LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE LISBOA E PORTO

SUBESTAÇÕES DE TRACÇÃO DE RIO MAIOR E DE LEIRIA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ADITAMENTO

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....1
2. ADITAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL 2

ANEXOS

ANEXO I – OFÍCIO DA AGÊNCIA PORTUGUESA DE AMBIENTE (APA)
ANEXO II – FIGURAS IV.1 E IV.4 RECTIFICADAS
ANEXO III – CORRESPONDÊNCIA RECEBIDA DA DIRECÇÃO GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA
ANEXO IV – FIGURA IV.10 RECTIFICADA
ANEXO V – CARTA DE CONDICIONANTES RECTIFICADA
ANEXO VI – CARTAS DE ORDENAMENTO E DE CONDICIONANTES INTEGRADAS NA AVALIAÇÃO DE IMPACTES CUMULATIVOS DO EIA
ANEXO VII – MAPA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL
ANEXO VIII– SOBREPOSIÇÃO DO PROJECTO ÀS CARTAS DE RAN E DE REN CONSTANTES DO PDM DE LEIRIA
ANEXO IX – OFÍCIO ENVIADO À CÂMARA MUNICIPAL DE LEIRIA SOLICITANDO O PONTO DE SITUAÇÃO DA REVISÃO DO PDM
ANEXO X – PAISAGEM
ANEXO XI – RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS DA SUBESTAÇÃO DA BATALHA (REN)

Lisboa, Janeiro de 2011

Visto,

Fátima Teixeira, Dr.ª
Direcção Técnica

Sofia Costa, Eng.ª
Coordenação

LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE LISBOA E PORTO

SUBESTAÇÕES DE TRACÇÃO DE RIO MAIOR E DE LEIRIA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ADITAMENTO

1. INTRODUÇÃO

No decurso do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo às *"Subestações de Tracção de Rio Maior e Leiria da Linha Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto (Estudo Prévio)"* (Processo de AIA n.º 2356), a *Agência Portuguesa do Ambiente* (APA) solicitou a apresentação de elementos adicionais ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA), através do ofício apresentado no **Anexo I**.

O documento que agora se apresenta, sob a forma de um Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental, constitui a resposta aos elementos solicitados, os quais se apresentam, seguindo a ordem indicada no ofício referido.

Previamente a cada um dos esclarecimentos apresenta-se a solicitação da *Agência Portuguesa do Ambiente* em caixa sombreada a cinzento.

2. ADITAMENTO AO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

A) Aspectos a ter em atenção na elaboração do Aditamento ao EIA

Introdução

A1) Actualizar o enquadramento legal dos *Recursos Geológicos*, incluindo o Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro, assim como o Quadro III.2 (página III-7).

O Decreto-lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, que aprova o regime jurídico de pesquisa e exploração de massas minerais (pedreiras), procurou introduzir, no procedimento de licenciamento e fiscalização de pedreiras, normas que garantissem a adequação das explorações existentes à lei e a necessária ponderação dos valores ambientais. O Decreto-Lei n.º 340/2007, de 12 de Outubro surgiu da necessidade de adequar o Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, à realidade do sector.

Em seguida, apresenta-se o Quadro III. 2, da página III-7 do EIA, com a introdução da referência ao Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de Outubro, no âmbito dos Recursos Geológicos:

Quadro III. 2 – Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública na Área dos Projectos em Avaliação

Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública	Subestação de Tracção
Sítio de Importância Comunitária (SIC) Serras de Aire e Candeeiros. A área de estudo da Subestação de Tracção de Rio Maior intercepta perifericamente o SIC Serras de Aire e Candeeiros. Os actos e actividades condicionadas nos SIC encontram-se estipulados no art.º 1º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro e na Portaria n.º 829/2007, de 1 de Agosto.	Rio Maior
Reserva Ecológica Nacional (REN). A REN constitui um mecanismo criado com o objectivo de protecção dos recursos naturais do país. A REN é regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto, que revoga o Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 Março.	Rio Maior Leiria
Reserva Agrícola Nacional (RAN). A RAN encontra-se regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março que estabelece que nos solos RAN "*são interditas todas as acções que diminuam ou destruam as potencialidades para o exercício da actividade agrícola das terras e solos, tais como (…)*" obras de construção.	Rio Maior
Domínio Hídrico. Na área de estudo das Subestações desenvolvem-se algumas linhas de água. A constituição de servidões administrativas e restrições de utilidade pública relativos aos recursos hídricos dominiais (Domínio Hídrico) ou aos recursos hídricos patrimoniais (pertencentes a entidades públicas ou privadas) seguem o regime previsto na Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro, no capítulo III do Decreto-Lei n.º 468/71, republicado pela Lei n.º 16/2003, de 4 de Junho, e na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro. O Decreto-Lei n.º 226-A/2007 regula a atribuição dos títulos de utilização de recursos hídricos.	Rio Maior Leiria

(Cont.)

Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública	Subestação de Tracção
Pinheiros. De forma a delimitar e controlar o nemátodo da madeira do pinheiro foi publicada a Portaria n.º 103/2006, de 6 de Fevereiro, onde foram delimitadas as Zonas de Restrição de Nemátodo da madeira do pinheiro. Esta portaria foi posteriormente revogada pela Portaria n.º 553-B/2008, de 27 de Junho com o alargamento desta medida a todo o país.	Rio Maior Leiria
Áreas Florestais Percorridas por Incêndios. De acordo com o Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de Outubro e com as alterações introduzidas pela Lei n.º 54/91, de 8 de Agosto, pelo Decreto-Lei n.º 34/99 de 5 de Fevereiro e pelo Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de Março, ficam sujeitas, e durante um período de 10 anos a partir da data do fogo, a restrições específicas.	Rio Maior
Linhas Eléctricas. A constituição de servidões administrativas respeitantes a infra-estruturas de produção, transporte e distribuição de energia eléctrica segue o regime previsto nos artigos 54º e 56º do Regulamento de Licenças para Instalações Eléctricas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 26.852, de 30 de Julho de 1936, no artigo 51º do Decreto-Lei n.º 43.355, de 19 de Novembro de 1960 e no artigo 38º do Decreto-Lei n.º 182/95, de 27 de Julho. A Rede nacional de Transporte (RNT) – Rede Eléctrica Nacional, é constituída pelas infra-estruturas, linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, sendo a referida concessão exercida em regime de serviço público, pelo que as infra-estruturas da REN têm associada, para todos os efeitos, uma servidão de utilidade pública, conforme o n.º 1 do Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de Fevereiro.	Rio Maior Leiria
Espaços Canais Rodoviários. As faixas de terreno que constituem as servidões consideradas são estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 13/94, de 15 de Janeiro.	Rio Maior Leiria
Linha de Alta Velocidade Prevista. O Eixo Lisboa – Porto da Linha de Alta Velocidade onde se inserem as Subestações encontra-se aprovado ambientalmente e com um corredor de 400 m de largura centrado no eixo e ao qual se encontram associadas medidas preventivas, nomeadamente em termos de autorização de novos projectos.	Rio Maior Leiria
Pedreira de Bairradas e Pedreira de Casalito – Barreiro. No caso das pedreiras, o n.º 1 do Art.º4 do Decreto-Lei 270/2001, de 6 de Outubro, considerando as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 340/2007 de 12 de Outubro, estabelece que as zonas de defesa a que se refere o Art. 38º do Decreto-Lei n.º 90/90, de 16 de Março, devam observar as distâncias fixadas em portaria de cativação e, na falta desta, as constantes do Anexo II. O n.º 2 do Art. 4º do Decreto-Lei 270/2001 determina que "as zonas de defesa previstas no número anterior devem ainda ser respeitadas sempre que se pretendam implantar, na vizinhança de pedreiras, novas obras ou outros objectos referidos no Anexo II e alheios à pedreira".	Rio Maior Leiria
Áreas com contrato de prospecção e pesquisa de recursos geotérmicos e Zona de Areias Finas e Brancas de Barosa. As áreas de exploração de inertes regem-se pelo Decreto-Lei n.º 90/90, de 16 de Março. No que respeita à "Zona de Areias Finas e Brancas de Barosa", de acordo com o n.º 6 do Art. 32º do Regulamento do PDM de Leiria, deve ser considerada área de reserva para efeitos de exploração.	Leiria
Gasoduto. Os gasodutos dispõem de faixas de servidão que implicam as restrições definidas nos Decretos-Lei n.º 374/89, de 25 de Outubro e n.º 232/90, de 16 de Julho:	Rio Maior
Marcos Geodésicos. Os Marcos Geodésicos destinam-se a assinalar pontos fundamentais para apoio à cartografia e levantamentos topográficos. As condicionantes a respeitar relativamente à sua protecção constam no Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de Abril.	Rio Maior

(Cont.)

Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública	Subestação de Tracção
Zona de Desobstrução do Aeródromo de Leiria o qual não tem servidão aprovada por legislação específica.	Leiria
Base Militar da Força Aérea n.º 5 (Monte Real), com servidão estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 41.793, de 1958	Leiria
Feixe hertziano Monte Facho (Leiria) / Serra Boa Viagem (Figueira da Foz), propriedade da PT, com servidão ao abrigo do Decreto-Lei n.º 597/73, de 7 de Novembro.	Leiria

A referência ao Decreto-Lei n.º 340/2007 de 12 de Outubro reflecte-se ainda no ponto *14.3.1 referente às Condicionantes na área de estudo da Subestação de Tracção de Rio Maior, página IV-176*, cuja nova redacção se apresenta de seguida.

Pedreira de Bairradas

De acordo com informação cedida pela Direcção Geral de Energia e Geologia, a qual se apresentou no Anexo 1 do EIA e que se volta a apresentar no **Anexo III** deste documento, no limite Sudoeste da área em estudo ocorre a Pedreira de Bairradas, cuja localização se apresenta na *FIG. IV.12 do EIA, página IV-11*.

No caso das pedreiras, o n.º 1 do Art.º 4 do Decreto-Lei n.º 270/2001, de 6 de Outubro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei 340/2007, de 12 de Outubro, estabelece que as zonas de defesa a que se refere o Art. 38º do Decreto-Lei n.º 90/90, de 16 de Março, devam observar as distâncias fixadas em portaria de cativação e, na falta desta, as constantes do Anexo II. O n.º 2 do Art. 4º do Decreto-Lei n.º 270/2001 determina que "*as zonas de defesa previstas no número anterior devem ainda ser respeitadas sempre que se pretendam implantar, na vizinhança de pedreiras, novas obras ou outros objectos referidos no Anexo II e alheios à pedreira*".

Tendo em conta que a Pedreira da Bairrada se posiciona a mais de 1 000 m da Área de Projecto, assegura-se que são asseguradas as zonas de defesa, de acordo com o constante do Anexo II do Decreto-Lei nº. 270/2001, de 6 de Outubro

A2) Incluir o parecer da Direcção Regional da Economia do Centro no Anexo 1.3, tendo em conta o expresso no respectivo Quadro Síntese (página 4).

No quadro síntese, apresentado no Anexo 1.3 do EIA, fez-se referência a uma resposta emitida pela Direcção Regional de Economia do Centro. Trata-se contudo de um lapso, como se pode verificar pela data de recebimento do ofício, não se tendo obtido informação desta entidade em tempo útil para o EIA.

Análise de Alternativas

A3) Aprofundar a fundamentação relativa à inexistência de alternativas de localização para as subestações de tracção, uma vez que a explicação avançada sobre os desequilíbrios na rede da REN, SA provocados pelas cargas ferroviárias bifásicas, bem como sobre o estabelecimento das designadas Zonas Neutras e respectiva conjugação com as condicionantes da linha de alta velocidade, não permitem de modo algum, na presente fase de estudo prévio, fundamentar adequadamente a ausência da sua consideração. De igual modo, não se considera justificável a afirmação do EIA (1.º parágrafo da pág. II-3) de que a viabilidade técnica das localizações propostas possa garantir que correspondem as localizações mais favoráveis, quer do ponto de vista técnico quer ambiental.

