

SUBESTAÇÃO DE CASTELO BRANCO A 220/150/60 kV

PROJECTO EXECUTIVO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

SUBESTAÇÃO DE CASTELO BRANCO A 220/150/60 KV

PROJECTO EXECUTIVO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

Este documento contém 24 Páginas, páginas de índice, glossário e páginas do relatório

SUBESTAÇÃO DE CASTELO BRANCO A 220/150/60 KV

PROJECTO EXECUTIVO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

APRESENTAÇÃO

A ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda., em colaboração com a ECOSSISTEMA, Consultores de Engenharia do Ambiente, Lda., apresentam o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo à "Subestação de Castelo Branco 220/150/60 kV", em fase de Projecto Executivo.

No âmbito do contrato de fornecimento à REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A., do Projecto da Subestação em causa, a EIP – Electricidade Industrial Portuguesa adjudicou à ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda, em colaboração com a ECOSSISTEMA, Consultores de Engenharia do Ambiente, Lda., a elaboração do respectivo EIA, efectuado de acordo com as condições fixadas no Caderno de Encargos para a sua execução e no respeito pela legislação ambiental aplicável em vigor, nomeadamente o Decreto-lei n.º 69/00, de 3 de Maio e a Portaria n.º 330/01, de 2 de Abril. O Estudo de Impacte Ambiental é composto por:

- pelo presente **Resumo Não Técnico**,
- Relatório Síntese,
- Anexos Técnicos,
- Estudo das Grandes Condicionantes Ambientais e Selecção da Subestação,
- Plano Geral de Acompanhamento Ambiental.

O Estudo de Impacte Ambiental apresentado acompanha o Projecto de Execução da Subestação de Castelo Branco, da autoria da equipa da REN, SA (pela parte de Projecto Electrotécnico) e da EDP Produção EM - Engenharia e Manutenção, SA (pela parte de Engenharia Civil).

Contou ainda com a colaboração de especialistas de reconhecida competência em diversas áreas ambientais, os quais prestam habitualmente a sua colaboração às nossas empresas.

Lisboa, Abril de 2005

ARQPAIS, Lda.

Otília Baptista Freire
(Arqª Paisagista)

ECOSSISTEMA, Lda.



Júlio de Jesus
(Engº do Ambiente)

SUBESTAÇÃO DE CASTELO BRANCO A 220/150/60 KV**PROJECTO EXECUTIVO****ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL****VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO****ÍNDICE**

	<u>Pág.</u>
1	INTRODUÇÃO.....1
2	JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO.....2
3	ANTECEDENTES4
4	DESCRIÇÃO DO PROJECTO5
4.1	Descrição Geral5
4.2	Localização do Projecto.....7
4.3	Características Técnicas da Subestação7
4.4	Faseamento e Programação Geral dos Trabalhos.....10
4.5	Actividades de Construção da Nova Subestação.....11
4.6	Procedimentos Usuais de Exploração e Manutenção da Subestação.....12
4.7	Desactivação da Subestação12
5	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO E PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS.....13
6	CONCLUSÃO FINAL19

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico referente ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da “Subestação de Castelo Branco a 220/150/60 kV”, em fase de Projecto de Execução.

O Proponente do projecto é a empresa REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A., concessionária da Rede Nacional de Transporte (RNT) de energia eléctrica de alta tensão. A entidade licenciadora é a Direcção-Geral de Geologia e Energia (DGGE).

O EIA agora apresentado constitui-se como uma das peças que acompanha o Projecto da Subestação de Castelo Branco a 220/150/60 kV, da autoria da EDP Produção EM - Engenharia e Manutenção, SA (parte de Engenharia Civil) e da equipa da REN, SA (pela parte de Projecto Electrotécnico) tendo sido adjudicado pela EIP – Electricidade Industrial Portuguesa, no âmbito do contrato de fornecimento à REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A .

O EIA referente ao Projecto de Execução, tem por objectivo a análise ambiental da implantação da subestação, tendo sido efectuado com vista ao cumprimento da legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental e aplicável ao projecto em análise, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, regulamentado através da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

Relativamente à legislação aplicável ao projecto em estudo refere-se o Decreto Regulamentar n.º 1/92 (RSLEAT – Regulamento de Segurança de Linhas Eléctricas de Alta Tensão) e ainda os Decretos-Lei n.º 182/95 (estabelece as bases de organização do sistema Eléctrico Nacional) e n.º 185/95 (estabelece o regime jurídico de exercício de transporte de energia), ambos de 27 de Julho, alterados pelo Decreto-Lei n.º 56/97, de 14 de Março e pelo Decreto-lei n.º 24/99, de 28 de Janeiro. Refere-se ainda o Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação e de Seccionamento, aprovado pelo Decreto n.º 42895 de 31 de Março de 1960, com as alterações introduzidas pelos Decretos Regulamentares n.ºs 14/77 de 18 de Fevereiro e 56/85 de 6 de Setembro e Portaria n.º 37/70 de 17 de Janeiro, que definem distâncias mínimas dos condutores em tensão à vedação das subestações.

O objectivo deste estudo é, analisar as implicações ambientais de todo o projecto em geral, indicando as principais medidas de minimização dos impactes gerados passíveis da sua implementação em fase de Construção, de Exploração e de Desactivação.

O Estudo de Impacte Ambiental é composto pelo presente **Resumo-Não-Técnico**, um **Relatório Síntese**, um volume de **Anexos Técnicos**, um **volume do Estudo das Grandes Condicionantes Ambientais** e um **Plano Geral de Acompanhamento Ambiental**.

Importa ainda referir que o projecto da subestação é também acompanhado por um **Estudo de Condicionamento Acústico**, onde são propostas barreiras acústicas de fecho dos bancos dos transformadores e por um **Projecto de Integração Paisagística**.

Na elaboração do Estudo foram analisados os seguintes parâmetros ambientais: Factores Físicos (Clima, Geologia e Geomorfologia, Solos, Hidrologia e Hidrogeologia), Qualidade do Ambiente (Qualidade da Água, Qualidade do Ar e Ambiente Sonoro), Sistemas Ecológicos (Flora e Fauna), Património Cultural, Paisagem, Planeamento e Gestão do Território e Componente Social.

O EIA foi elaborado entre Março e Abril de 2005.

2 - JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

A Subestação de Castelo Branco, presentemente em estudo, corporiza o planeamento de dois novos eixos da Rede Nacional de Transporte, na zona da Beira Baixa, de que é concessionária a REN, Rede Eléctrica Nacional, SA, e ainda um terceiro eixo para a zona do Parque Eólico da Gardunha, do Grupo GENERG (**Figura 1**).

Assim, o novo eixo, para norte, a 220 kV, corresponde à Linha de Muito Alta Tensão Castelo Branco-Ferro 1/2 que se desenvolve entre a Subestação de Castelo Branco em análise e Subestação de Ferro (Covilhã), já existente, a qual inclui ainda o Projecto de Execução de um ramal, igualmente a 220 kV, de ligação para a futura subestação da REFER, a instalar junto à estação ferroviária de Fatela-Penamacor (sujeito a EIA em fase de Projecto de Execução em avaliação no Instituto do Ambiente).

O novo eixo para sul, a 150 kV, corresponde ao Troço Ródão - Castelo Branco que permitirá fazer a ligação do Apoio n.º V19/AP47 pertencente ao troço já licenciado da Linha Falagueira – Castelo Branco, situado na zona de Vila Velha de Ródão, garantindo a extensão da Rede Nacional de Transporte que ligará a nova Subestação de Castelo Branco à Subestação de Falagueira (sujeito a EIA em fase de Projecto de Execução com emissão de Declaração de Impacte Ambiental em 30 de Dezembro de 2004 favorável condicionada ao cumprimento das condicionantes discriminadas na respectiva DIA).

