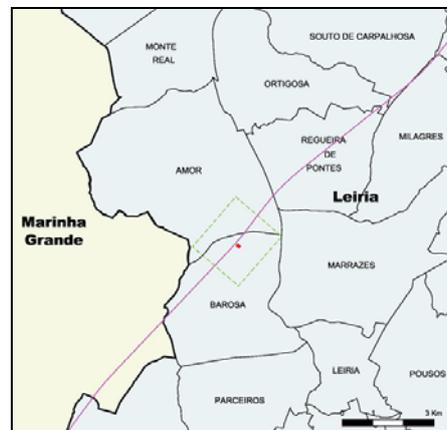
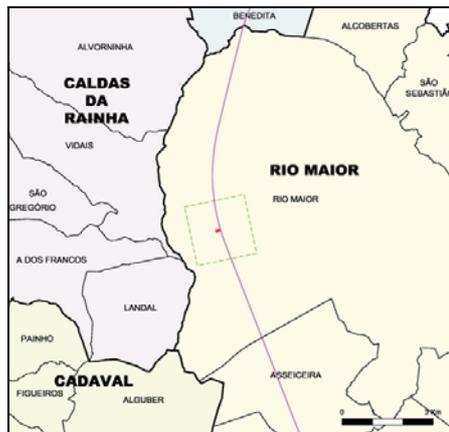


PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
SUBESTAÇÕES DE TRACÇÃO DE RIO MAIOR E LEIRIA
DA LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE LISBOA E PORTO
(ESTUDO PRÉVIO)



Procedimento de AIA n.º 2356
Maio de 2011

Comissão de Avaliação:

- Agência Portuguesa do Ambiente
- Administração da Região Hidrográfica do Tejo, IP
- Administração da Região Hidrográfica do Centro, IP
- Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, IP
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP
- Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves

ÍNDICE

2

	Página
1. INTRODUÇÃO	03
2. PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO	04
3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO	05
4. ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	12
5. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA	41
6. CONCLUSÃO	46

ANEXO:

- Pareceres Externos

1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento da legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Setembro, e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, a Rede Ferroviária Nacional REFER EPE, através do Ofício n.º 1522-A, de 28/10/2010, e na sua qualidade de entidade licenciadora, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente (APA), para procedimento de AIA, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto “Subestações de Tracção de Rio Maior e de Leiria da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto”, em fase de Estudo Prévio, cujo proponente é a RAVE – Rede Ferroviária de Alta Velocidade, SA.

Da análise preliminar da documentação recebida, e atendendo à localização das infra-estruturas projectadas, a APA, na sua qualidade de Autoridade de AIA, verificou ser necessário proceder à nomeação de uma comissão de avaliação alargada, integrando as diferentes entidades territorialmente competentes, em conformidade com as disposições legais em vigor nessa matéria, pelo que foram solicitados exemplares adicionais do EIA, recebidos em 09/11/2010 (Ofício da RAVE, SA com a referência 007-950353), tendo-se então dado início à instrução do processo.

O projecto em causa enquadra-se no Anexo II do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, na sua actual redacção, designadamente nas disposições do n.º 3, alínea b) “Instalações industriais destinadas ao transporte de gás, vapor e água quente e transporte de energia eléctrica por cabos aéreos (não incluídos no anexo I) – Subestações com linhas ≥ 110 kV”.

A APA, na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou, através do Ofício Circular n.º 0718/2010, de 15/11/2010, a respectiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA (entidade que preside), da Administração da Região Hidrográfica do Tejo, IP (ARH do Tejo), da Administração da Região Hidrográfica do Centro, IP (ARH do Centro), do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, IP (IGESPAR), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP (LNEG) e do Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

A CA é constituída pelos representantes a seguir indicados, nomeados pelas entidades atrás referidas:

- Dr. João Sousa Teles e Eng.ª Paula Nunes da Silva (APA);
- Dr.ª Margarida Grossinho (APA);
- Eng.ª Maria Helena Alves e Eng.º Diogo Horta (ARH do Tejo);
- Eng.º Nelson Martins (ARH do Centro);
- Dr.ª Maria Ramalho e Dr.ª Gertrudes Zambujo (IGESPAR);
- Eng.º João Gramacho (CCDR-LVT);
- Dr. Joaquim Marques (CCDR-C);
- Dr. Ruben Dias (LNEG);
- Prof.ª Cristina Castel-Branco e Arqt.ª Inês Fontes (ISA/CEABN);

O EIA, datado de Julho de 2010 e objecto da presente análise, é constituído pelos seguintes documentos:

- Volume 1 – Resumo Não Técnico;
- Volume 2 – Relatório Síntese;
- Volume 3 – Anexos Técnicos).

No âmbito do procedimento de AIA, e para além da reformulação do Resumo Não Técnico (Janeiro de 2011), o EIA foi ainda complementado com os seguintes documentos:

- Aditamento (Janeiro de 2011);
- Aditamento 2 (Março de 2011).

Relativamente ao Estudo Prévio foram disponibilizados os seguintes elementos (sem data):

- Memória Geral – Subestação de Tracção de Rio Maior (400 kV / 2 x 27,5 kV);
- Memória Geral – Subestação de Tracção de Leiria (400 kV (200 kV) / 2 x 27,5 kV).

2. PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO

No âmbito da presente avaliação, a CA utilizou os procedimentos que a seguir se sistematizam:

- Análise global do EIA por forma a avaliar a sua conformidade, tendo em consideração as disposições do Artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção, e do Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.
- Solicitação de elementos adicionais ao proponente (dando origem ao documento Aditamento ao EIA, de Janeiro de 2011), no sentido de serem clarificadas algumas questões sobre o próprio projecto, mas também sobre os factores ambientais; Geologia, Solos e Usos do Solo, Recursos Hídricos, Ordenamento do Território, Paisagem e Identificação de Riscos, para além da reformulação do Resumo Não Técnico.
- Solicitação de informação complementar ao proponente (dando origem ao documento Aditamento 2 ao EIA, de Março de 2011), no sentido de serem esclarecidas algumas questões remanescentes em matéria de Paisagem e Ordenamento do Território.
- Análise sectorial do EIA, complementada com a consulta dos instrumentos de gestão territorial em vigor para a área em estudo. Na avaliação da conformidade e análise técnica do EIA, as apreciações técnicas específicas foram asseguradas pelas entidades que integram a CA, no âmbito das respectivas competências e segundo a seguinte distribuição:
 - APA: Ruído, Gestão de Resíduos, Identificação de Riscos e Consulta Pública;
 - ARH do Tejo: Recursos Hídricos;
 - ARH do Centro: Recursos Hídricos;
 - IGESPAR: Património;
 - CCDR-LVT: Solos e Usos do Solo, Qualidade do Ar, Sistemas Ecológicos, Socioeconomia e Ordenamento do Território;
 - CCDR-C: Solos e Usos do Solo, Qualidade do Ar, Sistemas Ecológicos, Socioeconomia e Ordenamento do Território;
 - LNEG: Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais;
 - ISA/CEABN: Paisagem.
- Solicitação de pareceres a entidades externas à CA, designadamente ao Instituto de Meteorologia, IP (IM), no que diz respeito ao factor ambiental Clima, ao Estado Maior da Força Aérea (EMFA), à Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRA-LVT) e à Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro (ERRAN-C), por forma a melhor habilitar a análise da CA nalgumas áreas específicas, encontrando-se os contributos recebidos (ver Anexo) integrados no presente Parecer.
- Realização de uma visita de reconhecimento aos locais de implantação das infra-estruturas e dos respectivos acessos a construir e/ou melhorar, em 03/03/2011, com a colaboração de técnicos da RAVE, SA, da empresa projectista e da equipa que realizou o EIA.
- Realização da Consulta Pública e análise dos seus resultados.
- Realização de três reuniões de trabalho (cujas actas fazem parte do respectivo processo na APA), visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises sectoriais e específicas e dos resultados da Consulta Pública, para além da discussão das seguintes temáticas principais; definição e caracterização do projecto, caracterização ambiental da situação existente, identificação e avaliação dos impactes e definição das medidas de minimização.
- Definição de uma estrutura do Parecer da CA tendo em conta os pontos referidos anteriormente, demonstrativa das várias etapas do processo de avaliação, com ênfase na

avaliação dos impactes e na definição de medidas de minimização e orientada para o apoio à tomada de decisão.

3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJECTO

Objectivo e Justificação do Projecto

As Subestações de Tracção destinam-se ao fornecimento de energia eléctrica em permanências às catenárias da linha de alta velocidade do eixo Lisboa/Porto, entre Lisboa e Coimbra, nomeadamente ao lote D/C1 (Ligação entre o lote D e o Lote C1), lote C1 (troço Alenquer/Pombal) e lote B (troço Pombal/Aveiro).

A Subestação de Tracção de Rio Maior (SST5) deverá permitir também realizar, futuramente, a alimentação eléctrica da ligação Caldas da Rainha/Rio Maior (canal de Rio Maior), caso esta venha a ser construída e electrificada.

A Subestação de Tracção de Leiria (SST6) realizará adicionalmente a alimentação eléctrica de um novo troço da Linha do Oeste da rede convencional, que corresponde ao projecto da futura articulação desta linha com o traçado da alta velocidade, conjugando as necessidades de alimentação eléctrica de ambas as redes e evitando a construção de uma subestação de tracção adicional para a Linha do Oeste.

Localizações Seleccionadas

O dimensionamento e localização das instalações fixas de energia de tracção, designadamente das subestações de tracção, integra vários aspectos que condicionam a solução final, como sejam:

- Condicionantes intrínsecas ao sistema ferroviário (tipo de comboios, características do traçado, concentração de comboios, velocidade, estações, número de vias, exploração, etc.);
- Condicionantes extrínsecas ao sistema ferroviário (proximidade de pontos de interligação à Rede Nacional de Transporte (RNT), estruturação da rede da REN, SA, garantia dos parâmetros de qualidade de energia, etc.).

As cargas ferroviárias são por natureza bifásicas provocando desequilíbrios na rede da REN, SA, sendo que, no caso particular da alta velocidade, estas cargas são substancialmente superiores às existentes nas instalações da rede convencional, pelo que a rede de alimentação tem de estar preparada para as suportar, garantindo que os desequilíbrios não ultrapassam os limites definidos nas normas e regulamentos em vigor.

Devido à necessidade de instalação de zonas neutras na imediata proximidade das subestações de tracção e entre subestações de tracção (preferencialmente num ponto intermédio) é fundamental conjugar a sua localização com as condicionantes intrínsecas e extrínsecas ao sistema ferroviário.

Deste modo, a solução de alimentação de uma determinada extensão de um eixo ferroviário obedece a uma lógica de concretização de rede, pelo que a solução de alimentação definida para o eixo ferroviário de alta velocidade entre Lisboa e Porto não pode ser dissociada do esquema adoptado para os eixos contíguos (Lisboa/Madrid e Porto/Vigo), nem do esquema da rede convencional nos pontos em que as duas redes coexistem, designadamente em Lisboa, Leiria, Coimbra e Porto, sendo necessário avaliar a integração dos novos troços de linha na rede existente nos pontos fronteira.

Conforme referido no EIA, o esquema de alimentação do eixo Lisboa/Porto inicia-se em Lisboa na Subestação de Sacavém (SST4), que determina um ponto fixo, e termina no Porto na designada zona neutra de Porto Sul (ZN8-PS), que determina outro ponto fixo, sendo constituído por uma sucessão de subestações e zonas neutras ao longo dos seus 288 km. Da experiência recolhida em redes europeias semelhantes e em resultado de simulações por modelos matemáticos, a distância média entre subestações deve rondar os 60 km, pelo que no caso deste eixo serão necessárias, além da SST4, 4 subestações de tracção para alimentar os 288 km.

Refere ainda o EIA que entre cada subestação de tracção deve existir obrigatoriamente uma zona neutra que tem como função a separação eléctrica entre essas duas instalações e que, também em frente a cada subestação de tracção, tem de existir uma zona neutra para separar os troços alimentados por transformadores diferentes da mesma subestação. Importa referir, que os comboios atravessam as zonas neutras por inércia, o que determina que as zonas neutras devem ser instaladas em locais com pendente igual ou inferior a 6 ‰, condicionando em termos de orografia os possíveis locais de implantação.

Deste modo, de acordo com o referido no Aditamento ao EIA, a Subestação de Tracção de Rio Maior (SST5) localiza-se próximo de Rio Maior, por forma a garantir a distância média de 60 km entre subestações, condicionada também pela futura estação do Oeste e de uma zona de pendentes acentuadas, associada ainda à existência de uma subestação da REN, SA na proximidade (Rio Maior) que a irá alimentar, o que determinou a sua localização a norte do eixo da A15. Assim, a localização foi ajustada dentro do corredor de 400 m do eixo da linha de alta velocidade, de forma a minimizar a distância à subestação da REN, SA, a não cruzar outras linhas da REN, SA e de modo a que a alimentação não tenha que atravessar áreas com ocupação humana.

Ainda de acordo com o Aditamento ao EIA, para a localização da Subestação de Tracção de Leiria (SST6) concorreram as condicionantes relativas à distância a observar entre subestações, a proximidade a linhas eléctricas da REN, SA, mas também o facto de se prever que a mesma venha a alimentar um novo troço da Linha do Oeste da rede convencional. Assim, de acordo com o projecto de articulação da linha de alta velocidade com a Linha do Oeste na nova Estação de Leiria, existirá um troço de plataforma com 10 km de extensão comum às linhas de alta velocidade e convencional, onde também será localizada a Estação de Leiria, sendo que a Subestação de Tracção de Leiria (SST6) permitirá alimentar as linhas das duas redes, evitando a construção de uma nova subestação para a linha convencional. A localização seleccionada foi ajustada dentro do corredor de 400 m do eixo da linha de alta velocidade, encontrando-se a 800 m de uma linha eléctrica a 400 kV e a 2,5 km de outra linha eléctrica a 220 kV, sendo possível efectuar a ligação a qualquer destas linhas da REN, SA numa zona de ocupação florestal e sem atravessamento de áreas com ocupação humana.

As localizações assim definidas para as SST5 (Rio Maior) e SST6 (Leiria), em conjunto com as Subestações de Tracção de Coimbra (SST7) e de Estarreja (SST8), compõem a solução de alimentação à linha de alta velocidade entre Lisboa e o Porto.

Enquadramento Administrativo das Localizações

A Subestação de Tracção de Rio Maior (SST5) localiza-se na freguesia de Rio Maior, concelho de Rio Maior, na Região de Lisboa e Vale do Tejo, e a Subestação de Tracção de Leiria (SST6) localiza-se na freguesia de Barosa, concelho de Leiria, na Região Centro.

Áreas Sensíveis

As localizações preconizadas para as subestações de tracção de Rio Maior e Leiria e respectivos acessos não se inserem nem interferem com áreas sensíveis, na acepção do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 69/00, de 3 de Maio, designadamente:

- Áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 227/98, de 17 de Julho;
- Sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de protecção especial, classificadas nos termos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-lei n.º 49/05, de 24 de Fevereiro; no âmbito das Directivas n.º 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- Áreas de protecção dos monumentos nacionais e dos imóveis de interesse público, definidas nos termos da Lei n.º 107/01, de 8 de Setembro.

Na envolvente próxima da Subestação de Tracção de Rio Maior desenvolve-se o Sítio de Interesse Comunitário Serras de Aire e Candeeiros (PTCON0015), que integra a Lista nacional de Sítios (2.ª fase) da Rede Natura 2000, e o Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (distanciado do limite exterior da área de estudo em cerca de 1 325 m).

De acordo com o EIA, não há elementos do património cultural classificados ou em vias de classificação abrangidos pelas áreas de estudo, não estando assim em causa áreas de protecção de monumentos nacionais e de imóveis de interesse público.

Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública

De acordo com o EIA identificaram-se nas áreas de estudo as seguintes condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública:

Quadro 3.1: Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública na Área do Projecto

Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública	Subestações de Tracção
Sítio de Importância Comunitária Serras de Aires e Candeeiros	Rio Maior
Reserva Ecológica Nacional (REN)	Rio Maior e Leiria
Reserva Agrícola Nacional (RAN)	Rio Maior
Domínio Hídrico	Rio Maior e Leiria
Pinheiros	Rio Maior e Leiria
Áreas florestais percorridas por incêndios	Rio Maior
Servidões associadas a linhas eléctricas	Rio Maior e Leiria
Servidões associadas à rede rodoviária	Rio Maior e Leiria
Servidão associada à linha ferroviária de alta velocidade	Rio Maior e Leiria
Pedreira de Bairradas e Pedreira de Casalito-Barreiro	Rio Maior e Leiria
Áreas com contrato de prospecção e pesquisa de recursos geotérmicos e Zona de Areias Finas e Brancas de Barosa	Leiria
Servidão associada a gasoduto	Rio Maior
Marcos geodésicos	Rio Maior
Zona de Desobstrução do Aeródromo de Leiria	Leiria
Base Militar da Força Aérea n.º 5 (Monte Real)	Leiria
Feixe Hertziano Monte Facho (Leiria) / Serra Boa Viagem (Figueira da Foz)	Leiria

Fonte: EIA da Agripro, SA – Julho de 2010

Importa, contudo, referir, que as áreas de implantação das subestações de tracção de Rio Maior e Leiria se inserem na sua totalidade na área sujeita às medidas preventivas consagradas no Decreto n.º 7/2008, de 27 de Março, com as alterações introduzidas pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2009, de 27 de Janeiro, com vista à viabilização da ligação Lisboa/Porto da rede ferroviária de alta velocidade. De referir, ainda, que através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2010, de 15 de Abril, o prazo de vigência das medidas preventivas foi prorrogado por um ano.

De acordo com o parecer obtido do Estado Maior da Força Aérea (EMFA), o projecto não se encontra abrangido por qualquer servidão de unidades afectas à Força Aérea Portuguesa, não se prevendo que interfira no funcionamento dos equipamentos dos feixes hertzianos daquele organismo. Não obstante, caso surja alguma conflitualidade, a empresa terá de efectuar as correcções necessárias para a resolução desses eventuais problemas. O EMFA informa ainda para a necessidade do projecto ser dotado de sinalização diurna e nocturna em conformidade com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003, de 6 de Maio”, do INAC.

Descrição do Projecto

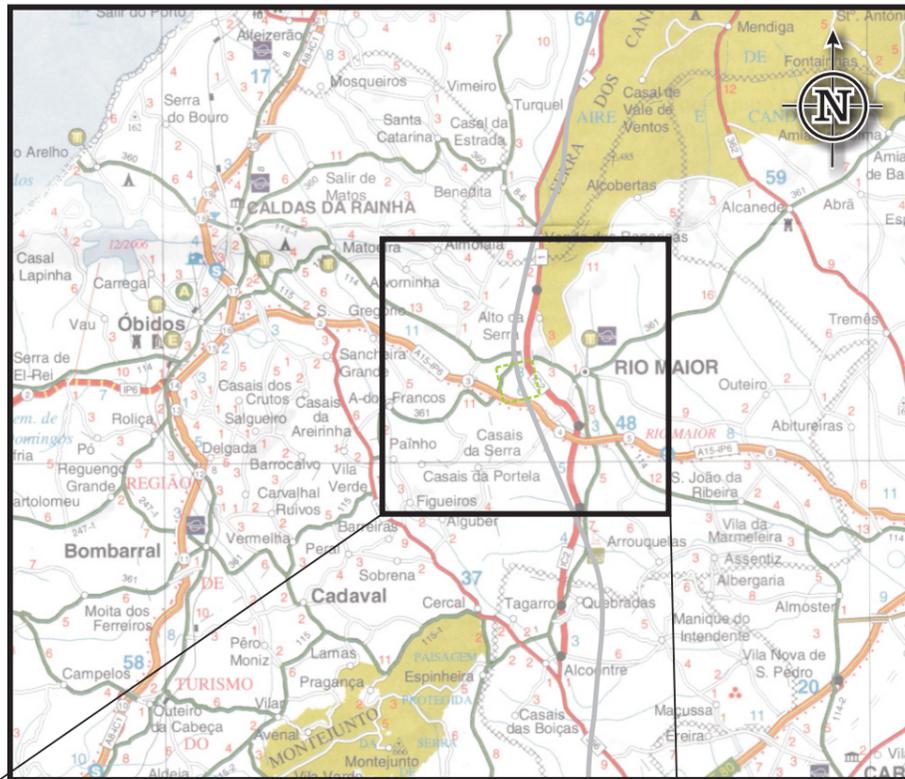
As Subestações de Tracção obedecerão, na sua concepção e instalação, às respectivas normas portuguesas em vigor, estando de acordo com os seguintes regulamentos:

- Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação e de Seccionamento;
- Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão;
- Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia em Baixa Tensão.

Subestação de Tracção de Rio Maior

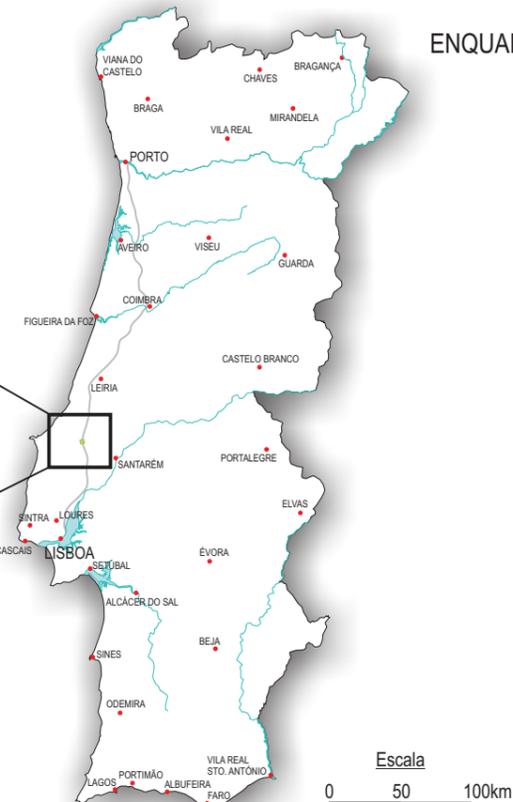
A Subestação de Tracção de Rio Maior localiza-se na freguesia de Rio Maior, numa área adjacente à linha de alta velocidade entre Lisboa e Porto, sensivelmente ao km 28+000 da alternativa CSN11 do Lote C1, troço Alenquer/Pombal (ver Figura. 1, fonte: EIA da Agripro, SA – Julho de 2010), ocupando uma área de 7 000 m² (70 m x 100 m).

ENQUADRAMENTO REGIONAL



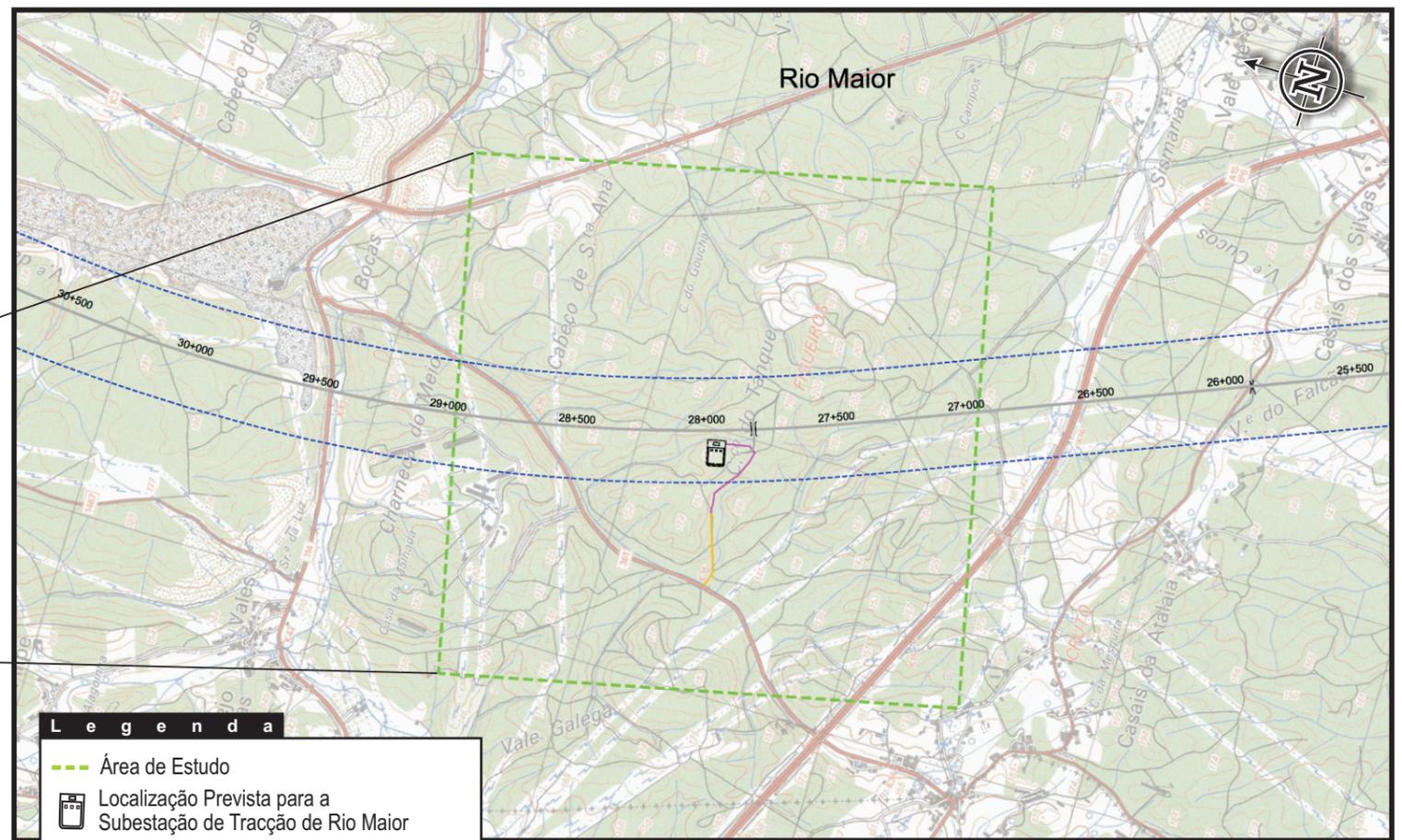
Escala: 1/350 000

ENQUADRAMENTO NACIONAL



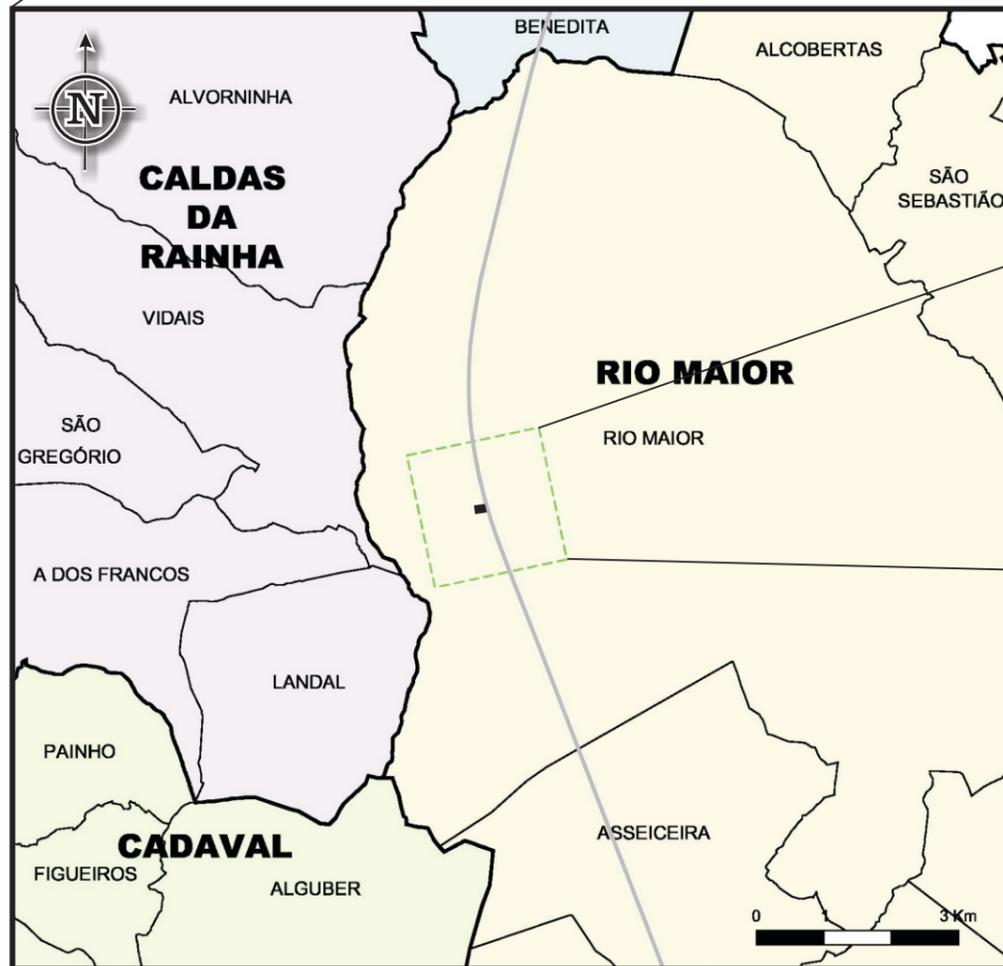
Escala
0 50 100km

ENQUADRAMENTO LOCAL



Escala: 1/25 000

ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO



Legenda

- Área de Estudo
- Localização Prevista para a Subestação de Tracção de Rio Maior
- Acesso à Subestação (construir - beneficiar)
- Corredor da Linha de Alta Velocidade Aprovado (400m)
- Linha de Alta Velocidade (Eixo Lisboa-Porto)

FIG. 1

Enquadramento Nacional, Regional e Local da Subestação de Tracção de Rio Maior

A subestação será constituída genericamente por um parque exterior onde ficará localizado o equipamento eléctrico de muito alta tensão, com tensão nominal igual a 220 kV, nomeadamente, os 2 pórticos de entrada que recebem a alimentação dupla trifásica e restantes equipamentos (seccionadores, transformadores, disjuntores e descarregadores de sobretensões), para além de um edifício de comando onde serão instalados os equipamentos de alta tensão do tipo monoblocos isolados a hexafluoreto de enxofre (SF₆), com tensão nominal igual a 27,5 kV, e todos os equipamentos de comando, protecção, contagem, serviços auxiliares, etc.