Sobre esta questão chama-se a atenção para o Despacho exarado em 08/06/2007, por Sua Excelência o Secretário de Estado do Ambiente, relativamente à Análise de Alternativas em Avaliação de Impacte Ambiental, atentas a Informação n.º 66/2007 de 04/06/2007 e o Memorando sobre a Análise de Alternativas em AIA, ambos do Gabinete do SEA.

Conforme referido no ponto "*Objectivo e Justificação do Projecto e das Localizações Escolhidas*", constante no ponto 1 do Capítulo II do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), de Julho de 2010, as subestações de tracção de Rio Maior (SST5) e de Leiria (SST6) em avaliação destinam-se ao fornecimento de energia eléctrica em permanência às catenárias da linha de Alta Velocidade (AV) do eixo Lisboa – Porto, entre Lisboa e Coimbra, nomeadamente ao Lote D/C1 (Ligação entre o Lote D e o Lote C1), ao Lote C1 (Troço Alenquer – Pombal) e ao Lote B (Troço Pombal – Aveiro).

Adicionalmente, a Subestação de Tracção de Leiria deverá alimentar um novo troço da Linha do Oeste (LdO), da Rede Convencional, que corresponde ao projecto da futura articulação da LdO com o traçado da Alta Velocidade(1), permitindo conjugar as necessidades de alimentação eléctrica das linhas da Rede de Alta Velocidade e da Rede Convencional e evitando a construção de uma Subestação de Tracção adicional para a linha do Oeste. A Subestação de Rio Maior também deverá permitir alimentar futuramente a ligação ferroviária Caldas da Rainha – Santarém (Canal de Rio Maior), caso esta venha a ser construída e electrificada.

A definição da solução de alimentação eléctrica à ligação Lisboa – Porto em Alta Velocidade é condicionada por diversos factores, conforme já enunciados nos *Objectivos e Justificação do Projecto* e das localizações escolhidas apresentadas no Capítulo II do EIA.

(1) Projecto de "Articulação da LAV com a Linha Oeste na nova Estação de Leiria integrante do Lote C1 – Troço Alenquer (Ota)/Pombal da Ligação Ferroviária de Alta Velocidade entre Lisboa e Porto" que contempla duas componentes: novo troço da LdO, com um comprimento total de 10,875 m, que substituirá o troço a desafectar entre o km 152+100 e o km 165+700 e alteração da LAV no trecho compreendido entre o km 25+200 e o km 38+990 da alternativa CSN11 do Lote C1.

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, nomeadamente em Lisboa, Leiria, Coimbra e Porto. Assim, no processo de definição das soluções de alimentação tem de ser avaliada a integração dos novos troços de linha na rede existente nos pontos de fronteira.

O processo para definição das localizações das Subestações de Tracção e respectivas Zonas Neutras é iterativo devendo ser considerada a avaliação cruzada dos aspectos técnicos intrínsecos à alimentação das cargas ferroviárias, com os aspectos relacionados com a alimentação a partir da Rede Nacional de Transporte, bem como com os aspectos relacionados com as questões ambientais.

Para ajudar à compreensão/visualização da justificação das localizações propostas avançadas incluem-se duas figuras (FIG. 1 e FIG. 2) nas quais se encontra representado o esquema da rede de alimentação do eixo Lisboa – Porto entre Lisboa e Coimbra (FIG. 1), objecto do presente aditamento, e entre Coimbra e Porto (FIG. 2), que completa o eixo Lisboa – Porto.

Como se pode visualizar a partir das FIG. 1 e FIG. 2, o esquema de alimentação do eixo Lisboa – Porto inicia-se em Lisboa, na Subestação de Sacavém (SST4) e termina no Porto, na designada zona neutra de Porto Sul, abreviadamente ZN 8-PS, verificando-se que é constituído por uma sucessão de subestações e zonas neutras.

A extensão de linha entre a SST4 e a ZN 8-PS é aproximadamente 288 km. Pela experiência recolhida em redes europeias semelhantes e em resultado de simulações por modelos matemáticos, a distância média entre subestações deve rondar os 60 km. Assim identificam-se como necessárias, além da SST4, 4 Subestações de Tracção para alimentar os 288 km.

Entre cada Subestação de Tracção deve existir obrigatoriamente uma Zona Neutra, que tem como função a separação eléctrica entre estas duas instalações. 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. Conforme já tinha sido referido anteriormente no EIA, os comboios atravessam as Zonas Neutras por inércia, razão pela qual 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.

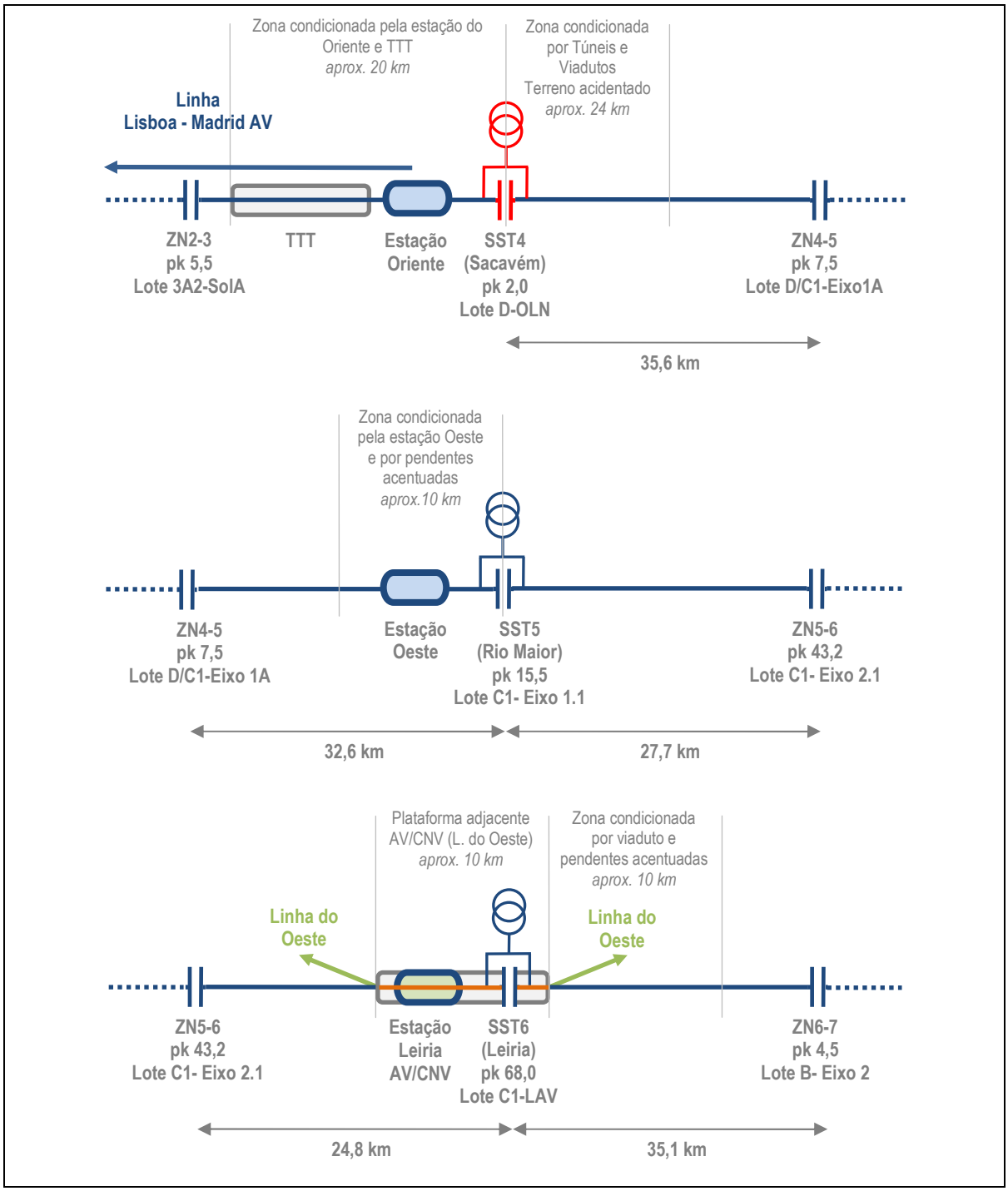

FIG. 1 – Subestações do Eixo Lisboa – Porto entre Lisboa e Coimbra

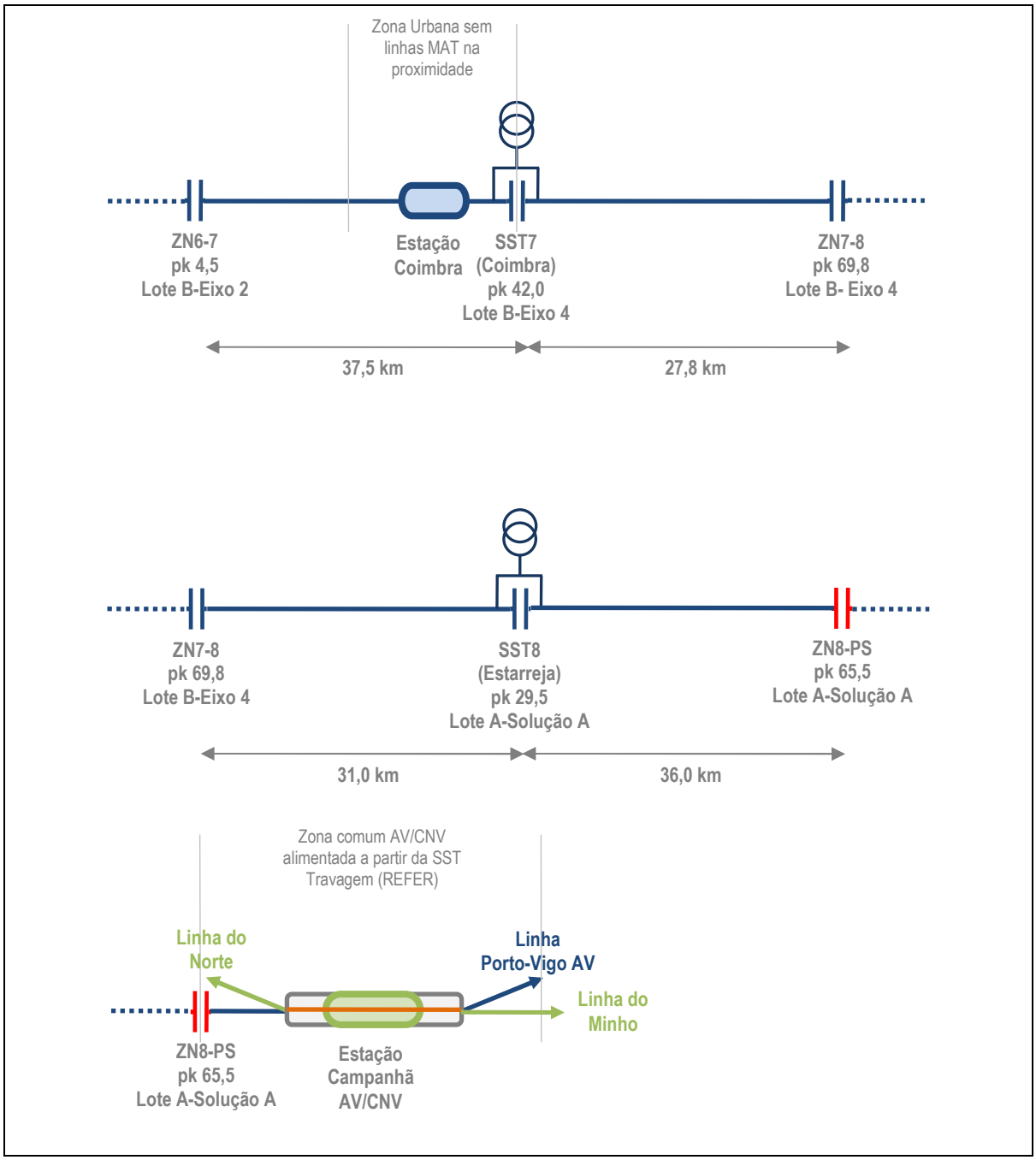

FIG. 2 – Subestações do Eixo Lisboa – Porto entre Coimbra e Porto

Na definição da solução de alimentação ao troço Lisboa – Porto em Alta Velocidade identificam-se dois pontos fixos que à partida restringem os graus de liberdade na procura dos locais para a sua implementação, e que são os que correspondem à subestação de Sacavém (SST4) em Lisboa, e a zona neutra de Campanhã (ZN 8-PS).