O eixo para noroeste, a 150 kV, corresponde à Linha de Alta Tensão Gardunha – Castelo Branco, que permitirá fazer a ligação entre a subestação 150/30 kV da Gardunha (situada no Parque Eólico da Gardunha) e a subestação de Castelo Branco em análise neste EIA, possibilitando a distribuição da energia produzida no Parque Eólico da serra da Gardunha, promovendo-se o consumo de energia a partir de fontes renováveis e contribuindo para atingir a meta de 39% do consumo de energia proveniente de fontes renováveis que deverá ser atingida até 2010 (sujeito a EIA em fase de Estudo Prévio em 2004 e a RECAPE em 2005 em avaliação no Instituto de Ambiente).

Os projectos incluídos neste empreendimento têm por finalidade a extensão da RNT à Beira Baixa visando, simultaneamente, uma melhoria da qualidade de serviço na distribuição de energia eléctrica nesta zona e por outro uma melhoria significativa no transporte por caminho de ferro, dado que proporciona a sua electrificação e conseqüentemente a utilização de equipamentos de tracção modernos com maior fiabilidade e rapidez dos que actualmente são usados. Visa ainda facilitar o transporte de energia proveniente de instalações de Produtores em Regime Especial (PRE), neste caso concreto do Parque Eólico da Gardunha .

A Subestação de Castelo Branco, constitui desta forma, um nó fundamental da RNT que tem por finalidades a interligação das redes de 220 kV e de 150 kV através de Autotransformadores, para além da alimentação da rede regional de alta tensão a 60 kV da EDP Distribuição, quer a partir da rede de 220 kV, quer a partir da rede de 150 kV.

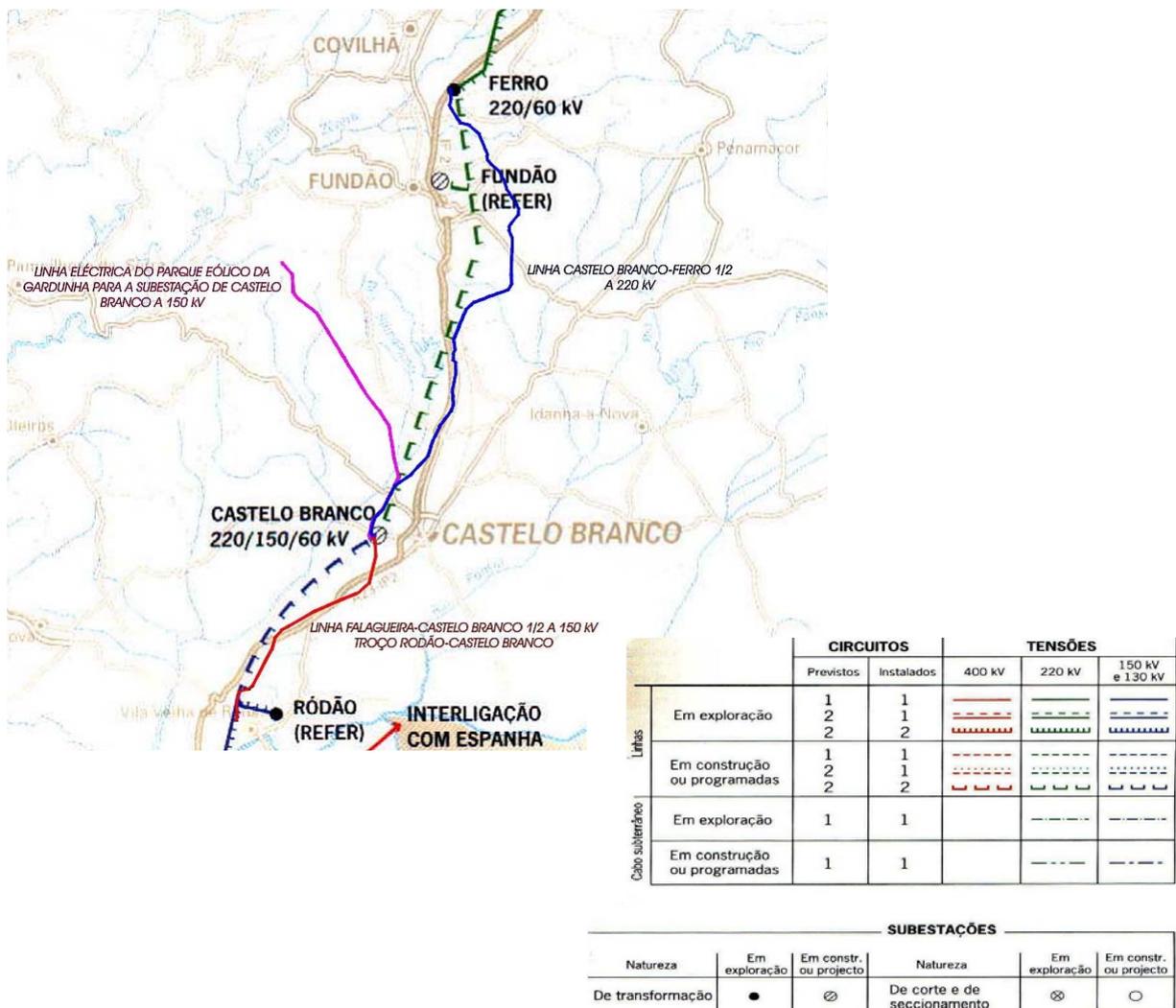


Figura 1 - Principais ligações eléctricas na região (Fonte: <http://www.ren.pt>)

3 - ANTECEDENTES

A REN, S.A. adopta em geral um critério de priorização ambiental e de ordenamento pelo qual, antes de optar pela localização final da Subestação, analisa a viabilidade ambiental de várias soluções encontradas. Com o objectivo de conhecer a área onde se irá implantar a subestação em estudo, e propor localizações alternativas que minimizassem a afectação ambiental, foi realizado, em Setembro de 2003, um Estudo de Grandes Condicionantes Ambientais e Selecção do local da subestação, tendo sido analisadas as principais condicionantes existentes em diversos locais propostos pela REN, SA.

O estudo da localização para a nova subestação foi naturalmente acompanhado dos contactos com as entidades consideradas potenciais fornecedoras de informação relevante na região, nomeadamente a autarquia abrangida pelo traçado, tendo sido atendidos, desta forma, aspectos que se prendem com o Plano Director Municipal e outros instrumentos de ordenamento em vigor ou em elaboração. Para além do ordenamento e condicionantes, foram atendidos aspectos ambientais, paisagísticos e culturais. Os dois locais analisados nesse estudo para a localização da subestação, encontravam-se em áreas com poucas condicionantes, onde o principal impacte consistia na intrusão visual da subestação, principalmente na Alternativa B pela proximidade à cidade de Castelo Branco. Contudo, durante o decorrer do estudo, foi proposto um novo local (Alternativa C) que embora muito semelhante à Alternativa A, evitava a interferência com o perímetro urbano de Alto do Ribeiro da Seta, tendo sido este o local escolhido nessa fase.

