

VENTOMINHO – ENERGIAS RENOVÁVEIS, S.A.

**SOBREEQUIPAMENTO
DO PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I
MONITORIZAÇÃO DA FLORA E VEGETAÇÃO
FASE PRÉVIA (ANO 0)**

JANEIRO 2014

RELATÓRIO 01

VENTOMINHO – ENERGIAS RENOVÁVEIS, S.A.

**SOBREEQUIPAMENTO
DO PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I**

MONITORIZAÇÃO DA FLORA E VEGETAÇÃO

FASE PRÉVIA (ANO 0)

HISTÓRICO DO DOCUMENTO

B	Revisão do documento.	AJG	27 / 05 / 2014
A	Revisão do documento.	ALP	13 / 01 / 2014
0	Emissão do documento.	ALP	20 / 12 / 2013
<i>Emissão / Revisão</i>	<i>Descrição</i>	<i>Editado</i>	<i>Data</i>

VENTOMINHO – ENERGIAS RENOVÁVEIS, S.A.

SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I

MONITORIZAÇÃO DA FLORA E VEGETAÇÃO

FASE PRÉVIA (ANO 0)

ÍNDICE DE TEXTO

1	INTRODUÇÃO	5
1.1	IDENTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DE MONITORIZAÇÃO.....	5
1.1.1	ÁREA DE ESTUDO	6
1.1.2	PERÍODO DE AMOSTRAGEM	7
1.2	ENQUADRAMENTO LEGAL.....	7
1.3	APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO RELATÓRIO	8
1.4	AUTORIA TÉCNICA DO RELATÓRIO.....	8
2	ANTECEDENTES	9
2.1	ANTECEDENTES RELACIONADOS COM O PROCESSO DE AIA.....	9
2.2	ANTECEDENTES RELACIONADOS COM O PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA FLORA E VEGETAÇÃO.....	9
3	METODOLOGIA	11
3.1	PARÂMETROS E CRITÉRIOS DE AMOSTRAGEM	11
3.2	LOCAIS DE AMOSTRAGEM	13
3.3	CARTOGRAFIA DE FLORA E HABITATS NATURAIS	13
4	RESULTADOS	14
4.1	CARACTERIZAÇÃO FITOCENÓTICA DAS ÁREAS MONITORIZADAS	14
4.1.2	FLORA	22
4.1.3	INVENTÁRIOS FLORÍSTICOS	26

4.2	ELABORAÇÃO DA CARTOGRAFIA DE FLORA E HABITATS NATURAIS NA ÁREA A AFETAR PELO PROJETO	32
5	DISCUSSÃO DE RESULTADOS E CONCLUSÕES	33
6	BIBLIOGRAFIA	35

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – RIQUEZA ESPECÍFICA. VALORES ABSOLUTOS E RELATIVOS.....	25
FIGURA 2 - VALORES ABSOLUTOS DE RIQUEZA ESPECÍFICA NAS ÁREAS A INTERVENCIONAR.	28
FIGURA 3 - VALORES ABSOLUTOS DE RIQUEZA ESPECÍFICA.....	31

ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA 1 – FORMAÇÕES DE MATOS BAIXOS DOMINADOS POR <i>ULEX EUROPAEUS</i> SUBSP. <i>LATEBRATEATUS</i>	15
FOTOGRAFIA 2 – AFLORAMENTO ROCHOSO NA ÁREA A.	15
FOTOGRAFIA 3 – POVOAMENTO FLORESTAL DE PINHEIRO-BRAVO NA ÁREA A.	16
FOTOGRAFIA 4 – REGENERAÇÃO DOS MATOS BAIXOS SECOS (HABITAT 4030) NA ÁREA B.....	17
FOTOGRAFIA 5 – ZONAS DE PASTAGENS NA ÁREA B.	18
FOTOGRAFIA 6 – CHARNECAS SECAS EUROPEIAS NA ÁREA E.	19
FOTOGRAFIA 7 – TURFEIRA IDENTIFICADA NA ÁREA E.	20
FOTOGRAFIA 8 – MOSAICO DOS HABITATS 6160 E 8220.....	20
FOTOGRAFIA 9 – MATOS HÚMIDOS (HABITAT PRIORITÁRIO 4020*) A SUL DA ÁREA A	21

