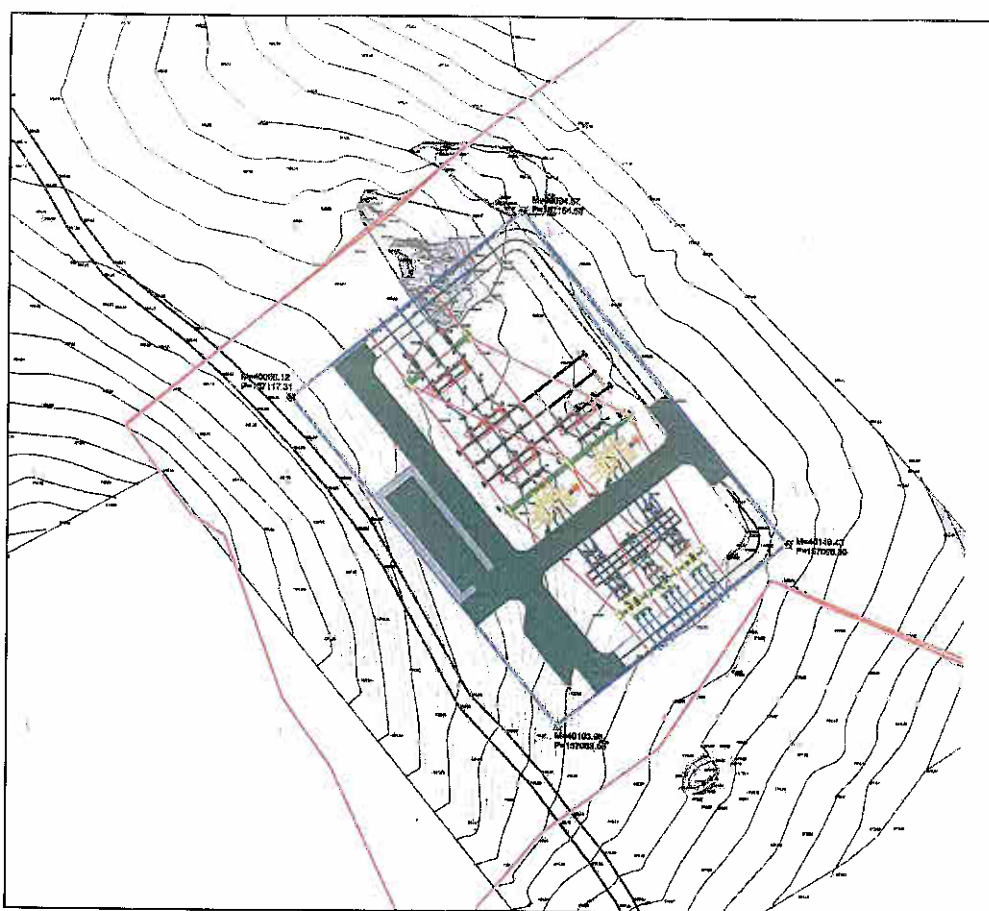




Estudo de Impacte Ambiental

Subestação de S. Martinho 60/220kV

Projecto de Execução



Volume 1

RESUMO NÃO TÉCNICO

Outubro 2008



ENEOP2 – Exploração de Parques Eólicos, SA

Estudo de Impacte Ambiental da Subestação de S. Martinho, 60/220kV

Projecto de Execução

Nota de Apresentação

A ECOSSISTEMA, Consultores em Engenharia do Ambiente, Lda., apresenta o Estudo de Impacte Ambiental da **Subestação de S. Martinho 60/220 kV**, em fase de Projecto de Execução.

Este EIA foi elaborado pela ECOSSISTEMA, Lda., para a **ENEOP2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A.**

O EIA é constituído pelas seguintes peças:

- **Resumo Não Técnico (volume 1);**
- Relatório, incluindo os respectivos Anexos e Peças Desenhadas (volume 2);
- Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (volume 3).

Linda-a-Velha, Outubro de 2008

ECOSSISTEMA

Carlos Nuno, Coordenador do EIA

Índice

1. INTRODUÇÃO. O QUE É O RESUMO NÃO TÉCNICO E QUAIS OS SEUS OBJECTIVOS ?	3
2. QUAL A JUSTIFICAÇÃO PARA O ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DESTES PROJECTOS?	3
3. O QUE É A SUBESTAÇÃO DE S. MARTINHO E QUAIS SÃO OS SEUS OBJECTIVOS?	4
4. ONDE SE LOCALIZA O PROJECTO?	5
5. COMO FOI ESCOLHIDO ESTE LOCAL?	9
6. COMO FOI DESENVOLVIDO O EIA?	10
7. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO	11
8. QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS IMPACTES ESPERADOS DO PROJECTO?.....	14
9. QUE MEDIDAS ESTÃO PREVISTAS PARA EVITAR OU MINIMIZAR OS EFEITOS NEGATIVOS IDENTIFICADOS?.....	16
10. CONCLUSÕES.....	17

1. INTRODUÇÃO. O QUE É O RESUMO NÃO TÉCNICO E QUAIS OS SEUS OBJECTIVOS ?

Este documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental do projecto de construção e funcionamento de uma subestação eléctrica, designada por **Subestação de S. Martinho 60/220kV**, que se encontra em fase de Projecto de Execução.