Os pontos fixos encontram-se representados a vermelho no esquema das FIG. 1 e FIG. 2.

- Como primeiro ponto fixo a considerar na ligação Lisboa – Porto tem-se a Subestação de Tracção de Sacavém (SST4) que se prevê que venha a localizar-se imediatamente a Norte da estação do Oriente. Os graus de liberdade para a implantação desta SST são mínimos, uma vez que há apenas uma área muito pequena localizada entre a estação do Oriente e a Terceira Travessia do Tejo a Sul e uma sequência de túneis e viadutos que se desenvolvem em terreno acidentado a Norte numa extensão de mais de 20 km, resultando que tanto para Norte como para Sul do local previsto seja tecnicamente inviável a instalação de uma Subestação de Tracção.

  Esta localização beneficia da existência de uma Subestação da REN na proximidade imediata dispensando-se assim a instalação de uma linha de alimentação aérea. A SST4 já mereceu por parte da APA a dispensa de procedimento de avaliação ambiental, comunicada através do ofício de 15/04/2010 Refª 572/2010/GAIA.

  Pelas razões enunciadas a localização da SST4 é um ponto fixo no que concerne ao desenvolvimento da solução de electrificação no eixo Lisboa – Porto, condicionando assim a localização aproximada da subestação seguinte, a Subestação de tracção de Rio Maior (SST5);

- O segundo ponto fixo, constituído pela Zona Neutra 8 de Porto Sul (ZN8-PS) como já referido, situa-se a Sul da Estação de Campanhã. Este ponto fixo decorre do facto da estação de Campanhã vir futuramente a servir tanto as linhas da Rede Convencional como as linhas de Alta Velocidade fazendo com que a alimentação às catenárias desta estação tenha de ser efectuada por uma mesma subestação de tracção. Uma vez que por razões de natureza técnica esta alimentação terá de ser realizada a partir da Subestação de Tracção de Travagem da REFER, subestação essa que se encontra instalada na Linha do Minho, e em serviço, verifica-se ser necessário instalar uma Zona Neutra (ZN8-PS) imediatamente a sul da estação de Campanhã para separação da alimentação eléctrica a partir da SST Travagem da Subestação da linha de Alta Velocidade (no caso a SST8).

  Esta Zona Neutra foi localizada o mais próximo possível da estação Porto Campanhã de forma a minimizar o acréscimo de carga eléctrica na Subestação da Travagem resultante da circulação de comboios de Alta Velocidade. Pelas razões acima enunciadas a localização desta Zona Neutra é também um ponto fixo que condiciona a solução de electrificação no Eixo Lisboa – Porto.

De acordo com o estudo de dimensionamento eléctrico das Subestações de Tracção, para garantir a distância média de 60 km entre subestações a de Rio Maior (SST5) deveria localizar-se na proximidade de Rio Maior. O condicionamento resultante da localização da futura estação do Oeste e de uma zona de pendentes acentuadas, associada também à existência de uma Subestação da REN na proximidade e que irá alimentar a SST5 levaram a que SST5 se venha a localizar para Norte do eixo da A15 (FIG. 3).

A localização final para a SST5 foi ajustada, dentro do corredor de 400 m do eixo da LAV, de forma a minimizar a distância à Subestação da REN (Rio Maior) e não cruzar outras linhas da REN, uma vez que como se pode visualizar na FIG. 3 a zona em questão já é delimitada por linhas da Rede Nacional de Transporte e ainda por não atravessar áreas com ocupação humana.

A selecção da localização foi devidamente articulada com as condicionantes locais, tendo-se utilizado como base, numa fase inicial, os elementos disponibilizados no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Linha de Alta Velocidade, referente ao Lote C1 (Troço Alenquer / Pombal).

A deslocação da SST5 mais para Norte começaria a comprometer o equilíbrio das distâncias entre subestações, além de aumentar a extensão da ligação a partir da Subestação da REN.

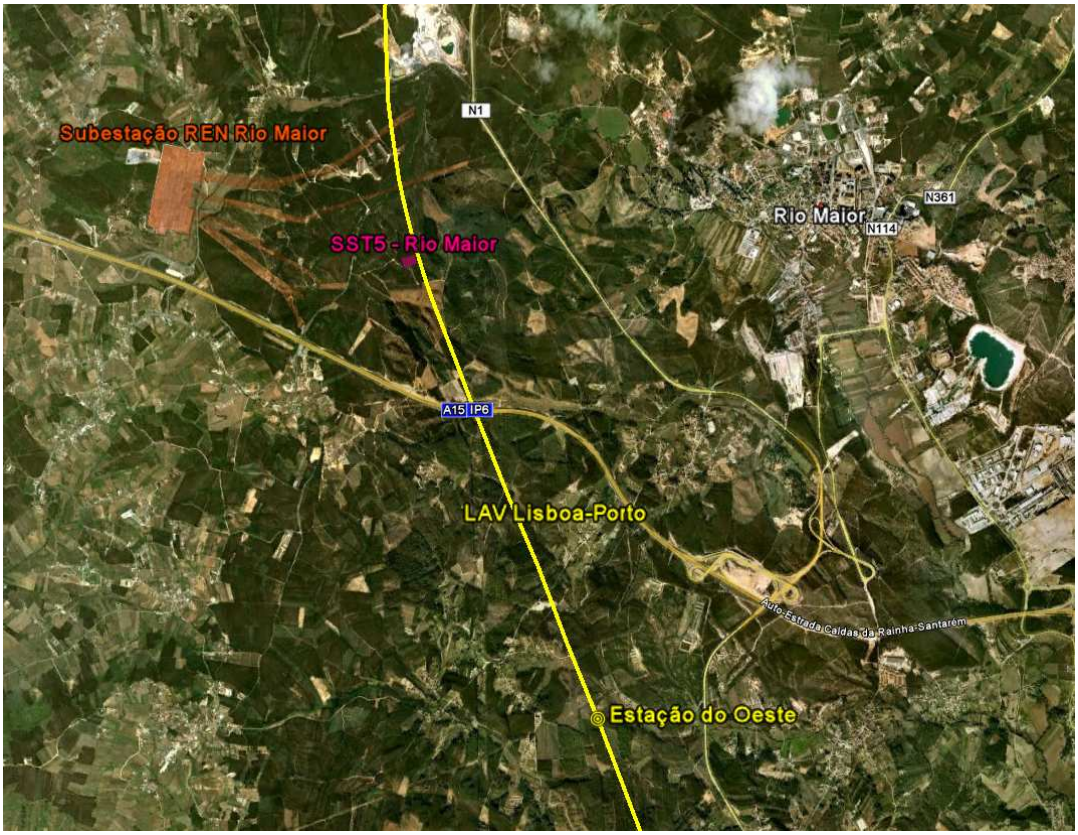

FIG. 3 – Localização da SST5 no eixo Lisboa – Porto relativamente à Área Prevista para a Estação do Oeste e à Subestação da REN

Relativamente à escolha da possível localização para a subestação de Leiria (SST6), representada esquematicamente na FIG. 1 e que pode ser visualizada na FIG. 4, para além da condicionante relativa às distâncias a observar entre subestações e zonas neutras, foi tido em consideração que se prevê que a SST6 venha a alimentar um novo troço da Linha do Oeste (LdO), da Rede Convencional (CNV) e ainda a proximidade a linhas eléctricas da REN.

A futura estação de Leiria servirá a rede de Alta Velocidade (AV) e a rede Convencional (Linha do Oeste). De acordo com o Projecto de "Articulação da LAV com a Linha Oeste na nova Estação de Leiria" existirá um troço de plataforma comum às linhas AV e CNV, com aproximadamente 10 km de extensão, onde também será localizada a estação de Leiria. De forma a evitar a duplicação de Subestações para alimentar a linha da rede de Alta Velocidade e a linha da Rede Convencional optou-se por ajustar a localização da SST6 (Leiria) para que esta possa alimentar as linhas das duas redes, dispensando-se assim a construção de uma Subestação de Tracção adicional para a Linha do Oeste conforme estava inicialmente previsto para a electrificação desta linha. Assim, a SST6 deve preferencialmente localizar-se no troço de plataforma comum AV/CNV ou na sua proximidade. Atendendo aos condicionamentos existentes a Norte do troço em plataforma comum (viaduto e pendentes acentuadas) e de forma a garantir uma distância entre Subestações adequada, optou-se por localizar a SST6 imediatamente a Norte da Estação de Leiria (FIG. 1 e FIG. 4).

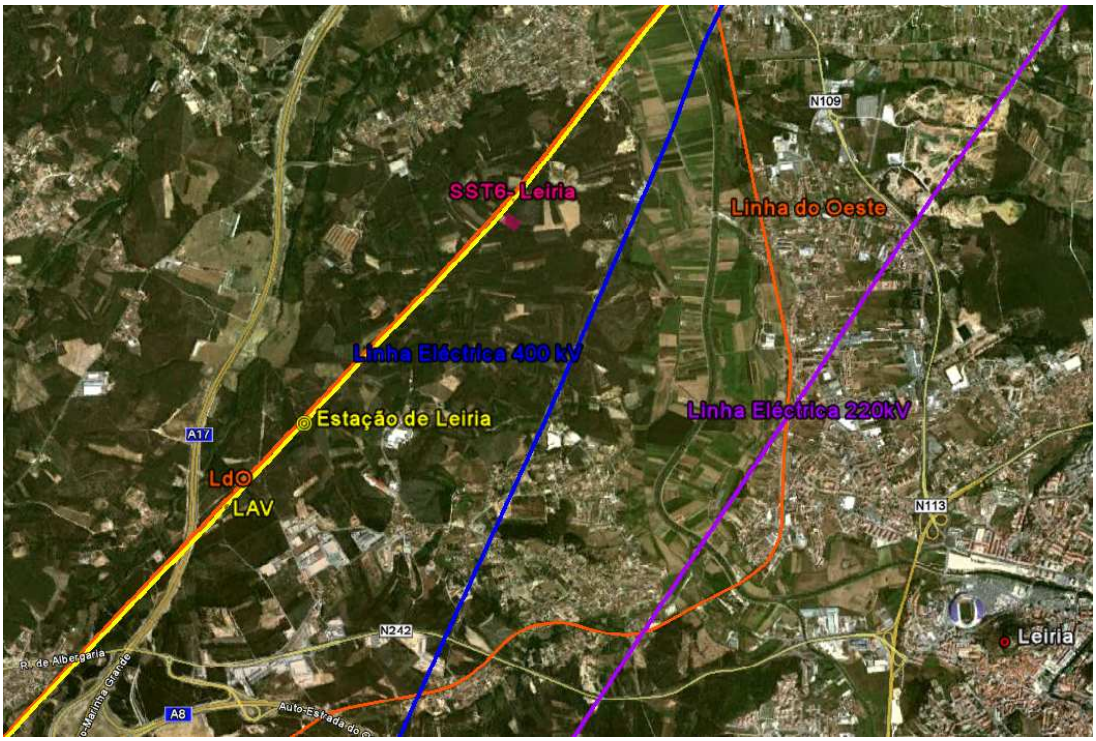

FIG. 4 – Localização da SST6 relativamente à Área Prevista para a Estação de Leiria e das Linhas de Alimentação da RNT

Esta localização foi também avaliada em função dos aspectos relacionados com a alimentação a partir da Rede Nacional de Transporte. Com efeito, a SST6 encontra-se, tomando as distâncias em linha recta, a cerca de 800 metros de uma linha de 400 kV da REN e cerca de 2,5 km de uma linha de 220 kV, sendo possível efectuar a ligação a qualquer uma destas linhas numa zona de ocupação florestal, sem atravessamento de áreas de ocupação humana, nem se perspectivando outras restrições ambientais.