O edifício de comando será constituído por:

- Sala de comando: 100 m²;
- Sala para telecomunicações: 20 m²;
- Sala para as baterias: 6,5 m²;
- WC: 4 m²;
- Sala para equipamento de 27,5 kV: 150 m²;
- Sala de cabos de alta tensão (enterrada): 100 m².

Prevê-se que a alimentação da Subestação de Tracção de Rio Maior venha a ser efectuada a partir da Subestação de Rio Maior da REN, SA, localizada aproximadamente a 2 km a Poente, através de uma ligação dupla trifásica a 220 kV realizada em linha aérea.

O acesso rodoviário à Subestação de Tracção de Rio Maior far-se-á a partir da estrada EN361, através de um caminho com uma largura de 5 m e com uma extensão total de 714 m, dos quais 290 m serão acessos a beneficiar e 424 m acessos a criar. Uma vez que o acesso irá interceptar uma linha de água, o EIA preconiza uma passagem hidráulica para o seu atravessamento, cujo dimensionamento e características só serão conhecidas em fase de projecto de execução.

Subestação de Tracção de Leiria

A Subestação de Tracção de Leiria localiza-se na freguesia de Barosa, numa área adjacente à linha de alta velocidade entre Lisboa e Porto, sensivelmente ao km 34+000 da alternativa CSN11 do Lote C1, troço Alenquer/Pombal (ver Figura. 2, fonte: EIA da Agripro Ambiente, SA – Julho de 2010), ocupando uma área de 9 200 m² (80 m x 115 m).

A subestação será constituída genericamente por um parque exterior onde ficará localizado o equipamento eléctrico de muito alta tensão, com tensão nominal igual a 400 kV ou a 220 kV, nomeadamente, os 2 pórticos de entrada que recebem a alimentação dupla trifásica e restantes equipamentos (seccionadores, transformadores, disjuntores e descarregadores de sobretensões), para além de um edifício de comando onde serão instalados os equipamentos de alta tensão do tipo monoblocos isolados a hexafluoreto de enxofre (SF₆), com tensão nominal igual a 27,5 kV, e todos os equipamentos de comando, protecção, contagem, serviços auxiliares, etc.

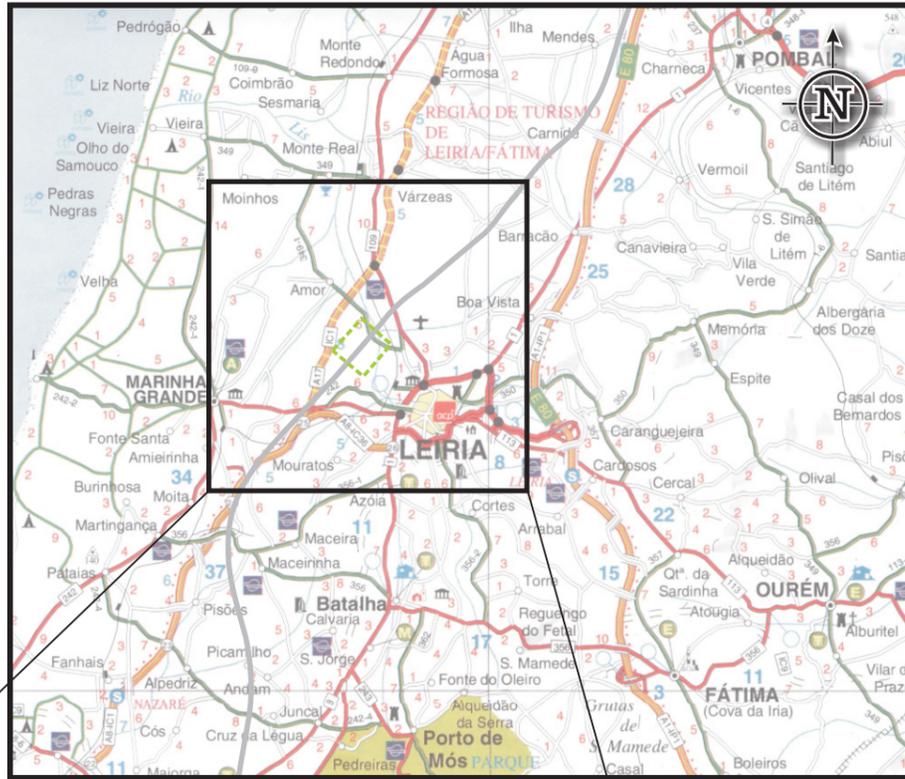
O edifício de comando será constituído por:

- Sala de comando: 100 m²;
- Sala para telecomunicações: 20 m²;
- Sala para as baterias: 6,5 m²;
- WC: 4 m²;
- Sala para equipamento de 27,5 kV: 170 m²;
- Sala de cabos de alta tensão (enterrada): 100 m².

Prevê-se que a alimentação da Subestação de Tracção de Leiria venha a ser efectuada através de uma ligação dupla trifásica a 400 kV ou a 220 kV realizada em linha aérea, mediante um novo posto de corte a construir pela REN, SA a partir da Linha Lavos/Rio Maior a 400 kV (a menos de 1 km) ou da Linha Pereiros/Batalha a 220 kV (a cerca de 2 km).

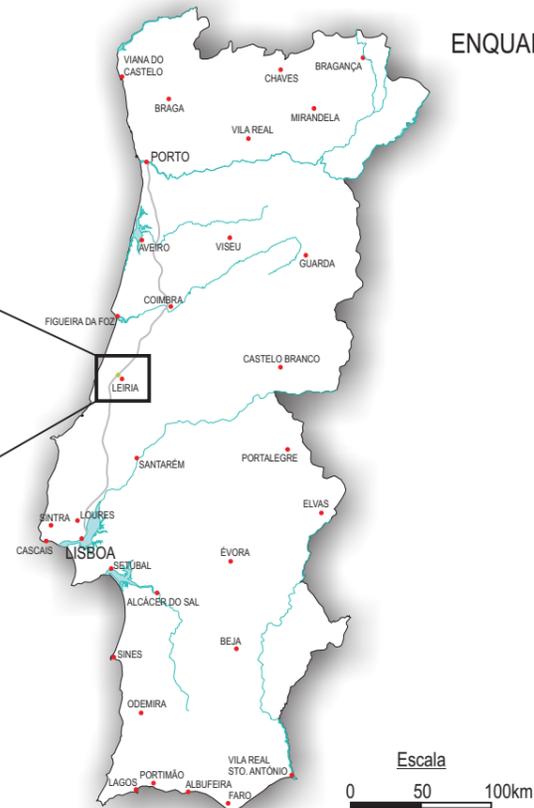
O acesso rodoviário à Subestação de Tracção de Leiria far-se-á a partir da estrada EN349-1, através de um caminho com uma largura de 5 m e com uma extensão total de 1.236 m, dos quais 535 m serão acesso a beneficiar e 701 m acesso a criar. Como referido, o acesso desenvolve-se a partir da EN349-1, com uma posição paralela à linha de alta velocidade, em articulação com o respectivo talude, vindo a ser utilizado como acesso às duas obras, dada a sua inserção na mesma empreitada.

ENQUADRAMENTO REGIONAL

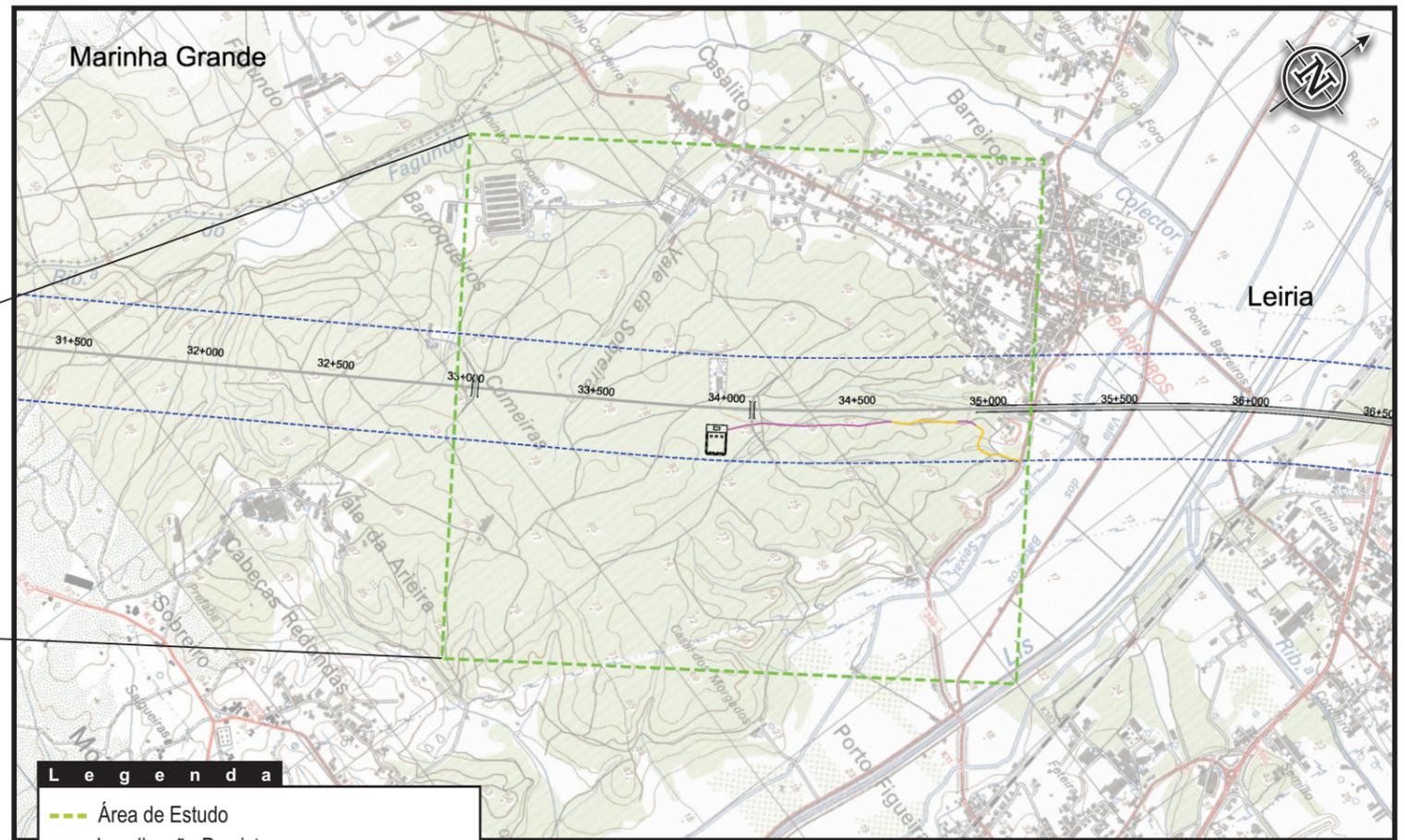


Escala: 1/350 000

ENQUADRAMENTO NACIONAL

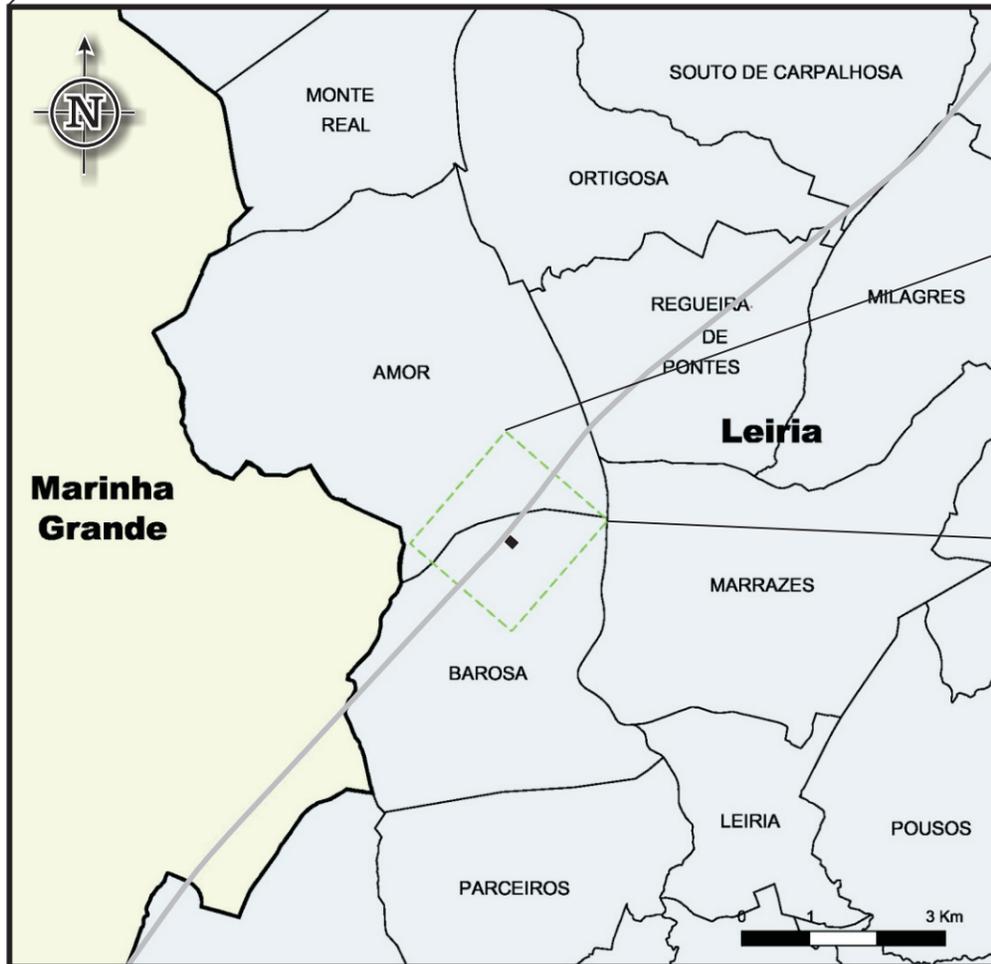


ENQUADRAMENTO LOCAL



Escala: 1/25 000

ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO



- Legenda**
- Área de Estudo
 - Localização Prevista para a Subestação de Tracção de Leiria
 - Acesso à Subestação (construir - beneficiar)
 - Corredor da Linha de Alta Velocidade Aprovado (400m)
 - Linha de Alta Velocidade (Eixo Lisboa-Porto)

Especificações Diversas dos Projectos

As Subestações de Tracção serão dotadas de protecções contra defeitos eléctricos e manobras indesejáveis, sendo que a sua operação será efectuada, em situação normal, de forma remota a partir de Centros de Comando Operacional, pelo que normalmente não haverá qualquer operador nas instalações. As subestações serão ainda dotadas de monitorização permanente de qualidade de energia e de sistemas de detecção de incêndio e intrusão, para além de outros equipamentos de segurança.

A fim de evitar a contaminação dos solos devido a eventuais fugas ou derrames de óleo dos transformadores de potência, estes equipamentos pesados ficarão instalados em maciços de fundação dotados de recolha periférica de óleos derramados, os quais serão encaminhados para um depósito de retenção (fossa) com capacidade suficiente para a maior das máquinas instaladas.

Uma potencial fuga incontrolável de hexafluoreto de enxofre (gás não venenoso, utilizado com funções de isolador e extintor de arco eléctrico) para a atmosfera, apenas poderá ocorrer em caso de um incidente envolvendo a destruição de um pólo de um disjuntor, situação em que a massa de gás envolvida é reduzida (cerca de 10 kg). Qualquer operação de esvaziamento será sempre realizada de forma controlada para um depósito de trasfega apropriado, com vista ao posterior tratamento do gás (que é reciclável).

As instalações serão também dotadas de sistemas pára-raios que garantam a protecção de todos os equipamentos contra descargas atmosféricas, e serão completamente vedadas através de muretes de 1 m de altura em betão armado e rede metálica com postes intermédios. Nos parques de material de alta tensão haverá igualmente outra vedação constituída sobre fundação contínua em betão armado e rede metálica com postes intermédios.

O abastecimento de água será efectuada através da rede pública ou, na sua ausência, através de furo aberto no local. Caso seja construído um furo no local da subestação será montado um sistema de bombagem, incluindo a instalação de uma electro-válvula temporizada para despejo e funcionamento periódico do sistema de bombagem.

Drenagem

As subestações de tracção disporão de redes de drenagem, dimensionadas de modo a que os respectivos órgãos assegurem a respectiva drenagem transversal e longitudinal da plataforma, encontrando-se preconizados os seguintes:

- Valetas de crista de talude, de pé de talude e de descida de talude (se necessário);
- Caixas de visita ou inspecção, em betão armado;
- Órgãos de dissipação de energia e de protecção contra a erosão;
- Colectores tubulares em betão para condução das águas recolhidas;
- Bocas em aterro, para auxiliar a descarga à saída dos colectores;
- Drenos de brita (se necessário).

A drenagem superficial das plataformas será assegurada através de pendentos suaves e com a própria aplicação de uma camada de *tout-venant* (parque exterior e área envolvente ao edifício de comando).

O projecto preconiza ainda que deverá ser estudada a ligação das águas pluviais à rede pública ou, na sua inviabilidade, ser construída uma fossa. De acordo com o Aditamento ao EIA, as águas residuais domésticas produzidas nas instalações auxiliares poderão vir a ser ligadas à rede pública ou, na sua impossibilidade, será construída uma fossa compacta, sendo neste último caso os efluentes recolhidos por entidade devidamente licenciada para o efeito.

Refere também o Aditamento ao EIA que as águas pluviais que afluem aos maciços dos transformadores serão encaminhadas para um depósito de retenção de óleos, dimensionado para reter um volume de óleo equivalente à capacidade total do transformador, onde através de decantação se fará a separação óleo/água. Ainda de acordo o Aditamento ao EIA, o projecto contemplará a existência de bacias de retenção em torno dos maciços de apoio dos transformadores.

Movimento de Terras

Nos quadros seguintes indicam-se os volumes estimados para os movimentos de terras associados à construção dos acessos e plataformas das subestações de tracção:

Quadro 3.2: Volumes de terras estimados (Rio Maior)

Subestação de Tracção de Rio Maior	Escavação (m ³)	Aterro (m ³)	Balanço (m ³)
Plataforma	8.000	8.500	- 500
Acesso	36.500	1.610	+ 34.890
Total	44.500	10.110	+ 34.390

Fonte: Aditamento ao EIA da Agripro, SA – Janeiro de 2011

Quadro 3.3: Volumes de terras estimados (Leiria)

Subestação de Tracção de Leiria	Escavação (m ³)	Aterro (m ³)	Balanço (m ³)
Plataforma	25.000	0	+ 25.000
Acesso	107.000	890	+ 106.110
Total	132.000	890	+ 131.110

Fonte: Aditamento ao EIA da Agripro, SA – Janeiro de 2011

Verifica-se assim que, em qualquer dos casos, haverá excesso de terras, sendo que, de acordo com o Aditamento ao EIA, os volumes de terras estimados serão integrados na obra geral da linha de alta velocidade, pelo que o excesso de terras poderá eventualmente ser reutilizado nos troços que se venham a verificar deficitários.

Estaleiros

O EIA não procede a qualquer identificação de locais aptos para implantação dos estaleiros, referindo que os mesmos poderão ser comuns ao estaleiro associado à construção da linha de alta velocidade, sendo que, em caso negativo, os estaleiros dedicados à construção das subestações de tracção terão uma dimensão reduzida e deverão localizar-se o mais próximo possível daquelas instalações.

Projectos Associados

Como projectos associados o EIA identifica o projecto da alta velocidade do eixo Lisboa/Porto, entre Lisboa e Coimbra, designadamente o lote D/C1 (Ligação entre o lote D e o lote C1), o lote C1 (troço Alenquer/Pombal) e o lote B (troço Pombal/Aveiro), cujo fornecimento eléctrico será assegurado pelas subestações de tracção de Rio Maior e Leiria.

De igual modo, como projecto associado, o EIA identifica o novo troço da Linha do Oeste da rede convencional, uma vez que também nesse caso a alimentação eléctrica será assegurada pela Subestação de Tracção de Leiria.

O EIA omite como projectos associados as linhas aéreas de muito alta tensão que promoverão a alimentação das subestações de tracção, não obstante proceder, em capítulo próprio, à identificação e análise dos impactes cumulativos que se perspectiva irão ser gerados em conjunto com aquelas infra-estruturas.

Programação Temporal

A fase de construção para cada subestação de tracção é estimada em 14 meses, com entrada em exploração previsivelmente em 2015. Prevê-se, também, que até ao ano horizonte do projecto apenas se proceda à execução de obras de manutenção, bem como a ligeiras remodelações e actualizações.

Quanto à fase de desactivação, esta estará associada a uma eventual desactivação da linha ferroviária de alta velocidade, a qual não será expectável num horizonte temporal inferior a 80 anos.

Investimento

O investimento previsto é de 16 milhões de Euros (8 milhões de Euros por cada subestação de tracção).

Acções da fase de construção

Estaleiros

Na fase actual não se encontram ainda definidas as localizações dos estaleiros. Admite-se, segundo o Aditamento ao EIA, que possam ser comuns aos estaleiros associados à construção da linha de alta velocidade, sendo que, em caso negativo, se deverão localizar o mais próximo possível dos locais de implantação das subestações de tracção.

Limpeza, Desmatação e Decapagem

Nos locais de implantação das subestações será efectuada a limpeza da superfície dos terrenos a intervir, recorrendo-se ao derrube de árvores e arbustos, incluindo raízes. Os solos orgânicos retirados serão acondicionados a fim de poderem ser aplicados no revestimento dos novos taludes.

Saneamento dos Solos e Fundação

Os solos de má qualidade, não reutilizáveis na fundação de aterros, serão removidos. Caso sejam identificados solos de má qualidade confinantes com as saias dos novos taludes, estes serão saneados e proceder-se-á à sua substituição.

Terraplenagens

Durante a execução dos trabalhos de escavação será garantida a drenagem provisória, nomeadamente através de uma pendente generalizada, de forma a assegurar que o fundo da escavação se mantém livre de águas permanentes, bem como a manutenção das condições de segurança, nomeadamente no que respeita:

- À instabilidade dos taludes em consequência de processos construtivos não adequados;
- À erosão e/ou desmoronamento de taludes por falta de execução de drenagem apropriada;
- Ao alagamento das áreas de trabalho por falta ou deficiência da drenagem provisória;
- À necessidade de instalação e manutenção de entivações necessárias à execução da obra.

Para a construção dos aterros serão utilizados, sempre que possível, solos provenientes de áreas escavadas ou de empréstimos. Os respectivos taludes serão revestidos com os solos resultantes da decapagem, após prévia limpeza, imediatamente a seguir à conclusão do aterro, seguindo-se a hidrossementeira.

Sob as plataformas das subestações, na área do parque exterior, será aplicada uma camada de *tout-venant* com 0,15 m de espessura. Na área circundante ao edifício de comando, e uma vez que se prevê a utilização de veículos com cargas elevadas, a camada de *tout-venant* não deverá ter espessura inferior a 0,25 m.

A protecção dos taludes contra a erosão deverá ser garantida, mediante, e se necessário, a execução de patamares, de enrocamentos de protecção e de revestimento vegetal.

Os materiais provenientes das escavações que não tenham as qualidades exigidas para serem aplicados nos aterros, ou tendo-as sejam excedentes, serão levados a depósito definitivo devidamente licenciado.

Acções da fase de exploração

Durante o período de funcionamento das subestações de tracção terão lugar acções programadas de inspecção e vistoria, consistindo fundamentalmente em inspecções visuais aos diversos equipamentos existentes no parque de alta tensão e de registo de algumas medidas.

Relativamente às operações de manutenção, estas serão desencadeadas apenas quando detectada a sua necessidade, referindo-se como exemplo a lavagem de isoladores e a reparação/substituição de elementos.

4. ANÁLISE DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

4.1. Clima

12

O EIA apresentou uma caracterização climática sintética das duas áreas de estudo, com base na normal climatológica para a estação de Rio Maior (período de 1951 – 1980), no caso da Subestação de Tracção de Rio Maior, e com base na normal climatológica para a estação da Marinha Grande (período de 1951 – 1973), no caso da Subestação de Tracção de Leiria, nomeadamente os parâmetros climáticos que, de forma directa ou indirecta, poderiam afectar as condições de funcionamento das infra-estruturas em avaliação (por exemplo, temperatura, precipitação, humidade relativa, nevoeiro, regime de ventos, etc.).

Para a análise deste factor ambiental obteve-se o parecer específico do Instituto de Meteorologia, I.P (IM) (ver Anexo ao presente Parecer). Refere aquela entidade que se encontram disponíveis dados referentes a um período mais recente, 1961-90, no caso da estação da Ota, e 1971-2000 para a estação meteorológica de Alcobaça que poderiam ter sido utilizados na sùmula estatística apresentada. Refere ainda o IM as seguintes deficiências na caracterização da situação actual:

- Relativamente à precipitação deveriam ter sido abordados os eventos extremos ocorridos na região, tendo em vista a definição de eventuais medidas de minimização de riscos e estudados os períodos de retorno, uma vez que a região Oeste está sujeita a fenómenos de precipitação muito intensa.
- Tendo em vista o dimensionamento das infra-estruturas de escoamento, deveriam ter sido abordados os excessos hídricos, o défice de água e a relação precipitação/evapotranspiração, recomendando-se a elaboração de balanços hídricos e o cálculo da evapotranspiração pelo método de Penmann-Monteith (FAO, 1998).
- Na caracterização da temperatura do ar deveriam ter sido analisados estatisticamente os desvios das temperaturas médias mensais em relação ao valor médio anual, de modo a caracterizar o período mais frio e o período mais quente do ano.
- Deveria ter sido caracterizada a ocorrência de descargas eléctricas na região, já que poderão estar associadas a interferências electromagnéticas.