O Resumo Não Técnico constitui o Volume 1 desse Estudo de Impacte Ambiental (EIA), que é composto também por um Relatório (que constitui o volume 2 do EIA), completado com um conjunto de anexos técnicos e um conjunto de desenhos, e por um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (volume 3).

O Resumo Não Técnico (RNT) é um documento que faz parte do EIA e tem como principal objectivo facilitar a divulgação do projecto e dos estudos ambientais realizados sobre esse projecto a um público alargado, para melhor possibilitar a participação de todos os interessados no processo de avaliação ambiental. No RNT apresentam-se as principais características do projecto e identificam-se os seus possíveis efeitos sobre o ambiente (impactes ambientais), assim como de que modo se procurou evitar ou diminuir esses efeitos. O seu conteúdo, porém, não substitui a informação constante dos restantes documentos do EIA, que estarão disponíveis, durante o período de consulta pública do processo de avaliação ambiental, na Agência Portuguesa do Ambiente, na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte e na Câmara Municipal de Armamar.

O RNT está também disponível nesses locais e, ainda, na Junta de Freguesia de S. Martinho das Chãs (Armamar), que é a freguesia onde se localiza este projecto.

2. QUAL A JUSTIFICAÇÃO PARA O ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DESTA PROJECTO?

O tipo de projectos como o que aqui se apresenta está obrigatoriamente sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme determina a lei em vigor (Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, republicado pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro), que obriga a que sejam submetidos a avaliação ambiental os projectos de subestações eléctricas que tenham ligações de linhas com tensão igual ou superior a 110 kV, como é o caso desta Subestação.

Essa avaliação ambiental deverá ser feita através da apresentação de um EIA, a ser analisado pela Agência Portuguesa do Ambiente, que é a Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental dos projectos deste tipo, e com a participação do público interessado, que deverá fazer chegar aquela Agência o que entender dizer sobre os impactes deste projecto.

Nos termos da legislação acima referida, o licenciamento desta obra pela Direcção-Geral de Energia e Geologia só pode ser concedido após a emissão, pelo Ministro do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, de uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável ou favorável condicionada (isto é, de uma DIA favorável ao projecto mas que condiciona a sua construção e funcionamento ao cumprimento de um conjunto de medidas indicadas nessa mesma DIA).

3. O QUE É A SUBESTAÇÃO DE S. MARTINHO E QUAIS SÃO OS SEUS OBJECTIVOS?

A Subestação de S. Martinho é uma subestação eléctrica destinada a receber a energia eléctrica produzida em diversos parques eólicos a instalar no distrito de Viseu (nos concelhos de Armamar, Castro Daire, Lamego, Moimenta da Beira, Penedono, Tabuaço, Tarouca e Vila Nova de Paiva) e no distrito da Guarda (concelho de Meda), que em conjunto constituem o Parque Eólico do Alto Douro e que ficarão ligados a esta Subestação através de três linhas eléctricas a 60kV; na Subestação de S. Martinho essa energia eléctrica é elevada para o escalão de tensão de 220kV, permitindo a sua entrega em melhores condições de rendimento e através de uma única linha a 220kV na Rede Nacional de Transporte de energia eléctrica em muito alta tensão. Para esse efeito, a Subestação será equipada com dois transformadores de potência 60/220kV.

Além destes dois transformadores, a Subestação será equipada com três painéis de linhas a 60kV e um painel de linha a 220kV (ficando ainda um painel de reserva, não equipado, para cada uma destas tensões).

Todo este equipamento eléctrico ficará instalado ao ar livre, no interior de um recinto vedado por rede, de forma rectangular com cerca de 58 metros de largura e 84 metros de comprimento. Neste recinto será ainda instalado um edifício de um único piso, onde funcionará a sala de comando, a sala de telecomunicações e a sala de controle, estando equipado com instalações sanitárias e vestiário, embora não vá ter funcionários de forma permanente, mas apenas para as operações de manutenção e reparação que forem necessárias, pois o funcionamento da Subestação é automático.

A linha a 220kV que sairá da Subestação de S. Martinho ficará ligada à Subestação de Valdigem, já existente, através de uma ligação a uma linha a construir um pouco mais a norte, perto de Aricera, que se chamará linha Armamar – Valdigem 1, a 220kV. A linha entre a Subestação de S. Martinho e esta linha Armamar – Valdigem 1 terá cerca de 3 600m e terá o seu próprio processo de avaliação ambiental.

A Subestação de S. Martinho será, por isso, um equipamento essencial para tornar viável o aproveitamento da energia do vento existente nesta região, pois aqui ficarão ligados os parques eólicos constituintes do Parque Eólico do Alto Douro, permitindo evitar que cada um desses parques tenha que se ligar isoladamente a uma subestação da rede de transporte ou da rede de distribuição eléctrica, o que obrigaria à construção de um maior número de linhas eléctrica e em piores condições técnicas de rendimento.

O aproveitamento da energia do vento faz parte dos objectivos nacionais de produção de energia eléctrica a partir de fontes de energia renováveis, para diminuir a dependência de Portugal de fontes de energia importadas, como o carvão, o petróleo e o gás natural, e para contribuir para a diminuição da poluição atmosférica e do processo de alterações do clima, por permitir evitar a emissão de gases com efeito de estufa, como acontece na produção eléctrica em centrais a carvão e a petróleo.