A inviabilização da localização proposta para a SST6 obrigaria à construção de uma Subestação adicional para alimentar a Linha do Oeste, aumentando também a distância à Rede de Transporte e à necessidade da construção de linhas em Muito Alta Tensão também com comprimento superior, com eventuais condicionalismos ambientais.

As localizações definidas e justificadas para a SST5 e SST6 em conjunto com as subestações de Coimbra (SST7) e de Estarreja (SST8), que já têm localização aprovada no âmbito dos procedimentos de impacte ambiental dos Lotes B[(2)] e A[(3)], respectivamente, do eixo Lisboa - Porto, compõem a solução de alimentação à Linha de Alta Velocidade entre Lisboa e o Porto.

Mais uma vez se salienta que as localizações propostas foram devidamente articuladas com os condicionalismos ambientais ocorrentes e que já se encontravam devidamente descritos no Estudo de Impacte Ambiental da Linha de Alta Velocidade.

Geologia e Recursos Minerais

A4) Nos capítulos 2.2.5.1 e 2.3.5.1 referentes à tectónica, o texto é confuso, não se caracterizam os acidentes tectónicos, nem se referem as falhas activas, passíveis de gerar sismicidade, que ocorrem na zona, pelo que estes aspectos deverão ser contemplados.

Nos pontos seguintes apresentam-se os pontos 2.2.5.1 e 2.3.5.1 reformulados de forma a dar resposta ao solicitado na presente alínea do pedido de elementos adicionais:

- **Ponto 2.2.5.1 - Tectónica (Subestação de Rio Maior)**

Do ponto de vista tectónico a região é constituída, entre Caldas da Rainha e Benedita, por um profundo fosso sinclinal existente pelo menos desde o Lias e limitado, tanto a Oeste como a Este, por duas plataformas com substrato antigo e pequena profundidade.

Em ambos os bordos laterais observam-se dobras anticlinais mais ou menos paralelas e indiciadas no sentido contrário uma da outra: a do vale tifónico de Caldas da Rainha a Oeste, e a da Serra de Candeeiros, a Este, cujos núcleos são constituídos por formações gessosas e salíferas dos Lias inferior.

(2) Declaração de Impacte Ambiental, favorável condicionada, no troço Pombal – Aveiro (Lote B), emitida a 27 de Abril de 2010
(3) Declaração de Impacte Ambiental favorável condicionada, no troço Aveiro/ Vila Nova de Gaia (Lote A) emitida a 09 Fevereiro 2010

A dobra anticlinal do vale tifónico de Caldas da Rainha trata-se de um acidente cuja formação é devida à tectónica salífera e à dobra anticlinal da Serra dos Candeeiros e é fundamentalmente constituída por uma dobra anticlinal de orientação NNE – SSW, cortada, no seu flanco oriental, por importantes acidentes que fazem aflorar uma estreita faixa de terrenos gesso – salíferos do Infralias, cujo maior desenvolvimento pode ser observado no vale tifónico de Fonte da Bica, a NNW de Rio Maior.

Confirmou-se ainda que, na envolvente directa da área de estudo, a Oeste de Rio Maior, este contexto estrutural é condicionado por um desligamento esquerdo com alinhamento de NNE – SSW (J. Cabral e A. Ribeiro, 1998) com movimento vertical desconhecido, que em todo o caso denota o abatimento a Oeste das formações do Lusitaniano superior e médio face à do Caloviano, Batoniano e Bajociano, sendo que as camadas apresentam um basculamento em concordância entre morfologia e estrutura.

A Oeste de Rio Maior, fora da área de estudo, regista-se a presença de uma falha oculta de orientação sub-meridional que corta o Miocénico continental estendendo-se até Freira, já no contacto com as formações Jurássicas. Já a Oeste de Rio Maior denota-se a presença de uma falha de orientação NW – SE, cortando as formações Miocénicas, Cretácicas e Jurássicas a NE e Pliocénicas a SW, com levantamento destas últimas (Zbyszewski, G. e Almeida, F., 1960).

A Sul da área da subestação, e de acordo com a FIG.IV.1 rectificada que se apresenta no **Anexo II**, regista-se ainda a presença de uma falha de orientação meridional de pequena extensão, marcando uma descontinuidade estrutural entre a formação do Miocénico Continental a Este e a do Jurássico a Oeste.

- **Ponto 2.3.5.1 - Tectónica (Subestação de Tracção de Leiria)**

A litologia presente na área de estudo é constituída por rochas sedimentares detríticas pouco consolidadas, pelo que são pouco resistentes a episódios tectónicos, gerando frequentemente estruturas do tipo falhado, em que a fracturação promove a carsificação através das diáclases.

Para além da presença do acidente tectónico que configura o vale (diapírico) do rio Lis (diapiros de Leiria e Monte Real) e alinhado segundo a direcção de compressão bética (NNW – SSE) datada do Miocénico, regista-se apenas a presença de uma falha de curta extensão, de direcção meridional a Sul da área de estudo, marcando a descontinuidade entre as formações detríticas do Miocénico continental e as formações arenosas do Pliocénico, a qual se encontra representada na FIG.IV.4 rectificada, e que faz parte integrante do **Anexo II**.

Para Oeste da área de projecto, fora da área de estudo, regista-se ainda a presença de uma falha provável com tipo de movimentação desconhecido (J. Cabral e A. Ribeiro, 1998) de direcção meridional entre Porto de Mós e Leiria, e sub-meridional para Norte do diapiro de Leiria.

A5) Os mapas geológicos (Figs. IV.1 e IV.4) não estão devidamente referenciados em termos de direitos de autor da Carta Geológica, ano de publicação e a Instituição que a publicou, nem apresentam escala gráfica, pelo que estes aspectos deverão ser contemplados.

Os mapas geológicos apresentados nas FIG.IV.1 e FIG.IV.4 correspondem a excertos das Cartas Geológicas de Portugal, cujas referências ao ano de publicação e instituição que as publicou se apresentam nas referências bibliográficas do EIA, apresentando as mesmas escala numérica.

No **Anexo II** do presente documento apresentam-se as Figuras acima mencionadas, nas quais se introduziu o autor, ano de publicação, instituição que a publicou e escala gráfica, de acordo com o solicitado.

A6) No Quadro V.3 não consta o volume de terras envolvido na construção dos acessos às subestações, o qual deverá ser estimado e apresentado.

No quadro seguinte apresentam-se os valores estimados associados à construção dos acessos às subestações.

Ressalva-se, contudo, que apenas em fase de Projecto de Execução, com levantamentos topográficos a uma escala mais detalhada e com base no Estudo Geológico e Geotécnico e no projecto de acessos, se poderão aferir com rigor esses valores.

Quadro 1 – Volumes de Terras na Construção dos Acessos às Subestações

Subestação de Tracção de Rio Maior	**Escavação (m^3)**	**Aterro (m^3)**	**Balanço (m^3)**
Plataforma	8 000	8 500	500
Acesso	36500	1610	34890
Total	44 500	10 110	35 390
Subestação de Tracção de Leiria	**Escavação (m^3)**	**Aterro (m^3)**	**Balanço (m^3)**
Plataforma	25 000	0	25 000
Acesso	107000	890	106110
Total	132 000	890	131 110

Os volumes de terras apresentados serão integrados na obra geral da Linha de Alta Velocidade, podendo o excesso de terras apresentado vir a ser reutilizado nos troços que se venham a verificar deficitários.

A7) Na caracterização da Situação Actual (Recursos Geológicos de Interesse Económico), o Relatório Síntese faz referência a uma pedreira no limite da área de estudo da Subestação de Tracção de Rio Maior e, relativamente à Subestação de Tracção de Leiria, a uma pedreira e uma área com contrato de prospecção e pesquisa. Contudo, tal não corresponde a uma efectiva caracterização do factor Recursos Minerais, a qual deverá ser efectuada.

Nomeadamente, no que respeita à área da Subestação de Tracção de Rio Maior, não é claramente referido, qual o ou os tipos de inertes existentes, o que deverá constar no EIA. Também, no mesmo contexto, não se procede a uma avaliação de potenciais impactes e medidas de mitigação adequadas.

Relativamente à área da Subestação de Tracção de Leiria, a implantar sobre uma área de recursos em areias especiais (siliciosas), deve constar no EIA, a caracterização e estimativa do valor económico deste recurso, de modo a avaliar o respectivo impacto do projecto e propor medidas de mitigação adequadas. No Quadro V.8 é referida a área de exploração de inertes afectada (465 m^2), no entanto, a área efectiva de recursos afectada será maior. Considerando para a área a estabelecer, uma espessura mínima de exploração do recurso (por exemplo, 10 m), a esta corresponderá um volume do mesmo recurso a afectar, que deverá ser avaliado.

No que respeita à subestação de tracção de Rio Maior, e de acordo com informação cedida pela Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), cujo ofício se apresentou no Anexo 1.3 do EIA e que se apresenta novamente no **Anexo III** do presente documento, junto ao limite da área de estudo da subestação localiza-se uma pedreira denominada “Pedreira Bairradas”.

No âmbito deste aditamento procedeu-se ao contacto telefónico com a DGEG no sentido de obter mais informação relativamente a esta pedreira, tendo sido informado que corresponde a uma Bairrada de extracção de argilas comuns.

Dado o seu afastamento ao projecto, sensivelmente 1 000 m da plataforma da subestação e 750 m do acesso, não se prevê qualquer interferência com esta exploração e consequentemente a necessidade de se preverem medidas de minimização

No que respeita à Subestação de Tracção de Leiria, verifica-se que a mesma se desenvolve sobre uma área com contrato de prospecção e pesquisa de recursos geotérmicos e uma área potencial para a extracção de inertes de Barreiros – Barosa.

No que respeita a estas duas situações e tal como referido no Estudo de Impacte Ambiental (EIA), a área a afectar é muito pouco significativa (0,7 ha na subestação de rio Maior e 0,92 ha na subestação de Leiria) quando comparada com as áreas associadas aos referidos recursos (cerca de 67 000 ha e de 589 ha) pelo que não são expectáveis impactes com significado do ponto de vista global das áreas afectadas.

No que respeita à Pedreira de Casalito / Barreiros, localizada junto ao caminho de acesso à Subestação, foi indicado no EIA, com base nos elementos disponibilizados no EIA do Estudo Prévio do Lote C.1 da Linha de Alta Velocidade, que se tratava de uma pedreira de calcário, tratando-se efectivamente de uma pedreira para a extracção de areias, de acordo com os contactos telefónicos estabelecidos na presente fase com o proprietário (empresa *A. Esperança Pereira, Lda*.).

Esta pedreira não se encontra em exploração, uma vez que o processo de licenciamento da mesma não foi concluído pela mesma se localizar parcialmente dentro do corredor de 400 m reservado para a Linha de Alta Velocidade (Troço Alenquer – Pombal), para o qual já se encontram definidas medidas preventivas no âmbito do disposto no Decreto-Lei n.º 7/2008, de 27 de Março, alterado pelo Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 12/2009, de 27 de Janeiro e pela RCM n.º 31/2010, de 15 de Abril, pelo que não são expectáveis impactes associados à exploração da referida área.

No que respeita ao valor económico dos referidos recursos, apenas no âmbito do Projecto de Execução, nomeadamente do Projecto de Expropriações se poderá avaliar o valor económico das zonas concretas afectadas pelo projecto.

O mesmo se aplica aos volumes de terras a afectar, dado que apenas no âmbito do Projecto de Execução, e com base nos projectos das várias especialidades e no Estudo Geológico e Geotécnico, se poderão calcular os referidos valores.

Solos e Usos do Solo

Subestação de Tracção de Leiria

Caracterização da Situação Actual

A8) Caracterizar o estado actual da Pedreira Casalito/Barreiro, nomeadamente no que respeita à área a afectar pelo projecto.