Numa fase posterior e enquanto decorria o processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) da Linha Falagueira – Castelo Branco 1/2 a 150 kV – Troço Ródão – Castelo Branco, em fase de Projecto de Execução, a REN, S.A., tomou conhecimento do conteúdo da carta datada de 3 de Setembro de 2004, enviada no âmbito da Consulta Pública deste projecto, onde o proprietário do terreno da futura Subestação, refere a intenção de desenvolver um projecto urbano com fins turísticos, o que se torna incompatível com a localização da futura subestação. De referir que durante o desenvolvimento do Estudo das Grandes Condicionantes foram contactadas diversas entidades, no sentido de identificar eventuais condicionantes que inviabilizassem a instalação da subestação, incluindo a Câmara Municipal de Castelo Branco, não tendo sido feita qualquer referência a esta intenção, acrescentando-se ainda o facto de esta situação não estar prevista nos actuais instrumentos de ordenamento do território e de gestão do solo. Dada a situação colocada e a incompatibilização destes dois diferentes usos, a REN, S.A., tomou a decisão de atender à exposição do proprietário e considerou uma nova alternativa (à qual chamou Alternativa D), que realoca a subestação numa nova posição a sul da EN 233, dentro da área de estudo analisada na fase das Grandes Condicionantes, num local próximo e que compatibiliza os corredores propostos para as três linhas eléctricas já previstas e em fase de projecto de execução.

4 - DESCRIÇÃO DO PROJECTO

4.1 - DESCRIÇÃO GERAL

A Subestação de Castelo Branco localiza-se na freguesia de Benquerenças no concelho de Castelo Branco e foi concebida como uma subestação 220/150/60 kV, para ligação de três linhas de transporte de energia, nomeadamente a Linha Castelo Branco-Ferro 1/2, a 220 kV, a Linha Falagueira-Castelo Branco 1/2, Troço Ródão-Castelo Branco, a 150 kV e a Linha do Parque Eólico da Gardunha, a 150 kV e ainda a rede regional de alta tensão a 60 kV, em direcção à cidade de Castelo Branco (Figura 2). Na Figura 3 apresenta-se a cartografia do projecto, na escala 1:25.000.

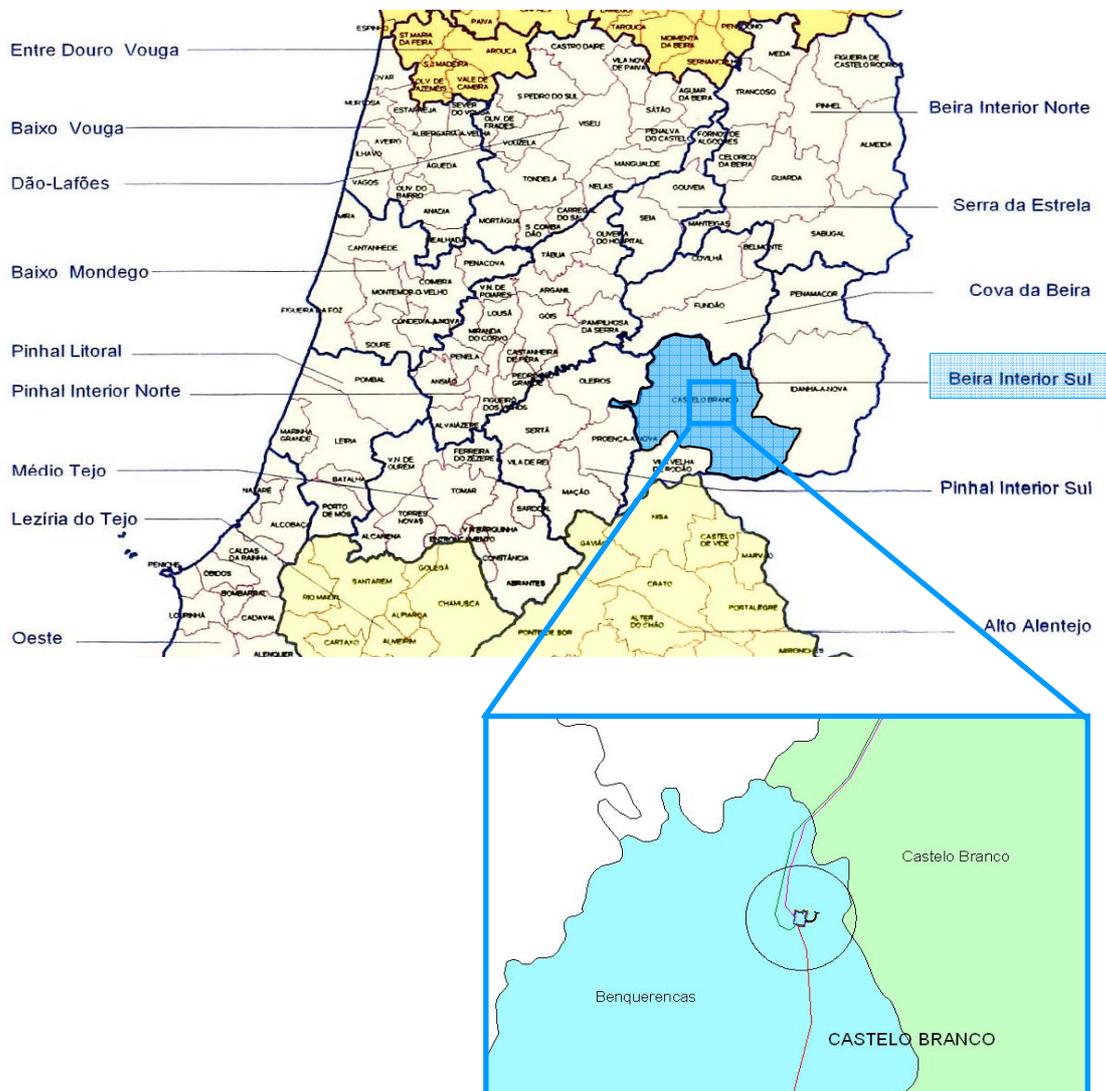


Figura 2 - Enquadramento administrativo da subestação de Castelo Branco



Legenda

-  Subestação de Castelo Branco
-  LINHA DE ALTA TENSÃO CASTELO BRANCO / FERRO, A 220kV
-  SUBESTAÇÃO E LINHA ELÉCTRICA DO PARQUE EÓLICO DA GARDUNHA PARA A SUBESTAÇÃO DE CASTELO BRANCO A 150 kV
-  LINHA FALAGUEIRA-CASTELO BRANCO 1/2 A 150 kV TROÇO RODAÇÃO-CASTELO BRANCO
-  Limite da área de estudo

 Rede Eléctrica Nacional, S.A.						 <small>CONJUNTO DE ARQUITECTURA PAISAGEM E AMBIENTE, DA</small>	
Título Complementar: SUBESTAÇÃO DE CASTELO BRANCO A 220/150/60 kV							
Designação:				ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL PROJECTO DE EXECUÇÃO IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO			
Projecto:	R. Martins	Verificou:	O. Freire	Escala:	Data:	Folha:	Número:
Desenhou:	Marc	Chefe de projecto:		1:25000	ABRIL 2005	1/1	FIGURA 3

A Subestação de Castelo Branco, cuja entrada em serviço está prevista para Setembro de 2006, constituirá um nó fundamental da Rede Nacional de Transporte (RNT) que tem por finalidade a expansão da rede de 220 e 150 kV na zona da Beira Baixa para alimentação da rede regional de alta tensão da EDP Distribuição e a ligação à rede de alguns parques eólicos de potencia apreciável, previstos para a zona.

A subestação apresenta aproximadamente uma área de **49 500 m²**, com formato aproximadamente rectangular. É limitada no seu contorno com vedação em rede metálica. A subestação divide-se em zonas distintas, destinadas respectivamente ao parque de **60 kV**, de **150 kV** e de **220 kV**.

4.2 - LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

A Subestação de Castelo Branco insere-se no distrito e concelho de Castelo Branco, na freguesia de Benquerenças (**Figura 2**).