A entidade promotora deste projecto é a ENEOP2 – Exploração de Parques Eólicos, S.A., empresa constituída por empresas que se associaram para a construção e exploração de um conjunto de parques eólicos a construir por todo o país; a responsabilidade pelo projecto eléctrico e de construção civil da Subestação é da CME, SA. O Estudo de Impacte Ambiental foi feito pela ECOSSISTEMA, Consultores em Engenharia do Ambiente, Lda., tendo decorrido entre Outubro de 2007 e Julho de 2008.

Prevê-se que a construção e equipamento da Subestação de S. Martinho decorra num período de 8 meses, estando o início do seu funcionamento previsto para Novembro de 2009.

4. ONDE SE LOCALIZA O PROJECTO?

A Subestação de S. Martinho será instalada no alto da cumeada da Senhora da Piedade, a cerca de 700m de distância, para norte, de S. Martinho das Chãs, sede da freguesia com o mesmo nome, no concelho de Armamar.

O terreno para onde se projecta a Subestação está afastado de povoações e de áreas de presença humana frequente, sendo maioritariamente constituído por terrenos florestais e de matos. A Subestação fica muito próxima do perímetro florestal da Serra de Leomil, que é constituído em grande parte por terrenos de baldios.

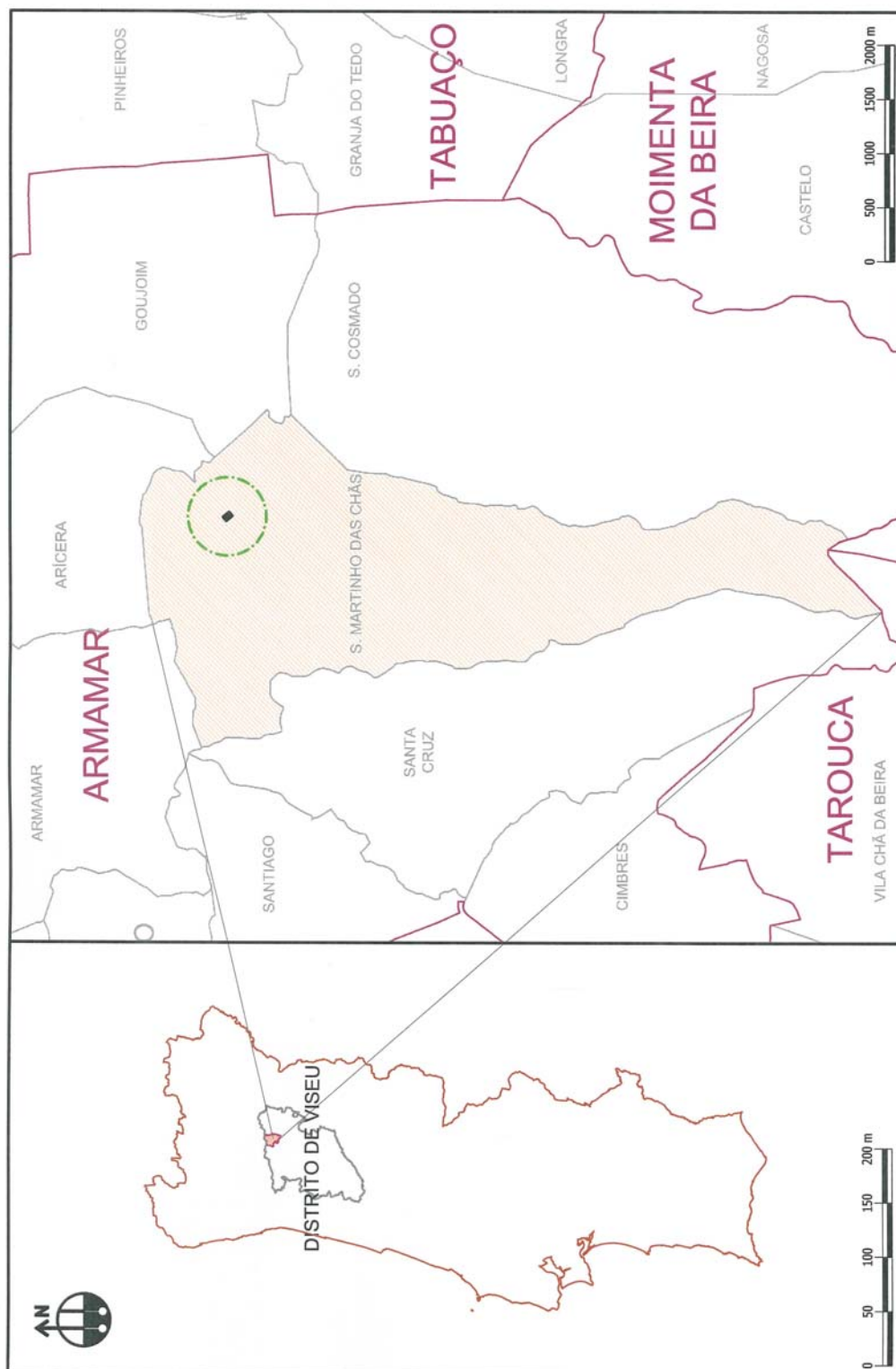
A área de floresta é principalmente de pinheiro bravo mas actualmente está muito degradada, depois de alguns incêndios e cortes rasos do pinhal, apresentando-se sobretudo coberta de matos. Nesta área está a ser presentemente desenvolvido um projecto de reflorestação, com a plantação de carvalhos.

