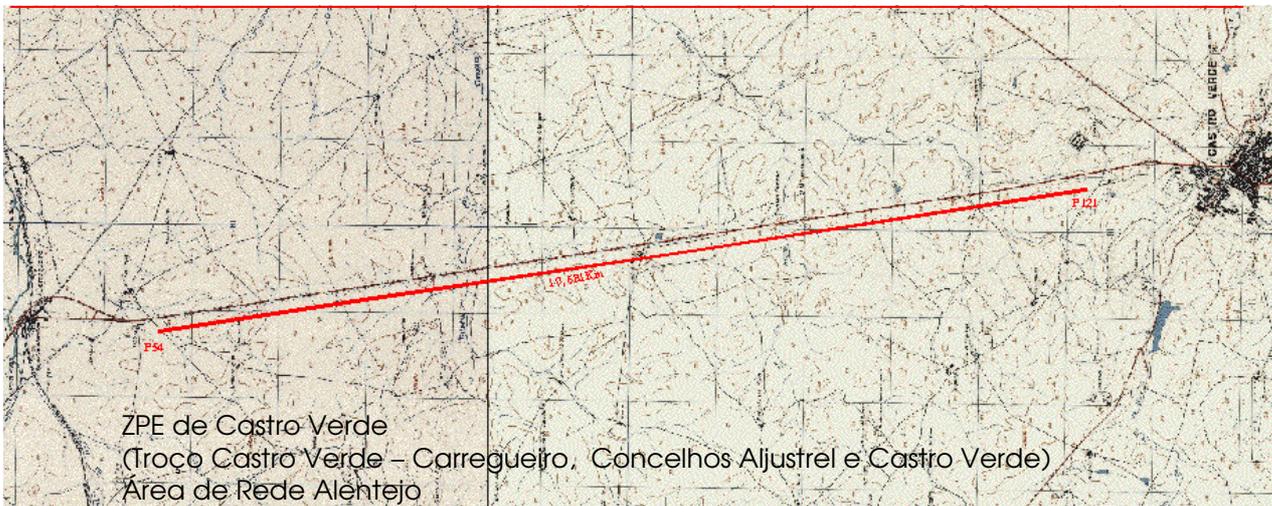
Extensão de rede intervencionada: 10.496 m

Extensão de rede sinalizada: 0 m (características do condutor não permitem sinalizaç.)

Numero de apoios intervencionados: 67

ALJUSTREL - SE PORTEIRINHOS

LOCALIZAÇÃO



IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Linha identificada como causadora de mortalidade de peneireiro comum, águia de asa redonda, cegonha branca, águia cobreira, bufo real, corvo, gralha preta, picanço real, estorininho, pato real, garça boieira, trigueirão.

No âmbito da electrocussão: apoios com seccionadores de montagem horizontal; a configuração das travessas implica pequenas distâncias entre pontos em tensão; linha maioritariamente em triângulo com isoladores rígidos.

No âmbito da colisão: Linha pouco visível.

MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS

Para redução da electrocussão, foram adoptadas as seguintes medidas:

- isolamento dos condutores sobre os isoladores rígidos de eixo vertical;
- colocação de protectores isolantes em pinças de amarração e de suspensão,
- colocação de arcos cobertos em amarrações, derivações e aparelho de manobra,
- colocação de arcos cobertos nas amarrações, derivações e aparelhos de manobra,
- substituição de seccionadores horizontais e postes de betão pelos equivalentes verticais,

Para redução da colisão foi instalada sinalização intensiva das linhas por dispositivos salva-pássaros do tipo espiral, aplicados nas três linhas de 3,0 em 3,0m alternadamente

ESTATÍSTICA DA INTERVENÇÃO

Extensão de rede intervencionada: 10.681m

Extensão de rede sinalizada: 10.681

Numero de apoios intervencionados: 68

MÉRTOLA - CASTRO VERDE

LOCALIZAÇÃO



Concelho Castro Verde
ZPE Castro Verde
Área de Rede Alentejo

IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Linha identificada como causadora de mortalidade de cegonha branca, gralha preta, sisão, codorniz.

No âmbito da electrocussão: apoios com seccionadores de montagem horizontal, a configuração das travessas implica pequenas distâncias entre pontos em tensão.

No âmbito da colisão: Linha pouco visível.

MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS

Para redução da electrocussão, foram adoptadas as seguintes medidas:

- isolamento dos condutores sobre os isoladores rígidos de eixo vertical;
- colocação de protectores isolantes em pinças de amarração e de suspensão,
- colocação de arcos cobertos em amarrações, derivações e aparelho de manobra,
- colocação de arcos cobertos em amarrações, derivações e aparelhos de manobra,
- substituição de seccionadores verticais em postes de betão pelo equivalente vertical,

Para redução da colisão foi instalada sinalização intensiva de linhas por dispositivos salva-pássaros do tipo espiral aplicados nas três fases de 3,0 em 3,0m, alternadamente.