Dentro da área de estudo, não existem Áreas Protegidas nem sítios da Rede Natura 2000. O território encontra-se abrangido pelo Plano Director Municipal (PDM) de Castelo Branco e pelo Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo. Não são conhecidos Planos de Pormenor e Planos de Urbanização na área em análise.

4.3 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA SUBESTAÇÃO

A subestação irá ocupar uma área com cerca de 49 500 m² e terá uma via de acesso à subestação, com uma extensão aproximada de 330 m e com uma faixa de rodagem ladeada por bermas pavimentadas, que tem início na EN 233, que liga Castelo Branco a Sarzedas.

A altura máxima de aterro é de 10 m e de escavação de 12,5 m. No aterro a realizar na face sul da plataforma está prevista a construção de um muro com altura máxima de 4 m, permitindo a limitação do aterro de forma a salvaguardar uma área classificada como “Reserva Agrícola Nacional” aí existente e, simultaneamente, proteger a parte inferior do talude de aterro da subida de água da ribeira em situação de cheia.

A plataforma da subestação será vedada, sendo a vedação constituída por painéis pré-fabricados e rede composta por arames de aço, estando prevista a montagem de um portão de correr na zona da entrada com o logotipo da REN e a identificação da subestação. O terreno da subestação também será vedado com rede progressiva em arame de aço, apoiado em postes de madeira.

Do ponto de vista técnico, o Projecto é constituído pelos seguintes **elementos estruturais**: Posto de 220 kV, Posto de 150 kV, Posto de 60 kV, Autotransformadores 220/150 kV - 250 MVA e Transformadores 220/63 kV - 170 MVA e 150/63 kV – 63 e 170 MVA.

A configuração do **Posto de 220 kV** é de disjuntor e meio. Construtivamente trata-se de uma instalação convencional exterior com isolamento no ar. As ligações de alta tensão distribuem-se por três planos, um inferior à cota 5,50 m constituído pelas ligações tendidas entre a aparelhagem AT (Alta Tensão), um plano médio à cota 9,00 m constituído pelos barramentos rígidos apoiados e um plano superior à cota 15,00 m constituído pelas ligações tendidas entre pórticos de amarração interiores.

A configuração do **Posto de 150 kV** é de dois barramentos com barramento de transferência. À semelhança do anterior construtivamente trata-se de uma instalação convencional exterior com isolamento no ar.

A configuração do **Posto de 60 kV** é de duplo barramento e disjuntores extraíveis motorizados. À semelhança dos anteriores, construtivamente trata-se de uma instalação convencional exterior com isolamento no ar, cujos painéis têm um passo de 7 m. As ligações de alta tensão distribuem-se por três planos, um inferior à cota 3,50 m constituído pelas ligações tendidas entre a aparelhagem AT, um plano médio à cota 5,80 m constituído pelos barramentos rígidos apoiados e um plano superior à cota 10,00 m constituído pelas ligações tendidas entre pórticos de amarração interiores.

Os **Autotransformadores** serão montados assentes e fixos directamente a um maciço de fundação, com recolha periférica de óleo e respectivo encaminhamento para um depósito de retenção. Quer o **Transformador 220/63 kV – 170 MVA** quer o **Transformador 150/63 kV – 170 MVA** são máquinas trifásicas, em banho de óleo e instaladas em celas individuais. Os futuros Transformadores 220/63 kV e 150/63 kV, todos de 170 MVA serão, em princípio de fases dissociadas.

De acordo com os **princípios de coordenação de isolamento** adoptados na Rede Nacional de Transportes (RNT), os painéis de linha são protegidos contra sobretensões vindas do exterior por hastes de descarga montadas nas cadeias de amarração e os transformadores são protegidos individualmente com descarregadores de sobretensão montados nos lados da alta e da baixa tensão; complementarmente os enrolamentos de compensação/auxiliar dos transformadores serão igualmente protegidos por descarregadores de sobretensões.

A linha de fuga específica a considerar nesta instalação é de 25 mm/kV (valor eficaz da tensão composta), correspondente ao nível de poluição forte.

A **protecção desta instalação contra descargas atmosféricas directas** é constituída, na sua maior parte, por uma rede de cabos de guarda de alumínio-aço do tipo Guineá, amarrados nas cabeças dos pórticos e ligados à rede de terra subterrânea através da massa metálica das próprias estruturas, as quais possuirão na sua base ligadores adequados.

Nas áreas não cobertas pelos referidos cabos de guarda, ou por questões de faseamento de construção, poderão ser utilizadas torres equipadas com **pára-raios de haste de Franklin**.

Muito embora a protecção com cabos de guarda seja muito eficaz, a eventual rotura de um cabo de guarda devido a uma descarga atmosférica directa e localizada, com a respectiva queda sobre um barramento é de grande gravidade, pelo se considerou a montagem de **hastes de Franklin** em todas as cabeças dos pórticos de amarração, o que, para além de melhorar a protecção, diminui a probabilidade da fixação das descargas nos cabos de guarda.

A rede de terra subterrânea será constituída por condutores de cobre nú de 150 mm² enterrados à profundidade de 0,80 m, de modo a abranger toda a área ocupada pela instalação. Esta malha tem a configuração indicada na respectiva peça desenhada, sendo utilizados ligadores do tipo "C". A resistência de terra deverá ser inferior a 1 ohm.

Os valores máximos dos campos eléctricos e magnéticos esperados no nível de tensão de 220 kV são de 1,54 kV/m e 11,1 µT, respectivamente. Nos 150 kV os valores máximos dos campos eléctricos e magnéticos esperados são de 7,0 kV/m e 22 µT, respectivamente. Nos 60 kV os valores máximos dos campos eléctricos e magnéticos esperados são de 9,7 kV/m e 450 µT, respectivamente. Estes valores são consideravelmente inferiores aos valores limite recomendados pela Comissão Internacional de Protecção de Radiações Não-Ionizantes (ICNIRP na sigla em inglês) para a exposição durante algumas horas diárias (respectivamente 30kV/m e 5000 µT). Estas recomendações foram homologadas pela União Europeia em 1999.

A fim de evitar a **contaminação dos solos**, devido a eventuais fugas ou derrame de óleo dos transformadores de potência, estes equipamentos pesados ficarão instalados em maciços de fundação dotados de recolha periférica de óleo, o qual é encaminhado para um depósito de retenção com capacidade para a maior das máquinas instaladas ou previstas.

O nível máximo de **pressão acústica** (L_{pA}) produzida por qualquer dos transformadores de potência, está limitado a 80 dB.

No que respeita ao **hexafluoreto de enxofre** (SF₆), gás utilizado como dieléctrico nos disjuntores, há que considerar uma taxa de fuga inferior a 1 %/ano da massa daquele gás, sendo certo que qualquer manipulação é sempre feita de modo controlado entre depósitos exteriores e os disjuntores, quer seja no enchimento ou no esvaziamento. Deste modo, só em casos de acidente haverá fugas significativas para a atmosfera.

O Regulamento de Segurança das Linhas de Energia em Alta Tensão – RSLEAT, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro, define **distâncias mínimas** dos condutores das linhas de alta tensão ao solo, às árvores, aos edifícios, às vias e a outras linhas aéreas, não apresentando contudo, qualquer critério condicionante às subestações. Por sua vez o Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação e de Seccionamento, aprovado pelo Decreto n.º 42895 de 31 de Março de 1960, com as alterações introduzidas pelos Decretos Regulamentares n.ºs 14/77 de 18 de Fevereiro e 56/85 de 6 de Setembro e Portaria n.º 37/70 de 17 de

Janeiro, definem **distâncias mínimas** dos condutores em tensão à vedação das subestações, as quais de acordo com o Projecto de Execução se encontram cumpridas.