Conforme já referido anteriormente, esta pedreira não se encontra em exploração, nem licenciada.

A9) Corrigir a legenda da Figura IV.10, nomeadamente a “Localização Prevista para a Subestação de Tracção de Leiria”, dado tratar-se da representação da Subestação de Tracção de Rio Maior.

No **Anexo IV** apresenta-se a Figura IV.10 com a referida rectificação.

A10) Explicitar a relação entre os limites da Pedreira Casalito constantes da Figura IV.5 e os da Figura IV.11, enunciando a forma como o caminho previsto pelo projecto atravessa essa área.

Os limites constantes na FIG.IV.5 correspondem aos limites apresentados no EIA do Lote C.1 da Linha de Alta Velocidade (Troço Alenquer – Pombal) obtidos através dos contactos estabelecidos, na altura, com as várias entidades.

Os limites constantes da FIG.IV.11 correspondem à ocupação actual do solo, que abrange a área explorada e área envolvente degradada.

No que respeita ao caminho de acesso intercepta marginalmente a área delimitada na carta de uso do solo e na Carta de Condicionantes. Contudo, e tal como já se referiu anteriormente esta pedreira não tem Licença de Exploração, pelo que a localização do acesso não implicará qualquer condicionamento do ponto de vista da exploração da referida área.

Recursos Hídricos

Subestação de Tracção de Rio Maior

Descrição do Projecto

A11) Definir o modo como irá ser feito o abastecimento de água à Subestação, uma vez que segundo o EIA existe ainda uma indefinição relativa a este assunto. Se for efectuado um furo, este terá de ser licenciado, se for efectuada uma ligação à rede pública, deverá ter uma autorização da câmara municipal.

Conforme indicado no Ponto 2.6.9 do Capítulo III do EIA (*página III-23*) o abastecimento de água às instalações das subestações, e nomeadamente ao edifício de comando, será efectuado a partir da rede pública, ou na sua ausência, através de furo aberto no local. No caso de se recorrer a um furo este terá de ser licenciado. Caso se efectue uma ligação à rede pública, esta terá de ter uma autorização da respectiva câmara municipal.

As opções de abastecimento de água serão devidamente analisadas e definidas em fase de Projecto de Execução, quando forem desenvolvidos os projectos das várias especialidades.

A12) Caracterizar o sistema de separação das águas pluviais dos óleos que evite o escoamento dos mesmos para a rede de drenagem de águas pluviais.

O projecto das Subestações de Tracção de Leiria e de Rio Maior encontram-se em fase de Estudo Prévio, pelo que ainda não se encontram executados os projectos das várias especialidades, onde se inclui o Projecto de Drenagem, o qual será desenvolvido apenas no âmbito do Projecto de Execução.

Refira-se, contudo, que no âmbito do Projecto de Drenagem será assegurado que a rede de drenagem das águas pluviais que afluem aos maciços dos transformadores será encaminhada para um depósito de retenção de óleo. Neste depósito ocorrerá uma decantação óleo/água, ficando o óleo, devido à sua densidade, posicionado à superfície da água, pelo que a sua recolha se fará pela parte superior do depósito de retenção, enquanto que a água propriamente dita será drenada pelo fundo do reservatório. As tampas das caixas de visita destes colectores deverão ter inscrito a palavra “óleos”, de forma a indicar a finalidade do colector.

Na FIG. 5 apresenta-se, a título exemplificativo, um esquema do depósito de retenção de óleos.

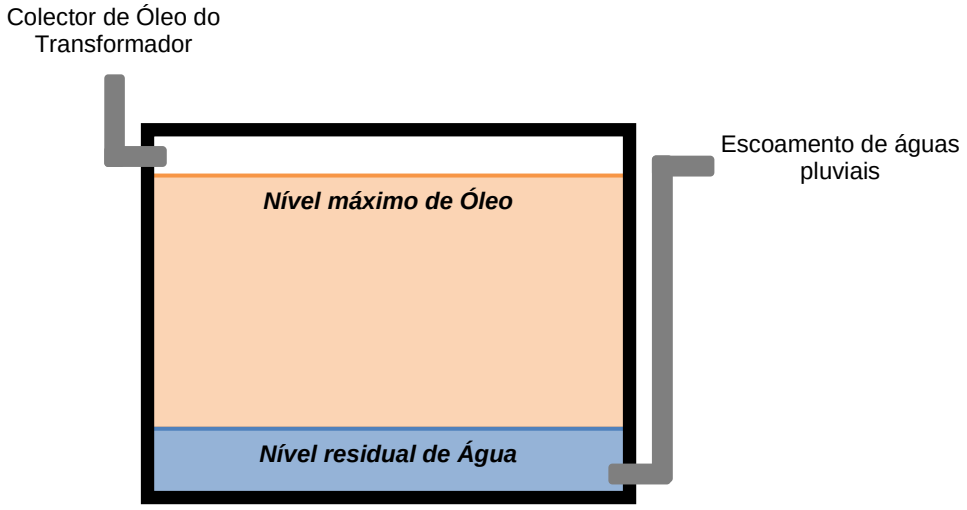

FIG. 5 – Esquema de Depósito de Retenção

A13) Esclarecer qual o destino final dos óleos.

Conforme referido na página V-4 do EIA, o Decreto-Lei n.º 153/2003 de 11 de Julho, estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos usados. Em conformidade com o estabelecido no referido diploma, os óleos usados produzidos, mesmo em pequenas quantidades, deverão ser armazenados em condições apropriadas e recolhidos por uma empresa licenciada para o efeito, que garanta o seu transporte a destino final também licenciado, em condições de segurança.

A14) Descrever o destino final das águas residuais domésticas produzidas nas instalações auxiliares.

As águas residuais domésticas produzidas nas instalações auxiliares poderão vir a ser ligadas à rede pública, com a devida autorização da Câmara Municipal ou na sua impossibilidade, será construída uma fossa compacta, devidamente licenciada, sendo neste último caso os efluentes recolhidos por entidade licenciada para o efeito e conduzidos a destino final também licenciado.

As duas situações serão devidamente avaliadas no âmbito do Projecto de Execução.

Caracterização da Situação Actual

A15) Realizar uma avaliação da vulnerabilidade à poluição dos recursos hídricos subterrâneos.

As subestações de tracção em análise encontram-se sobre sistemas aquíferos e, portanto, sobre zonas vulneráveis do ponto de vista hidrogeológico.

A subestação de tracção de Rio Maior localiza-se no Sistema Aquífero do Maciço Calcário Estremenho e a Subestação de tracção de Leiria no Sistema Aquífero de Vieira de Leiria – Marinha Grande.

Os sistemas aquíferos presentes são do tipo cársico ou poroso, e têm, em geral, um nível de recarga elevado (das mais altas em termos nacionais) e uma vulnerabilidade à poluição muito grande a grande, por se situarem em zonas de permeabilidade alta a média.

Refira-se contudo, que apesar da tipologia dos aquíferos presentes ser vulnerável, atendendo às medidas de minimização previstas no EIA, quer para a fase de obra quer para a fase de exploração das subestações, não são expectáveis impactes com significado nos recursos hídricos subterrâneos, dado que não se perspectivam quaisquer descargas para o solo de efluentes residuais e/ou industriais.

Avaliação de Impactes e Medidas de Minimização

A16) A avaliação dos impactes nos recursos hídricos subterrâneos e superficiais e a consequente proposta de medidas de minimização deverá ser revista, tendo em conta os elementos solicitados para completar a descrição do projecto e caracterização da situação de referência.

No que respeita à avaliação de impactes nos recursos hídricos subterrâneos, a informação cedida nesta fase não altera o avaliado no Estudo de Impacte Ambiental. Contudo, analisam-se em seguida as situações concretas listadas no parecer:

- Abastecimento de Água à Subestação

No que respeita ao abastecimento de água à subestação, e conforme já referido na resposta à alínea A11), o mesmo será efectuado a partir da rede pública, com a devida autorização da Câmara Municipal, ou na sua ausência, através de um furo aberto no local, o qual será de ser devidamente licenciado.

Refira-se que, caso seja necessário recorrer a um furo, não são expectáveis impactes com qualquer significado ao nível do sistema aquífero dado que os consumos previstos serão muito reduzidos, limitando-se no geral a satisfazer os usos domésticos. Refira-se que este tipo de infra-estruturas não necessita da presença de funcionários de forma permanente, sendo apenas necessárias vistorias de manutenção, com reduzida mão-de-obra, o que justifica consumos de água previsivelmente reduzidos.

- Sistema de separação das águas pluviais dos óleos que evite o escoamento dos mesmos para a rede de drenagem de águas pluviais

Conforme referido na resposta à alínea A12), no Projecto de Drenagem a desenvolver no âmbito do Projecto de Execução, será contemplado um sistema de separação das águas pluviais dos óleos que evite o escoamento dos mesmos para a rede de drenagem de águas pluviais e desta forma evite possíveis contaminações dos recursos hídricos superficiais e consequentemente dos subterrâneos.

- Destino final dos óleos

Conforme já referido na resposta à alínea A13), e de acordo com a legislação em vigor, os óleos produzidos mesmo que em pequenas quantidades terão de ser armazenados em condições apropriadas e recolhidos por uma empresa licenciada para o efeito que garanta o seu destino final em condições de segurança.

Desta forma e conforme avaliado no ponto 6 do Capítulo V do EIA, na fase de construção, apenas são expectáveis impactes na qualidade da água associados a este tipo de resíduos, caso ocorra um importante derrame acidental ou um incorrecto armazenamento do mesmo no estaleiro.

Contudo, em fase de obra, o empreiteiro terá de assegurar a adopção de medidas de gestão ambiental adequadas, nomeadamente a existência no estaleiro de um parque impermeabilizado dedicado à deposição temporária de resíduos, bem como cumprir todas as medidas definidas no EIA referentes aos resíduos e à utilização de máquinas ou veículos, pelo que o impacte não se afigura significativo.

No que respeita à fase de exploração, o risco de contaminação do nível freático em caso de derrame de óleo, resultante de avaria grave e pouco provável das unidades de transformação a instalar nesta fase, é inexistente, tendo em conta que o projecto contemplará a existência de bacias de retenção em torno dos maciços de apoio dos transformadores. Será ainda contemplado um sistema de drenagem separativo, que será encaminhado para uma câmara de retenção de óleos. Esta câmara, que procede à decantação do óleo, será dimensionada para reter um volume de óleo equivalente à capacidade total do transformador.

Periodicamente deverá ser feito o controlo do volume de óleo armazenado na câmara de retenção e proceder ao seu encaminhamento para operadores licenciados.

O sistema de drenagem separativo bem como a câmara de retenção de óleos serão devidamente dimensionados no âmbito do Projecto de Execução.

Subestação de Tracção de Leiria

A17) Apresentar uma descrição das acções a desenvolver sobre as camadas superficiais (profundidade a que se executa a escavação) e seu efeito sobre a eventual alteração da vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas, assim como os efeitos esperados sobre a disponibilidade dos recursos hídricos subterrâneos.

O projecto das Subestações de Tracção em análise encontra-se em fase de Estudo Prévio, pelo que ainda não foram executados os projectos de várias especialidades, os quais apenas serão desenvolvidos no âmbito do Projecto de Execução.

Desta forma, aspectos relacionados com as escavações a executar apenas se podem apresentar com base no Estudo Geológico e Geotécnico a elaborar em fase posterior.

Adianta-se contudo, que não são expectáveis alterações com qualquer significado sobre a disponibilidade dos recursos hídricos subterrâneos e sobre a vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas, atendendo ao facto que as áreas onde será necessário proceder a escavação em maior profundidade são limitadas, restringindo-se à área do Edifício de Comando, dos Transformadores e Pórticos.

A18) O EIA refere que as linhas de água das imediações são de natureza torrencial. Atendendo à área impermeabilizada vai haver alteração do binómio infiltração / escorrência superficial, com aumento desta. O EIA não refere as implicações esperadas nestas, em termos de cheias, erosão, etc. Assim, deverá ser apresentada informação sobre os locais de descarga das águas pluviais e respectivos impactes esperados.

