

Estudo de Impacte Ambiental da Linha a 220 kV entre o Escalão de Montante do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor e a Subestação do Pocinho – Reformulação do Troço Inicial

VOLUME 4 - Resumo Não Técnico

Fevereiro 2012

EDP – GESTÃO DA PRODUÇÃO, S.A.

**EIP – ELECTRICIDADE INDUSTRIAL
PORTUGUESA, SA**

**Estudo de Impacte Ambiental da Linha a
220 kV entre o Escalão de Montante do
Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo
Sabor e a Subestação do Pocinho -
Reformulação do Troço Inicial**

Volume 4 - Resumo Não Técnico

Histórico do Documento

Trabalho/Proposta Nº JRB0594.001		Refª do Documento: Vol4-RNT.docx			
Revisão	Descrição	Editado	Verificado	Autorizado	Data
01	Edição final	<i>Cristino Kaj</i>	<i>Cristino Kaj</i>	<i>Cristino Kaj</i>	24 Fev 2012

Índice Geral

Volume 1 – Relatório Síntese

Volume 2 – Peças Desenhadas

Volume 3 – Anexos Técnicos

Volume 4 – Resumo Não Técnico

Índice

Capítulos

1.	Processo de Avaliação	2
	Enquadramento do Estudo de Impacte Ambiental	2
	Intervenientes no Processo.....	2
	Objectivo do Resumo Não Técnico.....	2
2.	Desenvolvimento do EIA	3
3.	O Projecto	5
	Breve Descrição do Projecto.....	5
	Localização	5
	Objectivos e Justificação do Projecto	7
4.	Estado actual do ambiente na área de implantação do projecto	9
	Caracterização Geral	9
	O que acontecerá se não se fizer o projecto?	12
5.	Avaliação Ambiental	13
	Análise de Impactes	13
	Medidas de Minimização.....	16
	Comparação de Alternativas.....	18
	Monitorização	19

Figuras

Figura 2.1 – Delimitação da área de estudo.....	3
Figura 3.1 – Enquadramento Administrativo	6
Figura 3.1 – Zonas sensíveis atravessadas pelo projecto em estudo	7

Anexos

Anexo A:	Desenho 1	A-1
-----------------	------------------------	------------

1. Processo de Avaliação

Enquadramento do Estudo de Impacte Ambiental

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) é o instrumento técnico que informa o processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). Os objectivos, conteúdos e procedimentos metodológicos para a elaboração de EIA encontram-se estabelecidos em legislação específica (Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro).

Esta legislação estabelece também a tipologia dos projectos que devem ser submetidos a procedimento de AIA, no sentido de prever e minimizar os eventuais impactes negativos que a sua concretização implique sobre o território e o ambiente. De acordo com o n.º19 do Anexo I do Decreto-Lei n.º 69/2000, serão sujeitos a Avaliação de Impacte Ambiental, os projectos de “construção de linhas aéreas de transporte de electricidade com uma tensão igual ou superior a 220 kV, e cujo comprimento seja superior a 15 km”, facto que, por si só, justifica a elaboração do EIA da Linha a 220 kV entre o Escalão de Montante do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor e a Subestação do Pocinho – Reformulação do Troço Inicial, em fase de Estudo Prévio, agora em análise.

De salientar que o projecto em avaliação no presente EIA corresponde à reformulação do troço inicial da linha eléctrica que mereceu um parecer desfavorável no âmbito do processo de AIA n.º2351.

Intervenientes no Processo

O Proponente deste Projecto é a empresa EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A., doravante designada de modo abreviado por EDP e o projecto é da responsabilidade da EIP, Energia Industrial Portuguesa, S.A..

A entidade licenciadora deste Projecto é a Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), sendo a Autoridade de AIA a Agência Portuguesa de Ambiente (APA).

O EIA foi elaborado pela Atkins (Portugal) Lda. – Projectistas e Consultores Internacionais, no período compreendido entre Dezembro de 2011 e Fevereiro de 2012.

Objectivo do Resumo Não Técnico

O presente Resumo Não Técnico (RNT) é uma peça autónoma que integra o **Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Linha a 220 kV entre o Escalão de Montante do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor e a Subestação do Pocinho – Reformulação do troço inicial**. Este documento visa produzir uma síntese dos conteúdos tratados no EIA, apoiando a sua divulgação generalizada. Neste sentido, encontra-se organizado de forma a explicitar clara e objectivamente o projecto em estudo e os resultados mais importantes da avaliação efectuada. Para o total esclarecimento ou aprofundamento de qualquer matéria nele contida, sugere-se a consulta directa dos volumes centrais do EIA que se encontram disponíveis nos seguintes locais: Câmara Municipal de Torre de Moncorvo, na Agência Portuguesa de Ambiente (APA), em Lisboa, e na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, no Porto.

2. Desenvolvimento do EIA

O presente EIA foi desenvolvido em três fases metodológicas distintas.

Na **Fase 0 – Definição da Área de Estudo do EIA** definiu-se uma grande área de estudo do projecto, tendo por base a ligação do mesmo ao escalão de montante do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor e ao corredor já aprovado da linha, definido no âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º2351, que estabelece a ligação à subestação do Pocinho (troço final da linha). Para esta delimitação da área de estudo foram ainda consideradas diversas condicionantes humanas, naturais e técnicas. Na figura seguinte apresenta-se a delimitação da área de estudo.

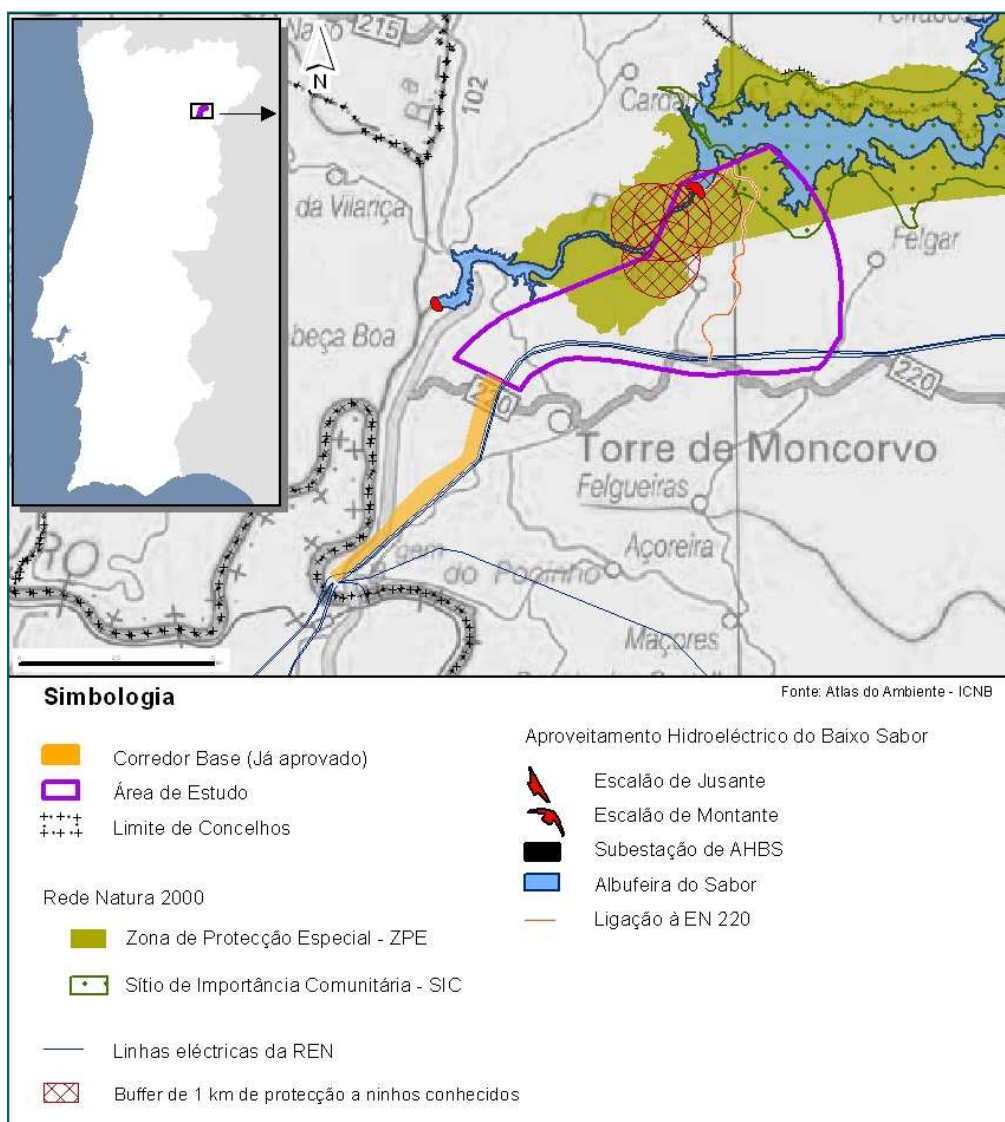


Figura 2.1 – Delimitação da área de estudo

Na **Fase 1 – Identificação e Estudo de Grandes Condicionantes Ambientais** e Identificação de corredores viáveis para a implantação do traçado da linha, estabeleceram-se contactos, por escrito ou em reuniões, com as entidades com jurisdição sobre a zona em matérias de interesse para o estudo, tendo em vista a recolha de informação sobre situações potencialmente condicionantes da concretização do projecto, nos domínios ambientais e de ordenamento do território. Esta análise foi complementada com visitas de

campo, acompanhadas de registos fotográficos, por análise cartográfica, bem como por fotografia aérea da zona.