Muito embora esteja previsto no regime legal de construção e exploração de linhas aéreas a constituição de uma **servidão** administrativa, numa faixa com a largura máxima de 45 m, que constitui a zona de protecção, na qual são condicionadas, ou sujeitas a autorização prévia, algumas actividades, as subestações não apresentam qualquer tipo de faixa de protecção à construção, uma vez que a área afecta à mesma se encontra vedada.

Relativamente à **drenagem da plataforma**, refere-se que as o sistema inclui a drenagem das águas superficiais, destacando-se a rede perimetral para a qual são encaminhadas as águas pluviais que caem, quer directamente na área da plataforma e respectivos taludes de escavação, quer nas bacias adjacentes e num troço da estrada de acesso. A rede perimetral é constituída por colectores circulares de betão com diâmetro variando entre 0,6 m (valor mínimo fixado por questões de limpeza) e 1,0 m e inclinação de 0,5%, dispondo de caixas de visita. Nos taludes de escavação da plataforma, as águas pluviais são colectadas através de valas de crista e valetas de banqueteta.

Os **efluentes domésticos** provenientes da instalação sanitária do Edifício de Comando serão conduzidos a uma estação de tratamento compacta (mini ETAR) e posteriormente, depois de tratados, serão conduzidos para a rede de águas pluviais.

Em termos de **estruturas de apoio** existentes na subestação, refere-se que serão construídos seis edifícios: o edifício de comando, a casa de serviços auxiliares e quatro casas de painel.

4.4 - FASEAMENTO E PROGRAMAÇÃO GERAL DOS TRABALHOS

A calendarização deste projecto, indicada pela REN, S.A., prevê com os devidos ajustes necessários ao desenrolar do processo de Avaliação de Impacte Ambiental, o início da fase de construção, logo após o licenciamento do projecto, que ocorre após a emissão da Declaração de Impacte Ambiental.

A obra terá uma duração de 18 meses prevendo-se que a 1ª fase (fase inicial) da subestação esteja em funcionamento em Setembro de 2006.

O período de concessão do projecto é idêntico ao da Rede Nacional de Transporte: 50 anos, contados desde a data de assinatura do contrato de concessão (2000-09-06).

O investimento global previsto pela REN, S.A. para a Instalação Inicial da subestação de Castelo Branco é de 15 591 235,70 €.

4.5 - ACTIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DA NOVA SUBESTAÇÃO

Em termos de execução do projecto de construção civil, os primeiros trabalhos a executar serão os necessários à construção da estrada de acesso, seguindo-se numa segunda fase a realização da plataforma onde se localizará a subestação, nomeadamente, todos os movimentos de terras e terraplenagens e por fim os edifícios, maciços de suporte de aparelhagem e restantes infra-estruturas na plataforma respeitantes à Instalação Inicial da subestação.

A construção da nova subestação envolve as seguintes actividades:

- **Instalação de estaleiro/parque de material:** as instalações de estaleiro têm carácter provisório e ficarão localizadas junto à EN233, no terreno situado entre a estrada de acesso à subestação e a respectiva plataforma. A área a ocupar pelo estaleiro será vedada com acesso efectuado por um portão a instalar na vedação e terá, aproximadamente 2000 m². Não será necessário efectuar movimentações de terra neste local, sendo apenas necessário efectuar a regularização do terreno. No final da obra, os materiais sobrantes da desmontagem serão conduzidos a vazadouro adequado e serão repostas as condições originais.
- **Desmatção e Terraplenagem** – Irá verificar-se desmatção e terraplenagem nos locais de apoio à obra (estaleiros – apenas desmatção), na execução da estrada de acesso à plataforma e para o estabelecimento da plataforma da Subestação. Será removida a camada de terra vegetal superficial, prevendo-se o seu reaproveitamento para revestimento de taludes, e as camadas seguintes nas alturas necessárias para o estabelecimento das cotas de trabalho definidas no projecto. As terras excedentárias serão depositadas numa escombreira, localizada a norte da subestação e que foi utilizada na construção do IP2, evitando um impacte significativo resultante de ir depositar terras em áreas não degradadas.

Tendo em conta que se prevê a reutilização de cerca de 127 570 m³ dos materiais de escavação nos aterros e de cerca de 1 200 m³ de terrenos de decapagem no revestimento de taludes, estima-se assim ser necessário depositar em vazadouro cerca de 52 530 m³ de terras.

- **Construção dos maciços de fundação e montagem das bases** – Inclui a instalação da rede de terra. Envolve operações de betonagem no local.
- **Construção de edifícios na plataforma** (edifício de comando, casa de serviços auxiliares e casa de painel), incluindo estrutura, instalações eléctricas, instalações de ar condicionado, detecção de incêndios, acabamentos de arquitectura.
- **Execução de rede de abastecimento de água**, incluindo a colocação de um reservatório pré-fabricado, em betão, localizado numa pequena casa anexa ao edifício de comando, mas

independente deste, com acesso a partir de via principal de modo a que seja possível a sua alimentação a partir de camiões cisterna.

- **Execução de redes de drenagem de águas residuais e pluviais**, incluindo bocas de saída/descarga nas linhas de água existentes e mini ETAR tipo Cimianto, para 10 habitantes-equivalentes.
- **Estruturas diversas da Plataforma**, incluindo maciços enterrados para fundação de pórticos metálicos e de suporte de aparelhagem exterior, em betão armado; caleiras de cabos, em betão armado; troços de valetas, em betão; rede de terras; espalhamento de gravilha; vedação do terreno; vedação exterior de segurança; arruamentos interiores da plataforma; muros de suporte e escadas em betão armado; guardas metálicas; outros trabalhos diversos decorrentes do mapa de trabalhos.
- **Colocação das estruturas** – Transporte, montagem e levantamento das estruturas metálicas. As peças são transportadas para o local e levantadas com o auxílio de guas.

Para a execução das estruturas de betão armado irá recorrer-se à utilização de betão pronto fabricado em centrais de betão existentes na área e transportado directamente para a subestação. Por este motivo, não existem em estaleiro, depósitos significativos quer de cimento quer de outros constituintes do betão.

4.6 - PROCEDIMENTOS USUAIS DE EXPLORAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SUBESTAÇÃO

Durante o período de funcionamento da subestação têm lugar acções programadas de inspecção e vistoria. Estas acções, também chamadas inspecções de rotina, constam sobretudo de inspecções visuais aos diversos aparelhos existentes no parque de AT da subestação e do registo de algumas medidas.

Relativamente às operações de manutenção, desencadeadas apenas quando detectada a sua necessidade, refere-se a lavagem de isoladores e reparação/substituição de elementos da subestação.

4.7 - DESACTIVAÇÃO DA SUBESTAÇÃO

Este tipo de infra-estruturas tem uma vida útil longa (não menos de 50 anos) não sendo possível prever, com rigor, uma data para a sua eventual desactivação. Não é previsível o abandono da subestação, sendo intenção da REN, S.A. proceder às alterações, remodelações e actualizações que as necessidades de transporte de energia ou a evolução tecnológica aconselhem.

5 - CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO E PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS

Dadas as características climáticas da região em estudo e do projecto a construir, não se prevêem impactes do mesmo sobre o **clima** ou **microclima** da região.

Quanto à **geomorfologia** e **geologia**, os impactes decorrentes da realização do projecto serão pouco significativos. Relativamente à construção da subestação e respectivo acesso, as principais actividades susceptíveis de induzir impactes sobre a geologia e geomorfologia serão as terraplenagens necessárias à criação da plataforma onde se irá implantar a subestação, alterando-se a topografia preexistente e, pontualmente, as condições fisiográficas, prevendo-se ainda terras sobrantes que deverão ser conduzidas a vazadouro.