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – ESCALA DE ABUNDÂNCIA DE BRAUN-BLANQUET (GÉHU & RIVAS-MARTÍNEZ, 1981).	12
QUADRO 2 – HABITATS NATURAIS (ANEXO B-I DO DECRETO-LEI 156-A/2013, DE 8 DE NOVEMBRO) E RESTANTES UNIDADES DE VEGETAÇÃO IDENTIFICADAS NA ÁREA A.	14
QUADRO 3 – HABITATS NATURAIS (ANEXO B-I DO DECRETO-LEI 156-A/2013, DE 8 DE NOVEMBRO) E RESTANTES UNIDADES DE VEGETAÇÃO IDENTIFICADAS NA ÁREA B.	16
QUADRO 4 – HABITATS NATURAIS (ANEXO B-I DO DECRETO-LEI 156-A/2013, DE 8 DE NOVEMBRO) IDENTIFICADOS NA ÁREA E.	18
QUADRO 5 - LISTA DE ESPÉCIES DE FLORA OBSERVADAS NAS 3 ÁREAS (A, B E E)	23
QUADRO 6 – VALORES ABSOLUTOS E RELATIVOS DE RIQUEZA ESPECÍFICA	24

QUADRO 7 – INVENTÁRIOS FLORÍSTICOS REALIZADOS EM FASE PRÉVIA À CONSTRUÇÃO (ÁREAS A, B+C E E).	27
QUADRO 8 – COORDENADAS GEOGRÁFICAS DAS ÁREAS CONTROLO.....	30
QUADRO 9 – INVENTÁRIOS FLORÍSTICOS REALIZADOS EM FASE PRÉVIA À CONSTRUÇÃO EM ÁREAS CONTROLO.	30

1 INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DE MONITORIZAÇÃO

O presente documento constitui o primeiro relatório do Plano de Monitorização da Flora e Vegetação (PMFV) que está em curso na área de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I, cujo proponente é a empresa **VENTOMINHO – Energias Renováveis, S.A.**

O Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I foi objeto de um Estudo de Impacte Ambiental (PROSISTEMAS, 2011) sofrendo alguns ajustes em termos de localização e estrutura ao longo do processo de Avaliação de Impacte Ambiental. Atualmente o projeto é composto por 10 aerogeradores de 2 a 2,5 MW de potência unitária cada, distribuídos por 3 áreas geográficas da região do Alto Minho, dos quais 8 se localizam no concelho de Valença e 2 no concelho de Arcos de Valdevez.

À construção e exploração de parques eólicos estão potencialmente associados alguns impactes negativos sobre as fitocenoses, que incluem a alteração da paisagem, a ocupação do solo, com destruição pontual de habitats naturais importantes. O principal impacte permanente causado pela implantação de parques eólicos na vegetação resulta da destruição do coberto vegetal original nos locais onde se prevê a instalação dos aerogeradores e criação ou beneficiação/alargamento de acessos.

De um modo geral, as espécies arbustivas dominantes nesta região do país apresentam capacidade de regeneração após perturbações, nomeadamente o pastoreio, o fogo ou a mobilização do solo. No entanto, nos locais de implantação dos aerogeradores ocorrem muitas espécies herbáceas e subarbustivas, cuja capacidade de regeneração ainda não se encontra bem conhecida, nomeadamente no que se refere às espécies rupícolas.

Com vista a analisar os efeitos da implementação do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I sobre a vegetação, foi previsto um PMFV, onde se inclui o presente relatório. Com o PMFV pretende-se monitorizar a evolução da vegetação das áreas intervencionadas decorrente da construção do projecto através um programa de acompanhamento da sua ecologia (com especial incidência para os habitats classificados a salvaguardar) e analisar a influência da exploração do sobreequipamento deste Parque Eólico nos parâmetros ecológicos estudados.

Assim, pretende-se numa fase prévia à construção (**Fase 0**), confirmar a ausência de alterações significativas da composição das estruturas de vegetação identificadas na situação de referência, durante a elaboração do Estudo de Impacte Ambiental. Na **Fase I**, que decorrerá durante a construção do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I, pretende-se controlar eventuais perturbações que possam ocorrer nos habitats naturais classificados no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de

Novembro (diploma legal que procede à segunda alteração do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril), e avaliar os respetivos estados de conservação, bem como avaliar a afetação das zonas envolventes às áreas intervencionadas. Na **Fase II**, após a execução das obras, será efetuada uma monitorização dirigida às áreas intervencionadas, prevendo-se a monitorização dos seguintes parâmetros:

- I. Composição florística de locais intervencionados em fase de obra e de locais adjacentes a estes (áreas controlo);
- II. Abundância de todas as espécies em locais intervencionados e em locais adjacentes a estes (áreas controlo);
- III. Estado de conservação dos endemismos florísticos e dos habitats incluídos no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99 (com as devidas alterações constantes do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro e do Decreto-Lei n.º 156 A/2013, de 8 de Novembro), e das manchas significativas de espécies de flora protegidas e/ou com estatuto de ameaça na área de influência do projeto, listadas nos Anexos B-II e B-IV, caso existam.