O IM identifica ainda um conjunto de incorrecções de pormenor relativamente à caracterização apresentada sobre os parâmetros temperatura, precipitação e humidade, insolação e evaporação.

Da análise das acções previstas em cada uma das fases de construção e de exploração, e para ambos os casos, considera-se em consonância com o referido pelo EIA não haver implicações no padrão natural das condições climatéricas locais, pelo que os impactes no clima, mesmo a nível microclimático, se podem classificar de irrelevantes ou mesmo de inexistentes.

4.2. Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais

Caracterização da Situação Actual

O projecto das Subestações de Tracção de Rio Maior e Leiria localiza-se na Orla Mesocenozóica Ocidental que corresponde a uma unidade morfoestrutural alongada de direcção NNE-SSW, onde ocorrem rochas sedimentares com idades diversas (Triássico ao Holocénico). O Mesozóico discordante sobre o substrato paleozóico é constituído na base por sedimentos detríticos continentais com conglomerados, arenitos e argilas, de uma forma geral vermelhos (Triássico), seguindo-se sedimentos lagunares com argilas vermelhas, margas, gesso e sal-gema (Hetangiano) e, seguidamente, sedimentos calcários fossilíferos com amonites e alguns braquiópodes do Jurássico. No Jurássico superior, devido a regressão marinha, ocorrem calcários recifais, margas lagunares, leitos de carvão, e sedimentos continentais com conglomerados arenitos e argilas, mantendo-se a sedimentação continental no Cretácico inferior, a que se seguem, devido à transgressão

subsequente, depósitos calcários do Cretácico superior. É durante este período que intruem os maciços eruptivos de Sintra, Sines e Monchique e se forma o denominado Complexo Vulcânico de Lisboa com materiais extrusivos como lavas, piroclastos, filões, diques, chaminés e soleiras vulcânicas. Durante o Miocénico ocorrem transgressões e regressões que originam depósitos muito fossilíferos. Durante o Quaternário depositam-se sedimentos continentais.

A orla Mesocenozóica Ocidental está associada à abertura do Atlântico Norte. Foi sujeita a episódios tectónicos distensivos e compressivos com a geração de falhas normais que, posteriormente, passaram a funcionar como falhas inversas devido a inversão tectónica. Ocorreram ainda fenómenos de halocinese e diapirismo que deformaram a cobertura sedimentar. As falhas tem várias orientações correspondendo parcialmente ao rejogo de fracturas tardi-hercínicas, designadamente, direcção NNE-SSW - coincidente com os principais alinhamentos diapíricos, ENE-SSW - paralela aos acidentes de orientação bética e NW-SE - correspondente a falhas secundárias. Existem ainda, ao longo dos acidentes tectónicos principais, dobras, dobras-falhas e deformações de grande raio de curvatura.

No Quaternário há evidências de actividade neotectónica nalgumas das principais falhas regionais, bem como, em diversos diapiros presentes, designadamente no diapiro das Caldas da Rainha. Ocorrem também fenómenos cársicos.

O projecto contempla a avaliação de duas subestações de tracção eléctrica, localizadas em locais diferentes, nomeadamente a Subestação de Tracção de Rio Maior e a Subestação de Tracção de Leiria.

A Subestação de Tracção de Rio Maior situa-se na freguesia de Rio Maior, distrito de Santarém e insere-se no Maciço Calcário Estremenho onde afloram rochas carbonatadas essencialmente do Jurássico. Ocorrem ainda rochas pelítico-evaporíticas, margas argilosas e margas. O Maciço Calcário Estremenho é um relevo que integra compartimentos levantados a altitudes até à cota máxima de 680 m.

A rede hidrográfica é fraca, ocorrendo por vezes pequenas bacias endorreicas, levemente deprimidas, preenchidas por “terra rossa” que constituem zonas preferenciais à infiltração de águas de escorrência superficial que vão alimentar a circulação subterrânea.

O maciço é afectado por acidentes tectónicos regionais responsáveis pela morfologia do relevo, com escarpas imponentes e pela ocorrência de uma carsificação importante, sendo composto por um conjunto de relevos em estrutura anticlinal (Candeeiros, Aire e Alqueidão), planaltos (St.º António e S. Mamede), depressões (Minde, Alvados e Mendiga) e um alinhamento diapírico alongado entre Rio Maior e Batalha (Rodrigues, 2007).

A área em estudo localiza-se na Serra dos Candeeiros que corresponde a uma estrutura anticlinal de direcção geral NNE-SSW, com o núcleo formado por rochas carbonatadas muito resistentes do Jurássico médio e o bordo NW, por calcários e calcários margosos do Jurássico superior. No bordo E, o contacto entre o Jurássico e o Miocénico é por falha, de direcção NNE-SSW. Na zona ocorrem ainda diversas falhas regionais de direcção geral NW-SE e N-S.

A área de estudo está ainda, a E do diapiro das Caldas da Rainha, que corresponde a uma depressão de origem diapírica, com o diapiro extruído à superfície, vale alongado de fundo plano e os bordos associados a acidentes tectónicos de direcção geral de NNE-SSW, com uma componente de movimentação vertical de tipo inverso. Esta estrutura é considerada activa, portanto passível de gerar sismicidade.

Na zona onde está prevista a implantação da Subestação de Tracção de Rio Maior e a parte inicial do caminho afloram rochas carbonatadas do Jurássico médio, essencialmente calcários brancos compactos e calcários oolíticos. Na parte final do caminho afloram grés e argilas de cores diversas (Grés Superiores), do Jurássico superior. Na zona de implantação do projecto ocorre carsificação importante com preenchimento de sedimentos detríticos, siliciclásticos do Pliocénico e/ou de “terra rossa”. Trata-se de uma zona de relevo irregular, com cotas a variar entre 122 e 209 m.

De acordo com a sismicidade histórica, considerando os dados compilados do Instituto de Meteorologia, a área de estudo está localizada na zona de intensidade IX (Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (1531 – 1996), escala de Mercalli Modificada de 1956).

Segundo o Regulamento de Acção Sísmica de Edifícios e Pontes (RSAEEP 1983), a área de implantação do projecto está na zona B, de médio a elevado risco sísmico (Zonamento sísmico de Portugal Continental), com um coeficiente de sismicidade (α) de 0,7.

Na área da Subestação de Tracção de Rio Maior os recursos minerais consistem em calcários, arenitos, conglomerados e argilas com potencial como rochas industriais. As unidades geológicas que compreendem estes recursos são sobretudo do Jurássico e, também, do Neogénico e Quaternário. Junto ao limite da área de estudo localiza-se uma exploração de argilas comuns (pedreira Bairradas).

A Subestação de Tracção de Leiria situa-se na freguesia de Barosa, distrito de Leiria e insere-se na Bacia do Mondego de direcção NE-SW, que está limitada a S pela falha da Nazaré. O preenchimento da bacia começa por sedimentos fluviais, arcósicos e conglomeráticos, da Formação do Bom Sucesso e seu equivalente proximal (a NE); a Formação de Coja, (Eocénico médio ao Oligocénico inferior), seguido de sedimentos fluviais arcósicos de cor alaranjada, da Formação de Amor (Miocénico), e seu equivalente proximal (a NE), a Formação de Lobão, (Tortoniano superior a Pliocénico). No sopé das escarpas das falhas da Lousã e de Vérin-Penacova ocorrem depósitos de leque aluvial do Grupo de Sacões, enquanto para SW ocorrem arenitos amarelos marinhos, da Formação de Carnide, arenitos brancos deltaicos da Formação de Roussa ou areno-lutitos fluviais a palustres, da Formação de Barracão (Pliocénico). Ocorrem ainda depósitos de terraços, coluviões e areias eólicas (Plistocénico) e depósitos aluvionares e dunas (Holocénico).

A área em estudo fica localizada a NW do diapiro de Leiria, de direcção NE-SW, paralela à falha da Nazaré e a S do diapiro de Monte Real de direcção aproximadamente N-S, ambos, provavelmente responsáveis pela configuração do vale do rio Liz. A Sul, existe uma falha de direcção N-S que coloca em contacto tectónico os depósitos miocénicos e pliocénicos e que se encontra no prolongamento de um acidente tectónico provável, de direcção NNE-SSW a N-S, que se estende desde Porto de Mós a Leiria.

Na zona onde está prevista a implantação da Subestação de Tracção de Leiria e na maior parte do caminho afloram sedimentos areno-lutitos fluviais a palustres da Formação de Barracão, com areias e seixos, de quartzo e quartzito, rolados no topo. Na parte final do caminho aforam depósitos de terraço fluvial do rio Liz. A zona tem uma morfologia suave, recortada por alguns vales com cotas a variar entre 50 e 82 m.

De acordo com a sismicidade histórica, considerando os dados compilados do Instituto de Meteorologia a área de estudo está localizada na zona de intensidade VIII (Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (1531 – 1996), escala de Mercalli Modificada de 1956).

Segundo o Regulamento de Acção Sísmica de Edifícios e Pontes (RSAEEP 1983), a área de implantação do projecto está na zona B, de médio a elevado risco sísmico (Zonamento sísmico de Portugal Continental), com um coeficiente de sismicidade (α) de 0,7.

Na área da Subestação de Tracção de Leiria afloram arenitos, cascalheiras e argilas, com potencial como rochas industriais. Verifica-se que o projecto se desenvolve sobre uma área com contrato de prospecção e pesquisa de recursos geotérmicos, uma área potencial para extracção de inertes (Barreiros-Barosa) e uma pedreira (Casalito/Barreiros) localizada junto ao caminho de acesso à subestação, para extracção de areias em estado inactivo.

Avaliação de Impactes

Os principais impactes na Geologia e Geomorfologia que, de um modo geral, serão irreversíveis, são resultantes da ocultação e destruição do património geológico, geomorfológico e de recursos geológicos, da alteração das características do meio geológico decorrentes de intervenções geotécnicas e da alteração da morfologia do terreno, estabilidade e erosão associadas às terraplanagens e movimentação de terras, e gestão de materiais resultantes desta movimentação.

Há ainda a considerar as zonas de exploração de áreas de empréstimo e locais de depósitos de terra, abertura de acessos e implantação de estaleiros. Deste modo, os impactes geológicos e geomorfológicos estão, de um modo geral, associados à fase de construção. Na fase de exploração os impactes estarão mais relacionados com a estabilidade e erosão dos aterros e taludes.

Nos quadros 3.2 e 3.3 do presente Parecer (página 10) apresenta-se a estimativa do balanço de terras, verificando-se:

- Na Subestação de Tracção de Rio Maior haverá um défice de terras (500 m³), na construção da plataforma, que deverá ser colmatado com o excesso de terras que resulta da construção do caminho de acesso (34.890 m³), resultando deste modo um excesso de terras de 34.390 m³.
- Na Subestação de Tracção de Leiria haverá um excesso de terras na construção da plataforma e na construção do caminho de acesso que será de 131.110 m³.

15

Em síntese, prevê-se para as duas subestações que os impactes associados à geologia e geomorfologia serão negativos, directos, permanentes, irreversíveis, e não significativos. Os impactes relacionados com a estabilidade mecânica dos taludes de escavação e aterro serão negativos, directos e não significativos.

Os impactes nos recursos minerais reportam-se fundamentalmente à sua afectação. Relativamente à actividade extractiva existente, no caso da Subestação de Tracção de Rio Maior, considerando o facto de o barreiro mencionado se localizar sensivelmente a 1000 m da plataforma da subestação e 750 m do acesso, não se perspectiva, em consonância com o referido no EIA, interferências com a exploração e, conseqüentemente, a necessidade de se preverem medidas de minimização.

No que respeita à Subestação de Tracção de Leiria, e verificando-se que a pedreira de Casalitos/Barreiros se encontra inactiva dado o processo e licenciamento não ter sido concluído, não são expectáveis impactes associados à exploração da área.

Em ambas as situações a área a afectar é, tal como referido no EIA, muito pouco significativa, quando comparada com as áreas associadas aos referidos recursos, pelo que não são expectáveis impactes com significado do ponto de vista global das áreas afectadas.

Medidas de Minimização

Na globalidade as medidas de minimização preconizadas no EIA consideram-se adequadas, devendo contudo ser também implementadas outras, conforme se estabelece no ponto 6 do presente Parecer.

4.3. Solos e Usos do Solo

Subestação de Tracção de Rio Maior

O EIA apresenta uma correcta caracterização dos solos presentes na área do projecto, verificando-se que na sua maioria serão afectados solos Argiluvitados Pouco Insaturados, em que apenas numa pequena zona junto ao acesso a beneficiar (cerca de 108 m de extensão do acesso) se encontram solos incipientes - Coluviosolos.

Em termos de uso do solo, verifica-se que na área de implantação do projecto se insere em Uso Florestal – Floresta de Produção, onde predomina o eucalipto.

Os impactes nos solos decorrentes da construção da subestação e respectivos acessos relacionam-se com as movimentações de terras, implantação do estaleiro e eventuais derrames de substâncias poluentes. Será ainda de considerar que a camada superior de terra vegetal será removida e preservada para posterior utilização nos trabalhos de enquadramento paisagístico da subestação.

Relativamente ao acesso está previsto que seja efectuado por um caminho com largura de 5 m e com extensão total de 714 m, sendo que 290 m serão acessos a beneficiar e 424 m será acesso a criar.

Em termos de afectação dos solos verifica-se que a totalidade da subestação e grande parte do acesso a construir e melhorar se irá implantar em solos que apresentam reduzido potencial agrícola e elevada susceptibilidade à erosão, num total de aproximadamente 1 ha.

O acesso à subestação atravessa também uma mancha de colúviosolos que apresentam moderado valor agrícola, no entanto o impacto é considerado pouco significativo uma vez que nessa zona pretende-se apenas a beneficiação do caminho já existente, representando cerca de 540 m², e que corresponde ao início do acesso à subestação junto à EN361.

Assim, consideram-se que os impactos nos solos são negativos, directos e pouco significativos.

Relativamente à fase de exploração, os impactos sobre os solos resultam duma eventual contaminação em resultado de derrames de óleos provenientes dos transformadores, caso ocorra uma falha nas estruturas de drenagem.

Os impactos no uso do solo decorrem da implantação do projecto, nomeadamente com a alteração dos usos actualmente existentes, verificando-se que na área ocupada pela subestação a alteração de usos será definitiva e irreversível, não podendo os impactos identificados ser minimizados.

Uma vez que o projecto se desenvolve numa região onde a ocupação do solo é constituída por floresta de produção com áreas de eucaliptal, considera-se que, relativamente a essa ocupação do solo, os impactos resultantes da implantação do projecto são negativos, directos, permanentes, irreversíveis e pouco significativos, face à dimensão das áreas afectadas.

Relativamente à fase de exploração, e uma vez que as alterações directas sobre o uso actual do solo ocorrem durante a fase de construção do projecto, não são expectáveis quaisquer impactos directos nos usos do solo.

Na globalidade as medidas de minimização preconizadas no EIA consideram-se adequadas, devendo ser adoptadas as que se encontram estabelecidas no ponto 6 do presente Parecer.

Subestação de Tracção de Leiria

Considera-se adequada e suficientemente abrangente a caracterização da situação actual elaborada para o presente factor ambiental.

O projecto, de acordo com o EIA, será implantado em Solos Podzolizados, os quais apresentam uma fertilidade reduzida, sendo dotados de elevada permeabilidade, de uma média susceptibilidade aos processos erosivos e elevada à contaminação por poluentes.

Sob o ponto de vista do uso do solo, o projecto irá ocupar área de floresta de produção (pinheiro bravo e eucalipto, com predomínio do primeiro na zona de implantação da subestação), o que foi possível confirmar na visita realizada ao local.

A diminuição irreversível dos solos, decorrente da ocupação directa por parte do projecto, constitui o principal impacto negativo.

Tendo em conta a área a ocupar, a fraca capacidade de uso dos solos a afectar e ainda o facto da camada superior da terra vegetal ser alvo de preservação para posterior utilização, consideram-se os mesmos, embora negativos, como pouco significativos.

Considera-se que a proximidade do acesso a uma pedreira e ao espaço urbano de Barreiros não configuram situações susceptíveis de causar impactos com algum significado, tendo em conta que neste último caso representa apenas a beneficiação do acesso existente.

Sobre a questão dos estaleiros (localização), e tendo em conta o facto do mesmo se prever localizar junto à área da subestação, ou mesmo vir a ser utilizado um estaleiro comum para a obra da linha de alta velocidade, e as medidas apontadas no EIA para a fase de projecto de execução (nomeadamente as condicionantes à localização do estaleiro), os impactos daí decorrentes terão pouco significado. O projecto de execução (PE) deverá demonstrar a total compatibilidade da localização do estaleiro da obra.

Sobre o funcionamento do estaleiro, tendo em conta as características dos solos a afectar, nomeadamente a elevada permeabilidade e susceptibilidade à contaminação, consideram-se adequadas as medidas preconizadas no EIA (designadamente em matéria de gestão de resíduos, funcionamento do estaleiro), às quais o PE deverá dar a devida resposta.

Ainda quanto a essa potencialidade, sempre que se detectar uma situação de contaminação por hidrocarbonetos (derrames acidentais), deverá proceder-se a uma adequada gestão, pelo que se considera fundamental que os produtos derramados e/ou utilizados para a recolha dos derrames devem ser tratados como resíduos e encaminhados para destino final adequado, tal como previsto no EIA.

A desactivação do estaleiro implica a necessária recuperação para o seu estado anterior, se necessário com recurso a medidas de descompactação e arejamento dos solos e/ou cobertura com terra vegetal e plantação de espécies adaptadas às condições edafo-climáticas prevaletentes na região.

Concorda-se com o EIA no facto da fase de exploração não ser indutora de impactes ao nível dos assuntos relacionados com esta temática ambiental, consubstanciado também no facto de não existir qualquer afectação espacial adicional.

No ponto 6 do presente Parecer encontram-se definidas as medidas de minimização que deverão ser adoptadas nas fases subsequentes de desenvolvimento do projecto.

4.4. Recursos Hídricos

Subestação de Tracção de Rio Maior

Recursos Hídricos Subterrâneos

Caracterização da Situação de Referência

Aspectos quantitativos

O projecto insere-se no Sistema Aquífero do Maciço Calcário Estremenho (MCE) pertencente à unidade hidrogeológica da Orla Ocidental. Este sistema é composto na base por materiais de idade liásica (diferentes tipos de calcários, dolomitos, gesso, sal-gema, margas e argilas calcárias), seguido do Dogger, formado por diferentes tipos de calcários (margosos, argilosos, detríticos). No topo ocorrem materiais de Malm, que apresentam uma grande variação de fácies de Este para Oeste, constituído por argilas, margas e vários tipos de calcários.

É possível definir, do ponto de vista hidrogeológico quatro sectores para o MCE, com base em aspectos hidrogeológicos, geomorfológicos e estruturais: (i) Serra de Candeeiros e Plataforma de Aljubarrota; (ii) Planalto de Santo António; (iii) Planalto de S. Mamede e Serra de Aire e (iv) Depressões de Alvados e Minde.

A área em estudo insere-se no sector Depressões de Alvados e Minde. O escoamento principal deste sector faz-se para as nascentes dos rios Lis e Almonda.

A precipitação directa constitui a principal fonte de alimentação dos sistemas aquíferos, sendo a recarga anual proporcional aos excedentes hídricos, que se apresentam decrescentes de Norte para Sul, resultado da diminuição das chuvas por um lado e do aumento da evapotranspiração por outro.

Pelo facto de as águas subterrâneas do Maciço Calcário Estremenho se desenvolverem em rochas carbonatadas de elevada carsificação apresentam elevada vulnerabilidade à poluição. A elevada fracturação e elevado grau de carsificação são aspectos que se traduzem na rápida infiltração das águas da chuva, sendo por isso uma zona de recarga preferencial.

Segundo o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), não foram identificados piezómetros nem captações privadas próximas da área da Subestação, pelo que não foi possível medir o nível piezométrico.

De acordo com a ARH do Tejo, na zona de implantação da subestação, os níveis aquíferos localizam-se a mais de 100 m de profundidade, pelo que não é expectável a intercepção por parte do projecto.

Aspectos qualitativos

No que se refere às fontes de poluição dos recursos hídricos subterrâneos, as principais fontes geradoras relacionam-se com as actividades domésticas, industriais e agrícolas. Os principais poluentes estão associados a resíduos líquidos provenientes dos esgotos domésticos e industriais.

Para a caracterização da qualidade da água subterrânea o EIA identificou uma estação de monitorização com o código JK 339/45, que se localiza a 1,6 km a Sudeste da área de implantação da subestação. Os dados disponíveis dizem respeito ao período compreendido entre 2000 e 2009.

Analisados os resultados segundo os Anexos I - Qualidade das águas superficiais destinadas à produção de água para consumo humano, e XVI - Qualidade das águas destinadas a rega do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, verifica-se que os parâmetros estão todos abaixo dos VMR e VMA, pelo que a água apresenta boa qualidade tanto para consumo humano, como para rega.

Usos

No conselho de Rio Maior a água subterrânea captada apresenta como principais utilizações o abastecimento público e o abastecimento agrícola e agro-pecuário.

A população servida no concelho de Rio Maior por sistemas de abastecimento público é de 80%.

Na proximidade da subestação não foram localizadas captações privadas licenciadas, nem foram identificadas captações para abastecimento público.

Avaliação de Impactes

Fase de Construção

Os principais impactes nos recursos hídricos subterrâneos estão relacionados com operações de desmatção e decapagem da terra vegetal, movimentação de terras, instalação, funcionamento e desactivação dos estaleiros, circulação de veículos e máquinas. Estes aspectos reflectem-se num aumento da taxa de infiltração, pelo que os impactes são considerados negativos, mas pouco significativos.

Ao nível da qualidade da água dos recursos hídricos subterrâneos, os principais impactes estão relacionados com derrames acidentais de óleos, lubrificantes e/ou combustíveis, utilizados na maquinaria e veículos afectos à obra. Caso aconteça, constituirá um impacte negativo, cujo significado dependerá do volume envolvido, do tempo de resposta até ao confinamento, da dispersão da contaminação, da geologia local e, nomeadamente, da fracturação/carsificação. De referir que, no caso de ocorrer esta situação devem ser tomadas medidas imediatas de contenção dos derrames.

Fase de Exploração

Na fase de exploração os principais impactes estão relacionados com a diminuição da taxa de infiltração resultante do aumento da área impermeabilizada. Atendendo a que a área total impermeabilizada da subestação corresponde a 0,007 km² e face à área total do Sistema Aquífero do Maciço Calcário Estremenho 745 km², os impactes são considerados negativos, mas pouco significativos.

No que respeita ao nível freático, não é expectável a sua intercepção, atendendo a que o nível da água na zona envolvente da área do projecto se localiza a uma profundidade superior a 100 m, e que a profundidade de escavação da subestação é reduzida.

No que concerne à influência do projecto sobre os usos da água não são expectáveis impactes negativos directos, dado que não ocorrem captações privadas licenciadas na pedraira, nem esta se localiza em áreas afectas a perímetros de protecção de captações públicas.

Assim, ao nível da qualidade da água subterrânea na fase de exploração não é expectável que ocorram impactes negativos significativos.

Recursos Hídricos Superficiais

19

Caracterização da Situação de Referência

Aspectos quantitativos

A área de implantação do projecto localiza-se na bacia hidrográfica do Rio Tejo, sub-bacia hidrográfica do rio Maior, mais concretamente nas sub-bacias das ribeiras do Vale Galega e rio Jaleca. A ribeira do vale Galega apresenta uma área de bacia de 11,5 km² e um comprimento de 4,5 km. O rio Jaleca apresenta uma área de 6,3 km² e uma extensão de 5,4 km.

Devido à natureza cársica do maciço a drenagem superficial na região é praticamente inexistente. A presença de rochas calcárias facturadas origina maciços com elevada permeabilidade, onde a escorrência das águas é predominantemente subterrânea, devido à intensa rede de fracturação.

De acordo com a Carta Militar à escala 1:25 000 (n.º 330), na área da subestação não existem linhas de água. Na envolvente, mais precisamente a cerca de 200 m a Norte, existe uma linha de água de cabeceira, sem classificação decimal, que não tem expressão no terreno, com regime hidrológico de características efémeras.

Na construção do acesso à subestação, é também interceptada uma linha de água, a 100 m a Sul da subestação, afluente da ribeira do vale Galega. Esta linha de água não apresenta classificação decimal e apresenta também um regime hidrológico de características efémeras, sem qualquer expressão no terreno.

De acordo com a estação hidrométrica de Rio Maior, com o código 17D/01H e que se localiza a 3 km a Este da subestação, o escoamento médio mensal para esta estação é de 1.975 dam³.

Aspectos qualitativos

No que se refere às fontes de poluição dos recursos hídricos superficiais, as principais estão associadas às actividades domésticas, industriais e agrícolas. Os principais poluentes estão associados a resíduos líquidos provenientes dos esgotos domésticos e industriais.

Atendendo a que as linhas de água na área envolvente da subestação apresentam regime hidrológico de características efémeras, não foram realizadas nenhuma recolhas de água para avaliação.

O EIA analisou a qualidade das águas superficiais com base na estação de monitorização de Freiria, com o código 18E/01, localizada no Rio Maior a cerca de 4 km a Oeste da área de intervenção.

De acordo com os dados desta estação, no ano de 2008 a qualidade da água foi classificada como pertencente à classe E (qualidade muito má), sendo caracterizada como extremamente poluída e inadequada para a maioria dos usos. Os parâmetros responsáveis por tal classificação são o azoto amoniacal, a carência bioquímica de oxigénio, fosfatos, a oxidabilidade, o oxigénio dissolvido e o fósforo.

Avaliação de Impactes

Fase de Construção

Atendendo a que a área da subestação se insere num maciço cársico, onde a escorrência de águas superficiais é praticamente inexistente mesmo após regimes pluviais altos, não são por isso expectáveis alterações significativas do regime de escoamento da linha de água que se localiza a 200 m a Norte da subestação, nem na linha de água interceptada pelo acesso à subestação a 100 m de

distância (neste caso se as obras forem realizadas na estiagem), pelo que não se perspectivam impactes negativos significativos.

Os possíveis impactes nos recursos hídricos superficiais durante a fase de construção dizem respeito à qualidade da água superficial, no sentido em que possíveis derrames acidentais de óleos e combustíveis poderão contaminar as linhas de água localizadas na sua envolvente. De referir que, no caso de ocorrer esta situação, devem ser tomadas medidas imediatas de contenção dos derrames.

Globalmente, os impactes resultantes da fase de construção são negativos e pouco significativos.

20

Fase de Exploração

Os principais impactes nos recursos hídricos superficiais na fase de exploração relacionam-se com a intercepção de uma linha de água pelo acesso à subestação, estando previsto o seu atravessamento através de uma passagem hidráulica. Em fase de projecto de execução, o acesso deverá ser caracterizado com maior detalhe, no que respeita aos perfis transversais, longitudinais, bem como o tipo de pavimentação e sistemas de drenagem.

Se a passagem estiver correctamente dimensionada para um período de retorno de 100 anos, tiver um diâmetro de 1,0 m ou uma altura de 1,0 m e ficar localizada na direcção do escoamento, não são expectáveis impactes negativos significativos.

No que respeita à qualidade da água superficial, está prevista a construção de um sistema de drenagem, que encaminha todas as águas pluviais que afluem à subestação, sendo descarregadas no sistema de drenagem natural.

Está ainda previsto um sistema de drenagem na zona dos transformadores. Estas águas, contaminadas com óleos serão encaminhadas para uma bacia de retenção, sendo os óleos recolhidos por entidades licenciadas e as águas que se acumulam no fundo encaminhadas para o sistema de drenagem das águas pluviais. Este aspecto pode gerar impactes negativos significativos na drenagem natural, uma vez que as águas retiradas do fundo da bacia poderão apresentar contaminação significativa de óleos.