Conforme já referido na resposta a alínea A17), nesta fase ainda não se encontra desenvolvido o Projecto de Drenagem, o qual fará peça integrante do Projecto de Execução a desenvolver em fase posterior.

O Projecto de Execução, com base em cartografia de detalhe, e com base no Estudo Geológico e Geotécnico, desenvolverá, no âmbito do Projecto de Drenagem, um sistema de drenagem devidamente dimensionado para os caudais expectáveis, bem como apresentará as infraestruturas necessárias que minimizam o efeito de eventuais fenómenos de erosão.

A19) O EIA refere que os estaleiros serão dotados de infra-estruturas de saneamento básico, que assegurem o correcto funcionamento do mesmo, sem referirem em concreto como se fará a gestão das águas residuais. Refere-se ainda (na página V-39) que *as águas residuais serão encaminhadas para o exterior da subestação através dum projecto de drenagem adequado, recorrendo a valetas, colectores, etc*. Dado que não é referido em concreto o destino das águas residuais, deverá ser indicado o seu tratamento e destino final.

No que respeita às águas residuais produzidas quer no estaleiro, quer na subestação durante a fase de exploração da mesma, serão encaminhadas para a rede pública, com autorização da respectiva Câmara Municipal ou em alternativa serão encaminhadas para fossa compacta devidamente licenciada pela Câmara Municipal, sendo neste último caso os efluentes recolhidos por entidade licenciada para o efeito e conduzidos a destino final também licenciado.

São mais uma vez aspectos que apenas em fase de Projecto de Execução poderão ser definidos com rigor.

Ordenamento do Território

Subestação de Tracção de Rio Maior

A20) Proceder a uma análise conclusiva quanto à conformidade do projecto com o PDM de Rio Maior atendendo às categorias de espaço envolvidas e o disposto no Regulamento para as mesmas.

De acordo com a Carta de Ordenamento do PDM de Rio Maior verifica-se que tanto a subestação de tracção, como parte do respectivo acesso afectarão Áreas de Floresta de Produção Incluídas na REN, Florestadas com Espécies de Crescimento Rápido e Resinosas a Reconverter. O acesso à subestação, no troço a beneficiar, na proximidade da EN361, intercepta ainda *Áreas com Uso Não Agrícola, a Reconverter Afectas à RAN*.

No que respeita às *Áreas de Floresta de Produção Incluídas na REN, Florestadas com Espécies de Crescimento Rápido e Resinosas a Reconverter* e de acordo com o n.º 1 do artigo 54.º do regulamento do PDM de Rio Maior, correspondem a "*áreas integradas na REN que se encontram actualmente ocupadas por povoamentos de espécies de crescimento rápido e resinosas, sendo esta utilização incompatível com as condições de elevada sensibilidade ecológica dos solos".*

De acordo com o n.º 2 do mesmo artigo *"nessas áreas deverá ser privilegiada a reconversão do uso actual e a sua substituição por sistemas florestais de protecção com base em espécies autóctones ou adaptadas às condições ecológicas locais e tradicionalmente utilizadas.*

De acordo com o n.º 3 *que remete para os n.os 3 e 4 do artigo 52.º, "nestas áreas são permitidas as acções a realizar na sequência de projectos aprovados nos termos das disposições legais aplicáveis que visem acelerar a evolução das sucessões naturais, através da introdução de matas de folhosas autóctones com aplicação de técnicas culturais não degradantes dos sistemas em protecção. Nestas áreas são interditas as acções de qualquer tipo que impliquem a alteração da topografia ou das formações vegetais existentes, bem como as de edificação, com excepção das destinadas a instalações de vigilância e combate a incêndios florestais, pequenas infra-estruturas e equipamentos destinados ou complementares de actividades recreativas".*

No que respeita às *Áreas com Uso Não Agrícola, a Reconverter Afectas à RAN* e de acordo com o n.º 2 do artigo 45º do regulamento do PDM *são constituídas por solos de aptidão agrícola dominante. O número 3 deste artigo, que remete para o artigo 6.º, identifica as acções interditas nestas áreas.*

Refira-se que, apesar da Subestação de Tracção de Rio Maior não estar prevista nos usos compatíveis definidos para as classes de ordenamento interessadas e constantes no PDM em vigor, o projecto das subestações em avaliação objectivam o fornecimento da energia eléctrica à Linha de Alta Velocidade, nomeadamente ao eixo Lisboa – Porto, entre Lisboa e Coimbra, abrangendo os Lotes D/C1, C1 (Troço Alenquer – Pombal) incluindo a "*articulação da LAV com a linha do Oeste (LdO) na nova estação de Leiria*" integrante do C1 e B (troço Pombal – Aveiro).

Os lotes da Linha de Alta Velocidade acima indicados foram alvo de procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, tendo sido emitidas as respectivas Declarações de Impacte Ambiental, favoráveis condicionadas, emitidas a 3 de Abril de 2009 (Ligação D/C1); 21 de Dezembro de 2007(4) (Lote C1), 16 de Setembro de 2009 (Articulação da LAV com a Linha Oeste na nova Estação de Leiria integrante do Lote C1) e 27 de Abril de 2010 (Lote B) respectivamente.

As subestações de tracção em análise, nomeadamente a de Rio Maior, localizam-se dentro do corredor de 400 m reservado para a Linha de Alta Velocidade (Troço Alenquer – Pombal), para o qual já se encontram definidas medidas preventivas no âmbito do disposto no Decreto-Lei n.º 7/2008, de 27 de Março, alterado pelo Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 12/2009, de 27 de Janeiro e pela RCM n.º 31/2010, de 15 de Abril.

Embora o Plano Director Municipal de Rio Maior ainda não contemple este corredor, o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) prevê, que nestes casos, os planos sejam objecto de alteração por adaptação, pelo que as subestações enquadram-se nas intenções previstas para a zona, dado serem um projecto associado à linha de Alta Velocidade, sendo imprescindíveis para o seu funcionamento.

(4) De acordo com o pedido de prorrogação, por mais 2 anos, efectuado antes de expirar o prazo da DIA, a validade desta passa a ser até 21 de Dezembro de 2011

A21) As linhas de água REN não têm leitura na Carta de Condicionantes, pelo que esta deverá ser corrigida.

No **Anexo V** apresenta-se a Carta de Condicionantes com a alteração solicitada.

A22) Em termos de caracterização e avaliação para efeitos de REN deverá atentar-se na ocorrência na área de estudo de linhas de água REN. Por sua vez deverão ser melhor explicitados os eventuais efeitos decorrentes da implantação do acesso, a beneficiar e a construir, numa área de risco de erosão (nomeadamente estimativas de volumes de terra envolvidos e agravamento ou não dos actuais riscos), e quais as interferências com a linha de água REN.

Conforme referido na resposta à alínea A21), no **Anexo V** apresenta-se a Carta de Condicionantes, na qual se indicam as linhas de água pertencentes à Reserva Ecológica Nacional (REN).

Da análise da referida carta, verifica-se que na área de estudo apenas ocorrem 3 linhas de água pertencentes à REN, não sendo nenhuma interceptada pela plataforma da Subestação.

No que respeita ao acesso à Subestação, no troço a beneficiar, já na proximidade da EN361, intercepta uma pequena linha de água integrada na REN, a qual se desenvolve paralelamente à EN361 (FIG. 6).

FIG. 6 – Linha de Água Próxima da EN361

Conforme referido no EIA, na intercepção das linhas de água, nomeadamente neste caso concreto, as intervenções são pouco significativas, sendo a drenagem mantida através de infra-estruturas hidráulicas, não sendo expectáveis impactes com qualquer significado.

No que respeita à implantação do acesso em áreas com risco de erosão, não se prevê que o mesmo venha a implicar o agravamento dos actuais riscos.

Por um lado, grande parte do acesso que atravessa este ecossistema pertencente à REN corresponde à beneficiação do caminho já existente. Por outro lado, no âmbito do Projecto de Execução e com base no Estudo Geológico e Geotécnico no projecto dos acessos serão definidas medidas de minimização, nomeadamente ao nível de inclinação dos taludes que permitem reduzir o risco de erosão.

Em termos de volumes de terras, apenas no âmbito do Projecto de Execução e com base no Estudo Geológico e Geotécnico se poderão calcular de forma correcta os volumes de terras previstos nos troços em que os acessos interceptam áreas com risco de erosão.

A23) Deverá ser apresentada uma descrição e avaliação, ainda que sumária, do potencial corredor/área para a futura linha de alimentação, nomeadamente face a PMOT e REN.

No Capítulo V.3 do EIA, no âmbito dos impactes cumulativos, já se apresentou uma análise do corredor ao nível dos Planos Directores Municipais de Rio Maior e das Caldas da Rainha (Planos Municipais de Ordenamento do Território em vigor para a área em análise) e ao nível da Reserva Ecológica Nacional.

No **Anexo VI** apresentam-se as Cartas de Ordenamento e Condicionantes integradas na avaliação de impactes cumulativos do EIA e onde se encontra implantado o corredor potencial para o desenvolvimento da futura linha de alimentação.

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, o concelho das Caldas da Rainha.

Da análise da Carta de Ordenamento apresentada no **Anexo VI**, verifica-se que no concelho de Rio Maior o corredor abrange no essencial Espaços Florestais e Espaços Naturais, abrangendo apenas perifericamente na proximidade da EN361 Espaços Agrícolas, os quais actualmente, conforme avaliado no EIA, apenas apresentam uso florestal.

No concelho das Caldas da Rainha, o corredor abrange Espaços Florestais e Espaços Agrícolas.

Durante a construção de uma linha eléctrica, a afectação de usos do solo, ou seja, das classes de ordenamento prendem-se essencialmente com a instalação de apoios, dado que a presença dos cabos aéreos utilizados para o transporte de energia não constituem uma fonte condicionante à utilização do solo.

Refira-se que cada apoio apenas tem associada uma afectação permanente de cerca de 120 m^2.

Importa ainda salientar que a localização das povoações é uma condicionante forte ao desenvolvimento de uma linha eléctrica, devendo ser evitado, sempre que possível, o atravessamento de áreas urbanas e urbanizáveis, definidas nos Planos Directores Municipais dos concelhos abrangidos pelo projecto.

Da análise da Carta de Ordenamento pode constatar-se que esse pressuposto foi garantido com o corredor seleccionado, não existindo qualquer interferência com essas classes de espaço.

No que respeita à Reserva Ecológica Nacional, o corredor abrange "*Áreas com Risco de Erosão*" e "*Áreas de Máxima Infiltração*". Também nesta situação a área permanente afectada corresponde à área ocupada pelos apoios da linha (cerca de 120 m^2 cada).

Refira-se que no âmbito do Projecto de Execução da linha, e como é prática usual de projectos da Rede Eléctrica Nacional, será minimizada sempre que possível a afectação das áreas integradas na REN.

A24) Atendendo a que à pretensão se aplicará o disposto no artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, ou seja se está perante uma acção de relevante interesse público, e no pressuposto da aplicação do seu n.º 3, segundo o qual a DIA favorável ou condicionalmente favorável equivale ao reconhecimento de interesse público da acção, importará também atentar, com as devidas adaptações, na instrução requerida para este tipo de processos. Nestes termos deverá ser apresentada uma Declaração de Interesse Municipal emitida pela Assembleia Municipal de Rio Maior.

Conforme descrito na resposta à alínea A20) as subestações em avaliação destinam-se ao fornecimento de energia eléctrica em permanência às catenárias da linha de Alta Velocidade (AV) do eixo Lisboa – Porto, entre Lisboa e Coimbra, nomeadamente aos Lotes D/C1 (Ligação entre o Lote D e o Lote C1), C1 (Troço Alenquer – Pombal) e B (Troço Pombal – Aveiro), constituindo um projecto associado ao projecto da Linha de Alta Velocidade, imprescindível para a concretização do mesmo, o qual corresponde ao um projecto de interesse nacional.