Na área de influência do projeto, está previsto ainda ser avaliado o estado de conservação dos habitats prioritários classificados no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, caso existam.

Tendo em consideração a calendarização prevista, o presente documento constitui o primeiro relatório do Plano de Monitorização da Flora e Vegetação desenvolvido em fase prévia à construção do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I, correspondente à **Fase 0**, cujas campanhas de monitorização decorreram em Abril e Outubro de 2013.

1.1.1 Área de estudo

Como referido na introdução, a área de estudo considerada no Plano de Monitorização da Flora e Vegetação a que se refere o presente relatório corresponde ao conjunto de diferentes zonas afetadas ao Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I.

O Parque Eólico do Alto Minho I, atualmente em funcionamento, é constituído por 120 aerogeradores, distribuídos por cinco Subparques Eólicos (SPE): Picos, Santo António, Mendoiro/Bustavade, Alto do Corisco e Picoto/São Silvestre.

Das 5 áreas analisadas no Estudo de Impacte Ambiental do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I (**A, B, C, D e E**) são objeto de estudo neste documento as seguintes:

- **Área A** – localizada no concelho de Valença (entre a união das freguesias de Gandra e de Taião e a união das freguesias de Gondomil e Sanfins). Inicialmente ocupada por povoamentos

florestais de Pinheiro-bravo foi sujeita a ações de desflorestação, contribuindo para a expansão das áreas de mato baixo que constitui a principal classe de ocupação que ocorre nesta zona. Também estão presentes povoamentos de Pinheiro-bravo e afloramentos rochosos;

- **Área B** – localizada na freguesia de Boivão, concelho de Valença (inclui o limite oeste da **Área C**, em terrenos baldios da freguesia de Pias – Monção). Trata-se de uma zona bastante homogénea, estando mais de 60% do seu território ocupado por matos baixos, estando também representadas zonas de matos mais degradadas e sujeitas a algum pastoreio;
- **Área E** – localizada na freguesia de Gavieira do concelho de Arcos de Valdevez, apresenta matos rasteiros e afloramentos rochosos, com algumas extensões consideráveis de rocha que se apresenta plana (do tipo laje).

Tal como na generalidade do território nacional, o coberto vegetal que originalmente cobria esta região foi sendo gradualmente degradado e substituído por tipos de vegetação antropogénica. Na área de estudo os fatores que contribuíram mais intensamente para esta degradação foram os incêndios florestais e as atividades silvícolas.

1.1.2 Período de Amostragem

As campanhas de monitorização previstas para a fase prévia à construção foram realizadas nos meses de **Abril e Outubro de 2013**, correspondendo, respetivamente, às campanhas semestral e anual, sendo assim apresentados os resultados de um ano de monitorização antes de serem iniciados os trabalhos para a construção do projeto eólico.

Os meses em que foram realizadas as campanhas de monitorização são considerados propícios à prospeção da flora vascular (Abril/Maio e Setembro/Outubro), pois é nesta altura que as espécies de flora (espécies de floração primaveril e espécies de floração outonal) apresentam a generalidade das características morfológicas indispensáveis à sua fácil e correta identificação.

1.2 ENQUADRAMENTO LEGAL

A elaboração do presente relatório de monitorização cumpre o exposto na legislação em vigor, designadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro (diploma legal que procede à alteração do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio).

De acordo com o n.º 2 do artigo 13º do referido Decreto-Lei, o Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I apresenta um programa de monitorização para os descritores considerados mais sensíveis.

De acordo com o previsto no n.º 3 do artigo 26º do mesmo diploma legal, o presente relatório deverá ser submetido à autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nos prazos fixados na respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

1.3 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO RELATÓRIO

O presente relatório de monitorização seguiu a estrutura definida na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril. O seu conteúdo foi adaptado ao âmbito dos trabalhos efetuados, tal como previsto na mesma Portaria.