Como se disse, na área envolvente ao local previsto para a Subestação, que fica um pouco abaixo e a sul do marco geodésico da Senhora da Piedade, não há qualquer edifício nem terrenos com aproveitamento agrícola, sendo esta área servida por um caminho de terra batida, com deficientes condições de circulação, que sai do Caminho Municipal 1106 a norte de S. Martinho das Chãs.

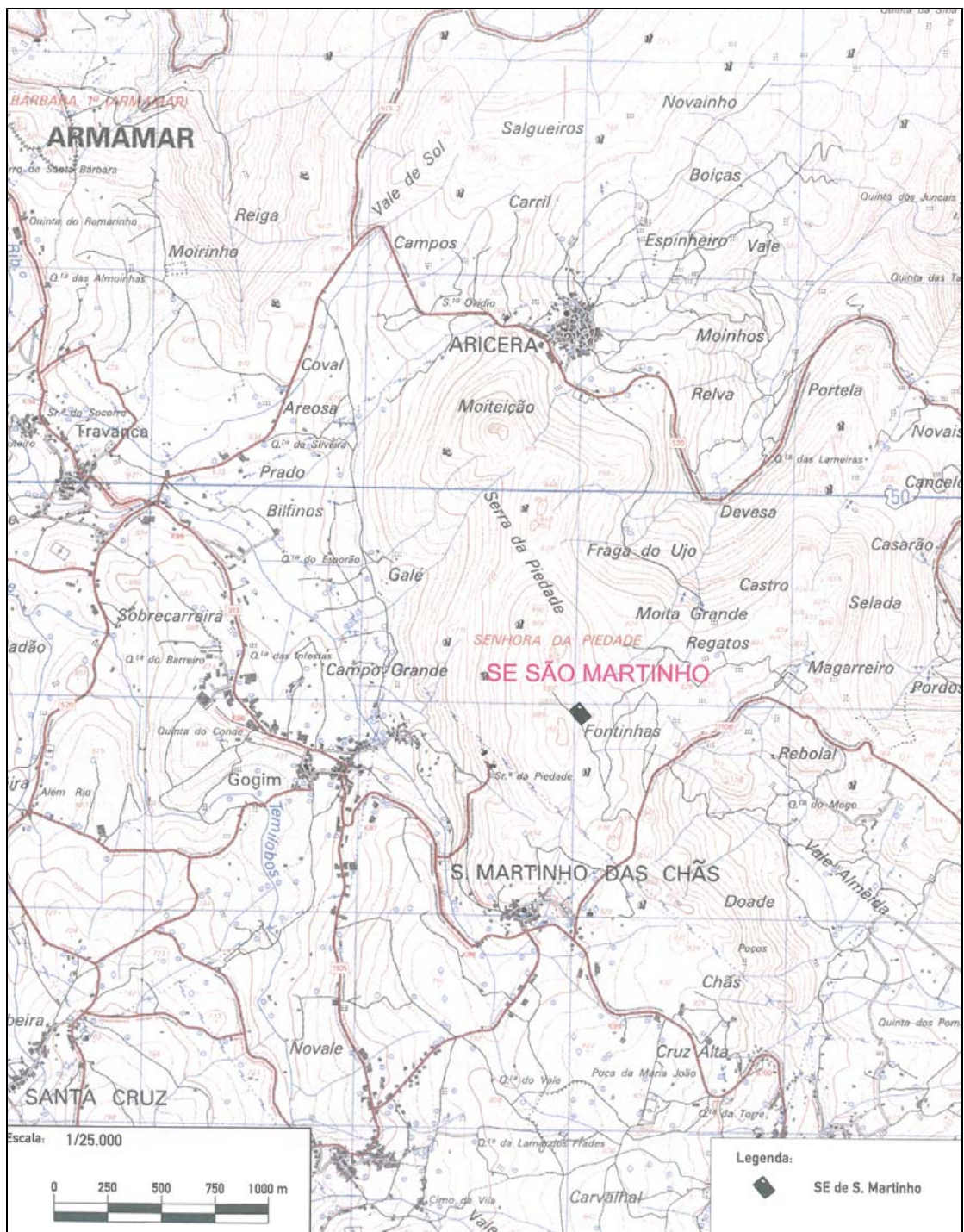
As povoações mais próximas são precisamente a sede de freguesia, S. Martinho das Chãs, e Gogim, que se localizam a cerca de 700 a 800m de distância da subestação.

O concelho de Armamar situa-se na Região Norte e no distrito de Viseu, estando englobado na NUTS II do Norte e na NUTS III do Douro; as NUTS são regiões delimitadas para fins estatísticos.

A localização deste projecto apresenta-se esquematicamente no Desenho 1, com indicação da região da sua implantação no país e no concelho de Armamar. No Desenho 2, adiante, mostra-se a área do projecto mais em pormenor, sobre um extracto da carta militar.