Com base neste trabalho foram elaboradas cartas temáticas para toda a área de estudo, incidindo sobre os aspectos considerados relevantes.

Para avaliar a viabilidade de uma alternativa de corredor que acompanhasse, na maior extensão possível, as linhas eléctricas já existentes na área de estudo, saliente-se que foi igualmente contactada a REN,SA, enquanto concessionária da Rede Nacional de Transporte. Esta entidade confirmou a viabilidade da utilização do corredor de linhas existente a Sul da zona industrial de Torre de Moncorvo, mediante a construção de um troço em apoios comuns com a actual linha Pocinho – Aldeadavila 1, a 220 kV.

Após a definição e implantação das grandes condicionantes ao projecto, foram definidos troços viáveis para a implantação da linha, incluindo alguns troços alternativos para avaliação comparativa durante a fase seguinte do estudo. Foram assim delimitados 6 troços (4 dos quais alternativos), conforme a seguir se descreve (e se representa no **Desenho 1**):

- Troço 1: partindo do corredor base aprovado (em processo AIA anterior), na zona da Quinta de Santa Clara, o troço 1 segue para Nordeste acompanhando o corredor de LMAT existentes até a Norte da Quinta dos Marmeleiros;
- Troço 2A: desenvolve-se para Nordeste desde a zona da Quinta dos Marmeleiros até à zona do escalão de montante do AHBS, desenvolvendo-se a Oeste da povoação de Larinho;
- Troço 2B: desenvolve-se para Este desde a zona da Quinta dos Marmeleiros, acompanhando as LMAT existentes até à estrada de ligação do escalão de montante do AHBS à EN 220. Nesse local, inflecte para Norte, acompanhando a referida estrada e passando a Este da povoação de Larinho;
- Troço 3A: minimiza o atravessamento do Sítio rios Sabor e Maçãs, inflectindo para Noroeste até à zona do escalão do montante do AHBS;
- Troço 3B: acompanha a estrada de ligação da EN 220 até à zona do escalão de montante do AHBS, atravessando marginalmente o sítio Rios Sabor e Maçãs, numa zona onde se situa o próprio Acesso Definitivo da Margem Esquerda;
- Troço 4: liga os troços 2A, 3A e 3B à subestação do Baixo Sabor.

A **Fase 2 – Elaboração do Estudo de Impacte Ambiental** desenvolveu-se a nível de Estudo Prévio, focando a descrição e análise dos corredores delimitados na fase anterior, incluindo a análise comparativa das soluções alternativas. Neste estudo a análise foi desenvolvida na perspectiva dos impactes que o projecto poderá provocar no meio onde se vai inserir, incluindo todas as intervenções nele previstas.

3. O Projecto

Breve Descrição do Projecto

A futura linha a 220kV Baixo Sabor - Pocinho (troços inicial e final) tem por finalidade escoar a energia produzida no aproveitamento hidroeléctrico de Baixo Sabor para a Subestação do Pocinho, com vista à sua distribuição através da RNT (Rede Nacional de Transporte), da responsabilidade da REN – Rede Eléctrica Nacional.

Do ponto de vista técnico, o Projecto será constituído pelos elementos estruturais e equipamento normalmente usados em linhas do escalão de tensão de 220 kV, nomeadamente:

- 1 Cabo condutor por fase, em alumínio-aço;
- 2 Cabos de guarda, um convencional, em alumínio-aço, e outro, do tipo OPGW, possuindo características mecânicas e eléctricas idênticas ao primeiro;
- Cadeias de isoladores de vidro temperado e acessórios adequados;
- Apoios reticulados em aço das famílias CW, MT e YD;
- Fundações dos apoios constituídas por quatro maciços independentes formados por uma sapata em degraus e uma chaminé prismática;
- Circuitos de terra dos apoios dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação;
- Balizagem diurna e nocturna (a ser definida em fase de projecto de execução, em cumprimento do estabelecido na Circular de Informação Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio de 2003, do INAC);
- Balizagem para a avifauna, com colocação de dispositivos salva-pássaros (ou Bird Flight Diverters – BFD), nos cabos de guarda.

Localização

A área de estudo definida para o projecto em análise implanta-se geograficamente no distrito de Bragança, no concelho de Torre de Moncorvo e nas freguesias de Felgar, Adeganha, Torre de Moncorvo e Larinho. De salientar que os corredores em avaliação no EIA apenas se implantam nas freguesias de Torre de Moncorvo, Adeganha e Larinho. Na figura seguinte e no **Desenho 1**, apresenta-se o enquadramento administrativo do projecto.