Na fase de projecto de execução este aspecto deverá ser revisto, no entanto, a ARH do Tejo considera que deverá ser equacionada a possibilidade de construção de um separador de óleos e gorduras a jusante da bacia de retenção e antes da descarga na drenagem natural.

Relativamente às águas residuais domésticas, está prevista uma ligação à rede pública, com a devida autorização. Caso não seja possível irá ser construída uma fossa compacta devidamente licenciada, sendo os seus efluentes recolhidos por entidades licenciadas para o efeito, não originando impactes negativos significativos.

Impactes Cumulativos

Os projectos considerados como podendo gerar efeitos cumulativos com o da Subestação de Tracção de Rio Maior são os previstos para o local, nomeadamente as infra-estruturas da Rede Eléctrica Nacional (REN, SA) e o próprio traçado da linha de alta velocidade.

Em termos quantitativos, não se esperam vir a ocorrer impactes negativos significativos nos recursos hídricos da envolvente.

A nível qualitativo considera-se que a subestação de Rio Maior em conjunto com as infra-estruturas da Rede Eléctrica Nacional podem gerar impactes na eventual modificação da qualidade das águas (superficiais e subterrâneas) na fase de construção por situações excepcionais de derrames de óleos e combustíveis, situações estas que se espera não vir a ocorrer com a execução das medidas de minimização propostas no EIA.

Síntese

Não são expectáveis impactes negativos significativos ao nível dos recursos hídricos subterrâneos, em termos quantitativos e qualitativos.

Relativamente aos recursos hídricos superficiais, os principais impactes estão relacionados com a qualidade das águas superficiais, uma vez que está previsto o encaminhamento das águas acumuladas na bacia de retenção afecta aos transformadores para o sistema de drenagem das águas pluviais, após a remoção dos óleos, sendo estas encaminhadas para fora da subestação e descarregadas na rede drenagem natural, podendo assim gerar um impacte negativo significativo se houver óleo remanescente.

Medidas de Minimização

No ponto 6 do presente Parecer encontram-se definidas as medidas de minimização que deverão ser adoptadas nas fases subseqüentes de desenvolvimento do projecto.

Subestação de Tracção de Leiria

Caracterização da situação actual

Recursos Hídricos Subterrâneos

O projecto localiza-se na Orla Mesocenozóica Ocidental, mais concretamente no sistema aquífero Vieira de Leiria – Marinha Grande (O12). Neste sistema multicamada estima-se que a recarga directa pela precipitação seja da ordem de 300 mm/ano.

Recursos Hídricos Superficiais

O projecto em análise insere-se na Região Hidrográfica n.º 4, na bacia hidrográfica do rio Lis. A área de estudo é recortada por várias linhas de água de carácter torrencial, afluentes da vala do Seixal e por linhas de água com características semelhantes, afluentes da ribeira do Fagundo, a qual é afluente da vala dos Barreiros.

Na área de implantação da subestação não se desenvolve nenhuma linha de água.

O acesso à Subestação de Leiria (SST6) fará o atravessamento de uma linha de água de carácter torrencial, num troço a beneficiar, a qual é afluente da vala do Seixal.

Na área de implantação do projecto, o EIA não identificou áreas com risco de inundação.

Principais usos da água

A água subterrânea e superficial, captada no concelho de Leiria tem como principais utilizações o abastecimento público (doméstico e não doméstico) e o abastecimento agrícola. O abastecimento público faz-se essencialmente a partir de captações de águas subterrâneas.

No local de implantação do projecto não há captações de água, nem foram identificadas quaisquer infra-estruturas associadas ao abastecimento de água.

Avaliação de Impactes

Recursos Hídricos Subterrâneos

Durante a fase de construção os impactes expectáveis prendem-se com a impermeabilização do substrato e com eventuais derrames acidentais de poluentes, dado que não é expectável que as escavações a executar interfiram com o nível freático.

A Subestação de Tracção de Leiria (SST6) terá uma área impermeabilizada de cerca de 9.200 m². O acesso à subestação possui uma largura de 5 m e uma extensão de 701 m, a construir e 535 m a beneficiar, perfazendo uma extensão total de 1.236 m. Na presente fase de estudo prévio não é apresentada ainda a solução final relativamente à pavimentação do acesso.

Atendendo às áreas com previsível impermeabilização, o EIA considera os impactes resultantes como negativos, directos e não significativos.

Em consequência da actividade do equipamento de movimentação das terras e da construção da subestação podem ocorrer derrames de materiais líquidos, tais como óleos, fuel e outros, que poderão provocar um impacto negativo na qualidade da água subterrânea. Se adoptadas as medidas de minimização, espera-se que os impactes sejam negativos, directos e não significativos.

Na fase de exploração não se esperam novos impactes.

Recursos Hídricos Superficiais

22

Na fase de construção os principais impactes estão associados a:

- Preparação do terreno onde se implantará a subestação e criação da área de impermeabilização;
- Reperfilamento e/ou construção do caminho de acesso;
- Estaleiro e equipamentos de apoio à obra

A plataforma da subestação não interfere com qualquer linha de água.

O acesso, no troço a beneficiar, tem 2 intercepções com uma linha de água de pequena dimensão, a qual, como já referido, tem carácter torrencial. Nas intercepções da linha de água será mantida a drenagem transversal, através de infra-estruturas hidráulicas, não sendo expectáveis impactes com significado.

Na fase de construção poderão ocorrer impactes sobre os recursos hídricos superficiais, em resultado de fenómenos de erosão hídrica, associados à destruição do coberto vegetal, movimentação de terras e alteração da modelação natural. Estas alterações podem introduzir modificações nos padrões de drenagem natural, no entanto, tendo em atenção a reduzida área de intervenção e as características e usos dos solos envolventes, não é expectável a ocorrência de fenómenos de erosão importantes.

Em resultado da construção da área impermeabilizada existirá alteração no binómio escorrência superficial / infiltração, aumentando a primeira e diminuindo a segunda. Como a área da plataforma a construir, com 9.200 m² é muito reduzida quando comparada com a área da bacia hidrográfica, mesmo acrescendo o acesso (correspondente em parte a acesso já existente) que será requalificado, considera-se que o impacto não será significativo.

O EIA refere que a drenagem da subestação será compatibilizada com o sistema de drenagem da linha de alta velocidade na fase de projecto de execução.

O estaleiro também contribuirá, de modo temporário, para a movimentação de solos e para a impermeabilização do terreno, sendo no entanto o seu impacto pouco significativo, dado tratar-se de área de reduzida dimensão e com carácter temporário, ou conforme referido pelo EIA, mesmo comum ao estaleiro associado à construção da linha de alta velocidade.

Face ao anteriormente exposto, os impactes expectáveis para os recursos hídricos superficiais, na fase de construção, são classificáveis como negativos, directos e não significativos.

Para a fase de exploração, os principais impactes expectáveis estão relacionados com a impermeabilização do solo, isto é, como referido para a fase de construção, diminuição da infiltração e aumento da escorrência superficial, com possível concentração de fluxos e nalguns casos com aumento de velocidade da escorrência superficial. No entanto, como a área em causa é pequena, esperam-se pequenas alterações tanto nos recursos hídricos superficiais como subterrâneos.

A drenagem transversal no acesso à subestação, conforme já referido para a fase de construção, será adequadamente assegurada, e alvo de acções de manutenção. Assim, os impactes expectáveis para esta fase do projecto serão negativos, directos e não significativos.

Qualidade da água

Na fase de construção os impactes sobre a qualidade da água superficial serão provocados pelas seguintes actividades:

- Desmatção e decapagem da terra vegetal;
- Operações de terraplenagem para criação da plataforma da SST6 e para a construção / requalificação do acesso;
- Implantação, operação e desactivação do estaleiro da obra;
- Operação e movimentação de veículos e máquinas afectos à obra.

23

Estas actividades são responsáveis pela emissão de partículas, que sobretudo nos períodos de precipitação poderão originar escoamentos superficiais com eventual arraste das partículas para os meios receptores. Devem ainda considerar-se os poluentes gerados na combustão dos motores dos veículos e máquinas (hidrocarbonetos, cádmio, cobre e zinco), eventuais perdas de óleos dos sistemas de lubrificação e derrames acidentais de óleos e combustíveis. Especialmente, estas actividades ocorrem principalmente nas frentes de obra, ao longo das vias de acesso e no estaleiro (cuja localização será decidida em fase posterior do projecto).

O escoamento superficial que provoque o arrastar de partículas sólidas contendo os poluentes anteriormente mencionados constitui o principal impacte negativo na qualidade das águas. Como principais consequências pode esperar-se:

- Aumento da turbidez, com diminuição da penetração da luz e consequente diminuição da produtividade primária;
- Possível afectação da biosfera, em vários níveis tróficos, em consequência da acção dos poluentes tóxicos e, ainda, possível afectação dos seres aquáticos em consequência da diminuição do teor de oxigénio dissolvido na água, em consequência de reacções químicas / bioquímicas consumidoras de oxigénio e, ainda, da diminuição de trocas gasosas entre a água e a atmosfera, por formação de películas sobrenadantes de hidrocarbonetos.

Estes impactes têm maior probabilidade de ocorrência quando as actividades se desenvolvem junto da linha de água. Conforme já referido, esse projecto apenas intersecta uma linha de água, de pequena expressão e torrencial.

Como já referido, a construção tem um carácter temporário, sendo as terraplenagens executadas num período curto de tempo, preferencialmente em tempo seco, em que as linhas de água não possuem caudal, minimizando-se assim os impactes sobre a qualidade da água.

Para o estaleiro prevê-se que os esgotos tenham tratamento adequado, o qual, como já referido, será definido em fase posterior, não se prevendo impactes significativos sobre a qualidade da água. Assim, para a qualidade da água superficial esperam-se impactes negativos, directos reversíveis e não significativos.

Para as águas subterrâneas, na fase de construção, espera-se que o risco de contaminação apenas exista, se ocorrer um importante derrame acidental de poluentes, o que não é previsível, atendendo às medidas de gestão ambiental previstas.

Em face do exposto, os impactes na qualidade da água superficial e subterrânea, resultantes da fase de construção, prevêem-se como negativos, directos, reversíveis e não significativos.

Na fase de exploração as águas residuais domésticas serão encaminhadas de forma adequada (decisão a tomar em fase de projecto de execução).

No que respeita à qualidade da água superficial, está prevista a construção de um sistema de drenagem, que encaminha todas as águas pluviais que afluem à subestação, sendo descarregadas no sistema de drenagem natural.

Está ainda previsto um sistema de drenagem na zona dos transformadores. Estas águas,

contaminadas com óleos serão encaminhadas para uma bacia de retenção, sendo os óleos recolhidos por entidades licenciadas e as águas que se acumulam no fundo encaminhadas para o sistema de drenagem das águas pluviais. Este aspecto pode gerar impactes negativos significativos na drenagem natural, uma vez que as águas retiradas do fundo da bacia poderão apresentar contaminação significativa de óleos.

Na fase de projecto de execução este aspecto deverá ser revisto, no entanto, a ARH do Centro considera que deverá ser equacionada a possibilidade de construção de um separador de óleos e gorduras a jusante da bacia de retenção e antes da descarga na drenagem natural.

Os impactes na qualidade da água, na fase de exploração, prevêem-se negativos, directos e não significativos se não houver acidentes.

Impactes cumulativos

Os projectos considerados como podendo gerar efeitos cumulativos com o da Subestação de Tracção de Leiria (SST6) são os previstos para o local, nomeadamente as infra-estruturas da Rede Eléctrica Nacional (REN, SA) e o próprio traçado da linha de alta velocidade, assim como um novo troço da Linha do Oeste, da rede convencional, articulada com o traçado da linha de alta velocidade.

Na proximidade da SST6 existem 2 linhas de muito alta tensão, nomeadamente a linha Lavos – Rio Maior a 400 kV, que se encontra a cerca de 1 km e a linha Batalha – Pereiros a 220 kV, sendo a escolha de ligação feita em fase de projecto de execução, pelo que o EIA considerou dois corredores potenciais, para o desenvolvimento das ligações.

As infra-estruturas que irão abastecer a SST6 serão instaladas de modo a ocupar o menos possível o território com linhas eléctricas aéreas, e devidamente articuladas com as condicionantes locais, sendo as principais afectações decorrentes da implantação dos apoios (afecção permanente de cerca de 120 m² por apoio).

Os impactes da fase de construção, sobretudo para os descritores de qualidade, só serão significativos se os projectos ocorrerem em simultâneo, o que não é previsível que ocorra.

Relativamente à qualidade da água, os impactes negativos, a ocorrerem, será na fase de construção. Como não se prevê que sejam executados em simultâneo, não se prevê que assumam qualquer significado. Para os recursos hídricos, em termos quantitativos, não se esperam impactes significativos.

Medidas de minimização

Na globalidade, concorda-se com as medidas de minimização preconizadas no EIA. No ponto 6 do presente Parecer encontram-se definidas as medidas que deverão ser adoptadas nas fases subsequentes de desenvolvimento do projecto.

4.5. Qualidade do Ar

Subestação de Tracção de Rio Maior

O EIA efectua uma caracterização da qualidade do ar na área de influência do projecto com base nos dados publicados pela Agência Portuguesa do Ambiente relativos a campanhas de monitorização com base em estações na zona de Vale do Tejo e Oeste. Da análise dos resultados apresentados no EIA, salienta-se que os níveis de NO₂ e PM₁₀ não registam incumprimentos dos valores limite legislados. Relativamente ao Ozono foram registados alguns incumprimentos ou excedências do valor limite nos anos de 2003 e 2005.

O impacte mais significativo durante a fase de construção consiste no aumento do nível de partículas em suspensão no ar na envolvente das zonas a serem intervencionadas, devido à erosão eólica, mobilização de solos, deposição de poeiras nos acessos, e circulação de viaturas.

Uma vez que o projecto se localiza no interior de uma área florestal, e que o receptor mais próximo se localiza a aproximadamente 1.000 m, considera-se que os impactes sobre o mesmo não são significativos.

Durante a fase de exploração, não são expectáveis quaisquer impactes ao nível da qualidade do ar, sendo apenas de referir um aumento muito reduzido de ozono originado pela alteração das condições electromagnéticas naturais.

Em conclusão, os impactes negativos que decorrem da implementação do projecto ocorrem principalmente durante a fase de construção, no entanto, face ao reduzido tráfego de veículos e máquinas e à localização dos receptores sensíveis mais próximos, não são esperados efeitos significativos na qualidade do ar.

No EIA são apresentadas medidas de minimização para a fase de construção com as quais se concorda, encontrando-se definidas no ponto 6 do presente Parecer as medidas que deverão ser adoptadas nas fases subseqüentes de desenvolvimento do projecto.

Subestação de Tracção de Leiria

Quanto à caracterização da situação actual da área do projecto, a mesma recaiu na análise dos dados monitorizados em várias estações fixas do País, apenas para o período de 2001 a 2005, concluindo-se que para as estações mais próximas da área em estudo há a registar problemas de poluição atmosférica, nomeadamente com o poluente secundário Ozono e, pontualmente, com o poluente partículas PM10. Poderia ter sido analisada igualmente a situação para os anos posteriores a 2005, contudo o estado da qualidade do ar na área de implementação do projecto mantém-se o mesmo.

Na sequência da identificação dos impactes relativos à qualidade do ar associados à fase de construção, nomeadamente a construção das plataformas das subestações e respectivos acessos, salienta-se como sendo o impacte negativo mais significativo as emissões de partículas (poeiras), directamente associado a trabalhos de escavação e regularização do terreno, bem como as emissões de partículas, NOx, CO e COV associadas à deslocação de veículos afectos à obra e utilização de maquinaria.

Apesar de não existirem aglomerados populacionais junto da subestação (localizam-se a 700 m), salienta-se que estão identificados alguns receptores sensíveis próximo dos acessos às zonas de intervenção, pelo que se poderá classificar os impactes como negativos na fase de construção, no entanto temporários e reversíveis.

Com o objectivo de minimizar os impactes negativos afectos à fase de construção são apresentadas no EIA medidas que se consideram adequadas, nomeadamente no que respeita à limitação das emissões.

Na fase de exploração, os impactes negativos esperados são considerados inexistentes, dado que apenas há a referir a formação residual de ozono como consequência da alteração das condições electromagnéticas naturais, como também a formação de hexafluoreto de enxofre que se trata de um gás inerte desprovido de propriedades reactivas.

No ponto 6 do presente Parecer encontram-se definidas as medidas de minimização que deverão ser adoptadas nas fases subseqüentes de desenvolvimento do projecto. Considera-se dispensável um plano de monitorização para o descritor ambiental qualidade do ar.

4.6. Ambiente Sonoro

Subestação de Tracção de Rio Maior

Conforme referido pelo EIA não foram efectuadas medições no terreno dos níveis sonoros estabelecidos, uma vez que o receptor mais próximo da área de implantação da subestação de tracção se localiza a mais de 1.000 m, no lado oposto da A15, encontrando-se sob influência directa do ruído proveniente do tráfego que circula naquela infra-estrutura.

Ainda segundo o EIA, o ambiente sonoro da área é característico das zonas rurais, pouco perturbado, atendendo ao facto do local de implantação da subestação se desenvolver maioritariamente em área florestal. As principais fontes de perturbação do ambiente sonoro prendem-se com o tráfego que circula na EN361, a partir da qual se desenvolve o acesso à subestação e que se localiza a sensivelmente 450 m, e da A15 a cerca de 1.050 m de distância.

Neste contexto, e considerando os níveis sonoros tipicamente gerados pelas subestações e pelas linhas de alta tensão, perspectiva-se que os impactes gerados, quer na fase de construção quer na fase de exploração, não assumam magnitude ou significado relevantes.

O EIA procedeu a uma análise sintética dos potenciais impactes cumulativos definindo para o efeito um “corredor” hipotético, por onde poderia ser assegurada a alimentação da Subestação de Tracção de Rio Maior através de uma ligação dupla trifásica a 220 kV realizada em linha aérea a partir da Subestação de Rio Maior da REN, SA, localizada aproximadamente a 2 km a Poente.

Considerando que os receptores sensíveis se encontram afastados cerca de 700 m daquele corredor, não se perspectiva igualmente que os impactes negativos cumulativos se apresentem significativos, quer na fase de construção quer durante a exploração.

Subestação de Tracção de Leiria

Para a caracterização da situação actual foram efectuadas medições dos níveis sonoros junto a um pequeno aglomerado de habitações com 1 ou 2 pisos na localidade de Casalito, que dista cerca de 800 m do local de implantação da subestação de tracção. Os níveis sonoros registados são os constantes do quadro seguinte:

Quadro 4.1: Níveis sonoros registados

Ponto de Medição	Período Diurno		Período Entardecer		Período Noturno	
	LAeq dB(A) Ld	Fontes de Ruído	LAeq dB(A) Le	Fontes de Ruído	LAeq dB(A) Ln	Fontes de Ruído
Receptor localizado na povoação de Casalito, a cerca de 800 m	47	Tráfego rodoviário de fundo, pássaros e serra eléctrica de fundo	48,3	Tráfego rodoviário de fundo e pássaros	41,3	Tráfego rodoviário de fundo

Fonte: EIA da Agripro, SA – Julho de 2010

Os valores obtidos pelo EIA para os indicadores Lden e Ln são os seguintes:

Quadro 4.2: Valores dos indicadores Lden e Ln

Ponto de Medição	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))
R1	49,9	41,3

Fonte: EIA da Agripro, SA – Julho de 2010

A classificação de zonas “sensíveis” e “mistas” não está ainda definida nos instrumentos de planeamento territorial do concelho de Leiria, pelo que se aplicam aos receptores sensíveis os valores limite de Lden \leq 63 dB(A) e Ln \leq 53 dB(A).

Verifica-se assim que o ambiente sonoro da área em estudo se encontra pouco perturbado, com valores de Lden e Ln inferiores aos valores limite de exposição.

Para a fase de construção, o EIA não prevê impactes negativos significativos, dada a ausência de receptores sensíveis nas imediações do local de implantação da subestação de tracção, uma vez que as habitações mais próximas se encontram na localidade de Casalito a mais de 700 m de distância. Pontualmente, os impactes poderão assumir um maior significado junto das habitações localizadas na proximidade da EN349-1 e do caminho de acesso à subestação de tracção.

Na fase de exploração o ruído gerado apresenta um carácter permanente, resultando fundamentalmente da existência do efeito de coroa (ruído com origem nas micro descargas eléctricas que ocorrem em redor dos cabos condutores de alta tensão), mas também do funcionamento das unidades de transformação (ruído não contínuo com origem nos ventiladores e ruído contínuo com

origem nos núcleos magnéticos das máquinas). Contudo, considerando os níveis sonoros tipicamente gerados pelas subestações e pelas linhas de alta tensão, e face à distância a que se encontram os receptores sensíveis (mais de 700 m), não se perspectiva que os impactes sonoros apresentem qualquer significado.

O EIA procedeu ainda a uma análise sintética dos potenciais impactes cumulativos, atendendo às duas hipóteses de alimentação da Subestação de Tracção de Leiria, isto é, através de uma ligação dupla trifásica a 400 kV ou a 220 kV realizada em linha aérea, mediante um novo posto de corte a construir pela REN, SA a partir da Linha Lavos/Rio Maior a 400 kV (a menos de 1 km) ou da Linha Pereiros/Batalha a 220 kV (a cerca de 2 km). Para o efeito, o EIA estabeleceu dois “corredores” hipotéticos por onde a alimentação da subestação poderia ser assegurada.

27

Considerando que os corredores se desenvolvem maioritariamente em áreas florestais, não cruzando espaços com ocupação urbana, bem como o afastamento dos receptores sensíveis do local de implantação da subestação de tracção, não se perspectiva igualmente que os impactes negativos cumulativos se apresentem significativos, quer na fase de construção quer durante a exploração.

No ponto 6 do presente Parecer estabelecem-se as medidas de minimização que deverão ser adoptadas na fase de construção. Para a fase de exploração, e face à ausência de impactes negativos significativos, não se consideram necessárias quaisquer medidas de redução dos níveis sonoros, tal como referido pelo EIA.

4.7. Gestão de Resíduos

Os impactes associados à produção de resíduos dependem em primeiro lugar da aplicação dos princípios da prevenção e redução, mas também, no âmbito da sua gestão, das condições de triagem, armazenamento, transporte, operações de valorização e destino dos resíduos gerados.

Nesta matéria, importa salientar que, em conformidade com as disposições do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, sobre resíduos de construção e demolição (RCD), o qual estabelece o regime das operações de gestão dos resíduos resultantes de obras, compreendendo a sua prevenção e reutilização, e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação, e consubstanciando a execução do projecto em avaliação a figura de empreitada ou concessão de obra pública, é obrigatória a elaboração de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD, cujo conteúdo mínimo se encontra descrito no artigo 10.º daquele diploma legal.

Será na fase de construção que se verificará a maior produção de resíduos, decorrente da execução do projecto, encontrando-se essa produção relacionada essencialmente com as operações construtivas necessárias, nomeadamente a implantação, funcionamento e desactivação do estaleiro, a criação e beneficiação de acessos, operações de desmatação dos terrenos, execução de escavações e aterros e movimentação de terras.

Atendendo à identificação e classificação dos resíduos que irão ser gerados, apresentados no EIA, em conformidade com os códigos da Lista Europeia de Resíduos (Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março), não se perspectivam dificuldades na sua gestão, face à cobertura e capacidade já instalada da rede nacional de sistemas e de operadores de gestão de resíduos, pelo que se perspectiva que os impactes não se irão revelar significativos.

No que diz respeito aos solos e rochas não contaminados excedentários foi estimado um volume de 34.390 m³, no caso da Subestação de Tracção de Rio Maior e respectivos acessos, e um volume de 131.110 m³, no caso da Subestação de Tracção de Leiria e acessos, valores este que poderão ser atenuados se for possível a sua reutilização na obra geral da linha de alta velocidade, designadamente em troços deficitários, tal como referenciado pelo EIA. Não obstante, e também nesta matéria, bastará dar cumprimento às disposições do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, designadamente do seu artigo 6.º, em particular, no que diz respeito à definição de uma solução adequada para destino final dos volumes de solos e rochas não contaminados que eventualmente não puderem ser reutilizados.

Considera-se importante salientar, assim, a necessidade de uma correcta gestão dos resíduos produzidos em obra, nomeadamente no que diz respeito a procedimentos de boas práticas

relativamente à recolha, triagem e armazenamento temporário dos diferentes tipos de resíduos produzidos, que se traduzem no essencial no exigido pelas disposições legais aplicáveis nesta matéria, sendo, como tal, de cumprimento obrigatório. Neste contexto, chama-se a atenção para as exigências legais em relação às seguintes temáticas:

- Plano de prevenção e gestão de RCD.
- Reutilização de solos e rochas não contaminados.
- Triagem de RCD.
- Deposição de RCD em aterro.
- Transporte de RCD.
- Licenciamento das operações de gestão de RCD.

28

Na fase de exploração, a produção de resíduos estará essencialmente relacionada com as operações de manutenção, não se perspectivando de igual modo que os impactes sejam significativos, desde que cumpridos os requisitos legais em matéria de gestão de resíduos, em particular, sobre os resíduos perigosos e sobre os denominados fluxos específicos de resíduos.

Deste modo, considera-se não haver, na presente fase, medidas de minimização específicas a definir em matéria de gestão de resíduos. No ponto 6 do presente Parecer encontram-se definidas as medidas que deverão ser adoptadas nas fases subsequentes do desenvolvimento do projecto.

4.8. Sistemas Ecológicos

Subestação de Tracção de Rio Maior

A subestação de Rio Maior bem como o respectivo acesso não intercepta nenhum sítio da Rede Natura 2000 nem outras áreas protegidas classificadas, embora uma pequena parte da área de estudo (a NW) intercepte o SIC PTCO015 – Serras de Aire e Candeeiros.

Trata-se, no entanto, de uma pequena zona periférica da área de estudo, com uma ocupação actual de floresta de produção de eucalipto e pinheiro bravo. De acordo com informação constante do EIA, o ICNB, IP pronunciou-se nesta matéria referindo não estarem cartografados habitats naturais para esta área.

A área de estudo é uma área homogénea, dominada por floresta de produção de eucalipto (*Eucalyptus globulus*) e pinheiro bravo (*Pinus pinaster*). A vegetação arbustiva é de reduzida diversidade, sendo maioritariamente constituída por silvas (*Rubus ulmifolius*), tojos (*Ulex ssp.*) e algum carrasco (*Quercus coccifera*).

Na zona Noroeste da área de estudo ocorre uma pequena mancha de montado de sobre - *Quercus suber* (habitat 6310 constante do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril), embora este não venha a ser afectado directamente pela subestação nem pelo acesso.

São referenciadas como potencialmente ocorrentes na área de estudo várias espécies de flora RELAPE e constantes dos Anexos do Decreto-Lei n.º 140/99, embora o EIA refira que, durante o levantamento de campo, nenhuma delas foi identificada.

Relativamente à fauna, apesar da lista de espécies potenciais para o local incluir espécies constantes dos anexos do Decreto-Lei n.º 140/99 (de anfíbios, reptéis, aves e mamíferos), apenas foi confirmada a presença de algumas espécies de avifauna (todas elas com estatuto de conservação “pouco preocupante”), não tendo sido observados indícios de anfíbios, reptéis nem mamíferos.

As principais acções geradoras de impactes nos recursos ecológicos são a construção da plataforma da subestação, a construção do acesso, a instalação do estaleiro da obra e a manutenção da subestação durante a fase de exploração.

Os impactes identificados mais relevantes são:

- A destruição do coberto vegetal numa área de cerca de 7.000 m² (plataforma) à qual se deve adicionar cerca de 425 m de caminho a construir de raiz. Tendo em conta o baixo valor ecológico da área de intervenção (na qual não foram identificadas espécies com estatuto de

protecção), a reduzida área a intervencionar e a elevada disponibilidade do habitat afectado, considera-se que os impactes negativos induzidos nos recursos ecológicos não são significativos.