No entanto, refira-se que no Projecto de Execução foram desenvolvidas medidas específicas para minimizar estes impactes, pelo que os impactes negativos resultantes se consideram pouco significativos.

No caso da desactivação da subestação, a qual não se encontra prevista, mas apenas a sua modernização à medida que ocorrem avanços tecnológicos, considera-se que a principal acção indutora de impactes negativos sobre este descritor será a desmontagem dos equipamentos com o posterior abandono da plataforma executada. O principal impacte daí decorrente será a indução a médio-longo prazo de fenómenos de erosionamento resultantes das escorrências em solo nu.

Como medidas de minimização, e uma vez que se encontra definido um local destinado a vazadouro das terras sobrantes, importa salientar a importância da sua distribuição ser efectuada de acordo com um plano de integração paisagística. De igual modo, e caso se venha a verificar a desactivação da subestação, a área ocupada pela plataforma deverá ser alvo de recuperação paisagística de forma a restabelecer na medida do possível a topografia do local, e as respectivas condições fisiográficas.

No que respeita aos **solos**, na área de influência do projecto, os solos são pobres, delgados e sem aptidão para a agricultura, prevendo-se a afectação de uma área com cerca de 7,1 hectares, provocando impactes negativos muito reduzidos nos solos. As terras sobrantes serão depositadas numa mancha de empréstimo, utilizada para a construção do IP 2, pelo que não serão ocupados quaisquer solos com esta acção.

Da análise do projecto verifica-se que não serão destruídos solos com aptidão agrícola ou classificados na Reserva Agrícola Nacional (RAN), uma vez que o projecto contempla a construção de um muro de gabiões que protege a mancha de RAN e da linha de água, à qual estão associados os solos de baixa, na zona a Sul da subestação. Para além disso, serão adoptadas diversas medidas

que permitirão reduzir os prejuízos nos solos e no aumento da erosão, provocada pela escorrência da água da chuva.

Relativamente aos **recursos hídricos**, verifica-se que a subestação em estudo se encontra localizada na bacia hidrográfica do rio Ocreza, interferindo apenas com pequenas linhas de água temporárias afluentes da ribeira da Velha.

Tendo em conta as características do projecto, prevê-se que o mesmo não induza impactes negativos significativos sobre este descritor. Durante a fase de construção de uma subestação, as acções potencialmente geradoras de impactes nos cursos de água superficiais e subterrâneos são a instalação de estaleiros/parques de materiais, os trabalhos de terraplenagem, incluindo desmatção, escavações e aterros e a beneficiação/rectificação dos acessos. No entanto, serão adoptadas diversas medidas que permitirão a minimização dos impactes.

Durante a fase de exploração, o principal impacte advém da impermeabilização do terreno, que originará a alteração das condições de drenagem natural, aumentando o escoamento superficial e diminuindo a recarga de aquíferos. Contudo tendo em consideração que as formações hidrogeológicas presentes na região apresentam reduzida permeabilidade, não sendo interceptadas áreas classificadas na REN, este impacte será pouco significativo. Assim, considera-se este impacte, apesar de permanente, pouco significativo e localizado.

Quanto à **qualidade da água**, o consumo agrícola constitui a principal utilização da água na área em estudo. Na plataforma da Subestação não existe nenhuma linha de água permanente, observando-se apenas uma cabeceira de linha água, que será convenientemente restabelecida, e uma linha de drenagem a 20 metros do limite sul da plataforma da Subestação. Na área de estudo existem também três charcas com uso agro-pecuário. Os impactes na qualidade da água não serão relevantes, sendo apenas de referir o impacte pouco significativo do arrastamento de material particulado para as linhas de água existentes nas proximidades e o risco de contaminação do nível freático em caso de derrame do óleo, resultante de avaria grave e pouco provável das unidades de transformação, estando previstas medidas adequadas para a sua minimização.

Quanto à **qualidade do ar** considera-se que a zona de implantação da Subestação não apresenta focos de poluição relevantes. Relativamente aos impactes na qualidade do ar, provocados pela construção do projecto em estudo, consideram-se pouco significativos, resultantes essencialmente da emissão de algumas poeiras do solo. Durante a fase de exploração poderá ocorrer o risco de fuga de Hexafluoreto de Enxofre (SF₆) para a atmosfera. Apesar do SF₆ contribuir para o efeito de estufa, não estão previstas interferências com a qualidade do ar da região.

Os impactes decorrentes da eventual desmontagem da subestação são pouco significativos, prevendo-se um ligeiro aumento da emissão de poeiras derivado das actividades de desmontagem

das respectivas fundações, mas que será muito localizado, não assumindo qualquer expressão na qualidade do ar da área.

Do ponto de vista do **ambiente sonoro**, o levantamento acústico efectuado na envolvente da Subestação permitiu verificar que a área é consideravelmente sossegada, tendo como principal fonte de perturbação o tráfego rodoviário da EN 233. Existem dois receptores sensíveis ao ruído a menos de 100 metros da Subestação, não se esperando impactes negativos significativos, resultantes tanto das operações de construção como do funcionamento da subestação. Com a entrada em funcionamento das linhas de alta tensão que servirão a subestação, é de prever um aumento dos níveis sonoros junto das duas habitações identificadas.

A fase de construção é caracterizada, no local, pela sua delimitação temporal. Durante esta fase, observa-se que praticamente todas as operações de construção empregam equipamento e maquinaria ruidosa. Consequentemente, as operações ruidosas ocuparão o tempo total de construção.

As previsões mostram que o ruído de construção poderá afectar utilizações situadas numa vizinhança até cerca dos 400 m, que sejam sensíveis ao ruído, essencialmente, por terem utilização habitacional. As acções de construção serão causadoras de impactes negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis, mesmos quando ocorram na proximidade de zonas edificadas.

Na fase de exploração, o ruído resultará, essencialmente, do normal funcionamento da subestação e resultará da existência do “efeito coroa” e do funcionamento das unidades de transformação (transformadores e autotransformadores). O “efeito coroa” tem origem nas micro descargas eléctricas que ocorrem em redor dos condutores de alta tensão (é função das características dos condutores, da tensão da linha e da humidade do ar e pode ter significado em dias de calma e muita humidade) assumindo neste caso proporções residuais. Quanto às unidades de transformação, segundo especificações técnicas da REN, S.A., não ultrapassará o limiar máximo para a potência sonora (LW) de 80 dB(A).

Recomenda-se assim que as operações de construção, em especial as mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de casas de habitação, deverão apenas ter lugar no período diurno dos dias úteis, de acordo com os critérios legais vigentes. Para a fase de exploração o projecto já prevê a implementação de barreiras acústicas de fecho dos bancos dos transformadores, propondo-se apenas que seja implementado um Programa de Monitorização do ruído devido à entrada em funcionamento de várias linhas de alta tensão que vão ligar à subestação.

Relativamente à **gestão de resíduos**, o projecto em estudo insere-se na área Centro-Sul. Na metodologia de gestão de resíduos adoptada pela REN, S.A. (considerada adequada pelo Instituto dos Resíduos), o local de concentração de resíduos industriais será a Subestação de Rio Maior. A REN, SA é uma empresa certificada de acordo com a Norma 14001, apresentando um Plano de Gestão de Resíduos, que será implementado durante a fase de construção, exploração e eventual desactivação. Deste modo, a

gestão de resíduos da fase de construção, exploração e desactivação não apresenta impactes relevantes, procedendo-se ao cumprimento da legislação em vigor, assim como das medidas indicadas no EIA.