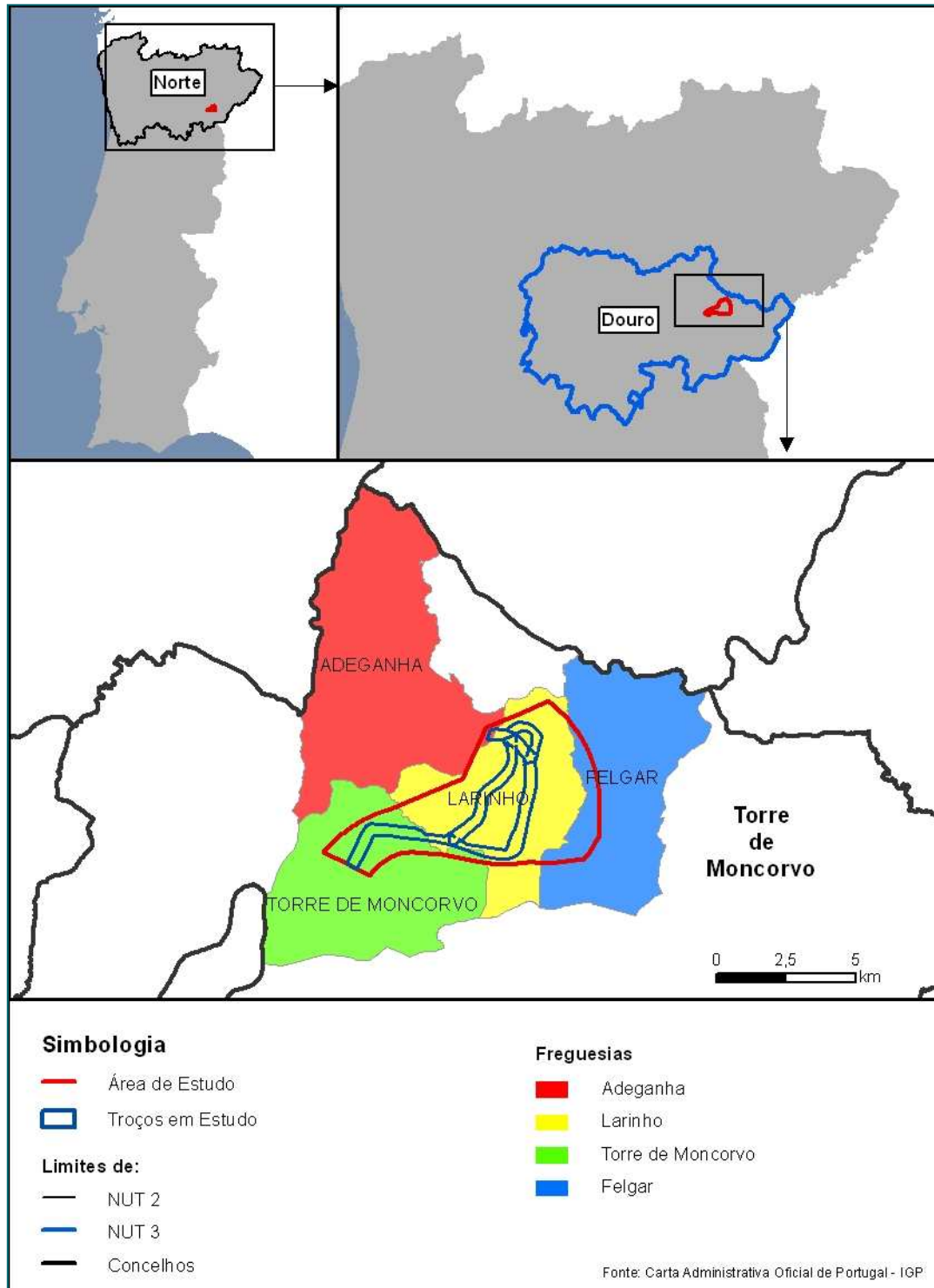


Figura 3.1 – Enquadramento Administrativo

O projecto atravessa a Zona de Protecção Especial dos Rios Sabor e Maçãs (PTZPE0037), criada pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de Setembro, bem como o Sítio de Interesse Comunitário dos rios Sabor e Maçãs (PTCON0021), criado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto, como é possível observar na figura seguinte.

Este conjunto de estatutos legais de conservação confirma a elevada importância ecológica desta região e zonas envolventes, com presença de valores naturais.

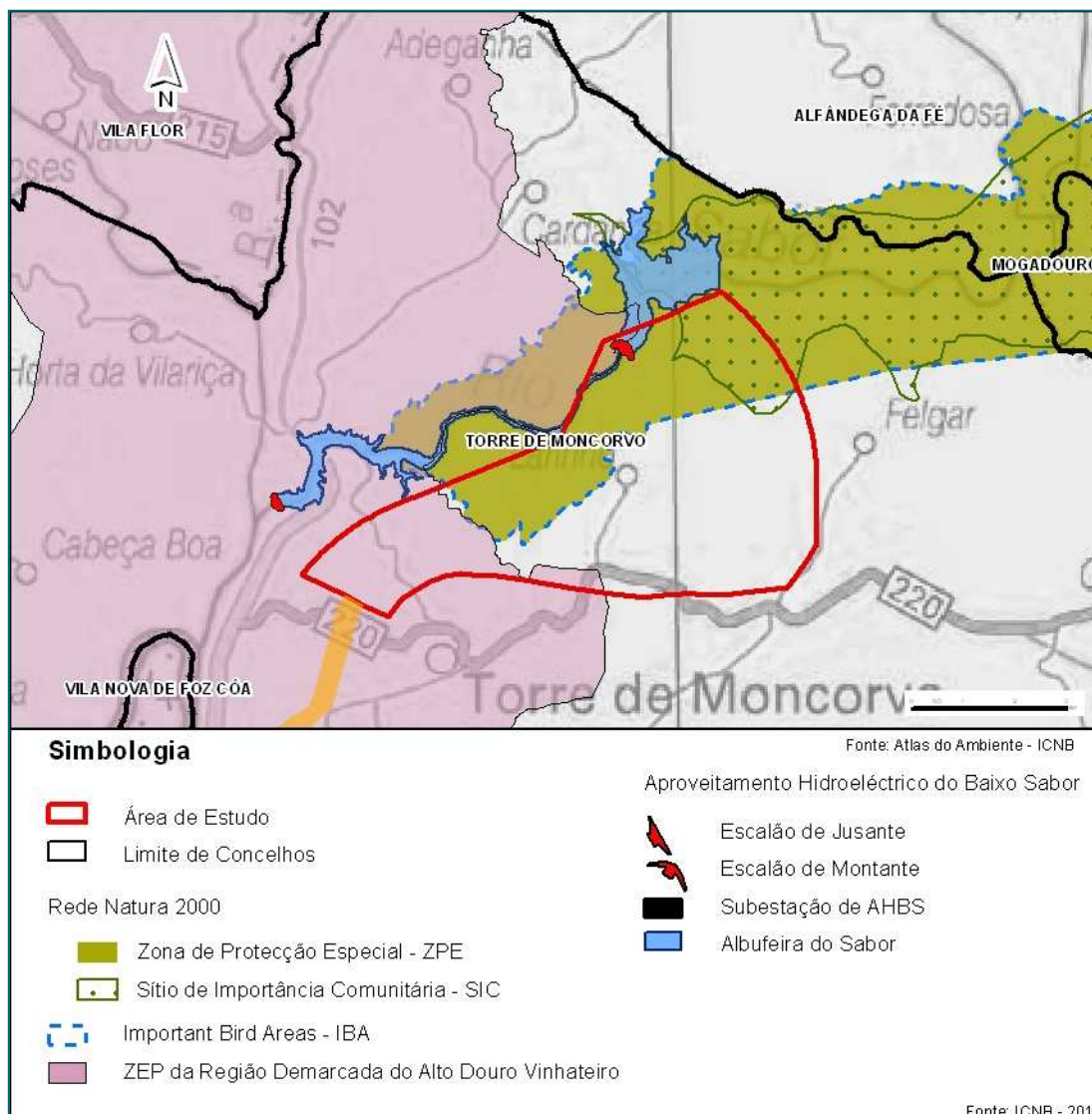


Figura 3.2 – Zonas sensíveis atravessadas pelo projecto em estudo

Na área de estudo ocorrem áreas urbanas e urbanizáveis classificadas pelo Plano Director Municipal de Torre de Moncorvo, espaços industriais, áreas agrícolas, áreas florestais de utilização múltipla e a proteger, espaços canais associados à rede viária, zonas críticas de incêndio, albufeiras (previstas), áreas de depósitos minerais a proteger, áreas de valores arqueológicos, entre outras zonas legalmente condicionadas.

Acresce ainda a presença, na área de estudo, de diversas Linhas de Muito Alta Tensão (LMAT), que condicionam a implantação da linha eléctrica em estudo.

Objectivos e Justificação do Projecto

A Linha de Muito Alta Tensão objecto deste estudo tem como principal finalidade escoar a energia produzida no Escalão de Montante do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor para a Subestação do Pocinho, com vista à sua distribuição através da RNT (Rede Nacional de Transporte) da responsabilidade da empresa Rede Eléctrica Nacional – REN, S.A..

Como objectivo acessório, servirá de apoio a um cabo de telecomunicações entre o escalão de montante e a subestação do Pocinho e, no trajecto útil, servirá ainda de apoio a um segundo cabo de telecomunicações que interligará os escalões de montante e de jusante do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor.

O Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor reveste-se de uma importância fundamental para o sector eléctrico nacional, devido à sua localização, no Douro Superior, a montante da cascata do Douro Nacional, e às suas características, com grande capacidade de armazenamento e grupos reversíveis, a que acresce o facto de poder também ser encarado num quadro de fins múltiplos, na medida em que gera outras valias que extravasam claramente o âmbito do sector eléctrico.

4. Estado actual do ambiente na área de implantação do projecto

Caracterização Geral

A área de estudo apresenta um **relevo** ondulado, que alterna entre situações de vale amplo e encostas muito declivosas, com situações de relevo planáltico que correspondem em geral a cabeceiras de linhas de água e que, na área de estudo, se encontram na zona Norte – na envolvência de Estevais – e na zona Nordeste – na envolvência de Larinho. As cotas mais elevadas concentram-se na zona planáltica a Norte e Este da área de estudo, podendo chegar aos 581 m, e as mais baixas (inferiores a 110 m) prolongam-se pelas margens do rio Douro e rio Sabor.

Em termos **hidrográficos**, o projecto desenvolve-se na Bacia Hidrográfica do rio Douro, destacando-se no terreno em particular o rio Sabor. Salienta-se ainda a localização prevista da futura albufeira do Baixo Sabor, que atravessará a zona Norte da área de estudo.

Do ponto de vista **litológico** os troços em estudo desenvolvem-se sobre formações sedimentares e metamórficas, constituídas essencialmente por xistos e grauvaques. Nesta área predominam os **solos** com limitações severas para a prática agrícola, entremeados com algumas manchas de solos de utilização agrícola intensiva e pouco intensiva.