Desenho 1 – Localização da área da Subestação de S. Martinho



Desenho 2 – Localização da Subestação de S. Martinho sobre extracto da carta militar

5. COMO FOI ESCOLHIDO ESTE LOCAL?

Como se disse acima, a Subestação de S. Martinho está associada a um conjunto de parques eólicos a instalar nesta região, pelo que um dos principais critérios para a sua localização foi o de ficar relativamente acessível às ligações que estes parques irão aqui estabelecer, isto é, um local que esteja relativamente disponível na sua área envolvente para permitir com maior facilidade a ligação das linhas eléctricas desses parques até à subestação.

Assim, procurou-se uma área afastada de povoações, fora de áreas classificadas com importância natural (Sítios da Rede Natura 2000, Zonas de Protecção das aves, etc.) ou de monumentos e sítios arqueológicos, sem ocupação de terrenos agrícolas, com a possibilidade de estabelecer acessos sem necessitar de intervenções pesadas que alterassem muito a área envolvente, tendo-se feito um primeiro levantamento deste tipo de condicionantes numa zona mais alargada, procurando alternativas possíveis de localização para a Subestação.

Numa primeira fase foram mesmo consideradas duas alternativas possíveis, ambas nesta zona e próximas entre si, uma correspondendo ao local agora em estudo e outra mais a nascente, junto à Estrada Municipal 1106, mas que se verificou ser muito próxima de locais com interesse para o património cultural (castro de Goujoim e necrópole de S. Cosmado), o que juntamente com as áreas de Reserva Ecológica Nacional e com a referida estrada municipal tornariam este local mais difícil para as ligações das linhas eléctricas à Subestação.

A escolha do local em estudo, no alto da Senhora da Piedade, correspondeu então aos critérios definidos acima, sendo esta uma área relativamente aplanada, exigindo por isso poucas movimentações de terras para a preparação da plataforma da Subestação, próxima dos parques eólicos a instalar (na sua zona envolvente será construído parte do Parque Eólico das Serras de Armamar, que integra o Parque Eólico do Alto Douro), afastado e resguardado em relação às povoações mais próximas, sem valores naturais ou culturais de especial importância, sem interferência sobre terrenos agrícolas e fora de solos da Reserva Ecológica Nacional e da Reserva Agrícola Nacional.

Além disso, este local permite uma fácil ligação à futura linha Armamar – Valdigem 1, através da qual será estabelecida a ligação da Subestação de S. Martinho à rede eléctrica de muito alta tensão, na Subestação de Valdigem, sem necessidade de maior número de linhas ou de linhas de grande extensão, num concelho que já está bastante sobrecarregado com este tipo de infra-estruturas.



Figura 1 – Local de implantação da Subestação de S. Martinho, no alto da Senhora da Piedade

6. COMO FOI DESENVOLVIDO O EIA?

O EIA do projecto da Subestação de S. Martinho teve um período inicial de reconhecimento de uma área alargada, para identificação de grandes condicionantes ambientais à instalação da Subestação, levando em conta não só um local para a Subestação mas também as condições necessárias para as ligações de linhas eléctricas na sua envolvente, sobretudo a ligação a estabelecer para a Subestação de Valdigem.

Este estudo assentou na consulta a diversas entidades públicas e privadas, incluindo as autarquias locais, para conhecimento da existência de áreas condicionadas ou de servidões associadas a equipamentos e infra-estruturas, de eventuais outros projectos previstos e de planos de ordenamento do território a ter em consideração.

Além destas consultas, foi feito o reconhecimento de terreno e analisada a cartografia e a fotografia aérea de toda esta área.

Tendo-se identificado um local mais favorável para a Subestação, conforme apresentado no ponto anterior, o EIA acompanhou o desenvolvimento do projecto da Subestação, aprofundando a análise deste local nos vários factores ambientais considerados mais importantes para a avaliação ambiental do projecto.

No EIA é feita uma caracterização mais desenvolvida do ambiente a afectar pelo projecto, a identificação dos impactes ambientais previsíveis relacionados com a sua construção e o seu funcionamento e apresentadas as medidas que pretendem evitar ou diminuir os efeitos desses impactes.

7. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO

A Subestação de S. Martinho localiza-se numa área isolada de povoações e de terrenos com usos agrícolas, como foi já descrito no ponto 5, sendo uma área essencialmente de uso florestal com predomínio do pinheiro bravo, embora actualmente o pinhal esteja bastante empobrecido nesta zona, depois de alguns incêndios e de cortes rasos; está em curso um projecto de reflorestação de todas estas encostas, com carvalhal, abrangendo essencialmente a área integrada no Perímetro Florestal da Serra de Leomil, constituído por terrenos baldios.

Esta área está classificada no Plano Director Municipal de Armamar como “*zona não urbanizável*” de uso florestal; conforme o Regulamento do PDM, nestas situações é possível a construção de “*unidades industriais isoladas com programas especiais, não enquadráveis nas zonas de construção, desde que demonstrado o seu interesse para a economia do concelho, reconhecido pela Assembleia Municipal*” (artº 36º), o que se considera permitir enquadrar o presente projecto, tendo sido já solicitado o reconhecimento do seu interesse municipal. O PDM de Armamar encontra-se actualmente em revisão, mas não se prevê que surjam aqui novas condicionantes, conforme informação da Câmara Municipal de Armamar.