Relativamente aos **sistemas ecológicos**, considera-se que no que respeita à **fauna**, no conjunto de habitats da área de estudo podem ocorrer 16 espécies de Mamíferos, 53 espécies de Aves, 8 Répteis e 7 Anfíbios. As principais acções causadoras de impacte estão concentradas na fase de construção do projecto, envolvendo trabalhos preparatórios como a remoção do coberto vegetal e o nivelamento de terrenos, assim como a própria actividade das equipas de construção. Nesta fase pode ainda ocorrer um impacte negativo, devido à possível influencia da obra numa pequena linha de água, contribuinte da Ribeira da Velha, com a alteração da dinâmica das águas superficiais. Contudo o projecto já prevê a minimização deste impacte através da construção de um muro de gabiões no aterro localizado a Sul da subestação. A movimentação de terras pode provocar um aumento dos sedimentos em suspensão nesta linha de água, que afecta classes da Fauna que estão dependentes da área de estudo, prevendo-se um impacte negativo de magnitude moderada.

Na fase de exploração poderá ocorrer o efeito barreira na linha de água, provocado pela vedação que poderá interromper, em dois pontos, as deslocações da fauna ao longo da linha de água (principalmente dos anfíbios e pequenos animais terrestres, mas que poderá ser minimizada através da correcta colocação da vedação). A presença das linhas eléctricas que partem da subestação poderão também implicar um prolongamento da fase de construção ou um novo período de construção, repetindo a maioria dos efeitos negativos sentidos nessa fase, podendo ainda aumentar a suspensão de sedimentos na linha de água, devido à implantação de apoios próximos.

Os efeitos do impacte referente à remoção do coberto vegetal podem ser compensados com a plantação de algumas espécies arbóreas e arbustivas naturais da região, após o final da construção, de acordo com o previsto no Projecto de Integração Paisagística.

A zona de instalação da subestação de Castelo Branco é ocupada essencialmente por matos com estevas e por terrenos sujeitos a pastorícia, que apresentam um elevado grau de alteração. Estão presentes algumas azinheiras que se apresentam bastante enfraquecidas, provavelmente em resultado da situação de seca prolongada e da escassa profundidade dos solos. Na área em estudo não existem áreas protegidas (Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro) nem Sítios da Rede Natura 2000 (Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril), estando a mais próxima a 10 km para sudeste (Parque Natural do Tejo Internacional).

O impacte do projecto, essencialmente exercido pela instalação da plataforma (desmatção e terraplenagem) e pela construção do acesso à subestação (desmatção e movimentação da maquinaria afecta à obra) será negativo embora pouco significativo, uma vez que não são afectados habitats de protecção prioritária no âmbito de legislação europeia e nacional.

Relativamente ao local proposto para vazadouro, não são previstos impactes negativos decorrentes da deposição de terras, uma vez que se trata de uma mancha de empréstimo de terras utilizadas para a construção do IP2 e que se apresenta bastante intervencionada sem qualquer valor florístico e fitocenótico.

Com o objectivo de identificar os **elementos patrimoniais, arqueológicos e edificados**, que possam sofrer um impacte directo ou indirecto decorrente da construção da subestação e da construção do caminho de acesso a esta, foram analisados os impactes e preconizadas as adequadas medidas de minimização. Foi identificado um elemento patrimonial na área em estudo (Poço com engenho), a Sudeste da Subestação, a cerca de 175 metros, preconizando-se a sua vedação com fita sinalizadora. Preconiza-se que esta medida de minimização seja rigorosamente posta em prática, assim como o acompanhamento arqueológico dos trabalhos, que deverá ser sistemático e presencial em todas as fases que envolvam a desmatção do terreno e o revolvimento de solos.

No que diz respeito à **paisagem**, a subestação em estudo situa-se no concelho de Castelo Branco, na Freguesia de Benquerenças. A área envolvente à subestação apresenta alguns edifícios dispersos, em que a única povoação existente na área em estudo, é o Alto do Ribeiro da Seta. O terreno para a implementação da subestação localiza-se a sul da EN 233, sendo o caminho de acesso proposto o elemento de ligação entre estas duas infra-estruturas, garantindo a acessibilidade à subestação.

Em termos concretos de implantação da subestação, esta localiza-se basicamente numa zona de campina, onde se pratica o sequeiro extreme e se observa um denso matagal, cuja envolvente se encontra povoada de eucaliptal, pinhal e matos.

A morfologia do terreno envolvente à subestação, uma vez que é suave, não implica grandes variações em termos de declives ou de exposições, apresentando assim a área uma paisagem muito uniforme. Tendo em consideração que a área em estudo se encontra implantada num local com cerca de 313m de altitude, apresentando a área envolvente a esta estrutura, uma baixa variação de altitudes, não permitindo deste modo, a observação de grande diversidade de planos visuais, apresentando-se esta zona como um local pouco exposto.

A subestação em estudo, não apresenta impactes elevados, a nível de paisagem, pelo facto de ser pouco visível a partir dos principais pontos da sua envolvente: áreas habitacionais e vias de comunicação. Outros factores que contribuem para a sua baixa visibilidade são o relevo pouco acidentado e a densa vegetação que se encontra pontualmente no local (eucaliptal, pinhal, azinheiras e matos). Através da análise realizada verifica-se, de um modo geral, que a área envolvente à subestação apresenta média a elevada absorção visual e média a elevada qualidade.

Foram propostas algumas medidas de minimização, que passam pela implementação em fase de obra, de uma série de acções, que têm como principal objectivo uma melhor recuperação paisagística dos

locais intervencionados, das quais se destacam: reposição da situação semelhante à envolvente após a construção da subestação; limpeza da via pública sempre que nela sejam vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra, não perturbando a sua utilização pela população. Será ainda implementado o Projecto de Integração Paisagística elaborado para o local da subestação.

No que se refere ao **planeamento e gestão do território**, a Subestação de Castelo Branco não irá provocar conflitos com os usos definidos no PDM de Castelo Branco (único instrumento de gestão do território com aplicação nesta área), sendo a única condicionante a passagem de duas linhas eléctricas que terão de ser desviadas do local. O local de construção da subestação encontra-se ocupado principalmente por matos de esteva e giesta. A construção da subestação provocará a eliminação de 7,5 hectares de matos, 14 azinheiras e 0,3 hectares de pastagem pobre, causando poucos prejuízos na actividade agrícola. Este local fica afastado de áreas urbanas, industriais ou de equipamento, podendo os seus impactes ser considerados como praticamente nulos. Junto das aldeias, existem áreas de agricultura tradicional, em campos de pequenas dimensões, que não serão afectadas pela construção e funcionamento da subestação.

Existe uma mancha de solos inseridos na RAN, a sul da plataforma da subestação, que será protegida através da construção de um muro, sendo importante que durante a fase de construção seja evitada a sua potencial afectação, garantindo que o acesso ao local de construção do muro seja efectuado pela área de implantação da subestação, evitando o assoreamento da linha de água e a circulação da maquinaria afecta à obra nesta área de RAN.

Tendo em consideração que a subestação irá ser vedada, considera-se que os trabalhos afectos à sua construção estarão condicionados à área afecta à obra, pelo que os impactes no meio envolvente se encontram minorados. O estaleiro previsto para a fase de construção localiza-se junto à subestação, ocupando uma pequena área de matos.

Na fase de funcionamento da subestação não serão provocadas quaisquer novas alterações nas áreas envolventes ou prejuízos nas áreas agrícolas.

O local de vazadouro encontra-se num local sem condicionantes ambientais, prevendo-se um impacte positivo, decorrente da utilização de uma mancha de empréstimos utilizada para a construção do actual IP2.