- O distúrbio gerado na fauna, quer pela movimentação de máquinas e pessoas durante a fase de construção, quer pela alteração induzida no habitat. Considera-se que estes impactes negativos sobre a fauna estão essencialmente relacionados com a alteração de comportamento dos animais levando à eventual migração de indivíduos ou de populações, tratando-se de impactes de baixa magnitude e sem significado na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas em presença.

29

Deste modo, tendo em conta o baixo valor ecológico da área de implementação do projecto, considera-se que este induz impactes negativos não significativos nos recursos ecológicos.

No ponto 6 do presente Parecer encontram-se definidas as medidas que deverão ser adoptadas nas fases subsequentes do desenvolvimento do projecto.

Subestação de Tracção de Leiria

Considera-se adequada a metodologia faseada utilizada na caracterização da situação de referência dos assuntos em análise no presente descritor ambiental.

O local de implantação do Projecto não se encontra abrangido por nenhuma área classificada (Rede Nacional de Áreas Protegidas ou Rede Natura 2000), sendo a mais próxima, o Sítio de Interesse Comunitário (SIC) Azabuxo/Leiria (PTCON0046), a cerca de 7,5 km.

Sob o ponto de vista da flora e de acordo com o EIA e confirmado no terreno, o biótipo predominante na área de implantação do projecto é a floresta de produção, sendo ainda de realçar a maior presença de pinheiro bravo face ao eucalipto.

Quanto às espécies faunísticas, considera-se que o facto da área de implantação directa do projecto, nomeadamente da subestação, não apresentar por um lado, linhas de água favoráveis à presença de determinadas espécies e apresentar um coberto vegetal pouco favorável ao abrigo, inibe directamente essa presença e, conseqüentemente, a sua detecção durante os trabalhos de campo efectuados.

Os principais impactes do projecto verificam-se durante a fase de construção e resultam da destruição da flora e da vegetação, sendo evidente o seu pouco significado, dado não só a sua não relevância face à ausência de biótopos classificados, como pela abundância de floresta produção na envolvente. Na fauna, considera-se que da perturbação da obra poderá advir fuga de algumas espécies, o que será temporário e reversível.

O facto de serem utilizados acessos existentes e, por outro lado, o facto da intervenção ser muito localizada e restringida ao estritamente necessário, diminui em grande parte a afectação de áreas ocupadas por biótopos e utilizadas por alguma fauna. Uma nota final para a questão preventiva expressa na medida onde se prevê que a chegada e o destino dos resíduos resultantes da exploração florestal devem ser acordadas com os proprietários e que a desmatação, desflorestação, corte ou decote de árvores deverá ser efectuada com mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas, a fim de minimizar o risco de incêndio.

Concorda-se com o EIA na questão da fase de exploração não ser indutora de impactes negativos, dado que as únicas acções estarão relacionadas com a manutenção da subestação, sendo importante a implementação da medida onde se prevê a manutenção em boas condições de todos os revestimentos vegetais que vierem a ser executados, como forma de protecção contra a erosão como, por exemplo, nas espaldas dos taludes de escavação ou de aterro.

No ponto 6 do presente Parecer encontram-se definidas as medidas que deverão ser adoptadas nas fases subsequentes do desenvolvimento do projecto.

4.9. Paisagem

Caracterização da Situação Actual

Subestação de Tracção de Rio Maior

O território em estudo apresenta orografia acidentada e caracteriza-se por uma baixa diversidade de usos do solo, dominando o eucaliptal com alguma variedade de espécies arbustivas autóctones que surgem junto de caminhos e clareiras. Verifica-se também a presença de algumas povoações rurais no território em estudo – Casal do Brejo, Bairradas, Vales, Vale de Óbidos – e habitações isoladas.

O projecto será implantado numa área de eucaliptal com uma idade média de 6 a 7 anos e uma altura média que varia entre os 5 e os 6 metros.

Na área correspondente a uma envolvente de aproximadamente 3 km à área de afectação da Subestação de Tracção de Rio Maior foram identificadas duas unidades de paisagem, as quais se descrevem abaixo:

- I – “Área Florestal”, que corresponde a uma área de produção de eucalipto em monocultura. A Poente da EN361 surgem manchas de montado de forma dispersa. Sobressaem também algumas áreas agrícolas, associadas às margens das linhas de água e duas zonas degradadas que correspondem a exploração de inertes e à Subestação da REN, SA. É nesta unidade que será implantado o projecto.
- II – “Área Rural”, caracteriza-se pela presença de várias parcelas agrícolas intercaladas por algumas povoações. O povoamento não é denso nem de grandes dimensões e desenvolve-se ao longo das vias de comunicação.

Subestação de Tracção de Leiria

A paisagem em estudo apresenta orografia suave entrecortada pelo Rio Lis, a Sudeste da Subestação. Caracteriza-se nas encostas pela presença dominante de floresta mista de pinheiro bravo e eucalipto e nos vales férteis do rio Lis por campos agrícolas intensivos. Verifica-se ainda a presença de algumas povoações no território em estudo – Barosa, Cabeças Redondas, Vale da Arieira, Casalito, Barreiros e Porto Figueira – e algumas habitações isoladas.

O Projecto será implantado numa área de pinhal bravo consolidado e alguns eucaliptos com 1 a 2 anos de idade média.

Na área correspondente a uma envolvente de aproximadamente 3 km à área de afectação da Subestação de Tracção de Leiria foram identificadas três unidades de paisagem, as quais se descrevem abaixo:

- I – “Área Florestal”, corresponde a uma área de produção mista de pinheiro bravo e eucalipto, intercalado por clareiras onde se encontram suiniculturas e outras indústrias similares. Junto da A17 surgem manchas de porte arbóreo inferior. É nesta unidade que será implantado o projecto.
- II – “Vale do Rio Lis”, corresponde ao Sistema Húmido do rio Lis com grande capacidade agrícola caracterizando-se por uma ocupação do solo agrícola industrial.
- III – “Área Rurbana”, onde se observam aglomerados populacionais de carácter rural influenciados fortemente pela dinâmica da cidade de Leiria, apresentando alguma desorganização estrutural. Entre casas de habitação surgem pequenas parcelas de agricultura de subsistência e elementos arbóreos em número reduzido. Nesta unidade ocorre uma pedreira, a Nascente da povoação de Gândara.

O EIA apresenta também uma avaliação cénica da Paisagem, com base em três parâmetros abaixo enumerados:

- Capacidade de Absorção Visual: entende-se a maior ou menor aptidão que uma paisagem possui para integrar determinadas alterações ou modificações sem diminuir as suas qualidades visuais. A classificação seguiu os seguintes parâmetros: Forma/Morfologia; Uso do Solo;

Visualização.

- Qualidade Visual da Paisagem: entendida como manifestação cénica da paisagem, tendo em conta os seguintes parâmetros: Relevo; Uso do Solo; Água. Considerando posteriormente os elementos singulares (positivos ou negativos) de cada paisagem como “valor correctivo”. Do cruzamento dos parâmetros e “valor correctivo” obtém-se o valor da Qualidade Visual absoluta da paisagem.
- Sensibilidade Visual: corresponde ao parâmetro que indica o grau de afectação de uma paisagem pela alteração/introdução de determinada acção exterior, sendo esta função da qualidade visual da paisagem e da capacidade de absorção visual.

31

Após integração de todos estes parâmetros e, segundo o EIA, ambas as áreas em estudo apresentam uma Sensibilidade Visual média a baixa. Na área de implantação das duas subestações a sensibilidade visual é baixa.

As áreas florestais presentes em ambas as paisagens em estudo são de produção. Conclui-se, assim, que esta avaliação visual poderá sofrer variações ao longo do ciclo de produção devido à consequente diminuição da Capacidade de Absorção Visual decorrente do abate de árvores.

Avaliação de Impactes

No EIA os impactes negativos do projecto identificados são:

- Durante a fase de construção:
 - Desmatação/Limpeza do terreno para implantação do projecto e acessos: as Subestações serão implantadas no interior de áreas de floresta de produção. Os impactes serão negativos, certos, permanentes, irreversíveis, de magnitude reduzida, locais e não significativos.
 - Modificação local da Morfologia dos terrenos/Movimentação de terras para criação das plataformas de implantação das Subestações e respectivos acessos: as áreas de implantação do projecto, nomeadamente das referidas plataformas, não implicam movimentações de terra muito significativas. Os impactes negativos serão prováveis, temporários, reversíveis, de magnitude reduzida, confinados e não significativos.
 - Instalação de áreas de estaleiros: não é definida a localização exacta dos estaleiros/parque de materiais, apenas a intenção de os localizar na área de implantação das Subestações, ou próximos, ou aproveitamento do estaleiro da linha de alta velocidade. Assim, os impactes relativos ao estaleiro não foram classificados.
 - Alteração das características visuais: provocada pela circulação de maquinaria pesada e deposição de materiais de construção com destruição do coberto vegetal, aumento do ruído e poeiras em suspensão no ar. Os impactes negativos serão prováveis, temporários, reversíveis de magnitude reduzida, não confinados e não significativos.
- Durante a fase de exploração:
 - Introdução de novos elementos construídos, os quais não serão significativos por as áreas de implantação se localizarem no interior de florestas de produção.

Da análise dos elementos do EIA considera-se que na próxima fase de projecto deverá ser definida a localização dos estaleiros, cumprindo os pressupostos estabelecidos no EIA, e classificados os respectivos impactes.

Considera-se ainda que durante a fase de construção e exploração, na Subestação de Leiria, poderão haver impactes visuais negativos significativos, pois segundo a Peça Desenhada nº 10 – “Bacias Visuais” – que não tem em conta a ocupação do solo actual, esta subestação será visível das povoações Ponte da Pedra, Gândara, Gândara dos Olivais, Porto Figueira e parte de Sismarias. Este impacte é classificado no EIA como não significativo devido à ocupação do solo actual, mas poderá ser significativo por se tratar de uma floresta de produção com um plano de exploração próprio.

Impactes Cumulativos

Nas áreas de implantação das subestações e nas suas envolventes encontram-se previstos outros projectos, os quais se enumeram abaixo, e que, cumulativamente, poderão provocar alterações relevantes na paisagem:

- Corredores potenciais para o desenvolvimento das linhas eléctricas de alimentação das Subestações de Tracção de Rio Maior e de Leiria.
- Linha de Alta Velocidade Lisboa/Porto, a qual será alimentada, em parte, pelas subestações em estudo.
- Linha do Oeste na Subestação de Leiria.

32

Segundo o EIA, a afectação prevê-se pouco significativa devido ao facto de alguns destes projectos serem alvo de Projectos de Integração Paisagística.

A concretização destes projectos conduzirá a uma maior artificialização da Paisagem, devido às alterações do relevo e introdução de novos elementos na paisagem em estudo, concluindo-se que os impactes cumulativos poderão vir a ser significativos essencialmente devido à Linha do Oeste na Subestação de Leiria.

Medidas de Minimização

Para além das medidas de minimização preconizadas no próprio EIA, as quais se julgam adequadas, considera-se contudo que ao nível do projecto de execução deverão ser adoptadas outras no sentido de garantir a minimização dos impactes na paisagem através da efectiva integração paisagística das infra-estruturas a criar. Para o efeito, no ponto 6 do presente Parecer encontram-se definidas as medidas que deverão ser adoptadas nas fases subsequentes do desenvolvimento do projecto.

4.10. Socioeconomia

Subestação de Tracção de Rio Maior

A área de enquadramento do projecto caracteriza-se pela presença do uso florestal, dominando o eucaliptal e alguns pinhais bravos, ocorrendo por vezes vinhas, olivais e pinhais mansos. O IC2 recorta a Nordeste a área de estudo, a Noroeste situa-se a EN361 e a A15 atravessa o limite Sudoeste, havendo ainda alguns caminhos municipais e estradas florestais. Assim, a Poente da EN361 ocorrem ainda manchas de montado de forma dispersa.

Associadas às margens de linhas de água há também algumas áreas agrícolas (globalmente as áreas agrícolas surgem do lado Oeste). As povoações existentes são de características rurais, identificando-se Casal do Brejo e Bairradas, Vales, Casais da Atalaia, Casais dos Silvas e Vale de Óbidos, e ainda habitações isoladas na envolvente. A Norte existe uma área de exploração de inertes (a cerca de 1.000 m da plataforma da subestação e 750 m do acesso), a Noroeste infra-estruturas agro-pecuárias e a Poente uma subestação da REN,SA.

Na área de implantação da subestação verifica-se a presença exclusiva de plantação de eucalipto, também expressiva na área envolvente.

O acesso à área do projecto é efectuado a partir da EN361 através de um caminho existente.

O EIA refere a localização da subestação dentro do corredor de 400 m reservado para a linha de alta velocidade (Troço Alenquer/Pombal).

O corredor apresentado para o desenvolvimento da futura linha de alimentação desenvolve-se maioritariamente no concelho de Rio Maior, interceptando ainda, na proximidade da subestação de Rio Maior da REN, SA o concelho das Caldas da Rainha. Durante a fase de construção a afectação refere-se sobretudo à instalação dos apoios (afectação de cerca de 120 m²) sendo que a presença dos cabos não condiciona a utilização do solo.

As acções previstas no desenvolvimento do projecto consistem fundamentalmente:

- Fase de construção - limpeza, desmatagem e decapagem; o saneamento de solos (remoção de solos de má qualidade, não reutilizáveis, na fundação de aterros) e fundação.
- Fase de exploração - acções programadas de inspecção e vistoria, e operações de manutenção apenas quando detectada a sua necessidade.

Os impactes previstos na fase de construção serão os seguintes:

- Impacte negativo definitivo e moderadamente significativo de perda de área florestal de produção. Este impacte associa-se à implantação da plataforma da subestação (0,7 ha), à construção do acesso (290 m a beneficiar e 424 m a criar, e à implantação dos apoios para a linha eléctrica relacionada (afecção de cerca de 120 m²/apoio).
- Impacte negativo definitivo e moderadamente significativo no valor territorial associado à perda de qualidade e organização do espaço, identificável essencialmente na perda das áreas afectadas e na descontinuidade provocada, decorrendo este impacte do carácter definitivo das acções correspondentes e desencadeadas na fase de construção.
- Impacte negativo temporário e pouco significativo de perturbação na circulação viária devido ao transporte de materiais e à presença de veículos pesados. O EIA considera que o tráfego da obra se diluirá no tráfego local (EN361) e no tráfego associado à construção da linha de alta velocidade;
- Impacte negativo temporário e pouco significativo a significativo de perturbação nas culturas existentes na envolvente gerada pelas movimentações de terras e de materiais e pelas operações de construção, sobretudo associado à plataforma e aos apoios da linha eléctrica; no caso das populações, uma vez que se encontram a mais de 1.000 m, este impacte não adquire significado.
- Impacte positivo, temporário e pouco significativo, associado à criação e presença de mão-de-obra originando algum consumo local.

33

Os impactes na fase de exploração quase não têm expressão, sendo apenas de referir a permanência dos impactes gerados na fase de construção, que nesta fase poderão gerar algum condicionalismo essencialmente na gestão e tratamento dos espaços florestais, devido à presença da plataforma e dos apoios, fazendo requerer outro tipo de organização das acções associadas.

Em síntese, os impactes expectáveis da implementação do projecto são sobretudo os de carácter definitivo, os quais ocorrem na fase de construção, essencialmente associados à perda de área florestal.

Os impactes associados às operações e manobras de construção, no tráfego e nas culturas existentes na envolvente da plataforma e dos apoios à linha eléctrica associada são temporários, pouco significativos e minimizáveis.

Na globalidade concorda-se com as medidas de minimização preconizadas no EIA, encontrando-se definidas no ponto 6 do presente Parecer as medidas que deverão ser adoptadas nas fases subsequentes do desenvolvimento do projecto.

Subestação de Tracção de Leiria

A caracterização da situação de referência deste factor ambiental demonstra a total adequabilidade ao tipo de projecto em avaliação.

Os principais traços demográficos do concelho de Leiria consistem numa tendência de crescimento do efectivo populacional nas últimas décadas e numa estrutura etária ainda com um peso significativo da população com menos de 25 anos, a qual vai apresentando decréscimo nos últimos anos. A densidade populacional apresenta, em 2007, valores elevados (Leiria: 226,4 hab/km²), superiores à média nacional (115,3 hab/km²).

Em Leiria, a distribuição da população activa pelos diversos sectores de actividade económica, em 2001, era a seguinte:

- Primário (3,1%);
- Secundário (41,4%)
- Terciário (55,6%).

As infra-estruturas de transporte rodoviário mais importantes na envolvente do Projecto são a A17, A8, IC1, IC2, EN242, EN109, EN349-1, sendo em termos ferroviários de salientar a Linha do Oeste.

Durante a construção, o projecto criará alguma dinâmica económica, relacionada não só com a procura suscitada pela presença da mão-de-obra, como a própria obra necessitará de alguns factores de produção, os quais poderá encontrar nesta dimensão local/regional, na cumulatividade assumida com a implantação da linha de alta velocidade. Apesar de temporários, estes impactes afiguram-se como positivos.

Quanto à componente emprego durante a construção, afigura-se como difícil a previsão de criação de postos de trabalhos directos, salientando-se no entanto a positividade da manutenção de postos de trabalho existentes, qualquer que seja a origem geográfica dos mesmos, podendo existir eventual criação de algum emprego indirecto resultante da maior dinâmica económica gerada.

A existir necessidade de recrutamento a nível local/regional, seria importante que a mesma se fizesse na envolvente do local do projecto, o que constituiria um impacte positivo, embora temporário, pelo que deverá ser acrescentada essa medida.

A adjudicação de algumas subempreitadas a empresas locais/regionais configurará, a acontecer, um impacte garante de sustentabilidade do mercado empregador, com efeitos redistributivos de capital.

Considera-se importante a implementação de algumas medidas preconizadas no EIA em matéria de informação das autoridades locais sobre o início dos trabalhos, mas também no que respeita à abertura dos acessos em articulação com os proprietários dos terrenos e à garantia de acesso a todas as propriedades e, ainda, à sinalização adequada dos trabalhos e dos acessos à obra. De salientar outras medidas já focadas na análise de outros factores ambientais, mas que incidem também neste âmbito, como sejam as de privilegiar os acessos já existentes e não afectar área adicional à prevista no projecto de execução para os acessos.

Os incómodos decorrentes da obra, nomeadamente ruído e poeiras (designadamente na proximidade de Barreiros) constituirão impactes negativos, embora temporários e reversíveis, atendendo também à implementação das medidas apontadas pelo EIA para essas matérias e já evidenciadas na análise à Qualidade do Ar.

Durante a fase de exploração, o projecto assume uma importância positiva maior dada a dependência que o funcionamento da linha de alta velocidade e decorrentes impactes positivos apresenta na relação com a implantação da Subestação de Leiria, não sendo de assinalar qualquer impacte negativo associado ao projecto na fase de exploração.

Na globalidade concorda-se com as medidas de minimização preconizadas no EIA, encontrando-se definidas no ponto 6 do presente Parecer as medidas que deverão ser adoptadas nas fases subsequentes do desenvolvimento do projecto.

4.11. Património

Caracterização da Situação Actual

A caracterização da situação actual do factor Património baseou-se, segundo o EIA, na pesquisa documental e bibliográfica quer para o património arquitectónico, como para o arqueológico, na zona de implantação das subestações e numa faixa de cerca de 400 metros de largura nos corredores das linhas. A equipa efectuou ainda uma análise fisiográfica e toponímica, bem como a recolha de alguma tradição oral.

A pesquisa e prospecção do local efectuada pela equipa do EIA, não indicou a existência de quaisquer elementos patrimoniais na área de implantação dos dois projectos. Apenas na área envolvente da Subestação de Tracção de Rio Maior se identificaram, através da pesquisa documental, 6 sítios arqueológicos. No entanto, após a recepção do parecer da Câmara Municipal de

Leiria em sede de consulta pública, a CA teve conhecimento que, relativamente à Subestação de Leiria, junto ao respectivo acesso foram referenciados dois locais com materiais arqueológicos que não estavam correctamente identificados no EIA, obrigando a que sejam incluídas medidas de minimização que possam obviar possíveis impactes.

Avaliação de Impactes

Segundo o EIA, os trabalhos necessários à caracterização da área afecta aos projectos, não revelaram sítios de interesse patrimonial, considerando-se, por essa razão, não existirem impactes. No entanto, tendo em consideração que a zona onde se implanta a Subestação de Tracção de Rio Maior é rica em vestígios arqueológicos, nomeadamente de época Pré-Histórica, e que, segundo informações prestadas pela Câmara Municipal de Leiria existem igualmente vestígios pré-históricos na zona do acesso à Subestação, considerou-se, que será necessário aplicar um conjunto de medidas de minimização para a fase de projecto de execução e fase de construção, de modo a garantir a salvaguarda do património arqueológico existente nas áreas de implantação dos projectos.

Convém ainda realçar que parte do terreno quer num, como no outro local, não apresentava condições de visibilidade que permitissem uma caracterização e avaliação correctas, prevendo-se assim a possibilidade de virem a ocorrer impactes negativos sobre património arqueológico, sobretudo durante a fase de obra.

Medidas de Minimização

Apesar de se concordar globalmente com as medidas apresentadas no EIA, encontram-se definidas no ponto 6 do presente Parecer as medidas que deverão ser adoptadas nas fases subsequentes do desenvolvimento do projecto.

4.12. Ordenamento do Território

Subestação de Tracção de Rio Maior

O EIA identifica os Instrumentos de Gestão Territorial mais relevantes, como sejam, o Programa Nacional de Política do Ordenamento do Território, o Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo, o Plano de Ordenamento Florestal do Ribatejo, o Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo e o Plano Director Municipal de Rio Maior.

No concernente ao PROTOVT verifica-se que o projecto se implanta em “Espaço Natural - Área de desenvolvimento Agrícola e Florestal - Floresta de Produção e Olivicultura”, podendo o acesso cruzar um corredor ecológico estruturante. Contudo este Plano prevê a ligação ferroviária de alta velocidade, pelo que tratando-se de uma infra-estrutura indispensável para a instalação e funcionamento da linha de alta velocidade, considera-se a eventual afectação do corredor estruturante pelas obras de beneficiação da via como residual e minimizada pelo adequado dimensionamento das obras hidráulicas inerentes.

De acordo com o PDM de Rio Maior (RCM n.º 47/95 de 17/5), a área da subestação e parte do acesso encontram-se classificados como “Espaços Naturais - Área de Floresta de protecção incluída na REN, florestadas com espécies de crescimento rápido e resinosas a reconverter”, e o restante acesso, na sua ligação à via existente, como “Espaços agrícolas - áreas com uso agrícola e com uso não agrícola a reconverter, afectas à RAN”.

As primeiras regem-se pelo artigo 54.º, onde se privilegia a reconversão do uso actual – povoamentos de espécies de crescimento de rápido e resinosas - e sua substituição por sistemas florestais de protecção.

Por sua vez, o uso e alteração do solo nos Espaços Agrícolas em causa rege-se pelo disposto no artigo 45.º do Regulamento do PDM, o qual remete para o regime da Reserva Agrícola Nacional.

Neste âmbito importa referir que a subestação de Rio Maior se integra no corredor da linha de alta velocidade para o qual se encontram publicadas Medidas Preventivas (Decreto n.º 7/2008 de 27/3, alterado pela RCM n.º 12/2009, de 27/1, prorrogadas ao abrigo da RCM n.º 31/2010 de 15/4) que visam garantir a execução da ligação ferroviária de alta velocidade e evitar a alteração das

circunstâncias e condições existentes nas zonas identificadas, ou tornar a execução de tal empreendimento mais difícil ou oneroso.

Relativamente à conformidade do projecto com o PDM de Rio Maior e face ao acima exposto verifica-se que:

- A subestação encontra-se em desconformidade com o disposto neste PMOT, ao envolver acções interditas e não constituir um dos usos admissíveis. Contudo, trata-se de um projecto essencial para o funcionamento da linha de alta velocidade devendo ser considerado como parte integrante do mesmo. Neste pressuposto considera-se que a acção se enquadra nos objectivos que determinaram o estabelecimento das Medidas Preventivas do corredor da linha de alta velocidade, que visam precisamente viabilizar a implantação das acções necessárias ao funcionamento desta infra-estrutura. Por outro lado, sendo parte integrante do projecto ferroviário de alta velocidade poderá também considerar-se que se encontra abrangida pelo correspondente plano sectorial.

Conclui-se assim que a desconformidade com o PDM se encontra ultrapassada, o que não invalida uma futura adaptação do PDM.

- O acesso a construir, atendendo nomeadamente à movimentação de terras estimada e eventual destruição de formações vegetais existentes, poderá constituir uma acção interdita nos Espaços Naturais em causa. Contudo, neste espaço são permitidas acções de edificação, nomeadamente pequenas infra-estruturas, podendo eventualmente um acesso de 5 m de largura e 424 m de extensão enquadrar-se neste conceito, assumido no seu sentido lato. Por outro lado, atendendo ao facto de se tratar de uma infra-estrutura indispensável à execução da linha de alta velocidade também poderá considerar-se que a acção é parte integrante do projecto ferroviário e consequentemente integrar-se em Plano Sectorial, pelo que qualquer desconformidade com o PDM se encontra sanada.

Assim, deverá o projecto de execução ser desenvolvido por forma a minimizar a alteração da topografia do terreno ou destruição de formações vegetais existentes, tendo em vista não comprometer a estratégia definida no PDM para estes espaços.

- O caminho a beneficiar desenvolve-se nas duas categorias acima referidas. Relativamente ao Espaço Natural, atendendo ao facto de se estar perante uma pequena extensão e apenas obras de beneficiação, considera-se que a acção é viável à luz do PDM, devendo contudo o projecto de execução também ter subjacente a minimização das movimentações de terras e a afectação de formações vegetais. Quanto aos Espaços Agrícolas, caso a ERRALVT emita parecer favorável então está assegurada a compatibilidade com o PDM.

Em termos de impactes cumulativos e directamente associado à viabilização do projecto da linha de alta velocidade importará ainda uma referência às infra-estruturas eléctricas que irão abastecer as subestações. O EIA refere ser previsível que a alimentação venha da subestação de Rio Maior que se localiza a 2 km, tendo para o efeito definido um corredor potencial, com carácter meramente indicativo. Segundo o EIA a principal afectação decorre da implantação dos apoios com uma área de 120 m².

Verifica-se que o corredor em causa é coincidente com um corredor já ocupado por diversas infra-estruturas eléctricas com origem na referida subestação e irá interferir com uma área de REN do concelho de Rio Maior. Em termos de PDM o corredor integra as seguintes categorias de espaço: Espaços Naturais, Espaços Agrícola, Espaços Florestais e Espaços Canais - Rede Eléctrica no concelho de Rio Maior, e Espaços Agrícolas, Espaços Agro-florestais, Espaços Florestais e Espaços Canais no concelho das Caldas da Rainha. Deverá o respectivo projecto ser desenvolvido por forma a assegurar a adequada compatibilidade com os respectivos PDM, aproveitando no máximo os espaços canais existentes.

Relativamente à Reserva Ecológica Nacional o concelho de Rio Maior possui carta de REN publicada (RCM n.º 75/2000 de 5/7 alterada pela RCM n.º 31/2008 de 19/2).

Verifica-se que quer a subestação quer a abertura de novos acessos configuram acções interditas à luz do regime da REN e não se encontram identificadas no Anexo II do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22/8, não sendo consequentemente passíveis de autorização. Contudo o artigo 21.º do mesmo diploma estabelece que nos casos de infra-estruturas públicas sujeitas a avaliação de impacte

ambiental, a declaração de impacte ambiental favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento do interesse público da acção. Considera-se estar-se perante uma infra-estrutura pública e, assim sendo, caso venha a ser emitida uma DIA favorável ou condicionalmente favorável a construção da subestação e do acesso encontra-se excepcionada do regime da REN, desde que o projecto venha a dar integral cumprimento aos condicionalismos impostos na DIA.