A **classe de ocupação do solo** dominante corresponde a matos com afloramentos rochosos, seguida de zonas de olival, florestas mistas e vinha, as quais se integram perfeitamente com as linhas eléctricas existentes.

As áreas florestais são menos representativas que as agrícolas e são essencialmente compostas por florestas mistas, onde dominam os zimbros, os sobreiros e os pinheiros. Destaca-se apenas a presença de uma mancha de sobreiros com zimbros no troço 2B



Áreas de olival e zona florestal

Os troços em estudo não atravessam nenhum aglomerado urbano, verificando-se apenas a presença de algumas áreas edificadas, mas de reduzida expressão face ao total ocupado pelas restantes classes. Não se registam igualmente habitações no interior dos troços, apenas ocorrem apoios agrícolas e construções em ruínas.

Verifica-se a presença no troço 2B da área industrial de Larinho, onde se implantam por indústrias, áreas de infra-estruturas e equipamentos (ecocentro, canil) e uma cooperativa de produtores de leite de ovinos (QUEITEQ)

No que se refere aos **sistemas ecológicos** foram inventariadas, através do trabalho de campo e da pesquisa bibliográfica realizada, um total de 216 espécies de flora das quais 129 apresentam ocorrência confirmada na área de estudo. Do total de espécies de flora inventariadas destacam-se 13 pelo seu relevante interesse ao nível da conservação, considerando-se a sua ocorrência potencial. Destas, destacam-se 4 por a sua distribuição se encontrar restrita a Portugal e 5 por existirem apenas na Península Ibérica.

Foi ainda possível inventariar 162 espécies de fauna, considerando-se a ocorrência confirmada na área de estudo de 138 espécies. Do total de espécies inventariadas destacam-se 18 por se possuírem grande importância para a conservação. No que diz respeito à avifauna destaca-se a presença da águia-real e do abutre do Egito, com um estatuto de conservação de Em Perigo e do falcão-peregrino, cuja população apresenta um estatuto de Vulnerável (Cabral *et al.*, 2006) e para as quais a área de estudo revela alguma importância tanto ao nível de áreas de nidificação. Relativamente aos mamíferos, destaca-se a presença de cinco espécies de morcegos, das quais duas possuem um estatuto de Criticamente em Perigo – morcego-de-ferradura-mediterrânico e o morcego-de-ferradura-mourisco – e três de Vulnerável – morcego-de-ferradura-grande, o morcego-de-ferradura-pequeno e o morcego-de-peluche, revelando-se espécies com interesse para a conservação. Destaca-se ainda a presença de dois abrigos nas proximidades a área de estudo.

De referir, ainda, a presença confirmada de 3 Habitats da Rede Natura 2000 na área de estudo, nenhum considerado prioritário.

A área de estudo está abrangida por diversos instrumentos de ordenamento do território, nomeadamente:

- Plano Director Municipal do concelho de Torre de Moncorvo;
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte;
- Plano de Bacia Hidrográfica do Douro;
- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Douro;
- Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro;
- Programa Operacional do Norte 2007-2013.
- Plano Sectorial da Rede Natura 2000: Sítio PTCON0011 - Rios Sabor e Maços e Zona de Protecção Especial (ZPE) dos Rios Sabor e Maços (PTZPE0037).

De acordo com as plantas de **ordenamento** dos Planos Directores Municipais, a área de estudo intercepta espaços urbanos e urbanizáveis, espaços industriais, áreas agrícolas (incluídas na RAN - Reserva Agrícola Nacional e não incluídas), áreas incluídas na REN – Reserva Ecológica Nacional, áreas florestais de utilização múltipla e a proteger, Zonas Críticas de Incêndio, Espaços-canais associados à rede viária, áreas de depósitos minerais a proteger e património. A área de estudo é ainda atravessada por corredores ecológicos delimitados no PROF.

Foram identificadas algumas áreas sujeitas a **condicionantes e restrições de utilidade pública**, nomeadamente:

- Solos classificados como Reserva Ecológica Nacional (REN) – cerca de 93,5 ha, a maior parte das quais localizadas nos troços 3B e 4;
- Solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN) – cerca de 50,3 ha, encontrando-se as maiores áreas no troço 2B;
- Povoamentos florestais percorridos por incêndios nos últimos 10 anos e áreas classificadas com alto e muito alto risco de incêndio florestal;
- Presença de sobreiros, azinheiras e oliveiras;

- Domínio público hídrico;
- Vários pontos de água de abastecimento aos meios aéreos de combate a incêndios florestais, nenhum dos quais atravessados pelos troços em estudo;
- Áreas associadas a recursos geológicos – uma área de salvaguarda de exploração de urânio e um contrato de prospecção e pesquisa de Ferro;
- Rede de abastecimento e saneamento de água, associado à povoação de Larinho (troço 2B);
- Rede viária nacional (EN220 e EN325) e municipal (EM612 e Estrada de ligação à EN220);
- Rede ferroviária nacional: Linha do Sabor (inactiva);
- Área de protecção do Heliporto de Torre de Moncorvo (troço 1, 2A e 2B);
- Servidões radioeléctricas associadas ao Feixe Hertziano Torre de Moncorvo <> Bornes (troço 1);
- Zona de protecção a um marco geodésico (troço 2A);
- Linhas da Rede Nacional de Transporte (RNT);

Em termos **sócio-económicos** é possível dizer que a área de estudo apresenta características de fraco dinamismo demográfico, com excepção da freguesia que é sede de concelho (Torre de Moncorvo), onde o parque habitacional registou igualmente uma evolução positiva. No que se refere a actividades económicas, a área de estudo é essencialmente composta por espaços rurais e agro-florestais, encontrando-se mais de um quarto da população presente empregada no sector primário.

Relativamente ao **ruído** os níveis acústicos medidos permitem concluir que nos locais com ocupação humana mais próximos da linha o ambiente sonoro não se apresenta, na generalidade, muito perturbado. As principais fontes sonoras identificadas consistem no tráfego rodoviário das vias envolventes e em fontes de origem natural.

Em termos **paisagísticos**, a área de estudo desenvolve-se na bacia hidrográfica do rio Douro, integrando-se na zona geográfica de “Trás-os-Montes” e podendo visualizar-se características bastante diferenciadas, para os quais contribui a articulação entre o relevo e o clima, a que se associa o forte carácter que o vale profundamente entalhado do rio Douro imprime na paisagem. Trata-se de uma paisagem de escala grandiosa, com amplos planaltos entrecortados por vales profundos, que assinala a transição de uma zona marcada pelo clima mediterrânico para aquela onde predomina a influência continental, com grandes amplitudes térmicas.

Relativamente ao **património**, na área de estudo foram identificadas por pesquisa documental 50 pré-existências patrimoniais, das quais 11 são de cariz arqueológico, 6 arquitectónicas e 33 são de cariz etnográfico. O trabalho de campo realizado posteriormente, permitiu confirmar 35 destas ocorrências patrimoniais no interior dos troços em avaliação, além de 13 novos elementos patrimoniais, no seu interior ou envolvente imediata, importa preservar na definição do traçado da linha.

A área de estudo encontra-se numa zona **climática** denominada Terra Fria, a qual é caracterizada por acentuadas amplitudes térmicas, com invernos frios, mas verões muito quentes e secos.

No que respeita à **qualidade do ar** verifica-se que a área de estudo se implanta numa zona sem instalações industriais relevantes, onde a principal fonte de degradação da qualidade do ar é constituída pelo sector dos transportes, através do tráfego de veículos motorizados nas vias rodoviárias.

Os **recursos hídricos** na área de estudo são uma grande fonte de riqueza no que diz respeito à produção de energia eléctrica. Relativamente à qualidade das águas superficiais, estas registam boa qualidade, compatíveis com os usos de rega, usos industriais e produção de água potável após tratamento.

O que acontecerá se não se fizer o projecto?

A não concretização do projecto não é passível de condicionar, de forma relevante, a evolução do ambiente na generalidade da área de implantação do projecto.

A evolução do ordenamento do território da área de estudo será maioritariamente independente da existência do projecto e ditada apenas pelo grau de implementação das políticas locais e regionais preconizadas.

A um nível regional, a não concretização do presente projecto será negativa, uma vez que inviabiliza o escoamento da energia produzida na central do aproveitamento hidroeléctrico do Baixo Sabor, actualmente em construção, e faz perder o investimento aí já concretizado, assim como prejudica os compromissos nacionais de aumento da produção de energia de origem renovável.