As povoações mais próximas são Gogim, a cerca de 700m para oeste, e S. Martinho das Chãs, a cerca de 700m para sul, mas a Subestação não será vista destes locais, devido à elevação da Senhora da Piedade, onde se situa, que oculta o local do projecto e protege estas povoações em relação à Subestação.

O terreno previsto para a construção da Subestação localiza-se junto a um caminho de terra batida que arranca da Estrada Municipal 1106 e que será sujeito a beneficiação para servir como acesso principal a este local; o terreno previsto para a Subestação encontra-se coberto de mato rasteiro, com alguns afloramentos rochosos.

Neste local não existem linhas de água permanentes, apenas se podendo reconhecer nas imediações algumas linhas de drenagem definidas pelas depressões naturais do terreno, mas já afastadas do local de construção.

O isolamento e o tipo de ocupação do solo na zona do projecto fazem com que nada haja a assinalar quanto ao ambiente sonoro, pois não existem aqui habitações nem outras construções ou usos que possam ser afectados pelo ruído do funcionamento da Subestação. A única fonte de ruído mais próxima é a estrada municipal, que passa a cerca de quatrocentos metros a nascente, mas mesmo aí o trânsito é escasso.

Quanto a valores naturais, o local do projecto está fora de qualquer área classificada ou considerada como de maior importância para a flora e para a fauna, mas ainda assim tem algum valor ecológico, sobretudo pela presença dos já referidos afloramentos rochosos com matos rasteiros, que é um tipo de formação bastante comum em toda a zona.

Refira-se que o local da Subestação está também fora da Reserva Ecológica Nacional e da Reserva Agrícola Nacional.

Foi feita uma prospecção arqueológica de toda a zona a afectar pelo projecto e na sua envolvente imediata, apenas se recolhendo alguns vestígios cerâmicos, aparentemente de origem pré-histórica, junto ao seu limite norte, mas não há mais indícios de aqui se localizar um sítio arqueológico, tendo estes vestígios sido considerados como de importância reduzida; a pouco mais de um quilómetro para nascente fica o castro de Goujoim, já sem qualquer interferência nesta área. Não há aqui qualquer outro valor do património cultural nem zonas de protecção aos mesmos.

Não foram identificadas quaisquer servidões administrativas ou actividades com influência para o projecto, como feixes hertzianos, áreas de servidão aeronáutica, pedreiras, pontos de água para combate a incêndios ou outras situações; o marco geodésico da Senhora da Piedade fica longe do local, a cerca de 200m para norte, não tendo o projecto interferência na respectiva área de protecção nem na sua visibilidade.

O local do projecto está incluído numa extensa área, de vários quilómetros, onde se pretende realizar a pesquisa de valores minerais, mas essa pesquisa não é prejudicada pela construção da Subestação.

O concelho de Armamar, onde a Subestação se localiza, tem vindo a perder população nas últimas décadas, tendo cerca de 8670 habitantes em 1991 e já apenas cerca de 7490 em 2001, sendo a projecção da sua população para 2006 de cerca de 7210 habitantes.

Ainda assim, esta diminuição da população tem sido mais contida do que no Douro (passou de cerca de 238690 habitantes em 1991 para apenas 214000 previstos em 2006). A sua densidade populacional é mesmo um pouco superior à da sua região (61,6 hab/km² em Armamar, 52,1 hab/km² no Douro).

Esta perda de população tem causas naturais, pela diminuição do número de nascimentos, mas também pela saída de pessoas para outros locais, apresentando o concelho um saldo migratório negativo nos últimos anos. Isto faz com que a população tenha vindo a envelhecer (calculando que tenha neste momento cerca de 13% de jovens até aos 15 anos e cerca de 20% de pessoas com mais de 65 anos).

A agricultura tem uma grande importância neste concelho, quer em termos de emprego quer de rendimento económico, com uma parte considerável da sua área ocupada por vinha, sobretudo na parte mais a norte, virada para o Rio Douro, tendo nos últimos anos crescido a cultura de pomares, com especial destaque para a macieira. A freguesia de S. Martinho das Chãs é, mesmo, onde esta cultura tem maior importância no concelho.

Ainda assim, e apesar da importância da vinha, da maçã, da cereja e da criação de gado caprino, cerca de 46% da área do concelho é considerada como área florestal, predominando o pinheiro-bravo, com algumas áreas de carvalhal e de castanheiros.

Todo o concelho tem características essencialmente rurais, sendo a sua sede praticamente a única povoação com expressão urbana significativa.

As restantes povoações têm uma população relativamente reduzida (as sedes de freguesia, com a natural excepção da sede de concelho, não chegam a um milhar de habitantes, como acontece em S. Martinho das Chãs, com cerca de 760 habitantes, ainda assim uma das maiores do concelho), sendo o povoamento misto de lugares concentrados de montanha e de áreas de maior dispersão intercalar, com pequenos conjuntos isolados ou uma dispersão em franja a partir dos núcelos centrais das povoações.

Estas características gerais são bem sintetizadas através de um indicador desenvolvido pelo Instituto Nacional de Estatística, que junta estatísticas demográficas, financeiras, de equipamento urbano e outras, designado como *Índice per capita de poder de compra*, que compara a situação em cada concelho com a média nacional, estando Armamar com um valor de 49,2, ou seja, menos de metade da média do país.

8. QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS IMPACTES ESPERADOS DO PROJECTO?

O projecto da Subestação de S. Martinho terá muito poucos impactes sobre o território da sua implantação, quer pela sua pequena dimensão no terreno, quer pelos poucos efeitos que a sua construção e funcionamento terão nesta área.

Como se refere no ponto anterior, não se identificaram incompatibilidades entre este local e as disposições do PDM de Armamar, único instrumento de gestão do território que se considerou ajustado para a análise deste projecto, nem em relação a servidões administrativas ou restrições de interesse público.

A presença da Subestação não põe em causa a continuidade da vocação florestal desta área, tendo muito poucos efeitos sobre a actividade a desenvolver na sua envolvente; algumas limitações a este uso florestal poderão apenas ser relacionadas com a necessidade de estabelecer a passagem para as futuras linhas eléctricas que aqui se virão ligar, sobretudo nas áreas de pinhal, mas actualmente essa situação tem muito pouca expressão.

Para construir a plataforma da Subestação, que ficará à cota 882.70, será necessário proceder à regularização e terraplenagem do local, mas esta intervenção será relativamente reduzida, prevendo-se no projecto que haja um equilíbrio no balanço de terras, entre as zonas a escavar e a aterrar. Assim, não serão praticamente produzidas terras em excesso nem haverá necessidade de recurso a materiais a extrair, o que também contribui para diminuir o movimento de camiões durante a construção da Subestação.

Não se espera a afectação dos recursos hídricos subterrâneos ou superficiais desta zona; a Subestação está equipada com uma rede de drenagem das águas pluviais, que serão conduzidas para fora da plataforma até ao terreno natural, e uma rede de drenagem de águas residuais, que serão conduzidas para uma fossa séptica a construir.

Dado que as habitações mais próximas do local da Subestação se encontram a mais de 600 metros de distância, considera-se que o ruído produzido, quer durante as obras quer durante o seu funcionamento, já não terá qualquer impacte no ambiente sonoro junto a essas habitações, sendo este factor sem influência na avaliação ambiental do projecto.

A afectação das formações de matos com afloramentos rochosos será de reduzida dimensão e considerada sem importância para os valores naturais da zona, assim como a possível perturbação da fauna local, que apenas poderá ocorrer durante as obras e de modo pouco relevante.

Dado que foram encontrados alguns vestígios cerâmicos junto à plataforma a construir, haverá necessidade de acautelar a possibilidade de se encontrar aqui outros valores arqueológicos, embora tal se considere pouco provável, perante as condições encontradas no local.

O local da Subestação fica oculto da generalidade dos pontos circundantes, sobretudo das povoações mais próximas, pelo que os efeitos visuais negativos durante as obras (desmatção, escavação de terras) e a alteração do local com a implantação da Subestação terão muito pouca importância efectiva; a Subestação apenas será avistada a partir da sua vizinhança mais imediata, nomeadamente do local do marco geodésico da Senhora da Piedade, ou do caminho municipal 1106, situações em que haverá sempre um escasso número de observadores.

A presença da Subestação, no entanto, terá que ser analisada também em conjunto com outros projectos previstos para esta zona e que irão transformar algumas características deste território, como sejam a prevista Subestação de Armamar, da Rede Eléctrica Nacional, a construir perto de Aricera, as diversas linhas eléctricas que aí se irão ligar, vindas dos parques eólicos já referidos que constituem o Parque Eólico do Alto Douro, em particular o Parque Eólico de Serras de Armamar, a instalar nas proximidades da Subestação de S. Martinho. Estes impactes conjuntos têm a designação de impactes cumulativos, mas não se esperam impactes significativos deste tipo, apenas sendo de considerar um aumento das intrusões visuais, pela presença concentrada da Subestação e das linhas de alta tensão, assim como um aumento ligeiro dos terrenos ocupados e de um maior risco de colisão para as aves, pela presença das linhas eléctricas; no entanto, esta área não é considerada como de grande importância para a conservação das aves.

Estes vários projectos terão os seus próprios estudos ambientais, alguns dos quais já em execução ou avaliados ambientalmente, como é o caso da Subestação de Armamar, da linha de ligação da Subestação de S. Martinho à Rede Nacional de Transporte (através da linha a 220kV designada como Ramal da linha Armamar – Valdigem 1 para a Subestação de S. Martinho) e dos parques eólicos de Testos II e das Serras da Nave de Sampaio.

Para melhor noção do conjunto destes diversos projectos, apresenta-se com este Resumo Não Técnico um mapa com a sua localização.

Pode considerar-se, assim, que o contributo do presente projecto para todas estas transformações na região é relativamente pequeno, e que elas não irão alterar significativamente o ambiente da região.

Não se esperam quaisquer outros impactes com significado, quer durante a fase de obra quer com o funcionamento da Subestação.

9. QUE MEDIDAS ESTÃO PREVISTAS PARA EVITAR OU MINIMIZAR OS EFEITOS NEGATIVOS IDENTIFICADOS?

Dado que os impactes esperados são considerados como de significado reduzido, as medidas de minimização apresentadas no EIA têm sobretudo um carácter preventivo, destinando-se principalmente à fase de obra, para acautelar as condições de instalação e funcionamento dos estaleiros e a abertura de acessos; os estaleiros deverão acautelar as melhores condições relativas à produção de resíduos e contaminação dos solos e os acessos deverão provocar a menor alteração possível no relevo e na cobertura do solo desta área.