Embora a beneficiação do acesso possa enquadrar-se na alínea n) do ponto II do Anexo II do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22/8, e do Anexo I da Portaria n.º 1356/2008, de 28/11, e consequentemente ser passível de ser autorizada nos termos do artigo 20.º do supracitado Decreto-Lei, entende-se que o acesso seja considerado como um todo e consequentemente quer as novas obras quer a sua beneficiação sejam integradas na figura de reconhecimento de interesse público.

37

A subestação insere-se em “Área de Máxima Infiltração” e o acesso desenvolve-se em “Área de Máxima Infiltração” e, pontualmente, em “Área com Risco de Erosão”, cruzando na convergência com a via existente uma linha de água REN.

O EIA estima a afectação total de 9.945 m² de Área de Máxima Infiltração, dos quais 2.120 m² correspondem ao acesso a construir e 825 m² ao acesso a beneficiar, e de 450 m² de Área com Risco de Erosão. Atendendo à reduzida dimensão da área a afectar, de a estrutura se localizar no corredor aprovado para a linha de alta velocidade e ao facto de parte da intervenção respeitar à beneficiação de acesso existente, o EIA conclui que o impacte em termos de REN é negativo, directo e não significativo.

A área em causa insere-se no maciço Calcário Estremenho, correspondente a um sistema aquífero de particular relevância, sendo identificados como principais impactes os decorrentes da impermeabilização do solo (negativos, directos e não significativos) e potencial infiltração de poluentes originada por derrames acidentais. Relativamente à afectação de funções que se pretendem salvaguardar com a classificação desta área como REN verifica-se que a área impermeabilizada em causa é de reduzida dimensão face à dimensão da mancha em causa, não se perspectivando que induza modificações no regime hidrológico e hidrogeológico com significado, e que venha a alterar de forma significativa as condições de infiltração e recarga natural dos aquíferos. Em termos da afectação da qualidade dos recursos hídricos subterrâneos são propostas diversas medidas de gestão ambiental (nomeadamente bacias de retenção, câmara de retenção de óleos, redes de drenagem pluvial, sistema de separação das águas pluviais), que irão minimizar a probabilidade de infiltração de águas contaminadas.

A área com risco de erosão é interferida pelas acções de beneficiação de acesso existente, que se desenvolve marginalmente à respectiva mancha, podendo residualmente esta mancha ser ainda afectada pelas obras do novo acesso. Atendendo ao facto de se tratar de uma beneficiação de acesso existente e à relativa pequena dimensão das áreas em causa, considera-se que o projecto poderá não promover um agravamento das actuais condições de risco e de perda do solo, desde que o projecto de execução seja desenvolvido por forma a minimizar os volumes de aterro e escavação e preveja as adequadas medidas de minimização.

No que respeita à linha de água REN, nessa área apenas se encontra prevista a beneficiação do acesso existente, pelo que desde que o projecto de execução assegure o adequado dimensionamento das infra-estruturas hidráulicas não deverão ser colocadas em causa as funções que determinaram a classificação desta linha de água como REN.

O EIA define diversas Medidas de Minimização a serem acauteladas na fase de projecto de execução, nomeadamente a elaboração de uma carta de condicionamentos à instalação dos estaleiros, a elaboração de um plano de gestão ambiental, a imposição de os estaleiros e parques de materiais se localizarem no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas, condução das obras de construção da plataforma e dos acessos de forma a não serem afectadas áreas suplementares de REN, a instalação de áreas impermeabilizadas e limitadas para manuseamento de óleos e combustíveis, diversas medidas nas fases de desmatação, limpeza e decapagem por forma a minimizar os fenómenos erosivos, etc. Concorda-se na generalidade com as medidas propostas, considerando-se contudo que o estaleiro deverá ser contido à área da futura subestação e/ou ser exterior à área de REN.

Face ao acima exposto, e no pressuposto do desenvolvimento do projecto de execução nos termos anteriormente definidos, conclui-se que as acções propostas não colocam em causa as funções que determinaram a classificação desta área como REN.

Em conclusão, e no que respeita aos Instrumentos de Gestão Territorial de nível nacional e regional, o projecto é compatível com o aí disposto, podendo o seu impacte em matéria de Ordenamento do Território assumir-se como positivo.

Em termos da subestação e atendendo ao seu fim, embora se esteja perante uma desconformidade com o disposto no PDM de Rio Maior para os Espaços Naturais, deverá atentar-se no seu enquadramento no objectivo subjacente ao estabelecimento das Medidas Preventivas em vigor e à sua integração num Plano Sectorial. Considera-se assim sanada esta desconformidade, devendo o PDM ser posteriormente objecto de alteração.

No que respeita ao regime da REN, considera-se a acção enquadrável no disposto no n.º 3 do artigo 21.º do seu regime jurídico, aplicando-se à subestação e à totalidade do acesso, embora neste último o troço a beneficiar pudesse eventualmente ser enquadrável como uma acção a autorizar. Assim sendo, caso venha a ser emitida uma DIA favorável ou condicionalmente favorável, a construção da subestação e do acesso encontra-se excepcionada do regime da REN, desde que o projecto venha a dar integral cumprimento aos condicionalismos impostos na DIA.

Atendendo ao acima exposto e às medidas de minimização propostas, não se considera previsível que o projecto venha a colocar em causa as funções que determinaram a classificação das áreas como REN, desde que o projecto de execução dê satisfação às questões anteriormente elencadas.

Subestação de Tracção de Leiria

O projecto insere-se na área do corredor da linha de alta velocidade Lisboa/Porto no troço Alenquer/Pombal, sujeita a Medidas Preventivas estabelecidas pelo Decreto n.º 7/2008, de 27 de Março (conforme delimitação na carta 10/14 anexa ao referido diploma). Estas Medidas Preventivas foram prorrogadas por um ano através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 31/2010, de 15 de Abril.

O artigo 3.º das Medidas Preventivas estabelece que este empreendimento público *“deve desde já ser tido em consideração na elaboração, alteração ou revisão de todos os instrumentos de gestão territorial com incidência nas áreas delimitadas nas plantas anexas do presente decreto...”*, disposição esta que vem dar cumprimento à orientação do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, no que se refere à Rede Ferroviária de Alta Velocidade considerada como medida prioritária a ser vertida no Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT).

O local de implantação do projecto encontra-se abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de Julho, parcialmente suspenso pela Portaria n.º 62/2011, de 2 de Fevereiro e pelo Plano de Bacia Hidrográfica do Lis, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 23/2002, de 3 de Abril.

Quanto aos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), apenas se encontra abrangido pelo Plano Director Municipal de Leiria (PDM), aprovado pela RCM n.º 84/95, de 4 de Setembro, com as alterações introduzidas pelas Declarações n.º 398/99, de 6 de Dezembro, n.º 180/2001, de 5 de Junho, n.º 254/2001, de 21 de Agosto e Edital n.º 228/2008.

Relativamente à planta de ordenamento do PDM, insere-se em espaço florestal. O artigo 61.º do Regulamento do PDM, que disciplina os espaços florestais, não proíbe expressamente as acções pretendidas. Por outro lado, conforme já referido, a revisão do PDM de Leiria, em curso, terá que considerar a Rede Ferroviária de Alta Velocidade, assim como as restantes infra-estruturas a ela associadas.

Relativamente à planta de condicionantes, localiza-se em:

- Área de desobstrução à Base Aérea n.º 5 (apenas parte da via de acesso);
- Zona de desobstrução ao Aeródromo da Gândara;

- Reserva Ecológica Nacional, áreas com riscos de erosão (apenas um pequeno troço da via de acesso a reabilitar).

Relativamente à carta da Reserva Ecológica Nacional do Município de Leiria, eficaz, apenas uma parte da via de acesso (cerca de 375 m²) a beneficiar à subestação se insere em REN, em *áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*, actual designação conferida às áreas com riscos de erosão, conforme o artigo 43.º do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto.

O Aditamento ao EIA (página 31) refere que o projecto prevê uma pequena beneficiação do caminho sem novas impermeabilizações. Neste contexto, trata-se de uma acção prevista no Anexo II do RJREN, que em áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo está isenta de autorização ou de comunicação prévia, considerando-se o impacte decorrente da afectação de áreas REN como negativo, no entanto pouco significativo.

Concorda-se com o EIA no facto de considerar os impactes decorrentes do projecto como negativos, no entanto pouco significativos, face à área a afectar e ao tipo de espaço em questão.

Tal como referido na análise do factor Socioeconomia, em termos de ordenamento do território e devido ao facto da linha de alta velocidade depender deste tipo de infra-estrutura, a mesma assume uma importância fundamental.

Quanto às medidas de minimização considera-se que algumas já mencionadas noutros factores ambientais terão a devida incidência a este nível, considerando-se importante realçar as respeitantes a condicionantes à localização dos estaleiros, execução dos acessos, protecção dos solos da REN, prevenção da poluição, recuperação da área intervencionada e manutenção dos revestimentos vegetais e protecção contra incêndios.

4.13. Identificação de Riscos

De acordo com o EIA, as fontes de riscos que podem ser associadas ao funcionamento das subestações de tracção, excluindo circunstâncias externas às próprias infra-estruturas, enquadram-se fundamentalmente em duas situações distintas; ocorrência de incêndios e exposição aos campos electromagnéticos gerados.

Incêndios

Ainda de acordo com o EIA, o risco de incêndio originado pelo funcionamento das subestações de tracção é muito reduzido, face principalmente às especificações em matéria de protecção que são incorporadas na concepção do próprio projecto, salientando nesta matéria:

- Muros pára-fogos no transformador;
- Protecção da subestação contra descargas atmosféricas directas;
- Sistemas de detecção de incêndio e intrusão;

De referir, também, que as subestações serão integralmente vedadas, encontrando-se o espaço compreendido entre a vedação e as instalações livre de materiais favoráveis à propagação de incêndios.

Importa referir, ainda, o Decreto-Lei 17/2009, de 14 de Janeiro, que prevê, para a classe média de perigosidade de incêndio florestal, a necessidade das novas edificações no espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas terem de salvaguardar, na sua implantação no terreno, a garantia de distância à extrema da propriedade de uma faixa de protecção nunca inferior a 50 m e a adopção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respectivos acessos.

Exposição aos campos electromagnéticos

A Portaria n.º 1421/2004, de 23 de Novembro, define as restrições básicas e fixa os níveis de referência relativos à exposição da população a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz), adoptando a recomendação do Conselho da União Europeia n.º 1999/519/CE, de 12 de Julho, sobre

os limites de exposição do público em geral aos campos electromagnéticos. Estes limites, à frequência de 50 Hz, são apresentados no quadro seguinte:

Quadro 4.3: Limites de exposição a campos eléctricos e magnéticos a 50 Hz

Características de exposição	Campo Eléctrico (V/m)	Densidade do Fluxo Magnético (µT)
Público em geral (permanência)	5.000	100
Trabalhadores (exposição ocupacional)	10.000	500

Fonte: EIA da Agripro, SA – Janeiro de 2011

A Recomendação do Conselho Europeu refere nos seus considerandos, nomeadamente no seu ponto 9, que *“A presente recomendação tem por objectivo proteger a saúde pública...”,* expressando ainda no seu ponto 10 que *“O quadro comunitário, que se reporta à vasta documentação científica já disponível, deverá basear-se nos melhores dados e orientações científicas disponíveis neste domínio e conter restrições básicas e níveis de referência relativos à exposição aos campos electromagnéticos. Há que recordar que apenas foram utilizados como base da limitação recomendada à exposição os resultados comprovados. A Comissão internacional para a protecção contra as radiações não ionizantes formulou orientações sobre esta matéria, que foram confirmadas pelo Comité Científico Director da Comissão. O quadro deverá ser revisto e reavaliado periodicamente à luz dos novos conhecimentos e da evolução da tecnologia e aplicações de fontes e práticas que dêem origem a exposições a campos electromagnéticos.”.*

Esta Recomendação, recorde-se, foi adoptada na Portaria n.º 1421/2004, de 23 de Novembro, sendo referido no seu preâmbulo que *“A adopção das restrições básicas e a fixação de níveis de referência têm como pressuposto a necessidade de protecção da saúde pública contra os comprovados efeitos adversos da exposição a campos electromagnéticos, para o que se baseou nos melhores dados e orientações científicas actualmente disponíveis neste domínio. Por esta razão, será tida futuramente em conta a evolução da tecnologia e dos conhecimentos científicos que aconselhem a revisão dos níveis que agora se fixam.”.*

Importa ainda referir os pressupostos de precaução contidos na legislação em vigor, designadamente o relatório do Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) de 2003 (apenas publicado em 2007 pela Direcção-Geral da Saúde) e da própria Portaria n.º 1421/2004, de 23 de Setembro. Deste modo, do relatório do GTI cita-se o último parágrafo da página 33: *“Adopta-se assim neste documento um conjunto de recomendações e de propostas de actuação concreta baseadas no princípio da precaução. A escolha dos valores-limite aqui apresentados assim como a delimitação de alguns sectores específicos teve na sua base aquele princípio, atendendo ao estado actual dos conhecimentos”.*

Da Portaria n.º 1421/2004, de 23 de Setembro, realça-se o preâmbulo, onde o Governo aprova a adopção das recomendações do GTI e a Nota sobre as Restrições Básicas e Níveis de Referência, onde se refere que *“Estas restrições básicas e níveis de referência destinados a limitar a exposição foram desenvolvidos a partir de uma análise meticolosa de toda a literatura científica publicada. Os critérios aplicados nessa análise foram concebidos para avaliar a credibilidade das várias conclusões relatadas; como base das restrições de exposição propostas apenas foram utilizados os resultados comprovados. A indução de cancro por exposição prolongada a CEM não foi provada. No entanto, como a razão de segurança entre os valores limite dos efeitos agudos e as restrições básicas é de cerca de 50, a presente portaria abrange implicitamente os possíveis efeitos a longo prazo em toda a gama de frequências.”.*

De acordo com o EIA, na vizinhança imediata das subestações de tracção os campos electromagnéticos à frequência industrial a que o público em geral poderá estar exposto serão originados essencialmente pelas linhas eléctricas aéreas que amarram nos pórticos. Refere ainda o EIA, que os valores dos campos eléctrico e magnético originados pelas linhas da REN, SA são inferiores aos limites admissíveis para a exposição permanente, como demonstram os valores encontrados em cálculos teóricos, mas também em medições efectuadas em linhas similares de todo o mundo.

Ainda que se tenha vindo a demonstrar em sede de outros procedimentos de AIA relativos a projectos de linhas aéreas de muito alta tensão da REN, SA, que os valores máximos calculados para o campo eléctrico e para o campo magnético (tomando em consideração as características técnicas

projectadas, bem como as distâncias mínimas dos condutores aos diferentes obstáculos adoptadas pela REN, SA), estão abaixo dos limites estabelecidos na lei, a CA entendeu solicitar informação complementar à RAVE, SA nesta matéria.

Uma vez que o projecto das linhas aéreas de alta tensão da REN, SA que servirão para alimentar as subestações de tracção ainda não se encontra desenvolvido, nem existe ainda em funcionamento nenhuma subestação de tracção associada à alta velocidade, a RAVE, SA apresentou no Aditamento ao EIA (Anexo XI) o documento “Relatório de Monitorização dos Campos Electromagnéticos da Subestação da Batalha”, da REN, SA.

As medições realizadas em 2008 tiveram como base o Despacho n.º 19610/2003, de 15 de Outubro, do Ministério da Economia, relativo a procedimentos de monitorização e medição de intensidade dos campos eléctricos e magnéticos com origem em redes eléctricas à frequência industrial, tendo sido monitorizados um conjunto de pontos situados na envolvente próxima da subestação e de linhas aéreas de muito alta tensão.

Da análise dos dados constantes do relatório mencionado verifica-se que os valores máximos medidos quer do campo eléctrico (1.203 V/m) quer do campo de indução magnética (2,6 µT) são muito inferiores aos valores limite consignados na legislação. De igual modo, o valor mais elevado previsível do campo de indução magnética (20,76 µT), tendo em conta as cargas máximas das linhas consideradas, também é inferior ao limite legal.

Em consequência, o Aditamento ao EIA considera que se não existem incumprimentos dos valores de referência para a Subestação da Batalha, de dimensões consideravelmente superiores e com a presença de várias linhas de 400 kV e 220 kV, também não será de prever incumprimentos associados às subestações de tracção, as quais apenas terão associada uma linha aérea da REN, SA para o seu abastecimento.

Na generalidade concorda-se com esta assumpção, não se perspectivando que o projecto seja susceptível de influenciar a saúde humana, em função da exposição aos campos eléctrico e magnético.

5. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública decorreu entre 24 de Fevereiro e 30 de Março de 2011, tendo sido recebidos seis pareceres apresentados por:

- Autarquias:
 - Câmara Municipal de Leiria
- Entidades:
 - ANA – Aeroportos de Portugal, SA
 - AFN – Autoridade Florestal Nacional
 - DGADR – Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural
 - DRAP-C – Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro
 - EP – Estradas de Portugal, SA

As exposições recebidas no âmbito da consulta pública não se opõem à implementação do projecto, enunciando, no entanto, um conjunto de questões que devem ser salvaguardadas nas fases subsequentes de desenvolvimento do projecto.

Subestação de Rio Maior

ANA – Aeroportos de Portugal, SA

Refere que a Subestação de Rio Maior não interfere com nenhuma servidão aeronáutica civil, devendo no entanto ser tidas em conta as seguintes condicionantes/recomendações:

- Sinalizar/Balizar os elementos que constituem as subestações que se enquadrem na caracterização de “obstáculos à navegação aérea” da Circular de Informação Aeronáutica nº 10/03, de 6 de Maio.

- Consultar a Força Aérea Portuguesa.
- Submeter à ANA, SA o projecto final das subestações para parecer no âmbito das servidões aeronáuticas.
- Consultar as entidades gestoras de meios afectos ao combate a incêndios florestais.

Autoridade Florestal Nacional

Considera que encontrando-se o local de implantação da Subestação de Rio Maior florestado com eucalipto deverão ser tidas em conta as seguintes condicionantes:

- Manifestar o corte ou arranque de árvores caso venha a ser efectuado o corte prematuro de exemplares de eucalipto em áreas superior a 1 ha de acordo com o Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de Maio.
- Cumprir a legislação relativa ao Sistema Nacional de Defesa Contra Incêndios (Decreto-Lei n.º 124/2008, de 28 de Junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro), designadamente, a obrigatoriedade de preservar e proceder à gestão de combustível numa faixa de largura não inferior a 50 m à volta das edificações, medidas a partir da alvenaria exterior.
- Atender ainda ao disposto no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do concelho Rio Maior.

Comentário da CA: Considera-se que as condicionantes preconizadas por estas entidades são relevantes, julgando-se fundamental que o projecto de execução seja desenvolvido de modo a compatibilizar-se com as diferentes legislações enunciadas e em vigor, devendo para o efeito ser contactadas as entidades responsáveis.

Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Recomenda a consulta da Direcção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP-LVT), dada a possibilidade de existência de acções da sua competência na área de implantação do projecto.

Comentário da CA: No âmbito da consulta pública foi consultada a DRAP-LVT não tendo sido no entanto recebido nenhum parecer. Encontra-se contudo prevista a obrigatoriedade de consulta àquela entidade na fase subsequente de desenvolvimento do projecto.

Estradas de Portugal, SA

Informam que o acesso à Subestação de Rio Maior é feito pela EN 361, desclassificada do PRN 2000 pelo que caberá ao Município emitir parecer e/ou garantir zonas de servidão.

Comentário da CA: A CA considerou que o desenvolvimento do projecto deverá ser efectuado em articulação com os municípios envolvidos pelo que esta questão se encontra salvaguardada.

Subestação de Leiria

ANA – Aeroportos de Portugal, SA

Informa que a Subestação de Leiria interfere com condicionantes aeronáuticas referentes ao aeródromo de Leiria, pelo que terão de ser cumpridas as seguintes condicionantes/recomendações:

- Compatibilizar o projecto da Subestação de Leiria com as condicionantes aeronáuticas do Aeródromo de Leiria.
- Sinalizar/Balizar os elementos que constituem as subestações que se enquadrem na caracterização de “obstáculos à navegação aérea” da Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de Maio.
- Submeter à ANA, SA o projecto final das subestações para parecer no âmbito das servidões aeronáuticas;
- Consultar as entidades gestoras de meios afectos ao combate a incêndios florestais

Autoridade Florestal Nacional

Encontrando-se o local de implantação da Subestação de Leiria florestado com eucalipto e pinheiro bravo, apresentando ainda alguns exemplares de sobreiro dispersos, considera que deverão ser tidas em conta as seguintes condicionantes:

- Cumprir o disposto no Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho, mesmo tratando-se de exemplares de sobreiros dispersos.
- Manifestar o corte ou arranque de árvores caso venha a ser efectuado o corte prematuro de exemplares de pinheiro bravo em áreas superiores a 2 ha e eucalipto em áreas superior a 1 ha, de acordo com o Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de Maio.
- Cumprir as restrições impostas pelo controlo e erradicação do nemátodo (Portaria n.º 103/2006, de 6 de Fevereiro).
- Cumprir a legislação relativa ao Sistema Nacional de Defesa Contra Incêndios (Decreto-Lei n.º 124/2008, de 28 de Junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro), designadamente, a obrigatoriedade de preservar e proceder à gestão de combustível numa faixa de largura não inferior a 50 m à volta das edificações, medidas a partir da alvenaria exterior.
- Atender ainda ao disposto no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do concelho de Leiria.

43

Comentário da CA: Considera-se que as condicionantes preconizadas por estas entidades são relevantes, julgando-se fundamental que o projecto de execução seja desenvolvido de modo a compatibilizar-se com as diferentes legislações enunciadas e em vigor, devendo para o efeito ser contactadas as entidades responsáveis.

Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Desenvolvendo-se a subestação de Leiria na área do Aproveitamento Hidroagrícola do Lis remete para os pareceres emitidos relativos à interferência da linha ferroviária de alta velocidade com este aproveitamento hidroagrícola. Recomenda ainda a consulta da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro.

Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAP-C)

Refere não existirem interferências do projecto com solos agricultados ou da Reserva Agrícola Nacional.

Comentário da CA: A área de intervenção afecta à Subestação de Tracção de Leiria não afecta a área do Aproveitamento Hidroagrícola do Lis.

Estradas de Portugal, SA

Refere que o acesso à Subestação de Leiria será feito através da EN349-1, desclassificada do PRN 2000, mas sob jurisdição das Estradas de Portugal, considerando que o seu projecto de beneficiação deverá atender ao tráfego estimado e ser sujeito a parecer prévio.

Comentário da CA: A CA considerou que o desenvolvimento do projecto deverá ser efectuado em articulação com a EP – Estradas de Portugal, SA pelo que esta questão se encontra salvaguardada.

Câmara Municipal de Leiria

Emite parecer favorável ao projecto, condicionado às seguintes condicionantes e recomendações.

Condicionante

- Obter parecer favorável da entidade responsável pelo Aeródromo da Gândara cuja Zona de Desobstrução é interferida pelo projecto.

Comentário da CA: Esta condicionante, também enunciada pela ANA – Aeroportos de Portugal, SA, considera-se relevante, julgando-se fundamental que o projecto de execução seja desenvolvido de modo a compatibilizar-se com as diferentes servidões em vigor, devendo para o efeito ser contactadas as entidades responsáveis.

Protecção Civil

- Cumprir o Decreto-Lei 17/2009, de 14 de Janeiro que prevê para a classe média de Perigosidade de Incêndio Florestal, a necessidade das novas edificações no espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas terem de salvar, na sua implantação no terreno, a garantia de distância à extrema da propriedade de uma faixa de protecção nunca inferior a 50 m e a adopção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respectivos acessos.
- Colocar marcos de água com espaçamento máximo de 100 m de forma a facilitar o combate aos incêndios florestais, dada a grande mancha florestar envolvente.

44

Comentário da CA: A definição de uma faixa de protecção de 50 m encontra-se contemplada no próprio EIA e também no Parecer da CA. De referir, ainda, que a CA preconiza a necessidade do projecto de execução ser desenvolvido em articulação com os municípios envolvidos, pelo que estas preocupações em matéria de protecção civil são enquadráveis no processo de articulação com a Câmara Municipal de Leiria e poderão ser solucionadas nessa sede.

Rede Viária

- Realizar um Estudo de Tráfego para análise da acessibilidade ao local e adequação ao restante traçado existente, definição do esquema de circulação na área de influência directa do empreendimento, análise da capacidade das vias envolventes e o impacto gerado na rede viária municipal em função do tipo de tráfego e volume previsto.
- Realizar um estudo mais rigoroso dos acessos, definindo as suas principais características em termos de traçado em planta, perfil transversal e perfil longitudinal, e pavimentação adequada ao tráfego pesado, compatibilizando-o com os sistemas ecológicos nas áreas integradas na reserva ecológica.
- Garantir um reperfilamento das vias com uma plataforma de largura não inferior a 6,50 m, considerando uma faixa de rodagem de 1x1, com vias de largura de 3,25 m.

Comentário da CA: Em face das características do projecto não se considera necessária a realização de um Estudo de Tráfego tal como preconizado pela Autarquia. Não obstante, a CA preconiza a necessidade do projecto de execução ser desenvolvido em articulação com os municípios envolvidos, pelo que estas preocupações sobre a rede viária são enquadráveis no processo de articulação com a Câmara Municipal de Leiria e poderão ser solucionadas nessa sede.

Paisagem

- A solução de integração paisagística a adoptar deverá ser compatibilizada com a faixa de gestão de combustíveis e o corredor ecológico definido no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL).

Comentário da CA: Esta questão considera-se relevante pelo que foi incluída no conjunto de condicionantes definidas no ponto 6 do presente Parecer.

Recursos Hídricos

- Por forma a minimizar os impactes no sistema hidrológico, garantir o uso eficiente da água e prevenir riscos prever a implantação de trincheiras de infiltração, de forma a garantir a manutenção da taxa de infiltração existente no local e os actuais caudais de escoamento, bem como a implantação de uma faixa de retenção de sedimentos perimetral, para efeitos do disposto na Lei da Água sobre poluição difusa.
- Estudar o impacte do desaterro no Aquífero Superior Não Confinado (AqSNC), designadamente o eventual rebaixamento do nível freático, bem como o sentido do seu fluxo hídrico.
- Assegurar as condições de escoamento das duas linhas de água interceptadas pelo acesso.

Comentário da CA: Da análise efectuada e relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, constata-se que os impactes expectáveis prendem-se com a impermeabilização do substrato e com eventuais derrames acidentais de poluentes, dado que não é expectável que as escavações a executar interfiram com o nível freático. Atendendo às áreas com previsível impermeabilização e se adoptadas as medidas de minimização preconizadas, os impactes resultantes não se perspectivam como significativos. Relativamente aos recursos hídricos superficiais, o acesso no troço a beneficiar apresenta duas intercepções com uma linha de água de pequena dimensão, a qual tem carácter torrencial. Nas intercepções da linha de água será mantida a drenagem transversal, através de infra-estruturas hidráulicas, não sendo assim expectáveis impactes com significado. Deste modo, a CA considera que as soluções de drenagem previstas no estudo prévio são adequadas e suficientes.

Estaleiros/Gestão de Resíduos

- Fase de obra
 - Remover, de modo controlado todos os despojos das acções de desmatção, desflorestação, corte ou decote de árvores, cumpridas que sejam as disposições legais que regulam esta matéria. Estas acções deverão ser realizadas fora do período crítico de incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas.
 - Estudar a possibilidade de encaminhar solos e rochas que não contenham substâncias perigosas para as pedreiras existentes na envolvente.
 - No armazenamento de matérias perigosas no espaço físico do estaleiro deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes.
 - Assinalar e compartimentar os locais de armazenamento, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio.
 - Remover, durante a fase de desmontagem do estaleiro, todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objectos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.
- Fase de exploração
 - Manter a Rede Viária Florestal utilizada e envolvente à Subestação de forma a poder ser transitada por viaturas de combate a incêndios florestais.
 - Assegurar a limpeza anual, por supressão total, do material combustível existente sob a protecção da linha, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança de largura não inferior a 10 metros, designadamente através do cumprimento da alínea c), do n.º 1, do artigo 15.º, do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro.
 - Em caso de substituição de SF6 (hexafluoreto de enxofre) proceder ao envio para empresas licenciadas, para que efectuem o tratamento ambiental adequado

Comentário da CA: As preocupações manifestadas sobre o funcionamento do estaleiro e gestão de resíduos consideram-se pertinentes, sendo que, na globalidade, se encontram salvaguardas através das medidas preconizadas no EIA, mas também pelas medidas estabelecidas no ponto 6 do presente Parecer.