5. Avaliação Ambiental

Análise de Impactes

O EIA destina-se a identificar e avaliar os principais impactes no ambiente que possam resultar da construção e exploração do projecto em estudo. A análise de impactes específicos associados à implementação do projecto em causa, desenvolvida sobre os troços definidos, foi realizada para a fase de construção, incluindo as operações de colocação de apoios e de instalação da linha, à qual se associam impactes de natureza mais temporária, para a fase de exploração, responsável por impactes mais permanentes e expressivos e para a fase de desactivação.

Esta análise foi feita para os vários aspectos de carácter biofísico e socioeconómicos e a classificação dos impactes resultou numa graduação em três níveis: significativo, pouco significativo e não significativo.

Fase de Construção

Como em qualquer empreendimento, a fase de construção do projecto da linha eléctrica entre o AHBS e a subestação do Pocinho (reformulação do troço inicial) terá efeitos negativos no ambiente e população residente na proximidade dos locais em obra.

As acções integrantes do processo de construção deste tipo de projectos, passíveis de induzir impactes negativos, estão relacionadas com as desmatagens e decapagem do solo para instalação dos apoios, remeximento de terras para abertura de caboucos, implantação das fundações dos apoios, instalação dos estaleiros e, ainda, definição da faixa de protecção às linhas. Estas actividades poderão ser responsáveis por uma degradação pontual da qualidade do ar (devido, essencialmente, à emissão de poeiras), aumento dos níveis de ruído, afectação de habitats, vegetação e fauna, interferências com sítios de interesse patrimonial e intrusão visual e afectação da qualidade de vida da população que reside mais próximo dos locais em obra. Esses efeitos fazem-se sentir, essencialmente, nas zonas de implantação dos apoios, dos estaleiros e nas áreas adjacentes.

A construção das infra-estruturas originará, ainda, a produção de resíduos diversos, incluindo os resíduos gerados no estaleiro, os resíduos vegetais resultantes das operações de desmatagem e abertura das faixas de protecção e os resíduos de betão resultantes da execução das fundações dos apoios. Serão ainda produzidos resíduos específicos como limalhas e aparas metálicas, restos de varões e fios de aço, etc., durante a construção das linhas. Desde que seja assegurado o cumprimento das especificações técnicas em vigor relativas a gestão e destino final de resíduos produzidos em obra, não se prevê que a sua existência possa causar efeitos negativos no ambiente.

Os aspectos a reter para cada descritor durante a **Fase de Construção** descrevem-se seguidamente:

- Durante a fase de construção, as operações susceptíveis de produzir impactes mais significativos na **fisiografia**, relacionam-se com o aumento dos riscos de erosão nas zonas de declives acentuados, devido à abertura dos caboucos para implantação dos apoios, a ocorrer em particular nas zonas de relevo mais acentuado. Estes impactes serão negativos, minimizáveis, considerados pouco significativos.
- Os impactes sobre a **geologia** estão relacionados com a destruição e/ou afectação das camadas superficiais (já de si alteradas) das formações geológicas devido à escavação necessária à abertura de caboucos. O impacte negativo, temporário (mantendo-se o impacte na área de implantação directa do apoio) é de significado reduzido.
- Os impactes nos **solos e ocupação do solo** resultam da necessidade de ocupar uma área, em torno de cada apoio, para a preparação e execução dos trabalhos. Esta ocupação será temporária na maior parte dessa área, sendo irreversível apenas nas zonas onde serão instaladas as quatro

fundações de cada apoio. Será necessário afectar uma área variável, podendo a desmatação ocorrer numa área de 400 m² em torno de cada apoio. O impacte sobre as áreas afectadas, maioritariamente matos, é considerado negativo de reduzido significado. Já no que concerne às áreas de carácter agrícola (vinhas, olivais, entre outras), haverá que garantir a devida compatibilização entre o traçado e estas ocupações sensíveis, pelo que o impacte é considerado negativo moderadamente significativo, mas minimizável.

- A opção pela utilização de estaleiros e de acessos actualmente já existentes evita a ocorrência de novos impactes por esta via, o que se considera um factor importante na minimização dos impactes globais decorrentes da fase de construção.
- Os principais efeitos negativos sobre a **ecologia**, em especial sobre a flora e vegetação, estão ligados à abertura dos caboucos para execução das fundações dos apoios e à construção de acessos. No entanto, apesar de o projecto ainda se encontrar em fase de estudo prévio é expectável que as áreas de afectação venham a ser reduzidas, atendendo à diminuta área de afectação necessária para a instalação de cada apoio, conduzindo a uma baixa magnitude dos impactes esperados. Para o projecto em análise, os impactes esperados no âmbito da fase de construção são considerados negativos, mas de significância muito baixa a baixa. Os impactes esperados que apresentem uma maior significância são aqueles que estão relacionados com a afectação directa dos biótopos de maior importância, e aos quais poderão estar associadas espécies de flora e os habitats com maior interesse para a conservação: Matos, Matagal, Galeria Ripícola e Zimbral.
- Relativamente à fauna, os impactes esperados são negativos e resultam da perda de habitat, decorrente da instalação dos postes eléctricos e infraestruturas de carácter temporário, e da alteração e perturbação do comportamento de espécies faunísticas existentes na área e ao aumento do risco de atropelamento de espécies de menor mobilidade (anfíbios e répteis) devido ao aumento da actividade humana durante a fase de construção. Todos os impactes previstos sobre o grupo faunístico foram considerados de baixa significância. De salientar, no caso da perda de habitat, que apesar de albergarem espécies ameaçadas, os biótopos Matagal e Matos ocupam uma área muito significativa da área de estudo, pelo que a destruição de uma pequena área dos mesmos não deverá ter grandes repercussões para as espécies em discussão. Ao nível das espécies de maior importância ecológica prevê-se que as potencialmente mais afectadas sejam espécies residentes e nidificantes na área de estudo que utilizam estes biótopos como local de alimentação, como a águia-real e espécies estivais nidificantes como o tartaranhão-caçador, a águia-cobreira ou a águia-calçada.
- Em relação ao **ordenamento do território e condicionantes** (biofísicas, urbanísticas e outras) há a considerar o impacte negativo da implantação de apoios em áreas definidas para outros usos, uma vez que a linha não se encontrava prevista em nenhum instrumento de planeamento e gestão territorial. Estes efeitos negativos são temporários na fase de construção, mas prolongam-se para a fase de exploração.
- Na fase de construção ocorrem impactes negativos sobre a **componente social**. Os principais impactes negativos resultam da perturbação/ afectação temporária da qualidade de vida da população residente nas imediações das obras, sendo os impactes considerados de baixo, localizados e temporários. A afectação ou atravessamento de propriedades privadas com potencial afectação de rendimentos económicos, para a instalação de apoios ou abertura de caminhos, poderá causar prejuízos reais ou ser percebido de forma negativa pelos proprietários.
- Em termos de **ambiente sonoro**, durante o período em que decorrer a construção da linha eléctrica, verificar-se-á afectação dos receptores sensíveis que distam menos de 100 m dos apoios. Este impacte é considerado negativo, de magnitude moderada e pouco significativo.

- Os efeitos do projecto sobre a **paisagem** durante a construção estão relacionados com a degradação visual inerente à situação de uma zona em obras, com a destruição do coberto vegetal, com a circulação de viaturas e alteração das vistas anteriormente desfrutadas. Os impactes sobre a paisagem ocorrem generalizadamente ao longo dos troços em estudo e são considerados negativos, permanentes e de significado variável (de acordo com a afectação de cada Unidade de Paisagem).
- No que se refere ao **património** não se prevê qualquer interferência directa do projecto com imóveis classificados, ou em vias de classificação e respectivas áreas de protecção. Verifica-se no entanto a presença de elementos patrimoniais no interior dos troços em avaliação, cuja potencial afectação é considerada um impacte negativo, de significado variável (em função do grau de afectação e da distância entre os elementos patrimoniais e os apoios) mas minimizável / evitável.
- A construção da linha eléctrica é susceptível de provocar a degradação pontual da **qualidade do ar** dos locais em obra, devido à emissão de poeiras e outros poluentes. O impacte apesar de negativo é considerado minimizável e pouco significativo.
- Relativamente aos **recursos hídricos**, a afectação de recursos hidrogeológicos ou da qualidade da água de cursos de água próximos dos locais de implantação de apoios é pouco provável.
- Sobre o **clima** não se prevêem impactes decorrentes da construção do projecto em análise.