Além dessas medidas, considerou-se importante que seja estabelecido um calendário de obra e a definição das circulações para a mesma, devendo essas informações ser divulgadas publicamente.

Para a fase de obra, considerou-se ainda que os trabalhos deverão ser conduzidos de modo a diminuir o tempo de exposição dos solos escavados e das terras depositadas, para minimizar as possibilidades de arrastamento de terras, dos efeitos da erosão e do levantamento de poeiras, protegendo, assim, a atmosfera, as linhas de água e os próprios solos.

A camada de solo que será decapada inicialmente deverá ser armazenada em locais próprios e afastados das linhas de água, para serem depois utilizados no revestimento dos taludes criados, na plataforma da Subestação e nos caminhos a construir, para facilitar a recuperação natural dessas áreas e como base para um projecto de integração paisagística.

Como já se referiu, o projecto considera redes de drenagem separadas de águas residuais e de águas da chuva na Subestação, o que se considera adequado.

Os equipamentos da Subestação, sobretudo os transformadores, utilizarão óleos, que em princípio não necessitam de substituição, mas alguma eventual fuga ou ruptura dos transformadores é prevenida pela instalação de uma câmara para recolher todo o óleo de um transformador, impedindo que o mesmo escorra para esgotos ou valetas, sendo depois retirado dessa câmara.

Para evitar impactes desnecessários durante os trabalhos, deverão ser assinaladas as zonas de intervenção, para não haver desmatações ou pisoteios escusados nas zonas em volta.

Todos os trabalhos de desmatção e de revolvimento dos solos deverão ter acompanhamento arqueológico, para possibilitar uma intervenção adequada no caso de achamento de vestígios arqueológicos. Além disso, será necessário proceder a sondagens mecânicas, com 30cm de profundidade, na zona onde foram identificados vestígios cerâmicos, junto à plataforma da Subestação.

Após a conclusão dos trabalhos, toda a área deverá ser limpa de materiais sobrantes e os solos descompactados, para facilitar a sua recuperação.

As medidas a aplicar aos trabalhos de construção estão sistematizadas no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (volume 3 do EIA), que deverá fazer parte dos cadernos de encargos das empreitadas a lançar.

10. CONCLUSÕES

A caracterização do ambiente potencialmente afectado e a análise dos impactes associados à construção e exploração da Subestação de S. Martinho permitem concluir que se trata de um projecto ambientalmente viável, dadas as suas características físicas e técnicas e as condições da sua implantação territorial.

O projecto não contraria disposições regulamentares nem os instrumentos de gestão territorial ou de política de solos, não interferindo também com servidões administrativas constituídas.

A reduzida dimensão desta infra-estrutura e a sua localização afastada de áreas urbanas e de usos do solo intensivos ou mais qualificados são factores que contribuem decisivamente para que os impactes esperados da sua construção e exploração sejam globalmente classificados como reduzidos.

Na maioria dos factores ambientais considerados importantes no EIA (geologia e geomorfologia, recursos hídricos, ambiente sonoro, usos do solo e ordenamento do território) os impactes esperados reduzem-se praticamente aos efeitos que uma construção deste tipo sempre implica, sendo de carácter difuso e de incidência muito localizada, podendo ser minimizados pela adopção de medidas preventivas adequadas. No caso do Ambiente Sonoro, da Qualidade da Água e da Qualidade do Ar não se esperam, sequer, impactes com qualquer significado.

Na Ecologia, no Património Cultural e na Paisagem os impactes potenciais poderão ter algum significado, mas mesmo assim considerados pouco significativos, respectivamente pela afectação irreversível de algumas áreas, de pequena dimensão, do biótopo matos com afloramentos rochosos, pela presença de alguns vestígios cerâmicos podendo indiciar a ocorrência de um sítio arqueológico na zona e pela alteração visual do local da Subestação, pela presença desta e das obras da sua construção.

No entanto, mesmo nestes casos, estes impactes, embora directos e permanentes, são de âmbito local, de pequena dimensão e minimizáveis.

A Subestação de S. Martinho está associada a outros projectos previstos para esta mesma zona, como sejam o núcleo da Senhora da Piedade do Parque Eólico das Serras de Armamar e as linhas eléctricas que ligarão à Subestação, mas as principais transformações previsíveis na região decorrerão da construção, a cerca de dois quilómetros para norte, da Subestação de Armamar, perto de Aricera, e das que lhe estarão associadas, pelo que o contributo do projecto da Subestação de S. Martinho para a cumulatividade dos impactes decorrentes de todos estes empreendimentos pode ser considerado como reduzido.

Por outro lado, esta Subestação constitui um elemento fundamental na viabilização dos empreendimentos eólicos previstos para a região, em particular para o conjunto de parques que constitui o Parque Eólico do Alto Douro, contribuindo significativamente para o aproveitamento deste recurso energético, com os consequentes impactes positivos para o prosseguimento das metas nacionais de política de energia e de emissões atmosféricas e para a economia local, pelos proventos gerados para as autarquias da região e para os proprietários dos terrenos.

Assim, pode concluir-se pela viabilidade ambiental deste projecto e pelo reduzido significado dos seus impactes negativos.