Património Arqueológico

- Realizar trabalhos arqueológicos adicionais, ao abrigo da Lei 107/2001, dada a existência na envolvente de dois arqueosítios:
 - Acompanhamento arqueológico de todas as acções de desmatção, que tenham lugar, quer no interior da área de implantação do projecto, quer nas margens do caminho que lhe dá acesso. O acompanhamento arqueológico deve ser presencial e permanente.
 - Efectuar uma nova prospecção arqueológica das áreas desmatadas, após as acções de desmatção (em linhas paralelas afastadas entre si 5 a 10 metros), visando definir áreas de dispersão de materiais arqueológicos.
 - Acompanhamento arqueológico, presencial e permanente, de todas as acções que, durante a execução do projecto, venham a implicar alteração do coberto vegetal e revolvimento dos

solos, acções consideradas passíveis de terem um impacte ambiental real e/ou potencial, de destruição de elementos patrimoniais.

- o Ter em conta, em fase de projecto de execução, a Carta Arqueológica de Leiria, bem como, diversos trabalhos de Arqueologia Preventiva realizados no concelho.
- o Contactar a equipa de arqueologia da autarquia.

Comentário da CA: A maioria das preocupações manifestadas encontra-se devidamente salvaguardada em resultado da avaliação efectuada pelo IGESPAR, IP. Não obstante, a identificação de dois arqueosítios na envolvente da Subestação de Tracção de Leiria é uma questão muito relevante, pelo que foi acautelada pela CA nas medidas estabelecidas no ponto 6 do presente Parecer.

46

Campos Electromagnéticos

- Considerar restrições, criteriosamente definidas, à construção de residências para que os seus habitantes não fiquem sujeitos a efeitos cumulativos dos campos gerados.

Comentário da CA: A Portaria n.º 1421/2004, de 23 de Novembro, define as restrições básicas e fixa os níveis de referência relativos à exposição da população a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz), adoptando a recomendação do Conselho da União Europeia n.º 1999/519/CE, de 12 de Julho, sobre os limites de exposição do público em geral aos campos electromagnéticos.

Uma vez que o projecto das linhas aéreas de alta tensão da REN, SA que servirão para alimentar as subestações de tracção ainda não se encontra desenvolvido, nem existe ainda em funcionamento nenhuma subestação de tracção associada à alta velocidade, a RAVE, SA, na sequência da solicitação da CA, apresentou no Aditamento ao EIA (Anexo XI) o documento “Relatório de Monitorização dos Campos Electromagnéticos da Subestação da Batalha”, da REN, SA.

De acordo com a informação obtida no documento é possível verificar que os valores máximos medidos quer do campo eléctrico (1.203 V/m) quer do campo de indução magnética (2,6 µT) são muito inferiores aos valores limite consignados na legislação. De igual modo, o valor mais elevado previsível do campo de indução magnética (20,76 µT), tendo em conta as cargas máximas das linhas consideradas, também é inferior ao limite legal.

Não existindo incumprimentos dos valores de referência para a Subestação da Batalha, de dimensões consideravelmente superiores e com a presença de várias linhas de 400 kV e 220 kV, também não serão expectáveis incumprimentos associados às subestações de tracção, as quais apenas terão associada uma linha aérea da REN, SA para o seu abastecimento, pelo que não se perspectiva que o projecto seja susceptível de influenciar a saúde humana, em função da exposição aos campos eléctrico e magnético.

Conclusão

Em resultado da análise das participações recebidas constata-se que as mesmas não se opõem à implementação do projecto, enunciando, no entanto, um conjunto de preocupações em matéria de interferência com outras servidões estabelecidas, com os acessos a construir e beneficiar e articulação com a rede viária existente, com a protecção contra os riscos de incêndio, com a exposição aos campos electromagnéticos, com a gestão de resíduos e com os impactes na paisagem, nos recursos hídricos e no património arqueológico.

Na globalidade verifica-se que as preocupações manifestadas se encontram devidamente acauteladas na avaliação técnica realizada pela CA, encontrando-se estabelecidas no presente Parecer um conjunto de condicionantes, planos específicos e medidas de minimização que permitirão dar resposta aos principais impactes ambientais negativos identificados.

6. CONCLUSÃO

As Subestações de Tracção de Rio Maior e de Leiria destinam-se ao fornecimento de energia eléctrica em permanências às catenárias da linha de alta velocidade do eixo Lisboa/Porto, entre Lisboa e Coimbra, nomeadamente ao lote D/C1 (Ligação entre o lote D e o Lote C1), lote C1 (troço Alenquer/Pombal) e lote B (troço Pombal/Aveiro).

A Subestação de Tracção de Rio Maior (SST5) deverá permitir também realizar, futuramente, a alimentação eléctrica da ligação Caldas da Rainha/Rio Maior (canal de Rio Maior), caso esta venha a ser construída e electrificada, enquanto a Subestação de Tracção de Leiria (SST6) realizará adicionalmente a alimentação eléctrica de um novo troço da Linha do Oeste da rede convencional, que corresponde ao projecto da futura articulação desta linha com o traçado da alta velocidade, conjugando as necessidades de alimentação eléctrica de ambas as redes e evitando a construção de uma subestação de tracção adicional para a Linha do Oeste.

O dimensionamento e localização das instalações fixas de energia de tracção, designadamente das subestações de tracção, integra vários aspectos que condicionam a solução final, como sejam:

- Condicionantes intrínsecas ao sistema ferroviário (tipo de comboios, características do traçado, concentração de comboios, velocidade, estações, número de vias, exploração, etc.);
- Condicionantes extrínsecas ao sistema ferroviário (proximidade de pontos de interligação à Rede Nacional de Transporte (RNT), estruturação da rede da REN, SA, garantia dos parâmetros de qualidade de energia, etc.).

Devido à necessidade de instalação de zonas neutras na imediata proximidade das subestações de tracção e entre subestações de tracção (preferencialmente num ponto intermédio) é fundamental conjugar a sua localização com as condicionantes intrínsecas e extrínsecas ao sistema ferroviário. Deste modo, a solução de alimentação de uma determinada extensão de um eixo ferroviário obedece a uma lógica de concretização de rede, pelo que a solução de alimentação definida para o eixo ferroviário de alta velocidade entre Lisboa e Porto não pode ser dissociada do esquema adoptado para os eixos contíguos (Lisboa/Madrid e Porto/Vigo), nem do esquema da rede convencional nos pontos em que as duas redes coexistem, designadamente em Lisboa, Leiria, Coimbra e Porto.

O esquema de alimentação do eixo Lisboa/Porto inicia-se em Lisboa na Subestação de Sacavém (SST4), que determina um ponto fixo, e termina no Porto na designada zona neutra de Porto Sul (ZN8-PS), que determina outro ponto fixo, sendo constituído por uma sucessão de subestações e zonas neutras ao longo dos seus 288 km. Da experiência recolhida em redes europeias semelhantes e em resultado de simulações por modelos matemáticos, a distância média entre subestações deve rondar os 60 km, pelo que no caso deste eixo serão necessárias, além da SST4, 4 subestações de tracção para alimentar os 288 km.

Deste modo, a Subestação de Tracção de Rio Maior (SST5) localiza-se próximo de Rio Maior, por forma a garantir a distância média de 60 km entre subestações, condicionada também pela futura Estação do Oeste e associada ainda à existência de uma subestação da REN, SA na proximidade (Rio Maior) que a irá alimentar.

Para a localização da Subestação de Tracção de Leiria (SST6) concorreram as condicionantes relativas à distância a observar entre subestações, a proximidade a linhas eléctricas da REN, SA, mas também o facto de se prever que a mesma venha a alimentar um novo troço da Linha do Oeste da rede convencional. Assim, de acordo com o projecto de articulação da linha de alta velocidade com a Linha do Oeste na nova Estação de Leiria, existirá um troço de plataforma com 10 km de extensão comum às linhas de alta velocidade e convencional, onde também será localizada a Estação de Leiria, sendo que a Subestação de Tracção de Leiria (SST6) permitirá alimentar as linhas das duas redes, evitando a construção de uma nova subestação para a linha convencional.

As localizações assim definidas para as SST5 (Rio Maior) e SST6 (Leiria), em conjunto com as Subestações de Tracção de Coimbra (SST7) e de Estarreja (SST8), compõem a solução de alimentação à linha de alta velocidade entre Lisboa e o Porto.

Importa também referir, que as áreas de implantação das subestações de tracção de Rio Maior e Leiria se inserem na sua totalidade na área sujeita às medidas preventivas consagradas no Decreto n.º 7/2008, de 27 de Março, com as alterações introduzidas pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2009, de 27 de Janeiro, com vista à viabilização da ligação Lisboa/Porto da rede ferroviária de alta velocidade. De salientar, ainda, que através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2010, de 15 de Abril, o prazo de vigência das medidas preventivas foi prorrogado por um ano.

Da análise específica elaborada, retira-se que os principais impactes positivos do projecto se farão sentir na fase de exploração, ao nível socioeconómico local e regional, traduzindo os próprios

objectivos do projecto, encontrando-se fundamentalmente associados à garantia de fornecimento de energia eléctrica em permanências às catenárias da linha de alta velocidade do eixo Lisboa/Porto. Estes impactes positivos poderão ainda reflectir-se numa escala supra-regional, se considerado o ponto de vista da implementação da alta velocidade no eixo Lisboa/Porto, bem como no fomento da intermodalidade com a rede ferroviária convencional (ligação Caldas da Rainha/Rio Maior e novo troço da linha do Oeste).

Na sua maioria, os impactes negativos identificados apresentam-se concentrados na fase de construção (duração de cerca de 14 meses para cada subestação de tracção). Ao nível dos factores Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais, Solos e Uso do Solo, Recursos Hídricos, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro, Gestão de Resíduos, Sistemas Ecológicos e Ordenamento do Território, os impactes não se prevêem globalmente significativos, face fundamentalmente às características técnicas do projecto, mas também da própria envolvente, considerando-se que os principais efeitos negativos poderão ser eficazmente minimizados se utilizadas regras de boas práticas nas actividades de construção e desde que sejam adoptadas medidas de minimização adequadas durante a obra.

48

Relativamente ao Património Arqueológico, não foi possível na presente fase avaliar com rigor a significância dos impactes, devido fundamentalmente a dificuldades na caracterização deste factor em face da falta de visibilidade de grande parte do terreno. Assim, foi definido um conjunto de medidas para a fase subsequente de desenvolvimento do projecto de execução e da própria fase de construção, de modo a garantir a salvaguarda de eventuais vestígios de cariz arqueológico que possam surgir durante os trabalhos.

Relativamente à Paisagem, e durante a fase de construção e exploração, no caso da Subestação de Tracção de Leiria, poderão ocorrer impactes negativos significativos de difícil minimização devido à intrusão visual, uma vez que a subestação será visível das povoações Ponte da Pedra, Gândara, Gândara dos Olivais, Porto Figueira e parte de Sismarias, atendendo a que floresta de produção (uso actual) tem um plano de exploração próprio. Acresce, no presente caso, a cumulatividade com a Linha do Oeste, que conduzirá a uma maior artificialização da paisagem, devido às alterações do relevo e introdução de novos elementos na paisagem.

No que diz respeito à Socioeconomia, e no caso da Subestação de Tracção de Rio Maior, foram identificados impactes negativos moderadamente significativos decorrentes da perda de área florestal de produção e no valor territorial associado à perda de qualidade e organização do espaço, identificável essencialmente na perda das áreas afectadas e na descontinuidade provocada, em face do carácter definitivo das acções correspondentes e desencadeadas na fase de construção.

Relativamente aos riscos do projecto, as fontes de riscos que podem ser associadas ao funcionamento das subestações de tracção, excluindo circunstâncias externas às próprias infra-estruturas, enquadram-se fundamentalmente em duas situações distintas; ocorrência de incêndios e exposição aos campos electromagnéticos gerados. Deste modo, o projecto encontra-se dotado de um conjunto relevante de especificações em matéria de protecção contra riscos de incêndio, usuais nesta tipologia de projectos, considerando os especialistas que o risco de incêndio é reduzido. Relativamente à exposição aos campos electromagnéticos, verifica-se que os valores máximos medidos (numa infra-estrutura similar) quer do campo eléctrico, quer do campo de indução magnética são muito inferiores aos valores limite consignados na legislação, pelo que não se perspectiva que o projecto seja susceptível de influenciar a saúde humana.

Na globalidade, considera-se que o conjunto de condicionamentos, planos específicos e medidas de minimização estabelecidos poderão contribuir para a minimização dos principais impactes negativos identificados, admitindo-se que os impactes residuais não serão de molde a inviabilizar o projecto.

Em resultado da análise das participações recebidas na Consulta Pública constata-se que as mesmas não se opõem à implementação do projecto, verificando-se que, na globalidade, as preocupações manifestadas se encontram devidamente acauteladas na avaliação técnica realizada pela CA.

Em conclusão, tendo por base a informação disponibilizada, e ponderados todos os factores em presença, a CA emite **parecer favorável** ao projecto “*Subestações de Tracção de Rio Maior e de Leiria da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto*”, em fase de Estudo Prévio,

condicionado ao cumprimento pelo proponente das condicionantes, planos específicos e medidas de minimização a seguir indicadas:

A) PROJECTO DE EXECUÇÃO – ESTUDOS E CONDICIONANTES

CONDICIONANTES COM BASE EM ESTUDOS A EFECTUAR PREVIAMENTE À CONCEPÇÃO DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

49

Património

A1) Completar a caracterização da área de implantação da Subestação de Leiria tendo em conta os seguintes aspectos:

- a) Consulta da Carta Arqueológica de Leiria.
- b) Recolha de informação junto da equipa de arqueologia da Câmara Municipal de Leiria relativamente ao património arqueológico existente na região.
- c) Relocalização de sítios arqueológicos mediante as informações obtidas, conferindo especial atenção às áreas designadas como Olhos de Água e Barreiros 2, localizadas junto ao acesso projectado.

A2) Proceder à prospecção arqueológica sistemática de toda a área das duas subestações que apresentava má visibilidade do terreno ou que, na fase de Estudo Prévio, se encontrava vedada, bem como de todos os caminhos de acesso, áreas de estaleiro, depósitos temporários e empréstimos de inertes, caso se situem fora das áreas já prospectadas. Estes trabalhos deverão contar com arqueólogo especialista em pré-história antiga.

A3) Elaborar cartografia à escala 1:25.000 e à escala de projecto de todos os elementos patrimoniais existentes nas áreas de implantação dos projectos (subestações e acessos), tanto os que constam do Estudo Prévio como aqueles que possam ser detectados durante a fase de prospecção sistemática e recolha documental relativa à Subestação de Tracção de Leiria. Estes elementos devem estar individualmente identificados, georreferenciados (em polígono – área de dispersão/concentração dos vestígios e/ou dos imóveis). A numeração das ocorrências utilizada no Estudo Prévio deverá manter-se no RECAPE;

A4) Elaborar fichas de caracterização da totalidade dos elementos detectados nas duas subestações, procedendo à avaliação de impactes e propondo as respectivas medidas de minimização, tendo em conta a manutenção da numeração das ocorrências utilizada no Estudo Prévio.

A5) Elaborar a carta de visibilidade dos solos resultante da prospecção sistemática.

A6) Em função dos resultados da prospecção sistemática e da relocalização efectuada proceder, sempre que possível, a acertos de projecto, antes mesmo de serem propostas quaisquer outras medidas de minimização intrusivas, como sondagens arqueológicas mecânicas, manuais, ou a escavação integral dos vestígios afectados.

A7) Quando por razões técnicas não existir a possibilidade de proceder a alterações pontuais dos projectos, a destruição total ou parcial de um elemento patrimonial deve ser assumida no RECAPE como inevitável e devidamente fundamentada. Neste caso deve ficar também expressamente garantida a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra.

CONDICIONANTES AO PROJECTO DE EXECUÇÃO

A8) O projecto de execução deverá ser desenvolvido em consonância com as servidões aeronáuticas existentes, designadamente do Aeródromo de Leiria, devendo em qualquer dos casos prever-se a sinalização/balizagem dos elementos que constituem as subestações que se enquadrem na caracterização de “obstáculos à navegação aérea”, conforme a Circular de Informação Aeronáutica nº 10/2003, de 6 de Maio, do INAC. Neste quadro, o projecto final deverá ser submetido para validação

à ANA – Aeroportos de Portugal, SA, ao Estado Maior da Força Aérea e à entidade responsável pelo Aeródromo de Leiria.

A9) O projecto de execução deverá ser desenvolvido em articulação com a ANPC - Autoridade Nacional de Protecção Civil, em matéria de risco, devendo também ser consultadas as Direcções Regionais de Agricultura e Pescas territorialmente competentes.

A10) O projecto de execução deverá ser desenvolvido em articulação com as Câmaras Municipais territorialmente competentes (Rio Maior e Leiria), no sentido de minimizar as afectações e interferências do projecto com a envolvente e promover a sua articulação com as funcionalidades presentes no território afectado. Nesta sede deverão ser equacionadas as matérias relacionadas com a protecção contra incêndios, atendendo à legislação relativa ao Sistema Nacional de Defesa Contra Incêndios (Decreto-Lei n.º 124/2008, de 28 de Junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro) e às disposições dos respectivos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), bem como quanto à definição do projecto de execução dos acessos às subestações de tracção e respectiva articulação com as redes viárias locais.

A11) O projecto de execução deverá ser desenvolvido de forma a compatibilizar e minimizar a afectação das redes de infra-estruturas e de equipamentos existentes e previstos, devendo para o efeito ser contactadas e obtida a aprovação das entidades responsáveis pela sua gestão, designadamente a EP – Estradas de Portugal, SA no caso do acesso à Subestação de Tracção de Leiria a partir da EN349-1.

Recursos Hídricos

A12) O Projecto de Drenagem das subestações de tracção e respectivos acessos deverá ser compatibilizado com o sistema de drenagem da linha de alta velocidade. Tendo em vista o dimensionamento das infra-estruturas de escoamento, deverão ser estudados os excessos hídricos, o défice de água e a relação precipitação/evapotranspiração, recomendando-se a elaboração de balanços hídricos e o cálculo da evapotranspiração pelo método de Penmann-Monteith (FAO, 1998)

A13) O sistema de drenagem das águas pluviais deverá ser convenientemente detalhado, devendo ser indicados os locais de descarga e estudadas as respectivas consequências para o meio receptor em termos de eventual erosão, deposição, inundação, etc.

A14) No sistema de drenagem das subestações de tracção deverá ser equacionada a introdução de um separador de óleos e gorduras a jusante da bacia de retenção e antes da descarga na drenagem natural, devendo ser indicado o local de descarga.

A15) Caso seja necessária a construção de furos para o abastecimento de água às subestações, deverão ser apresentadas as respectivas licenças de utilização.

A16) O Projecto de Drenagem dos acessos a ambas as subestações de tracção deverá prever passagens hidráulicas de secção adequada para uma cheia centenária, com 1,0 m de diâmetro, ou 1,0 m de altura, em todos os atravessamentos de linhas de água.

Paisagem

A17) A elaboração dos Planos de Integração Paisagística para ambas as Subestações deverá atender às seguintes considerações:

- a) A solução de integração paisagística a adoptar deverá ser compatibilizada com a faixa de gestão de combustíveis e o corredor ecológico definido no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL), e no limite desta faixa estabelecer medidas cautelares de protecção com a constituição de uma cortina arbórea, de árvores existentes no local, para preservação das barreiras visuais em relação à envolvente dos projectos.
- b) Em alternativa, utilizar espécies autóctones com maior resistência ao fogo, para a cortina arbórea e taludes.
- c) Prever o revestimento vegetal, com estrato herbáceo/arbustivo, dos taludes, e rega do mesmo no primeiro ano.

- d) Nas extensões potencialmente mais expostas visualmente, a cortina de vegetação arbórea, deverá considerar o reforço através da plantação de estrato arbustivo perene de grande porte. Deverão ser observadas as bacias visuais em especial na subestação de Leiria, nas frentes viradas para as povoações de Sismarias, Porto Figueira, Gândara, Gândara dos Olivais e Ponte da Pedra.
- e) Apresentar um plano de manutenção de taludes e cortinas de protecção visual do projecto.
- f) Prever a recuperação de todas as áreas afectadas temporariamente pela obra e não incluídas nas futuras áreas das subestações e acessos, com reposição do relevo e da vegetação anteriormente existente. A recuperação das áreas temporariamente afectadas deverá incluir operações de descompactação do solo, a modelação do terreno de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras previamente recolhidas das camadas superficiais dos solos afectados

B) PLANOS ESPECÍFICOS

Plano de Acessos

B1) Deverá ser implementado um Plano de Acessos, utilizando como princípios orientadores na sua definição a necessidade de privilegiar o uso de caminhos já existentes, bem como, no caso de abertura de novos acessos, a necessidade de reduzir ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras. O Plano deverá ainda garantir:

- a) Um planeamento cuidado das intervenções, de modo a reduzir as interferências com o funcionamento dos eixos viários, em particular, no caso das EN361 e EN349-1, bem como a obtenção da necessária autorização das entidades camarárias, ou outras entidades competentes, sempre que haja necessidade de interromper temporariamente a circulação viária.
- b) A abertura de eventuais acessos deve ser efectuada em colaboração com os proprietários/arrendatários dos terrenos a afectar. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deverá ser encontrada, previamente à interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso às propriedades, promovendo igualmente a informação prévia à população das alterações e desvios a executar na circulação.
- c) O correcto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na actividade das populações.
- d) Que os caminhos preferenciais de circulação das máquinas e equipamentos afectos à obra deverão evitar, sempre que possível, a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a receptores sensíveis (por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas), devendo nesses casos ser adoptadas velocidades moderadas compatíveis com esses usos.
- e) O condicionamento da circulação de veículos nas margens das linhas de água, evitando, sempre que possível, os acessos ao longo das margens, bem como a realização de aterros para o seu atravessamento transversal.
- f) A definição de procedimentos que assegurem a desobstrução e as boas condições dos caminhos ou acessos nas imediações da obra, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local, bem como a sua limpeza regular.
- g) A definição de procedimentos que assegurem a desactivação dos eventuais acessos abertos que não tenham utilidade posterior, bem como a recuperação das áreas afectadas.
- h) Que todos os caminhos e vias utilizados, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afectados ou destruídos, serão recuperados e repostos em condições adequadas à circulação, após a conclusão da obra e se necessário durante a mesma.

Plano de Gestão Ambiental da Obra

B2) Implementar um Plano de Gestão Ambiental da Obra (PGA) que deverá ter em consideração o planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das

medidas de minimização para a fase de construção e respectiva calendarização, bem como dos planos específicos com incidência nessa fase. O PGOA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da obra, devendo o caderno de encargos referente ao projecto das subestações de tracção de Rio Maior e de Leiria contemplar a essa obrigatoriedade.

O PGOA, a elaborar pelo dono da obra e integrado no processo de concurso da empreitada, ou a elaborar pelo empreiteiro antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito a aprovação do dono da obra, deverá estar disponível no local da obra para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes.

Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

B3) Deverá ser implementado um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), em consonância com os princípios da responsabilidade pela gestão e da regulação da gestão de resíduos, consignados na legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março), atendendo ainda aos seguintes aspectos principais:

- a) A identificação e classificação de todos os resíduos gerados, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março).
- b) As metodologias e práticas que minimizem a produção e perigosidade dos RCD e que maximizem a sua valorização.
- c) Os métodos a utilizar que facilitem a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquização das operações de gestão de resíduos.
- d) A definição das condições técnicas adequadas para as operações de recolha, triagem, armazenagem e transporte dos resíduos, em salvaguarda dos valores ambientais e da saúde.
- e) A definição dos procedimentos que assegurem o encaminhamento dos resíduos para destino final adequado.

O Plano deverá também permitir operacionalizar:

- f) A gestão dos resíduos perigosos e dos fluxos específicos de resíduos.
- g) A gestão dos solos e rochas não contaminados provenientes de operações de escavação, os quais, sempre que tecnicamente adequado, deverão ser reutilizados na obra de origem ou em outra desde que sujeita a licenciamento ou comunicação prévia, ou, ainda, na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e de pedreiras e na cobertura de aterros destinados a resíduos, sendo que os eventuais quantitativos sobrantes que não possam ser reutilizados, constituem resíduos, e deverão ser encaminhados para destino final adequado.
- h) A gestão dos resíduos originados nas frentes de obra, os quais deverão ser colocados em contentores apropriados, de modo a poderem ser removidos para o estaleiro em condições adequadas.
- i) Os requisitos e os procedimentos que assegurem a correcta gestão dos resíduos gerados na fase de exploração, atendendo às vertentes anteriormente mencionadas.

No âmbito deste plano, deverá ser definido um programa para a supervisão da gestão de resíduos em obra e na fase de exploração, designadamente o cumprimento das disposições legais em matéria de identificação dos resíduos, triagem, armazenagem, transporte e encaminhamento para destino adequado.

O PPGRCD a elaborar pelo dono da obra e a integrar no processo de concurso da empreitada, ou a elaborar pelo empreiteiro antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito a aprovação do dono da obra, deverá estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes.

Plano de Emergência Ambiental

B4) Elaborar um Plano de Emergência Ambiental (PEA) com incidência na fase de obra e na fase de exploração, em consonância com a legislação em vigor nesta matéria. No âmbito deste plano deverá ser dada particular atenção ao estabelecimento das formas de prevenção e de actuação em caso de situação de emergência ambiental, contemplando, pelo menos, os casos de incêndio e de contaminação dos solos e/ou dos recursos hídricos devido a derrames de óleos, lubrificantes,

combustíveis ou outras substâncias poluentes, quer na fase de construção quer na fase de exploração. O plano deverá também permitir:

- a) Definir a organização, responsabilidades e atribuição de funções, estabelecer as medidas a tomar em caso de acidente e definir o tipo de coordenação com serviços/entidades internos e externos.
- b) Identificar todas as operações da obra que envolvam potenciais riscos de acidente e as medidas de segurança a adoptar, incluindo, a respectiva sinalização e, se necessário, a obrigação de vedação dos locais, de modo a evitar a presença de pessoas não afectas à obra e assegurar a protecção da população.
- c) A minimização de potenciais consequências de riscos ambientais resultantes do funcionamento de todas as infra-estruturas e serviços projectados para as subestações de tracção.

O PEA deverá estar disponível durante a fase de construção e a fase de exploração para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes.

C) ELEMENTOS A APRESENTAR EM RECAPE

Aspectos gerais

C1) O RECAPE deverá apresentar com o detalhe adequado a demonstração do cumprimento de todos os estudos, condicionantes ao projecto de execução e planos específicos estabelecidos na DIA, sustentando-a nos elementos necessários para esse efeito. Os estudos e eventuais projectos complementares a empreender pelo proponente com vista à adequada definição de condicionantes ao projecto de execução, à pormenorização de medidas de minimização e de eventuais programas de monitorização deverão integrar o RECAPE como documentos autónomos, podendo constituir anexos do mesmo.

C2) O RECAPE deverá apresentar um inventário das medidas de minimização a adoptar na fase de construção e na fase de exploração, sem prejuízo de outras medidas que, face ao maior aprofundamento da identificação e avaliação dos impactes nas fases subsequentes de desenvolvimento do projecto de execução, se venham a considerar relevantes. Este inventário deverá especificar as medidas a adoptar em cada fase (construção e exploração), incluindo a respectiva descrição, localização e calendarização, bem como as responsabilidades de implementação e de verificação das mesmas.