Fase de Exploração

A concretização do projecto em avaliação terá **impactes positivos significativos** na fase de exploração, relacionados com a [viabilização do Aproveitamento Hidroeléctrico do Baixo Sabor](#) e da sua [contribuição para os objectivos estratégicos em matéria de Política Energética Nacional](#).

Durante a fase de exploração do projecto não são expectáveis impactes sobre a fisiografia, geologia, solos, património, ruído, clima, recursos hídricos e qualidade da água.

Para os restantes descritores descrevem-se seguidamente os aspectos a reter:

- Os impactes na **ocupação do solo** durante a fase de exploração prendem-se com as restrições a usos do solo futuros dentro da faixa de protecção da linha e com a manutenção da ocupação irreversível do solo na zona dos apoios, sendo o projecto responsável por impactes negativos mas de reduzido significado.
- Ao nível da **ecologia** os impactes da fase de exploração e funcionamento de linhas aéreas de transporte de energia eléctrica incidem principalmente sobre os valores faunísticos, em particular, sobre a avifauna. A existência e funcionamento de linhas aéreas potencia impactes negativos sobre a avifauna, dado que a presença dos cabos suspensos, por vezes dificilmente detectáveis ou pouco visíveis, causam a morte e/ou ferimentos das aves por colisão com a linha, bem como alterações/perturbações ao comportamento destas espécies. Este impacte é classificado como de baixa significância, uma vez que, por um lado, parte da referida linha acompanha outras linhas eléctricas já existentes e que, por outro lado, serão propostas medidas que minimizem este impacte, nomeadamente a sinalização da linha com dispositivos salva-pássaros do tipo BDF (*Bird Flight Diverter*)
- Os impactes susceptíveis de ocorrer sobre as **condicionantes e ordenamento do território** iniciam-se na fase de construção do projecto, onde assumem um carácter temporário, mas prolongam-se para a fase de exploração, onde adquirem um carácter permanente, restringindo-se à zona efectiva de implantação dos apoios das linhas. Os principais impactes negativos, considerados moderadamente significativos, prendem-se com a afectação de áreas de REN. Ocorrem ainda impactes em resultado do atravessamento da Rede Natura 2000, assim como a afectação de espaços naturais de uso condicionado, contudo estes impactes são localizados e pouco significativos.

- Relativamente à **componente social** a presença e funcionamento de uma linha de transporte de energia poderá ser responsável por alguns impactes negativos devido à impossibilidade de utilização das parcelas de terreno afectas aos apoios, e à inibição de povoamentos florestais com espécies de crescimento rápido sob a linha, restrições à construção sob a linha, e outros efeitos “intangíveis”, associados à percepção dos riscos e inconvenientes da presença das infra-estruturas. Contudo os impactes prevêem-se pouco significativas devido à reduzida ocupação humana na área de implantação das linhas e ao tipo de ocupação do solo em presença. Em compensação na fase de exploração do projecto surgem impactes positivos relacionados com a provável melhoria das acessibilidades dos terrenos situados nas imediações de novos apoios e estaleiros para além do reforço das condições de escoamento de energia, já referidas.
- Ao nível da **paisagem** regista-se o prolongamento dos impactes já identificados para a fase de construção, prevendo-se a atenuação dos impactes com a habituação dos observadores. Os impactes assumem maior importância no caso de apoios e vãos balizados localizados em zonas de grande visibilidade (zonas de festo, vales amplos) e na proximidade de observadores e presença de zonas habitadas ou atravessamento de estradas.
- Durante a fase de exploração das linhas ocorrerá a degradação pontual da **qualidade do ar** associada à libertação de pequenas quantidades de ozono na superfície dos cabos condutores, considerando-se que a afectação, apesar de negativa, não é significativa.

Fase de Desactivação

Não é expectável a desactivação das linhas até ao ano de 2050. De uma forma geral os impactes negativos inerentes à fase de desactivação serão semelhantes aos que ocorrem para a fase de construção. Resultam, contudo, impactes potencialmente positivos ao nível da ocupação do solo, condicionantes, ordenamento do território, componente social e paisagem, no caso da remoção total da infra-estrutura e libertação do espaço ocupado.

Medidas de Minimização

No âmbito do EIA foram apresentadas recomendações para a fase de desenvolvimento do projecto de execução da linha eléctrica e medidas de minimização consideradas adequadas para evitar, reduzir ou compensar os impactes negativos e para potenciar os impactes positivos associados ao projecto em estudo.

As principais recomendações para a definição do traçado da linha eléctrica correspondem, de uma forma geral, a evitar as principais zonas condicionadas ou mais sensíveis identificadas ao longo do EIA, de que se destaca: a preservação das áreas agrícolas, a minimização do atravessamento da Rede Natura 2000, a utilização preferencial de corredores de linhas eléctricas existentes, a preservação de habitats prioritários ou mais sensíveis, a adopção de sinalização intensiva com dispositivos salva-pássaros e a preservação e afastamento a elementos patrimoniais.

A instalação dos apoios da linha eléctrica em causa não deve ser feita em zonas de Habitats prioritários 3170*, 6220* e 9560*. Devendo ser também evitadas as zonas de Habitat da Directiva 5210, 5330, 9340, 3280, 92A0, 9330, 3130, 3260, 3290, 5110, 6160, 6410, 8220 e 8230. Como tal, na fase de RECAPE deverão ser visitados os locais previstos para a colocação dos apoios, de modo a que possam ser realizados ajustes na sua localização, evitando assim a afectação das áreas mais sensíveis.

As medidas de minimização propostas traduzem-se em medidas de carácter genérico respeitantes, quer a um conjunto de boas práticas ambientais, a ser tomado em devida consideração pelo Adjudicatário Obra / Dono da Obra, aquando da construção, incluindo preparação do terreno, construção e acabamentos da obra, estaleiros, acessos provisórios à obra, gestão de resíduos, emissões de ruído, informação e atendimento público. Apresentam-se seguidamente uma síntese das medidas que se julgam mais relevantes:

- Proceder à sinalização adequada dos trabalhos e dos acessos à obra, assegurando as acessibilidades da população a terrenos e caminhos;
- Evitar a afectação da via pública por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos à saída dos estaleiros e das frentes de obra e transportar os materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados com a carga coberta;
- Providenciar um destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro;
- A lavagem de betoneiras deverá ser feita, preferencialmente, na central de betonagem e a descarga das águas resultantes deverá ser efectuada em locais destinados para o efeito;
- A manipulação de produtos químicos deve sempre ser efectuada de forma a minimizar o risco de derrame para o solo; caso ocorra um derrame de produtos químicos no solo proceder à recolha do solo contaminado com produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado;
- Efectuar a desactivação total da área afecta à obra, removendo todos os equipamentos, maquinaria de apoio e materiais produzidos e armazenados nas áreas afectas aos estaleiros e à obra propriamente dita, garantindo a reposição e/ou substituição de eventuais infra-estruturas, equipamentos e/ou serviços afectadas no decurso da obra, o restauro de caminhos e o desbloqueio físico dos novos acessos criados;
- A abertura de acessos provisórios deve ser efectuada de modo a ocupar a menor extensão possível, evitar os melhores solos, as culturas mais importantes, as comunidades vegetais, as ocorrências patrimoniais, as áreas classificadas como RAN, a interferência com linhas de água e/ou leitos de cheia;
- Impedir a circulação de pessoas e maquinaria fora dos acessos inicialmente definidos e garantir o acesso às propriedades, sempre que os actuais acessos sejam interrompidos;
- Planear os trabalhos de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade;
- Impedir o fogueamento no Verão;
- O desbaste selectivo de vegetação, onde necessário, deverá atender, tanto quanto possível, à salvaguarda das espécies autóctones;
- Os muros, vedações e outras divisórias afectadas devem ser devidamente reparados;
- A área de intervenção (faixa de protecção) deve ser claramente demarcada, de modo a evitar a afectação desnecessária de vegetação; o arvoredo a abater deverá ser objecto de inventário; as formas, meios e prazos de abate devem ser estabelecidos de acordo com os proprietários;
- No decorrer da obra deverá ser criado um gabinete de atendimento (que deverá ter disponível uma linha telefónica) que permita informar a população interessada sobre as características da obra e sua duração, eventuais interferências com circulações, acessos, etc;