ESTATÍSTICA DA INTERVENÇÃO

Extensão da Intervenção: 3.792 m
Extensão de rede sinalizada: 3.792 m
Número de apoios intervencionados: 22

SALINAS DO SAMOUÇO

LOCALIZAÇÃO

ZPE Tejo Internacional

Linha ST – 48 – 1– 1 Bacalhau Portugal e ST – 48 – 1– 1Var Bacalhau Portugal - SAIMA

Salinhas do Samouço, Alcochete.

(Planta de Localização não disponível)

IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Linha atravessa salinas, provocando morte por colisão a grande número de aves.

MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS

Desvio de traçado. Troços de linha identificados como problemáticos, desmontados

ESTATÍSTICA DA INTERVENÇÃO

Extensão de Linha desmontada: 850 m

Extensão de linha montada: Não contabilizada para efeitos de protocolo

S PEDRO MEIRINHOS

LOCALIZAÇÃO

ZPE Sabor, Maças e Angueira
Troço entre Vale Verde e S. Pedro de Meirinhos

IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

Linha atravessa área de alimentação e reprodução de águia de bonelli e britango

No âmbito da electrocussão: apoios com seccionadores de montagem horizontal
Linha com seccionadores horizontais, a configuração das travessas implica pequenas distâncias entre pontos em tensão.

No Âmbito da colisão: Linha pouco visível.

MEDIDAS CORRECTIVAS APLICADAS

Alteração de traçado. Desmontagem de troço problemático sobre a Ribeira de São Pedro e construção de troço alternativo percorrendo apenas terreno agrícola de amendoal e olival. Novo traçado edificado junto a caminhos existentes. Linha nova construída com recurso a tipologia identificada como minimizadora do impacte nas aves.

ESTATÍSTICA DA INTERVENÇÃO

Extensão de Linha montada: 3500 m
Extensão de Linha Desmontada: 2500 m

ESTATÍSTICAS DA INTERVENÇÃO - RESUMO

LINHA	Localização	EXTENSÃO CORRECÇÃO (m)	EXTENSÃO SINALIZAÇÃO (m)	Nº APOIOS
S Pedro de Meirinhos	Mogadouro	6.000	3.500	n.a.
Retiro - Campo Maior	Campo Maior	14.099	13.378	97
Tagarraís - Arronches	Arronches	3.958	3.958	18
Aljustrel - Porteirinhos	Aljustrel / Castro Verde	10.681	10.681	68
Cerro/Calvário - Corte/Cobres	Mértola	10.496	0	67
Mértola - Castro Verde	Castro Verde	3.792	3.792	22
Namorados - Azinhal	Mértola	2.975	2.975	16
Ponsul	Idanha - a - Nova	17.260	17.260	120
Rosmaninhal I	Idanha - a - Nova	6.850	6.850	51
Rosmaninhal II	Idanha - a - Nova	9.907	9.907	78
Salinas do Samouco	Alcochete	850	n.a.	n.a.
Total		86.868		

n.a. não se aplica

CUSTOS

	Obra	Acção Protocolo avifauna	Custo (€)
S Pedro de Meirinhos (desmontagem)	EDIS-C2003-359479	correção extra - interreg	4.518,17
S Pedro de Meirinhos (linha nova)	EDIS-C2003-359482	correção extra - interreg	73.601,11
Retiro - Campo Maior	EDIS-C2003-344535 EDIS-C2004-465819	correção interreg	49.360,03
Tagarraís - Arronches	EDIS-C2004-465820	correção interreg	23.790,63
Aljustrel - Porteirinhos	EDIS-C2004-512321 EDIS-C2004-512331	correção interreg	40.032,02
Cerro/Calvário - Corte/Cobres	EDIS-C2004-512221 EDIS-C2004-51228	correção interreg	19.610,37
Mértola - Castro Verde	EDIS-C2004-512427 EDIS-C2004-512434	correção interreg	18.790,67
Namorados - Azinhal	EDIS-C2004-512310 EDIS-C2004-512312	correção interreg	11.410,89
Ponsul	EDIS-C2004-477493	correção interreg	101.694,98
Rosmaninhal I	EDIS-C2004-465238	correção interreg	53.699,46
Rosmaninhal II	EDIS-C2004-466381	correção interreg	100.822,97
Salinas do Samouco	EDIS-C2004-465897	correção extra - interreg	5.011,62

Total
502.342,91

Custos Médios	
€/ Km	€/ apoio
5.239	781

Não é aplicável a montagem/desmontagem de linhas

FINANCIAMENTO		
INTERREG (€)	EDP DISTRIBUIÇÃO (€)	TOTAL (€)
243.118,75	259.224,16	502.342,91