No que se refere à análise da **componente social**, a área prevista para a implantação da Subestação de Castelo Branco apresenta características marcadamente rurais, apesar da sua relativa proximidade aquela cidade, cerca de quatro quilómetros para nascente, e de ficar junto a uma estrada nacional, a EN233.

Este terreno não apresenta usos intensivos, estando maioritariamente coberto de matos e tendo, na sua envolvente, algum aproveitamento agrícola e explorações agro-pecuárias.

O povoamento aqui apresenta grande dispersão, com as habitações existentes na área (existe uma a cerca de 70 m para poente e outra a cerca de 80 m para nascente dos limites da plataforma da Subestação) geralmente associadas aos assentamentos agrícolas da região.

Os impactes directos são os relacionados com a ocupação e transformação das áreas a ocupar, quer durante a obra e de forma temporária pelos estaleiros quer de forma permanente pela plataforma da subestação, mas dadas as características do local e do empreendimento em causa consideram-se como sem significado.

Os impactes que poderão ter algum significado, ainda assim reduzido, são os que se relacionam com a futura presença de várias linhas de alta tensão ligadas à subestação, o que implica a criação de faixas de protecção às mesmas, por razões de segurança, que limitam as alturas possíveis para futuros edifícios e explorações florestais junto a essas linhas. De qualquer modo, dado estarmos perante um espaço de características rurais onde não se prevê alteração significativa ao seu estado actual no curto e no médio prazo, mesmos os impactes provocados por estas limitações serão de significado reduzido.

As medidas de minimização de impactes propostas dizem respeito apenas à fase de obra e destinam-se a contribuir para as condições de segurança e de qualidade ambiental da mesma.

No que respeita à **monitorização**, verifica-se que apenas se justifica a monitorização do descritor Ambiente Sonoro, uma vez que, com a entrada em funcionamento da subestação está prevista a ligação de diversas linhas de muito alta tensão susceptíveis de alterar o ambiente sonoro actualmente existente. Assim, propõe-se uma medição antes do início da obra, para garantir uma correcta caracterização da situação de referência e posteriormente na fase de exploração recomenda-se a realização de duas campanhas de medições acústicas durante o primeiro ano de funcionamento da subestação (e entrada em funcionamento das linhas de muito alta tensão já previstas), a realizar em duas épocas distintas (Verão/Inverno) e durante os períodos diurno e nocturno. Os locais propostos são as duas habitações mais próximas da subestação, uma localizada a poente, a 70 metros da subestação e outra localizada a 80 metros a nascente da subestação. Os parâmetros a avaliar e os limites considerados são os que constam do Regime Legal sobre a Protecção Sonora (RLPS, instituído pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 76/2002, de 26 de Março e pelo Decreto-Lei 259/2002, de 23 de Novembro).

6 - CONCLUSÃO FINAL

Considera-se que um factor de extrema importância na localização da subestação é a articulação das novas infra-estruturas de linhas de alta tensão que a ela se irão ligar com os planos

de ordenamento do território existentes, atendendo às condicionantes legais e sua delimitação espacial, sendo relevante nomeadamente a salvaguarda do uso e ocupação do solo nas zonas adjacentes à instalação tendo em vista a saída de linhas.

A REN, SA, sendo sensível às questões sociais, procura evitar, sempre que possível a instalação da RNT na proximidade de zonas urbanas/urbanizáveis e industriais, apesar da legislação actualmente em vigor não impossibilitar a implantação de subestações em zonas urbanas.

Com o objectivo de conhecer a área de instalação da subestação em estudo, de forma a minimizar a afectação ambiental, foi realizado, em Setembro de 2003, um **Estudo de Grandes Condicionantes Ambientais**, tendo sido analisadas as principais condicionantes existentes numa área de estudo com duas localizações possíveis para a subestação, propostas pela REN, SA. A análise ambiental efectuada permitiu verificar, naquela altura, que os locais não apresentavam condicionantes significativas, tendo sido proposto, ainda durante o estudo, um novo local (Alternativa C) que embora muito semelhante à Alternativa A, evitava a interferência com o perímetro urbano de Alto do Ribeiro da Seta, tendo sido este o local escolhido nessa fase. Refere-se igualmente que, de modo a possibilitar uma escolha tão completa e informada quanto possível para o local da subestação, foram igualmente identificadas e analisadas as condicionantes, não só do local da subestação, mas também dos corredores das linhas que iriam constituir o eixo Ródão – Castelo Branco, a 150 kV da Linha Falagueira - Castelo Branco.

Contudo, e numa fase posterior, a REN, S.A, tomou conhecimento do conteúdo da carta datada de 3 de Setembro de 2004, enviada no âmbito da Consulta Pública deste projecto, onde o proprietário do terreno da futura Subestação, refere a intenção de desenvolver um projecto urbano com fins turísticos, o que se torna incompatível com a localização da futura subestação. Dada a situação colocada e a incompatibilização destes dois diferentes usos, a REN, S.A., tomou a decisão de atender à exposição do proprietário e considerou uma nova alternativa, que realociza a subestação numa nova posição a sul da EN 233, dentro da área de estudo analisada na fase das Grandes Condicionantes, num local próximo e que compatibiliza os corredores propostos para as três linhas eléctricas já previstas e em fase de projecto de execução.

A subestação localiza-se numa área com características rurais predominantemente de matos, e alguns terrenos agro-pastoris, com algumas áreas agricultadas e onde se encontra uma exploração agrícola e agro-pecuária, existindo ainda alguns anexos e duas habitações nas imediações.

Os principais impactes da construção e exploração da subestação estão relacionados com a linha de água que se desenvolve a sul da subestação, mas a qual se encontra protegida pela construção de um muro de contenção.

Ao nível do descritor do Ambiente Sonoro, não se verificam impactes significativos nas duas habitações, devido ao ruído produzido na subestação. Contudo e uma vez que a entrada em

funcionamento da subestação será acompanhada da ligação e funcionamento de três linhas eléctricas, propõe-se neste EIA um Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro, com o objectivo de avaliar os impactes cumulativos destes empreendimentos.

A intrusão visual da subestação será também minimizada com a execução do Projecto de Integração Paisagística que acompanha o Projecto Civil da subestação.

A presença e funcionamento da Subestação de Castelo Branco não gerará, por si só, alterações significativas na vocação de usos na área envolvente, que se poderá manter nas suas condições actuais. Igualmente, a subestação não será um factor inibidor de usos desta área, dentro daquilo que actualmente constitui o quadro de referência definido pelos instrumentos de gestão do território e do uso do solo, e que se constata nas dinâmicas territoriais aqui existentes.

Desta forma, conclui-se da análise efectuada aos vários descritores ambientais no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental da Subestação de Castelo Branco a 220/150/60 kV, tendo em consideração quer as fases de construção, de exploração e de uma possível desactivação, que não se prevêem impactes negativos significativos sobre a generalidade destes descritores.

No presente EIA, apresentam-se diversas medidas com vista à minimização das situações consideradas potencialmente críticas em cada uma das fases.

Salienta-se porém, que a REN, SA apresenta actualmente um Sistema de Gestão Ambiental que permitirá a implementação do Plano de Acompanhamento Ambiental proposto no presente EIA, assim como diversas acções definidas especificamente para a gestão ambiental da Subestação, visando o cumprimento da legislação ambiental aplicável em vigor. De entre estas acções destaca-se a Metodologia de Gestão de Resíduos, considerada como adequada pelo Instituto Nacional dos Resíduos (INR).

O Plano de Acompanhamento Ambiental proposto para a fase de execução da obra, permitirá a garantia da implementação das medidas de minimização propostas no presente EIA, dando ainda resposta a eventuais questões de ordem ambiental que possam surgir no decurso dos trabalhos.