Complementarmente apresentaram-se no EIA medidas específicas relacionadas com os principais factores ambientais identificados no EIA como causadores de efeitos negativos sobre o território. Pretende-se, assim, chegar a melhores soluções e, dessa forma, “atenuar” os efeitos negativos que foram identificados. Estas recomendações incluem:

Fase de construção

- No caso de vir a ser necessário utilizar explosivos para a execução das fundações dos apoios da linha a instalar, o Adjudicatário da Obra deve assegurar a execução e controlo dos processos

construtivos de acordo com as regulamentações em vigor, minimizando afectações adicionais das formações geológicas e eventuais efeitos negativos em zonas habitadas resultantes de vibrações;

- De forma a não perturbar a comunidade de quirópteros existentes na área de estudo, as obras, entre Março e Outubro, deverão ser realizadas durante o período diurno.
- Instalar mecanismos salva-pássaros ao longo da linha, de modo a evitar colisões de aves; recomenda-se sinalização intensiva em toda a linha;
- Cumprir as disposições do Regulamento Geral do Ruído; requerer a emissão de uma licença especial de ruído, para a realização de actividades ruidosas fora do período diurno e garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica;
- A re prospecção após a desmatação das áreas que se apresentavam com um coberto vegetal que impedia uma correcta observação do solo; o arqueólogo responsável pelo acompanhamento deverá ainda realizar prospecção arqueológica nas zonas destinadas a áreas funcionais da obra (acessos, estaleiros e outras), caso estas não se integrem na área agora prospectada;
- As ocorrências identificadas deverão ser incluídas em planta de condicionantes da obra quer na fase de construção como na fase de exploração.

Fase de exploração

- Implementação de um plano de monitorização para o acompanhamento e avaliação dos impactes das linhas eléctricas e subestações sobre a comunidade de avifauna, dirigido para as espécies águia-real, abutre do Egipto, falcão-peregrino e bufo-real;
- Uma vez que os principais valores faunísticos potencialmente afectados pela implantação da linha eléctrica se encontram actualmente a ser alvo de planos de monitorização estando, também, a ser sugeridas medidas de gestão específicas para os mesmos no âmbito do AHBS, não se propõem no âmbito do presente EIA medidas de compensação específicas para estes valores. Propõe-se, contudo, a articulação entre os dois projectos (AHBS e linha eléctrica do AHBS) de modo a que as medidas que venham a ser adoptadas tenham em consideração o futuro traçado da linha eléctrica
- Assegurar o destino final mais adequado para os diferentes tipos de resíduos susceptíveis de virem a ser produzidos durante as operações de manutenção da linha, nomeadamente resíduos vegetais;
- Promoção da recolonização espontânea do terreno e do revestimento vegetal das áreas intervencionadas, sempre que o impacte verificado na ocupação do solo seja substancial e garantindo a estabilidade física dos taludes não reversíveis.

Comparação de Alternativas

A análise comparativa realizada aos diferentes troços alternativos definidos foi feita tendo em vista a selecção daqueles onde se prevê que o projecto venha a gerar menores impactes ambientais. Foram inicialmente comparados entre si os troços alternativos **3A e 3B**. Posteriormente, procedeu-se à comparação entre o **troço 2A e o corredor formado pelo troço 2B e a solução preferencial entre os troços 3A e 3B**.

Assim, na comparação entre os **troços 3A e 3B** verificou-se que se registam apreciações distintas consoante os descritores em análise. Assim, o troço 3A é mais favorável em matéria de ordenamento do território, condicionantes, paisagem e património e o troço 3B é preferencial no que se refere aos descritores ocupação do solo e ecologia. O **troço 3B** é considerado preferencial, uma vez que:

- Acompanha a estrada de acesso definitivo ao escalão de montante do AHBS, numa zona já artificializada, pelo que registará menores impactes pela implantação da linha;

- É mais favorável em matéria de aspectos ecológicos, sendo responsável por um menor atravessamento do buffer de protecção a um ninho de águia-real e um maior afastamento aos restantes ninhos conhecidos desta espécie, registando ainda uma menor previsão de mortalidade em aves;
- Os impactes associados ao descritor património serão facilmente minimizáveis pela implementação das medidas definidas no EIA, devendo-se ainda, em fase de projecto de execução, garantir uma prospecção sistemática adequada e uma definição de traçado que salvguarde a totalidade dos elementos patrimoniais que se venham eventualmente a identificar no decorrer da fase de RECAPE;
- Os impactes na paisagem são considerados pouco significativos e o impacte visual sobre a povoação de Cilhade será atenuado pela criação da albufeira do Baixo Sabor.

Atendendo à preferência pelo **troço 3B**, procedeu-se à comparação entre o **troço 2A e o corredor formado pelos troços 2B e 3B**, da qual resultou a seguinte análise:

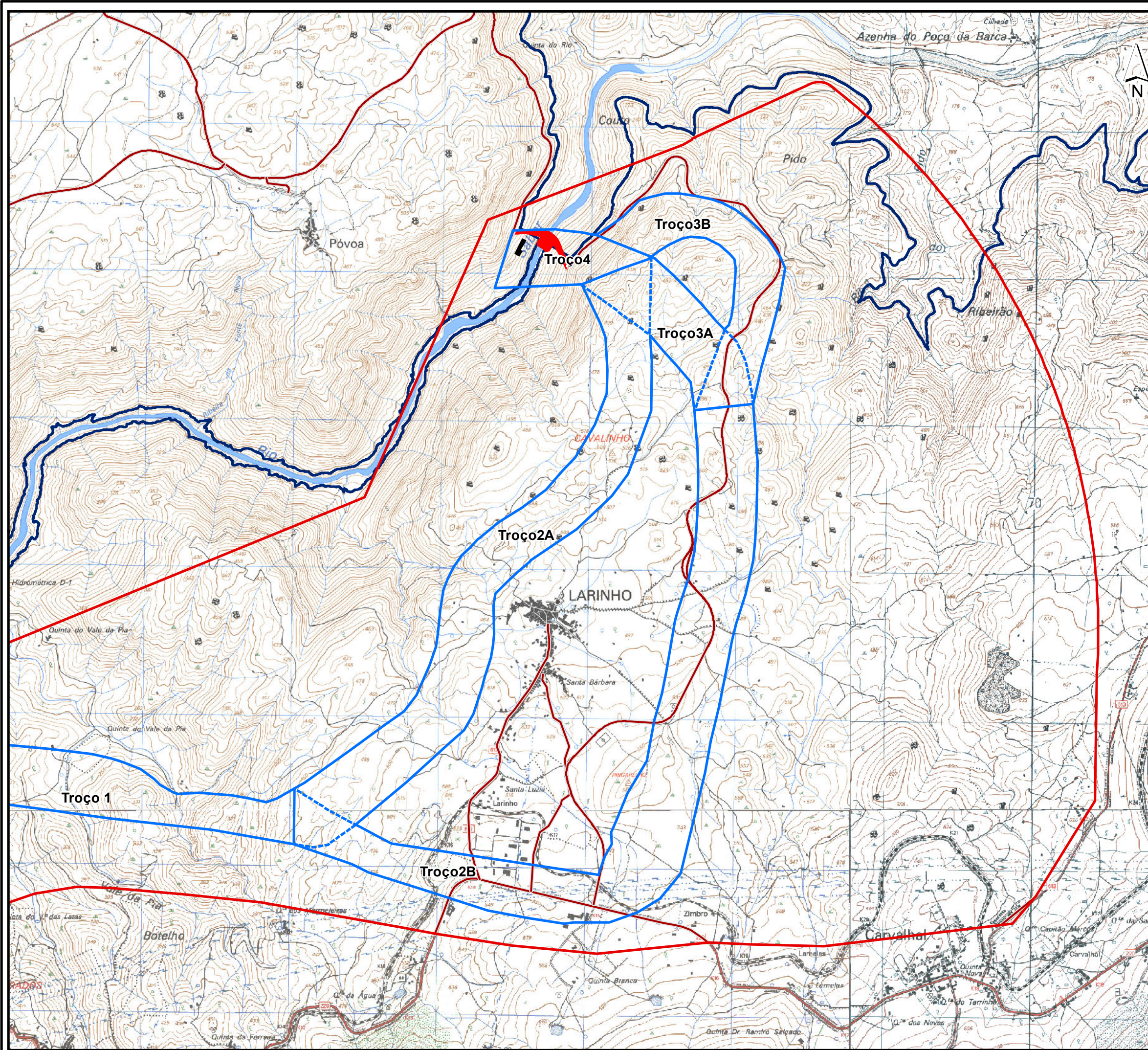
- O corredor **2B+3B** é globalmente mais favorável do que o troço 3A, pelo que é considerado preferencial, à excepção da avaliação realizada a respeito do descritor Condicionantes e Património.
- As medidas de minimização definidas no EIA o descritor património poderão minimizar ou mesmo evitar a ocorrência de impactes negativos sobre as ocorrências patrimoniais ocorrentes neste troço. Em fase de projecto de execução, dever-se-á ainda garantir uma prospecção sistemática adequada e uma definição de traçado que salvguarde a totalidade dos elementos patrimoniais que se venham eventualmente a identificar no decorrer da fase de RECAPE.
- Da mesma forma, são definidas medidas que procuram minimizar a afectação das áreas condicionadas existentes no corredor 2B+3B