C3) O RECAPE deve incluir as peças desenhadas dotadas de informação actualizada e pormenorizada, compatível com a fase de projecto de execução, necessárias à caracterização e localização do projecto, ao aprofundamento e pormenorização dos impactes ambientais considerados relevantes e à demonstração do cumprimento dos termos e condições fixados na DIA.

C4) O RECAPE deverá apresentar a programação temporal detalhada das diferentes etapas da fase de construção (designadamente da preparação da obra, execução da obra e final da execução da obra), bem como da fase de exploração.

C5) O RECAPE deverá apresentar as medidas definidas em articulação com a AFN – Autoridade Florestal Nacional e com os Municípios territorialmente competentes, que garantam o cumprimento das disposições legais em matéria de:

- a) Protecção aos povoamentos de sobreiro e de azinheira (Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de Junho).
- b) Corte prematuro de exemplares de Pinheiro bravo em áreas superiores a 2 ha, ou de Eucalipto em áreas superiores a 1 ha (Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de Maio).
- c) Restrições impostas para o controle e erradicação do nemátodo da madeira do Pinheiro (Portaria n.º 103/2006, de 6 de Fevereiro, com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 815/2008, de 16 de Agosto).
- d) Acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa contra Incêndios, bem como as disposições estabelecidas nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) dos concelhos envolvidos.

Estaleiros e Instalações de Apoio à Obra

C6) Os estaleiros e outras instalações de apoio à obra (por exemplo, parques de material, centrais de betão, de britagem ou de betuminoso, áreas de empréstimo e áreas de depósito temporário, etc.) deverão ser comuns aos estaleiros associados à construção da linha de alta velocidade e localizar-se preferencialmente em locais infra-estruturados, de modo a evitar intervenções em áreas ainda não afectadas e de valor ecológico/natural elevado.

C7) Em caso de impossibilidade, os estaleiros e outras instalações de apoio à obra deverão utilizar preferencialmente a área já afectada à construção das plataformas das subestações de tracção, devendo, em qualquer dos casos, o RECAPE apresentar uma Carta de Condicionantes à sua localização, sendo interditas as áreas:

- a) Urbanas ou urbanizáveis, na proximidade de áreas edificadas, equipamentos colectivos, terrenos ocupados por explorações agrícolas e junto de receptores sensíveis.
- b) Sujeitas a regime de protecção e, conseqüentemente, com condicionamentos de uso, nomeadamente Reserva Agrícola Nacional (RAN), Reserva Ecológica Nacional (REN), Domínio Público Hídrico (DPH), áreas inundáveis ou que constituam leitos de cheia.
- c) Com estatuto de protecção no âmbito da conservação da natureza, ou onde possam ser afectadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras.
- d) Definidas como áreas de protecção do património cultural.
- e) Definidas como perímetros de protecção de captações ou zonas de protecção de águas subterrâneas.
- f) Que constituam locais sensíveis do ponto de vista geológico/geotécnico ou paisagístico com elevada ou muito elevada sensibilidade paisagística.

A Carta de Condicionantes à localização dos estaleiros, manchas de empréstimo e depósito, com a implantação dos elementos patrimoniais identificados, deverá integrar o Caderno de Encargos da obra e ser distribuída a todos os empreiteiros e subempreiteiros.

Recursos Hídricos

C8) O RECAPE deverá equacionar a necessidade de um programa de monitorização dos recursos hídricos (fases de construção e de exploração), atendendo às soluções definidas no projecto de execução para a drenagem das águas pluviais, com base na avaliação dos impactes resultantes no meio receptor (erosão, inundação, etc.), o qual poderá também servir para programar intervenções de manutenção, se necessário.

C9) O RECAPE deverá indicar quais os locais de descargas das águas de drenagem das infra-estruturas rodoviárias de acesso às subestações de tracção.

Paisagem

C10) O RECAPE deverá efectuar o registo de todas as alterações significativas ao estudo prévio, decorrentes da passagem a projecto de execução das Subestações de Tracção de Rio Maior e Leiria, com a necessária identificação e avaliação dos respectivos impactes e proposta de medidas de minimização. Deverão ainda ser apresentadas:

- a) As bacias visuais da área dos estaleiros/parque de materiais, com a identificação e avaliação dos impactes associados e respectivas medidas de minimização, caso ocorram fora da área de projecto considerada no estudo prévio.
- b) Cartografia à escala 1:10.000, com representação gráfica da Subestação de Tracção de Leiria, do corredor potencial para o desenvolvimento da linha eléctrica de alimentação da subestação, da Linha de Alta Velocidade Lisboa/Porto e da Linha do Oeste na subestação de Leiria.

D) MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

D1) Todas as medidas de minimização para a fase de construção deverão ser incluídas no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos de construção do projecto.

FASE DE CONSTRUÇÃO

PREPARAÇÃO DA OBRA

Mão-de-Obra

D2) A existir necessidade de recrutamento a nível local/regional, privilegiar que o mesmo ocorra na envolvente do local do projecto.

Estaleiros

D3) Os estaleiros deverão ser dotados das seguintes condições de funcionamento:

- a) Os estaleiros deverão ser vedados e os seus acessos devidamente sinalizados, para além de serem dotados de condições técnicas adequadas para o armazenamento dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para armazenamento temporário, tratamento ou eliminação em operadores devidamente licenciados/autorizados para o efeito.
- b) Todas as operações a realizar nos estaleiros que envolvam o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias passíveis de provocar a contaminação das águas superficiais ou subterrâneas e dos solos, deverão ser realizadas em locais especialmente adaptados para o efeito, na salvaguarda dos valores ambientais e da saúde humana. Deste modo, os estaleiros deverão comportar uma área própria para armazenamento de líquidos e resíduos líquidos, devendo os depósitos respectivos ser dotados de bacias de retenção com capacidade adequada e dotada de separador de hidrocarbonetos.
- c) Todas as áreas de estacionamento de veículos pesados nos estaleiros deverão ser impermeabilizadas, e deverão possuir um sistema de drenagem para caixas de separação de óleos ou, em alternativa, condução das escorrências para um sistema de tratamento das águas residuais do estaleiro.
- d) Nos estaleiros deverão existir meios de limpeza imediata (ainda que portáteis) para o caso de ocorrer um derrame de óleos ou combustíveis ou outros produtos perigosos, devendo os produtos derramados e/ou utilizados para a recolha dos derrames ser tratados como resíduos e encaminhados para destino final adequado.
- e) A saída de veículos das zonas de estaleiro e das frentes de obra para a via pública pavimentada deverá, sempre que possível, ser feita de forma a evitar a sua afectação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos, devendo ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e adoptados procedimentos adequados para a utilização e manutenção desses dispositivos.
- f) As lavagens de betoneiras deverão ser efectuadas em locais específicos e preparados para o efeito.
- g) Quando sejam utilizadas instalações sanitárias não químicas para o pessoal da obra, estas instalações devem ser ligadas à rede de saneamento camarária ou, caso tal não seja viável, ser instalada uma fossa séptica estanque, com capacidade adequada.
- h) Deverá ser assegurado o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor, através de ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, através da recolha em tanques ou fossas estanques.

Dispositivo de Atendimento ao Público

D4) Definir um dispositivo a estabelecer para o atendimento de reclamações, sugestões e pedidos de informação sobre o projecto, o qual deverá estar operacional antes do início da obra e prolongar-se até ao final da mesma. Esse dispositivo deverá ser dotado das condições que garantam a divulgação atempada, junto das Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia territorialmente competentes e da

população, de informação sobre o projecto, nomeadamente o objectivo, a natureza, a localização da obra, as principais acções a realizar, respectiva calendarização e eventuais afectações à população, designadamente a afectação das acessibilidades, bem como da eventual afectação de serviços, com a devida antecedência e com a informação necessária (período e duração da afectação).

Acções de Formação

D5) Preparar e efectuar acções de formação e sensibilização ambiental dirigidas às equipas da empreitada, no sentido de melhorar o conhecimento sobre os impactes ambientais do projecto e otimizar a relação entre o desempenho dos trabalhadores afectos à obra e os impactes resultantes da sua actividade. As acções de formação e sensibilização deverão englobar, pelo menos, os seguintes temas:

- a) Conhecimento, protecção e preservação dos valores ambientais e sociais existentes, bem como das áreas envolventes e respectivos usos.
- b) Impactes ambientais associados às principais actividades a desenvolver na obra e respectivas boas práticas ambientais a adoptar.
- c) Regras e procedimentos a assegurar na gestão dos resíduos da obra.
- d) Plano de Emergência Ambiental: comportamentos preventivos e procedimentos a adoptar em caso de acidente.

EXECUÇÃO DA OBRA

Medidas Gerais

D6) As acções de desarboreção, desmatação, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas à área de implantação das subestações e às estritamente necessárias nos acessos a criar.

D7) Previamente aos trabalhos de movimentação de terras proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afectadas pela obra.

D8) A biomassa vegetal e outros resíduos vegetais resultantes das actividades de desarboreção e desmatação devem ser removidos de modo controlado privilegiando-se a sua reutilização. As acções de remoção deverão ser realizadas preferencialmente fora do período crítico dos incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas.

D9) Proceder à drenagem periférica na área de trabalho, de forma a reduzir o escoamento sobre os locais onde ocorrerá a mobilização do solo.

D10) No que se refere às operações de escavação propriamente ditas, privilegiar as que se efectuem por meios mecânicos.

D11) Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.

D12) Em períodos de elevada pluviosidade devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a protecção das terras vegetais armazenadas, estabilidade dos taludes e evitar o respectivo deslizamento.

D13) Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados prontamente em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até serem encaminhados para destino final adequado.

D14) No que respeita à abertura de novos acessos de obra e aos acessos existentes deverão os trabalhos ser realizados de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo.

D15) Assegurar o correcto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na actividade das populações.

D16) Proceder à limpeza regular dos acessos e da área afectada à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por acção do vento, quer por acção da circulação de veículos e de equipamentos de obra.

D17) Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta.

D18) Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que cumpram as disposições regulamentares aplicáveis em ternos de homologação acústica.

D19) Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afectos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

D20) Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas frentes de obra e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, que sejam fonte significativa de emissão de poeiras.

D21) A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá ser precedida da lavagem ou limpeza dos rodados.

D22) Garantir que a lavagem de auto-betoneiras será feita apenas na central de betonagem, procedendo-se em local próprio na obra apenas à lavagem dos resíduos de betão das calhas de betonagem.

D23) Sempre que ocorram derrames de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

Medidas Específicas

Geologia e Geomorfologia

D24) Garantir o acompanhamento da obra na Subestação de Tracção de Rio Maior por um Geólogo, de modo a identificar a eventual existência de valores geológicos relevantes.

D25) No caso de utilização de explosivos deverá ter-se em conta a legislação em vigor referente à utilização de substâncias explosivas e a Norma Portuguesa NP 2074 – “Avaliação da Influência em Construção de Vibrações Provocadas por Explosões ou Solicitações Similares”.

Solos e Uso do Solo

D26) Restringir as actividades associadas à obra e à área de intervenção propriamente dita, prevenindo afectações desnecessárias fora da área de implantação das subestações e dos respectivos acessos, especialmente no caso de áreas com usos mais sensíveis, em particular da REN.

Recursos Hídricos

D27) Sempre que se verifique inevitável o atravessamento de linhas de água nos caminhos e acessos, recorrer a dispositivos de protecção (por exemplo, chapas e manilhas), que deverão ser retirados no final dos trabalhos, procedendo-se à recuperação das áreas afectadas.

Sistemas Ecológicos

D28) As zonas seleccionadas para serem sujeitas a desmatação e as árvores a serem alvo de poda ou corte devem ser assinaladas com marcas visíveis (por exemplo, fitas coloridas), permitindo a identificação das áreas de intervenção em qualquer instante.

Património

D29) Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatação, de todas áreas de incidência do projecto das subestações de Rio Maior e de Leiria (edifício e acessos).

D30) Proceder ao acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem quer numa como noutra subestação movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias como a instalação de estaleiros, abertura de acessos etc. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que, se existir mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes. Estes trabalhos deverão contar com arqueólogo especialista em pré-história antiga.

D31) Os resultados obtidos no decurso da prospecção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar também a adopção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Se, na fase de construção ou na fase preparatória, forem encontrados vestígios arqueológicos, as obras serão suspensas nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato ao IGESPAR, IP as ocorrências com uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a ser afectadas têm que ser integralmente escavadas.

D32) As estruturas 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*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação.

D33) Proceder à sinalização e delimitação física permanente das ocorrências patrimoniais que possam surgir durante os trabalhos e que se situem a menos de 100 m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afecto aos trabalhos.

FINAL DA EXECUÇÃO DA OBRA

D34) Proceder à desactivação da área afecta 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, bem como da envolvente das subestações de tracção, garantindo que todos os terrenos recuperem a sua funcionalidade anterior. Especial atenção deverá ser dada à necessidade da remoção de objectos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.

D35) Reparar os muros, sebes vivas, vedações e outras divisórias eventualmente afectadas.

D36) 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 afectados ou destruídos.

D37) Desactivar os acessos sem utilidade posterior, de modo a repor a situação inicial, conforme acordado com os proprietários.

D38) Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infra-estruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que tenham sido afectadas no decurso da obra.

D39) Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afectadas pelas obras de construção.

D40) Com o cessar da obra deverão concluir-se os projectos de integração paisagística com recuperação de todas as áreas afectadas temporariamente pela obra e não incluídas nas áreas das

subestações e acessos, com reposição do relevo e da vegetação anteriormente existente. A recuperação das áreas temporariamente afectadas deverá incluir operações de descompactação do solo, a modelação do terreno de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras previamente recolhidas das camadas superficiais dos solos afectados.

FASE DE EXPLORAÇÃO

D41) Assegurar um programa regular de limpeza e desobstrução dos órgãos de drenagem transversal e longitudinal no espaço das subestações de tracção.

59

D42) Assegurar a limpeza e desobstrução de todas as passagens hidráulicas nas linhas de água interceptadas pelos acessos às subestações.

D43) Assegurar a manutenção dos equipamentos utilizados (principalmente os disjuntores que contêm hexafluoreto de enxofre (SF₆), de forma a reduzir as emissões. Qualquer operação de esvaziamento deverá ser sempre realizada de forma controlada para um depósito de trasfega apropriado, com vista ao posterior tratamento do gás em operador devidamente autorizado/licenciado.

D44) Assegurar o cumprimento das disposições dos Projectos de Integração Paisagística relativas à fase de exploração, designadamente em matéria de manutenção de todos os revestimentos vegetais dos taludes e das cortinas de protecção visual do projecto.

D45) Garantir a limpeza, por supressão total do material combustível existente, na faixa de gestão de combustível com 50 m, em torno das subestações, de forma a poder ser transitada por viaturas de combate a incêndios florestais. Esta medida poderá ser realizada em articulação com os proprietários dos terrenos limítrofes.

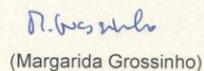
D46) Dar cumprimento aos requisitos e procedimentos definidos no programa de gestão de resíduos para a fase de exploração, constante do PPGRCD, que assegurem a correcta gestão dos resíduos gerados nesta fase.

Agência Portuguesa do Ambiente, na Amadora, em 20 de Maio de 2011

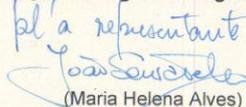
COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente

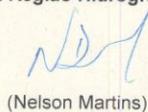

(João Sousa Teles)


(Margarida Grossinho)

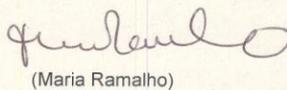
Administração da Região Hidrográfica do Tejo, IP

pl'o representante

(Maria Helena Alves)

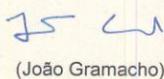
Administração da Região Hidrográfica do Centro, IP


(Nelson Martins)

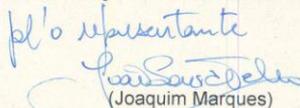
Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, IP


(Maria Ramalho)

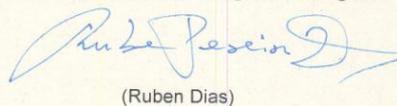
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo


(João Gramacho)

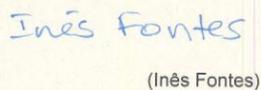
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

pl'o representante

(Joaquim Marques)

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, IP


(Ruben Dias)

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


(Inês Fontes)

ANEXO: Pareceres Externos

- Parecer do Instituto de Meteorologia, IP
- Parecer da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo
- Parecer do Estado Maior da Força Aérea



Parecer nº 2356

Projecto: "Subestações de Tracção de Rio Maior e de Leiria da Linha Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto" (Estudo Prévio)

Após análise do estudo de impacte ambiental, apresentada na AIA N.º 2356, Projecto das Subestações de Tracção de Rio Maior e de Leiria da Linha Ferroviária de Alta Velocidade Entre Lisboa e Porto (Estudo Prévio), e de acordo com solicitação de parecer, o Instituto de Meteorologia I.P. apresenta os seguintes comentários e recomendações:

Em relação à **Sismicidade** no, Volume 2 - Relatório Síntese:

1. Na página IV-12, sugere-se a substituição da afirmação "O território português tem como principais pólos de actividade sísmica a falha Açores - Gibraltar (sismicidade inter-placa) e a falha inferior do Tejo (sismicidade intra-placa)." por "A sismicidade que afecta Portugal continental está associada a deformação litosférica na zona de fronteira de placas Açores-Gibraltar (sismicidade do tipo interplacas) e a movimentos em falhas activas no interior da placa euroasiática (sismicidade do tipo intraplaca) como, por exemplo, a Falha do Vale Inferior do Tejo.";
2. Na página IV-12, sugere-se a substituição da afirmação "De acordo com a sismicidade histórica, considerando os dados compilados do ex-Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica na Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (ver FIG. IV.3), as intensidades sísmicas máximas terão atingido o valor VIII (escala de Mercalli modificada)" por "De acordo com a sismicidade histórica, considerando os dados compilados do ex-Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica na Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (ver FIG. IV.3), as intensidades sísmicas máximas na área em estudo terão atingido o valor VIII/IX (escala de Mercalli modificada)".

No ponto **1.3 "Fase de exploração"**:

Na página V-14, sugere-se a substituição da afirmação "Desta forma, e tendo em conta o tipo e a dimensão da obra a construir, bem como os possíveis tipos de fundação a efectuar, não se considera que o aspecto sísmico seja relevante, uma vez que, em qualquer circunstância, o cálculo das estruturas terá de respeitar o regulamento de segurança sísmica ..." por "Desta forma, e tendo em conta o tipo e a dimensão da obra a construir, bem como os possíveis tipos de fundação a efectuar, e sendo o aspecto sísmico relevante, por terem sido observadas intensidades sísmicas elevadas na região em estudo, em qualquer circunstância, o cálculo das estruturas terá de respeitar o regulamento de segurança sísmica ...".



Em relação ao ponto 4., designado “Clima”:

1. A caracterização do clima na área de enquadramento apoia-se nos valores das normais climatológicas para o período de referência 1951-80. Alerta-se para o facto deste Instituto ter dados disponíveis referentes a um período mais recente, 1961-90, no caso da estação da Ota e 1971-2000 para a estação meteorológica de Alcobaça. Estes períodos deveriam ter dado origem à sùmula estatística apresentada.
2. Do ponto de vista estritamente climático, em especial em relação à precipitação, deveriam ter sido abordados os eventos extremos ocorridos na região com o objectivo de minimizar os riscos por eles causados. Os valores extremos poderiam ter sido caracterizados através do estudo dos decis da precipitação total mensal, sazonal e anual, com probabilidade de excedência de 10%.
3. O estudo dos períodos de retorno neste tipo de projecto revela-se indispensável, uma vez que a região do Oeste está sujeita a fenómenos de precipitação muito intensa.
4. Considera-se importante neste tipo de Projectos a caracterização dos escoamentos superficiais tendo em consideração vários tipos de precipitação, nomeadamente a precipitação intensa associada a períodos de tempo curto, este conhecimento é fundamental para o dimensionamento das infraestruturas de escoamento. Os excessos hídricos, o défice de água e a relação (Precipitação/Evapotranspiração) não foram abordados. Recomenda-se a elaboração de balanços hídricos, e o cálculo da evapotranspiração pelo método de Penmann-Monteith (FAO,1998).
5. Sabe-se que a precipitação tende a degradar as condições de estabilidade dos taludes, ao aumentar os teores em água dos terrenos reduzindo a sua resistência. Alerta-se para o facto de haver maior probabilidade de ocorrência de deslizamentos quando ocorrem dias consecutivos com precipitação, pelo que neste estudo essa abordagem deveria ter sido realizada.
6. Recomenda-se a elaboração de rosas-dos-ventos mensais e sazonais. Estas se possível deverão discriminar as horas, do dia, de modo a descrever convenientemente o ciclo diurno.
7. Na caracterização da temperatura do ar seria adequado analisar em termos estatísticos os desvios das temperaturas médias mensais em relação ao valor médio anual, de modo a caracterizar o período mais frio e o período mais quente do ano. Seria conveniente analisar o percentil 90 da temperatura máxima no Verão bem como o percentil 10 da temperatura mínima no Inverno.
8. Outro aspecto importante a considerar é a ocorrência de descargas eléctricas na região, que poderão estar associadas a interferências electromagnéticas, pelo que estas deveriam ter sido caracterizadas.



Recomenda-se ainda a correcção dos pontos a seguir indicados:

No ponto 4.3.1.1 Temperatura, no primeiro parágrafo, onde consta: "a amplitude térmica média (26.6°C) traduzem...", deverá constar: a amplitude térmica média (11.9°C) traduzem....;

No ponto 4.3.1.2 Precipitação, no segundo parágrafo, onde consta: "O valor máximo diário de precipitação foi de 855.6 mm,...", deverá constar: O valor máximo diário de precipitação foi de 99.3 mm.

No ponto 4.3.1.3 Humidade, Insolação e Evaporação, no segundo parágrafo, onde consta: "...os valores médios da humidade relativa do ar são de 78% de manhã e de 66% ao fim da tarde..." deverá constar: os valores médios da humidade relativa do ar são de 78% de manhã e de 70% ao fim da tarde.

No ponto 4.3.2.2 Precipitação, no segundo parágrafo, onde consta: "O mês de Março é o mais pluvioso em Marinha Grande, com 85mm.....o valor mínimo em Julho (6.4 mm)", deverá constar: O mês de Janeiro é o mais chuvoso na Marinha Grande, com 133.4 mm.....o valor mínimo em Julho (6.4 mm).

No terceiro parágrafo, na última frase onde consta: "a precipitação máxima diária registada é de 85 mm em Setembro", deverá constar: a precipitação máxima diária registada é de 85 mm em Março.

Lisboa, 16 de Março de 2011.

O Técnico Superior

(Célia Marreiros)

O Técnico Superior

(Sofia Cunha)



Registado com Aviso de Recepção

APA - Agência Portuguesa do Ambiente		
<input type="checkbox"/> MR	<input type="checkbox"/> SINGLP	<input type="checkbox"/> SDGIM
<input type="checkbox"/> SDGAT		
AssP/SIS		
<input type="checkbox"/> DPE4	<input type="checkbox"/> DPEMR	<input type="checkbox"/> GERA
<input type="checkbox"/> DFCAR	<input type="checkbox"/> JFCA	<input type="checkbox"/> GTIC
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> LHA	<input type="checkbox"/> GDAI
<input type="checkbox"/> DDG2	<input type="checkbox"/> DGRHFP	<input checked="" type="checkbox"/> GAIA
<input type="checkbox"/> OUTROS		

Exmº Senhor

Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente

Rua da Murgueira, 9/9A Zambujal Ap.7585

2611-865 AMADORA

Sua referência

0241/2011
AIA2356/GAIA

Sua comunicação

Nossa referência

OF/204/2011/ERRALVT/DRAPLVT

Data

21-03-2011

ASSUNTO: **PROCESSO Nº 105/ERRALVT/2011 – Agência Portuguesa do Ambiente – Procedimento de AIA – Subestações de tracção de Rio Maior e Leiria da LAN, concelhos de Rio Maior e Leiria**

(Pedido de elementos)

A Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo reuniu no passado dia 16.03.2011, e nos termos do artigo 23º, do Decreto-Lei 73/2009 de 31 de Março, apreciou a possibilidade de utilização não exclusivamente agrícola do solo referenciado no processo em epígrafe, tendo deliberado conforme excerto da acta que se transcreve:

“Analisados os elementos do processo, para cumprimento do estipulado no nº 7 do art. 23º do DL 73/2009 de 31/03, a Entidade delibera, por unanimidade, informar a APA que, para a emissão do parecer prévio vinculativo, é necessário que seja apresentada uma planta de pormenor com a implantação do caminho em RAN e pagamento da taxa em função da área:

Até 500 m2 – € 74,5

M2 excedentes (arredondados à centena imediatamente superior) – € 0,04

Delibera, ainda, informar que relativamente à subestação de Leiria, por esta se localizar na área de intervenção da DRAPCentro, cabe à Entidade Regional da Reserva Agrícola do Centro pronunciar-se”

Solicita-se que na resposta seja identificado o nº do processo.

Com os melhores cumprimentos

O Presidente da Entidade Regional

Nuno Russo

/mr



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
Gabinete do Chefe de Estado-Maior

APA 2011-03-22 11:28 E-005433/2.11

Em resposta
refira: 2011-03-21-003442

P.º: 185/11

Para: Exmo. Senhor
Director-Geral da Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A – Zambujal
Apartado 7585
2611-865 AMADORA

APA - Agência Portuguesa do Ambiente			
<input type="checkbox"/> DG	<input type="checkbox"/> SDGLP	<input type="checkbox"/> SDGIM	<input type="checkbox"/> SDGAT
ASSESSORIA			
<input type="checkbox"/> DPEA	<input type="checkbox"/> DFEMR	<input type="checkbox"/> GERA	
<input type="checkbox"/> DACAR	<input type="checkbox"/> DP/CA	<input type="checkbox"/> GTIC	
<input type="checkbox"/> DALA	<input type="checkbox"/> LRA	<input type="checkbox"/> GDAI	
<input type="checkbox"/> DOGR	<input type="checkbox"/> DGRHFP	<input checked="" type="checkbox"/> GAIA	
<input type="checkbox"/> OUTROS			

Assunto: **PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA)**
N.º 2356 – PROJECTO: SUBESTAÇÕES DE TRACCÃO DE RIO MAIOR
E LEIRIA DA LINHA FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE
LISBOA E PORTO (ESTUDO PRÉVIO) – SOLICITAÇÃO DE PARECER
(DI 76/11 IDP 100321)

Ref.ª: V/ Ofício n.º S-001624/2011, P.º 0244/11/GAIA, de 17FEV11.

Relativamente ao assunto em epígrafe e face aos elementos que nos foram submetidos a apreciação, a coberto do ofício em referência, em que a empresa RAVE – Rede Ferroviária de Alta Velocidade, S.A. solicita parecer sobre o projecto em epígrafe, sito nas freguesias de Rio Maior e Barosa, concelhos de Rio Maior e Leiria, distritos de Santarém e Leiria, encarrega-me S. Ex.ª o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea, de informar V. Ex.ª que o projecto pretendido não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afectas à Força Aérea, não se prevendo que interfira no funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da Força Aérea Portuguesa. Ainda assim, se após a instalação das referidas subestações surgir alguma conflitualidade, a empresa terá que efectuar as correcções necessárias e a suportar os custos inerentes para a resolução dos conflitos existentes.



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
FORÇA AÉREA
Gabinete do Chefe do Estado-Maior

Mais me encarrega S. Ex.^a o Chefe do Estado-Maior da Força Aérea, de informar V. Ex.^a que a sinalização diurna e nocturna deve ser de acordo com as normas expressas no documento “Circular de Informação Aeronáutica 10/2003 de 6 de Maio”, do INAC.

Com os melhores cumprimentos e elevada consideração

O CHEFE DO GABINETE

Amândio Manuel Fernandes Miranda
MGEN/PILAV