Os lotes da Linha de Alta Velocidade acima indicados foram alvo de procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, tendo sido emitidas as respectivas Declarações de Impacte Ambiental, favoráveis condicionadas, a 3 de Abril de 2009 (Ligação D/C1); 21 de Dezembro de 2007(5) (Lote C1), 16 de Setembro de 2009 (Articulação da LAV com a Linha Oeste na nova Estação de Leiria integrante do Lote C1) e 27 de Abril de 2010 (Lote B) respectivamente, as quais equivalem ao reconhecimento do interesse público da acção, tendo as Câmaras Municipais sido consultadas no âmbito dos referidos procedimentos.

As subestações de tracção em análise, nomeadamente a de Rio Maior, localizam-se dentro do corredor de 400 m reservado para a Linha de Alta Velocidade (Troço Alenquer – Pombal), para o qual já se encontram definidas medidas preventivas no âmbito do disposto no Decreto-Lei n.º 7/2008, de 27 de Março, alterado pelo Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 12/2009, de 27 de Janeiro e pela RCM n.º 31/2010, de 15 de Abril.

Embora o Plano Director Municipal de Rio Maior ainda não contemple este corredor, o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) prevê, que nestes casos, os planos sejam objecto de alteração por adaptação, pelo que as subestações enquadram-se nas intenções previstas para a zona, dado serem um projecto associado à linha de Alta Velocidade, sendo imprescindíveis para o seu funcionamento.

A25) Deverá ser corrigida a referência ao Decreto-Lei n.º 380/99 que foi alterado pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, e que os Planos Regionais de Ordenamento Florestal são considerados como de âmbito sectorial e não regional.

No Ponto 14.2.1 do Capítulo IV do EIA (página IV-152), o primeiro parágrafo deverá ter a seguinte redacção: "*O Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNOT), previsto na Lei de Bases do Ordenamento do Território e Urbanismo, constitui o topo da pirâmide dos instrumentos de planeamento previstos no então consagrado Sistema de Gestão Territorial, conforme determinado no Decreto-Lei n.º 380/99, alterado pelo Decreto-Lei n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro. Trata-se, por isso, do documento hierarquicamente mais importante da estrutura nacional do planeamento e ordenamento do território. O PNPOT foi aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro*."

No que respeita ao Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL) e ao Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo (PROF-R) apresentados no Ponto 14.2.3 do Capítulo IV (*Instrumentos de Âmbito Regional*) do EIA, deverão ser considerados como integrados no Ponto 14.2.2 do referido capítulo (*Instrumentos de Âmbito Sectorial*).

(5) De acordo com o pedido de prorrogação, por mais 2 anos, efectuado antes de expirar o prazo da DIA, a validade desta passa a ser até 21 de Dezembro de 2011

Subestação de Tracção de Leiria

Caracterização da Situação Actual

A26) Proceder ao enquadramento do projecto no Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios de Leiria, apresentando o respectivo extracto da Carta de Risco com a implantação do projecto, tal como realizado para o concelho de Rio Maior.

Conforme referido no ponto 14.2.4.1 do Capítulo IV do EIA, páginas IV-158-159, os Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios têm como objectivo primário operacionalizar ao nível local e municipal as normas contidas na legislação da Defesa de Floresta Contra Incêndios, em especial no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro, e Legislação Complementar, no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) e nos Planos Regionais de Ordenamento do Território. O concelho abrangido de Leiria já tem o respectivo Plano aprovado.

De acordo com o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho de Leiria, a área de estudo da Subestação de Tracção de Leiria encontra-se no geral classificada como área com muito baixo risco de incêndio, conforme pode constatar-se da análise do Mapa de Risco de Incêndio Florestal apresentado no **Anexo VII**.

Nos termos do enquadramento jurídico e administrativo de política florestal portuguesa, compete à Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios definir e aprovar os eixos estratégicos do PMDFCI.

De acordo com o PMDFCI de Leiria, e à semelhança do referido no EIA relativamente ao concelho de Rio Maior, o 1º Eixo Estratégico actua ao nível do aumento da resiliência do território aos incêndios. Neste eixo existe um delineamento estratégico no âmbito da gestão de combustíveis, planeando acções que permitam minimizar o risco de pessoal e bens e tornando a área florestal mais resiliente aos incêndios.

Neste eixo destaca-se pela aplicabilidade ao projecto a necessidade de criação de faixas de Gestão de Combustível, de acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2009 de 14 de Janeiro, segundo os referidos diplomas com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro. Segundo os referidos diplomas a rede de defesa da floresta contra incêndios consiste numa malha de faixas de gestão de combustível (FGC) que asseguram três funções:

1) Diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção directa de combate na frente de fogo ou nos seus flancos;
2) Redução dos efectivos da passagem de grandes incêndios protegendo, de forma passiva, vias de comunicação, infra-estruturas, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial;
3) Isolamentos de focos potenciais de ignição de incêndios, como sejam as faixas paralelas às linhas eléctricas ou á rede viária, as faixas envolventes aos parques de recreio, entre outros.

No que respeita ao Projecto das Subestações aplica-se o disposto do n.º 3 do Artigo 16º "*As novas edificações em espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas têm de salvaguardar, na sua implantação no terreno, as regras definidas no PMDFCI respectivo ou, se este não existir, a garantia de distância à estrema 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*."

A27) Proceder à análise da compatibilidade do projecto com as disposições regulamentares do PDM de Leiria abrangidas, explicitando se as sucessivas alterações do PDM abrangeram a área do projecto.

De acordo com a análise efectuada no ponto 13.2.1.6 do Capítulo V do EIA, a área da Subestação de Tracção de Leiria e respectivo acesso desenvolvem-se integralmente em Espaços Florestais, de acordo com a Carta de Ordenamento do Plano Director Municipal de Leiria.

Segundo o artigo 62º do Regulamento do PDM os "*Espaços Florestais são os destinados à produção de material lenhoso, resinas e outros produtos florestais e têm ainda como fim assegurar a manutenção das disponibilidades hídricas e diminuir os riscos de erosão dos solos, permitindo a sua recuperação funcional e o incremento do valor ecossistémico e recreativo da paisagem*".

De acordo com o n.º 2 do mesmo artigo, nos Espaços Florestais são de admitir construções, desde que não se integrem na REN, nas condições expressas no referido ponto, descrevendo-se aquele onde se poderá enquadrar o projecto:

"(…)

c) Equipamento de interesse social e cultural e empreendimentos comerciais, industriais ou turísticos de indiscutível interesse municipal ou nacional nas seguintes condições:
c1) Índice de utilização máximo – 0,1;
c2) Ficarem garantidas as condições de acesso, integração paisagística e infraestruturas;
c3) Obrigatoriedade de apresentação e execução dos projectos de arranjos exteriores;
c4) Deliberação expressa do executivo municipal.

(…)"

A Subestação de Tracção de Leiria desenvolve-se integralmente fora de áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN). Apenas uma reduzida extensão do acesso a beneficiar (75 m) intercepta áreas integradas na REN.

Pelo exposto, considera-se que o projecto da Subestação de Tracção de Leiria se encontra compatível com os usos previstos no PDM.

Para além disso, convém referir que tanto a plataforma da Subestação, bem como o acesso à mesma, se encontram integralmente integrados no corredor aprovado para a Linha de Alta Velocidade. Apesar do PDM de Leiria em vigor não contemplar o corredor reservado para a Linha de Alta Velocidade, o regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial prevê que, nestes casos, os Planos sejam objecto de alteração por adaptação.

No que respeita às alterações do PDM, as mesmas contemplaram as seguintes situações:

- 1ª Alteração de Pormenor, aprovada pela Declaração n.º 398/99, publicada no Diário da República n.º 283, IIª Série, de 6 de Dezembro de 1999 – alteração da subalínea a2) do n.º 3 do artigo 25º, referente a Espaços Urbanos, Urbanizáveis e Espaços e Zonas Industriais, não se aplicando a área de estudo da subestação;

- 2ª Alteração de Regime Simplificado, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 180/2001, publicado no Diário da República n.º 130, IIª Série, de 5 de Junho de 2001 - apresenta uma alteração ao artigo 50º, aplicável a zonas industriais e a zonas residenciais. Não tem repercussões no projecto em estudo.

- 3ª Alteração de Regime Simplificado aprovada pelo Decreto-Lei n.º 254/2001, publicado no Diário da República n.º 193, IIª Série, de 21 de Agosto de 2001 – alteração ao artigo 49º referente a Áreas Industriais. Não tem repercussões no projecto em estudo.

- 4ª Alteração por Adaptação e 1ª Rectificação, aprovadas pelo Edital n.º 228/2008, publicado no Diário da República n.º 50, IIª Série, de 11 de Março de 2008 – prende-se no essencial com a alteração de artigos aplicáveis à rede Rodoviária Nacional, a Espaços Urbanos e Urbanizáveis e a Espaços Industriais. Verifica-se ainda a alteração ao artigo 10º relativo à Reserva Ecológica Nacional:

  "(…)

  Artigo 10º
  Reserva Ecológica Nacional

  1 – (…)
  2 – (…)
  3 – São permitidas as operações urbanísticas de reconstrução, alteração e ampliação de edificações, nas condições previstas, quanto a estas últimas, no Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional.
  4 – Quanto às explorações de recursos geológicos em áreas sujeitas ao regime de Reserva Ecológica Nacional, ser-lhe-ão aplicáveis as normas específicas do presente regulamento nas condições previstas no Regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional.

  (…)"

No que respeita à Reserva Ecológica Nacional, apenas uma pequena extensão do acesso a beneficiar intercepta áreas com essa classificação.

A beneficiação do acesso encontra-se, contudo, prevista no Anexo II da Declaração de Rectificação n.º 63-B/2008, como usos compatível com os objectivos de "Protecção Ecológica e Ambiental e de prevenção e Redução de Riscos Naturais de Áreas Integradas na REN", nomeadamente na alínea n1) da parte II (Infra-estruturas): "*Pequenas Beneficiações de Vias e de Caminhos Municipais Sem Novas Impermeabilizações",* encontrando-se em conformidade com Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional*.*

A28) Proceder à sobreposição do projecto aos excertos das restantes cartas eficazes do Plano Director Municipal (PDM), tal como realizado com a Carta de Ordenamento (Anexo 5.3).

No **Anexo VIII** apresenta-se a sobreposição do Projecto às Cartas de Servidões e Restrições de Utilidade Pública, da Reserva Ecológica Nacional e da Reserva Agrícola Nacional, constantes no Plano Director Municipal de Leiria.

A informação constante nessas cartas foi devidamente contemplada na Carta de Condicionantes apresentada na FIG.IV.67 do EIA.

A29) Apresentar em termos documentais o ponto de situação da revisão do PDM de Leiria e a forma como o projecto é considerado nessa sede.

De acordo com informação cedida telefonicamente pela Câmara Municipal de Leiria o PDM encontra-se em revisão, não existindo qualquer cartografia que possa ser disponibilizada com as intenções de ordenamento previstas para a área de implantação da infra-estrutura. Contudo, salientaram que no âmbito da revisão será integrado o corredor aprovado para a linha de alta velocidade, ficando esse corredor reservado, conforme previsto no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial. Conforme avaliado no EIA quer a Subestação quer o respectivo acesso integram-se, na sua totalidade, dentro do corredor aprovado pela Linha de Alta Velocidade.

As Subestações de Tracção constituem projectos associados às Linhas de Alta Velocidade, imprescindíveis para o seu funcionamento, pelo que se enquadram no corredor reservado para a mesma.

Posteriormente, solicitou-se a informação por escrito através do ofício que se apresenta no **Anexo IX**, aguardando-se resposta.

A30) Proceder à análise da compatibilidade do projecto com o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), tendo em conta as unidades biofísicas abrangidas.

No que respeita à Reserva Ecológica Nacional e conforme descrito na resposta à alínea A27) apenas uma pequena extensão do acesso a beneficiar intercepta áreas com essa classificação.