Pela comparação realizada, o EIA definiu como preferencial o **Corredor 2B+3B**, sendo o corredor final proposto para a definição do traçado da linha eléctrica, em fase de projecto de execução, composto pelos **troços 1, 2B, 3B e 4**.

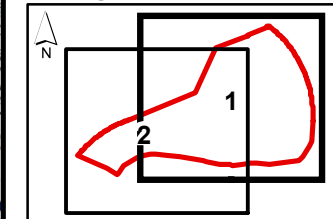
Monitorização

O EIA propõe ainda a Monitorização da avifauna, que engloba acções a desenvolver após a entrada em funcionamento do projecto, incluindo a monitorização de diversos parâmetros que pretendem avaliar o grau de sucesso das medidas de minimização propostas sobre as comunidades de fauna mais susceptíveis aos impactes, isto é, determinar a mortalidade induzida pela infra-estrutura em causa sobre as comunidades de aves.

Anexo A: Desenho 1 – Implantação do Projecto



Esquema de Folhas



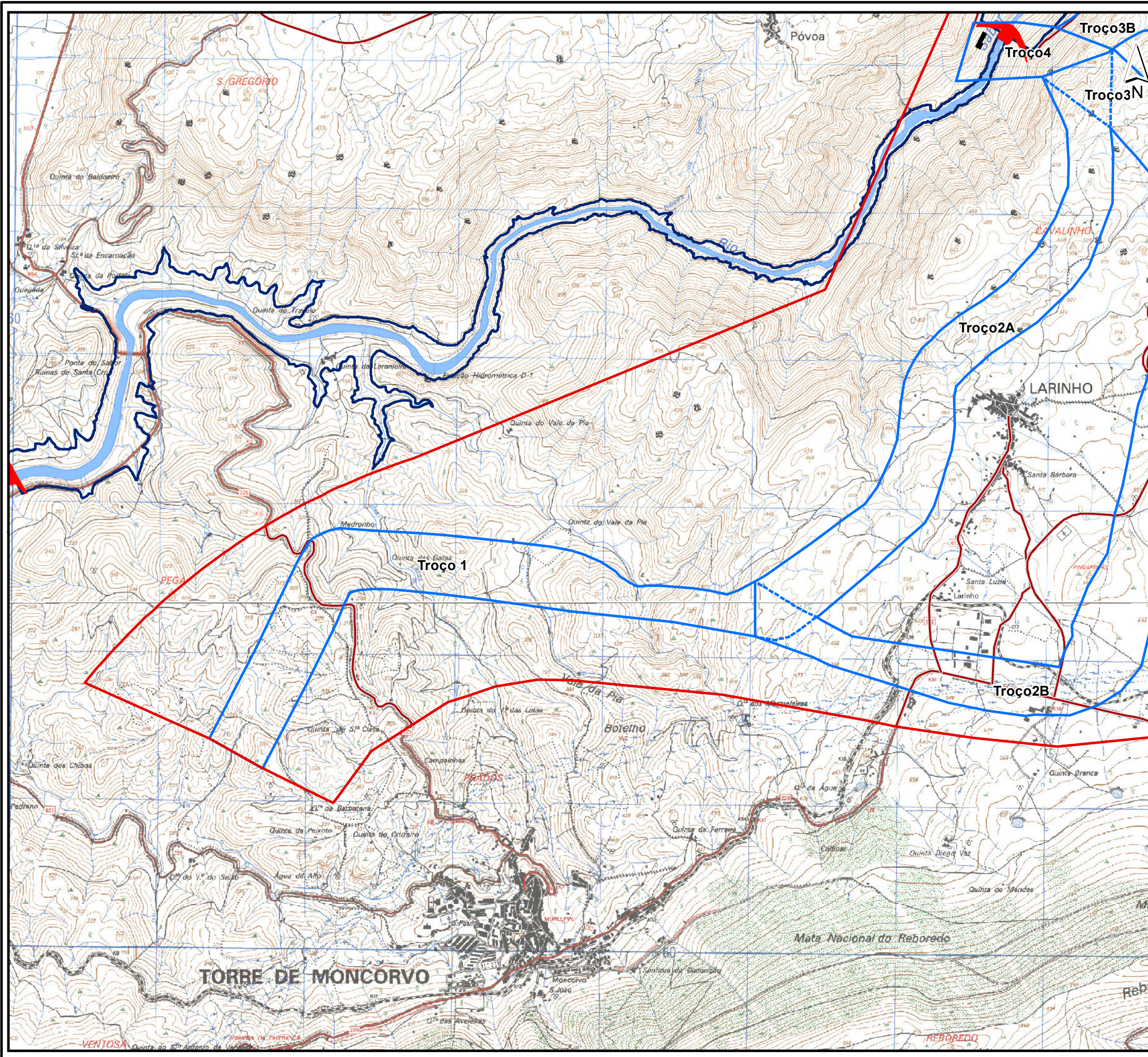
- ▭ Área de Estudo
- ▭ Troços
- Subestação do Escalão de Montante do AHBS
- ↗ Escalão de Jusante
- ↖ Escalão de Montante
- Albufeira do Sabor
- ▬ Linhas de Água Principais
- ▬ Acessos definitivos ao Escalão de Montante do AHBS

Rev.	Alterações	C.Proj.	Proj.	Des.	Data

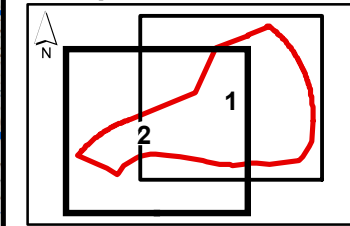
EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A.

1

Estudo de Impacte Ambiental da Linha a 220 kV entre o Escalão de Montante do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor e a Subestação do Pocinho - Reformulação do Troço Inicial		Projecto: _____ Desenhou: MPP Vistos: CP CNR JP JM Nº Arquivo: 0594 0172 Nº Folha: 1/2 Escalas: 1:25 000
ESTUDO PREVIÓ IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO		Data: Fev. 2012 Ficheiro: 0594-0172.mxd



Esquema de Folhas



- ▭ Área de Estudo
- ▭ Troços
- Subestação do Escalão de Montante do AHBS
- ↗ Escalão de Jusante
- ↖ Escalão de Montante
- Albufeira do Sabor
- ▬ Linhas de Água Principais
- ▬ Acessos definitivos ao Escalão de Montante do AHBS

Rev.	Alterações	C.Proj.	Proj.	Des.	Data



EDP - EDP - Gestão da Produção de Energia, S.A. 1

Estudo de Impacte Ambiental da Linha a 220 kV entre o Escalão de Montante do Aproveitamento Hidroelétrico do Baixo Sabor e a Subestação do Pocinho - Reformulação do Troço Inicial	Projecto: MPP
ESTUDO PRELIMINAR	Desenhou: CNR
IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO	Vistos: JPM
	Nº Arquivo: 0594 0172
	Nº Folha: 2/2
	Escala: 1:25 000
	Data: Fev. 2012
	Ficheiro: 0594-0172.mxd

**WS Atkins Portugal
Consultores e Projectistas
Internacionais, Lda.
Rua Soeiro Pereira Gomes,
N 7, Edifício América, E29
1600-196 LISBOA**

**Telefone: +351 217 937 482
Fax: +351 217 937 500
portugal@wsatkins.pt
www.wsatkins.pt
www.atkinsglobal.com**