A beneficiação do acesso encontra-se prevista no Anexo II da Declaração de Rectificação n.º 63-B/2008, como usos compatíveis com os objectivos de "Protecção Ecológica e Ambiental e de Prevenção e Redução de Riscos Naturais de Áreas Integradas na REN", nomeadamente na alínea n1) da parte II (Infra-estruturas): "*Pequenas Beneficiações de Vias e de Caminhos Municipais Sem Novas Impermeabilizações*", encontrando-se em conformidade com o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional.

A31) Fundamentar o último parágrafo relativo à Servidão da Base Militar da Força Aérea n.º 5 (Monte Real) constante na página IV-182, nomeadamente o seguinte "… pelo que não se prevê qualquer incompatibilidade do projecto com a referida servidão".

Conforme referido na página IV.168 do EIA, a Base Militar da Força Aérea n.º5 de Monte Real tem servidão estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 41.793, de 1958-08-08.

As instalações militares possuem zonas de protecção específicas, com vista a garantir não só a sua segurança, mas também a segurança das pessoas e bens nas zonas confinantes e, ainda, permitir às forças armadas a execução das missões que lhes competem.

O Decreto n.º 41.793, de 1958-08-08 estabelece duas zonas de protecção, designadas por 1ª zona de protecção e 2ª zona de protecção, bem como uma superfície de desobstrução.

Nas duas zonas de protecção são proibidos, sem autorização prévia da Força Aérea, diversos tipos de construções ou actividades, incluindo - no caso da 1ª zona de protecção - alterações do relevo. Na superfície de desobstrução são proibidas, sem autorização prévia da Força Aérea, as construções, instalações e actividades que possam prejudicar, entre outras, as comunicações por rádio entre os aeródromos e os aviões e as aterragens, descolagens e manobras dos aviões.

A área de estudo da subestação de Tracção de Leiria apenas interfere com a zona de desobstrução da Base Aérea, sendo que apenas parte do acesso à subestação se localiza dentro dos limites desta servidão.

Desta forma e uma vez que na zona de desobstrução não serão instalados equipamentos em altura, nem equipamentos que possam interferir com as comunicações, não se prevê qualquer incompatibilidade do projecto com a referida servidão.

Paisagem

Caracterização da Situação Actual

A32) A área de estudo do factor Paisagem não deve restringir-se à considerada em outros descritores do EIA, dado que não abrange o alcance visual dos impactes, que se fazem sentir para além do seu limite. Deste modo, deverá ser definido com um critério uniforme de equidistância – *buffer* – em torno dos elementos da obra em análise, dentro dos limites de acuidade visual habitualmente usados para estas estruturas (3 km).

A33) No EIA apenas são definidos os conceitos Qualidade Visual da Paisagem e Capacidade de Absorção Visual. Deverá igualmente ser considerado o conceito de Sensibilidade Visual da Paisagem, que relaciona os dois anteriores.

A34) A metodologia de avaliação da Qualidade Visual da Paisagem, da Capacidade de Absorção Visual e da Sensibilidade Visual da Paisagem, incluindo os critérios de escolha dos parâmetros de avaliação da mesma e da sua valoração, necessita de uma explicação mais objectiva. Esta metodologia não deverá basear-se só na opinião de especialista responsável pela elaboração do estudo, mas também nas preferências da população no que respeita aos distintos elementos e características da paisagem.

A35) Deverá ser apresentada uma Carta de Sensibilidade Paisagística (à escala 1:15000 ou maior) baseada na avaliação da Sensibilidade Visual da Paisagem. Esta cartografia deve ter como unidade mínima de análise a célula do MDT usado. A carta a apresentar deverá incluir graficamente a localização da plataforma das subestações, e infra-estruturas que integram o projecto e acessos em análise (*buffer* 3 km), temporárias ou permanentes.

Avaliação de Impactes

A36) Deverá ser apresentada cartografia de Bacias Visuais (escala 1:15000 ou maior) da área de projecto em análise, com a presença da Linha de Alta Velocidade Lisboa – Porto, dentro dos limites de acuidade visual acima mencionados (*buffer* 3 km), a fim de se identificarem os locais mais afectados visualmente pela implantação das Subestações de Rio Maior e Leiria. Considera-se suficiente a apresentação de uma carta de visibilidades para cada uma das subestações. A geração das bacias visuais deverá ser realizada à cota do ponto mais desfavorável de qualquer uma das subestações.

A37) A avaliação dos impactes induzidos pelo projecto deverá, para além da identificação das situações mais graves já apresentadas no EIA para as fases de Construção e Exploração, incorporar a reavaliação e a cartografia referida nos pontos anteriores, nomeadamente a de Sensibilidade Paisagística e as Bacias Visuais elaboradas. Os impactes identificados deverão ser classificados quanto à Magnitude e Significância.

No **Anexo X** apresenta-se uma reavaliação do descritor paisagem para ambas as subestações integrando a informação constante nas alíneas acima apresentadas. O estudo apresentado complementa as avaliações efectuadas no âmbito do EIA mantendo-se válidas as análises e conclusões apresentadas nessa fase.

Medidas de Minimização

A38) Deverão ser definidas medidas de mitigação específicas (cortinas de vegetação e modelação de terreno) para as zonas mais afectadas visualmente pela construção das subestações de Rio Maior e Leiria, apuradas nas cartas de Sensibilidade Paisagística e Bacias Visuais.

Conforme avaliado no Estudo de Impacte Ambiental e no Estudo apresentado no **Anexo X** ambas as subestações se localizam em zonas florestais densas, longe de receptores sensíveis, não tendo sido detectadas situações particulares que necessitem de medidas específicas.

Atendendo ao facto das subestações se integrarem em zonas florestais, nomeadamente de pinheiro e eucalipto em idade adulta, as quais já constituem cortinas de vegetação densas, não se considera necessário a implementação de vegetação arbórea adicional.

No que respeita a modelações de terreno também não se consideram justificáveis nesta fase, atendendo ao facto das plataformas se localizarem em zonas pouco declivosas e perfeitamente absorvidas pela área florestal existente.

Identificação de Riscos – Exposição aos Campos Electromagnéticos

39) Expressar, para ambas as subestações de tracção, os valores máximos calculados para, respectivamente, o campo eléctrico e o campo magnético, considerando as linhas de alta tensão de alimentação às subestações, de modo a validar a afirmação de que os mesmos se encontram abaixo dos limites definidos na Portaria n.º 1421/2004, de 23 de Novembro (que 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).

Conforme referido na alínea b) do ponto 2.2 do Capítulo V.2 do EIA, página V-96, a "*Portaria n.º 1421/2004 de 23 de Novembro transpõe para a Legislação Portuguesa o quadro de restrições básicas e de níveis de referência relativos à exposição do público em geral aos campos electromagnéticos, constante da Recomendação do Conselho da União Europeia n.º 1999/519/CE de 12 de Julho de 1999, a qual, por sua vez, se baseia na transcrição parcelar do documento "Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz)" da ICNIRP-International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection.*

As recomendações apontam os valores máximos de 5 kV/m (rms) e 100 μT (rms) para os campos eléctrico e magnético, a que o público em geral poderá estar permanentemente exposto.

Na vizinhança imediata das subestações, os campos electromagnéticos à frequência industrial a que o público em geral poderá estar exposto serão originados essencialmente pelas linhas aéreas (linhas eléctricas) que amarram nos pórticos.

Com base em análises comparativas com cálculos teóricos e medições efectuadas em linhas similares de todo o mundo, pode concluir-se que os valores dos campos sob as linhas em questão, se encontram abaixo dos limites referidos.

Acresce que as Subestações, por constituírem áreas integralmente vedadas, cujo acesso está exclusivamente condicionado a pessoal devidamente autorizado e qualificado, não permitem o acesso do público em geral ao seu interior, pelo que este tipo de infra-estruturas, não se enquadra no âmbito de aplicação da referida Portaria."

Nesta fase, o projecto das Linhas de REN que irão abastecer as subestações em análise ainda não se encontra desenvolvido, pelo que não é possível apresentar os valores máximos calculados para o campo eléctrico e o campo magnético, associado às mesmas, na zona envolvente às duas subestações.

Contudo, e a título exemplificativo, apresenta-se no **Anexo XI** o relatório de monitorização de campos electromagnéticos na envolvente de uma Subestação da REN, nomeadamente da Subestação da Batalha. O relatório está disponível no *site* de internet da REN.

As medições foram efectuadas nos dias 19 e 20 de Maio de 2008 e no dia 6 de Julho de 2008, e foram realizadas com base no 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 redes eléctricos à frequência industrial.

Da análise dos dados apresentados no referido documento, verifica-se que em todos os pontos monitorizados, os valores máximos medidos, quer do campo eléctrico quer do campo de indução magnética, são muito inferiores aos valores de referência, sendo no primeiro caso de 1 203 (v/m) e no segundo de 2,6 (μt).

O valor mais elevado previsível do campo de indução magnética, tendo em conta as cargas máximas das linhas consideradas, também é inferior ao valor de referência (20,76 μt).

Desta forma, se não existem incumprimentos dos valores de referência para a Subestação da Batalha de dimensões consideravelmente superiores (FIG. 7) com a presença de várias linhas de 400 kV e 220 kV, também não será de prever incumprimentos associados às Subestações em análise, as quais só terão uma Linha da REN para o seu abastecimento.

FIG. 7 – Subestação da Batalha

B) Questões a ter em atenção na reformulação do Resumo Não Técnico (RNT)

O Resumo Não Técnico (RNT) constitui uma das peças do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e deve sumarizar e traduzir em linguagem não técnica o conteúdo do EIA, tornando este documento mais acessível a um grupo alargado de interessados. Deste modo, o RNT é um documento essencial na Participação Pública em processos de Avaliação de Impacte Ambiental.

Face à extensão e à complexidade técnica que normalmente caracterizam os relatórios dos EIA, é fundamental que o RNT seja preparado com rigor e simplicidade, de leitura acessível e dimensão reduzida, mas suficientemente completo para que possa cumprir a função para a qual foi concebido.

Após apreciação deste documento, considera-se que o mesmo deverá ser reformulado, por forma a integrar as questões a seguir indicadas:

B1) Corrigir os valores relativos à área a ocupar pela subestação de tracção de Leiria que são diferentes: RNT 0,72 ha e EIA 9.200 m^2.

B2) Incluir no RNT as figuras III.6 e III.7 do Relatório Síntese que localizam a Subestação da REN e as linhas de alta tensão que se prevê venham a fazer a ligação à Subestação de Leiria.

B3) O RNT reformulado deve ainda reflectir, quando aplicável, as informações adicionais solicitadas pela CA.

As solicitações acima indicadas foram devidamente integradas no Resumo Não Técnico.

ANEXOS

ANEXO I

OFÍCIO DA AGÊNCIA PORTUGUESA DE AMBIENTE (APA)

ANEXO II

FIGURAS IV.1 E IV.4 RECTIFICADAS

ANEXO III

CORRESPONDÊNCIA RECEBIDA DA DIRECÇÃO GERAL DE ENERGIA E GEOLOGIA

ANEXO IV

FIGURAS IV.10 RECTIFICADA

ANEXO V

CARTA DE CONDICIONANTES RECTIFICADA

ANEXO VI

CARTAS DE ORDENAMENTO E DE CONDICIONANTES INTEGRADAS NA AVALIAÇÃO DE IMPACTES CUMULATIVOS DO EIA

ANEXO VII

MAPA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

ANEXO VIII

SOBREPOSIÇÃO DO PROJECTO ÀS CARTAS DE RAN E DE REN CONSTANTES DO PDM DE LEIRIA

ANEXO IX

OFÍCIO ENVIADO À CÂMARA MUNICIPAL DE LEIRIA SOLICITANDO O PONTO DE SITUAÇÃO DA REVISÃO DO PDM

ANEXO X

PAISAGEM

ANEXO XI

RELATÓRIO DE MONITORIZAÇÃO DOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS DA SUBESTAÇÃO DA BATALHA (REN)