1.4 AUTORIA TÉCNICA DO RELATÓRIO

A autoria e a responsabilidade técnica deste relatório são da Eng.ª Ana Paiva (Engenheira Biofísica - responsável pela monitorização da flora e vegetação e produção do relatório), sendo a Eng.ª Albertina Gil a coordenadora do Plano de Monitorização.

2 ANTECEDENTES

2.1 ANTECEDENTES RELACIONADOS COM O PROCESSO DE AIA

O Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I foi sujeito ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, conforme estipulado na legislação à data em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e retificado pela Declaração de Retificação n.º 2/2006, de 6 de Janeiro, por se enquadrar nos critérios definidos no Anexo II do referido diploma legal, nomeadamente pelo facto de, inicialmente, se tratar de um projeto com mais de 20 aerogeradores e de se encontrar a menos de 2 km de outro parque eólico existente.

Assim, conforme previsto na legislação, a empresa VENTOMINHO – Energias Renováveis, S.A., submeteu o Estudo de Impacte do projeto de Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I, em fase de estudo prévio, ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) [Procedimento de AIA n.º 2468 – Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I], tendo sido a Agência Portuguesa do Ambiente (APA) a respetiva autoridade de AIA.

Após análise ao EIA, foi solicitado, através do Ofício n.º 2208/2011 AIA2468/GAIA, pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) a apresentação de um conjunto de elementos adicionais para clarificar e complementar a informação contida no EIA. De forma a dar cumprimento a essa solicitação, a empresa VENTOMINHO – Energias Renováveis, S.A., apresentou um aditamento ao EIA.

Decorridas as diversas fases previstas no procedimento de AIA, nomeadamente a fase de apreciação técnica do EIA, por parte da Comissão de Avaliação (CA), incluindo o respetivo aditamento e o processo de participação pública, foi emitida, a 21 de Março de 2012, uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) com parecer final favorável, condicionado ao cumprimento das medidas específicas e gerais do Projeto de Execução do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I, assim como o cumprimento integral dos estudos complementares, medidas de minimização, medida compensatória, plano de recuperação das áreas intervencionadas, de acompanhamento ambiental da obra e de monitorização, discriminados em anexo à referida DIA, estando, entre os planos de monitorização, o referente à monitorização da flora e vegetação.

2.2 ANTECEDENTES RELACIONADOS COM O PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA FLORA E VEGETAÇÃO

O PMFV (presente no anexo 7 do EIA) não contemplava a monitorização da flora e vegetação durante a fase prévia à construção do projeto eólico. Foi proposto que as campanhas de monitorização ocorressem

somente *durante as fases de construção e de exploração, uma vez que a informação recolhida em fase de AIA servirá de base de comparação para os posteriores relatórios de monitorização.*

Contudo, a DIA refere que “os primeiros resultados dos trabalhos a realizar no âmbito destes planos [de monitorização], relativos à fase de pré-construção, deverão ser entregues com o RECAPE e propostas eventuais medidas de minimização face aos resultados obtidos”. Relativamente ao Plano de Monitorização da Flora e Vegetação, a DIA “Concorda com as diretrizes do Plano de Monitorização apresentado no EIA”

3 METODOLOGIA

3.1 PARÂMETROS E CRITÉRIOS DE AMOSTRAGEM

Para avaliar as comunidades vegetais/habitats naturais foram definidos quatro critérios, os quais resumem todos os critérios vulgarmente utilizados em avaliação de fitocenoses:

- De acordo com a proximidade ou grau de semelhança (ou afastamento) relativamente ao coberto vegetal primitivo;
- De acordo com a presença ou ausência de espécies raras ou ameaçadas;
- De acordo com a presença de habitats classificados nos termos do Anexo I da Diretiva 92/43/CEE, transposta para a legislação portuguesa no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99 (com as devidas alterações constantes do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro e do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro);
- De acordo com a presença de formações vegetais raras no contexto nacional.

A avaliação do primeiro aspeto baseia-se nos seguintes pressupostos:

- As fitocenoses apresentam uma marcada regularidade na sua composição, mostrando combinações de espécies características - unidades de comunidades vegetais - de acordo com a natureza edáfica e climática do meio. Por este motivo, é possível determinar, para cada local, as fitocenoses que se sucedem ao longo do tempo, a partir da etapa climácica, devido às ações de destruição naturais ou antropogénicas;
- Nesta perspetiva, o valor ecológico máximo de uma dada área corresponde à etapa clímax. Assim, cada fitocenose que se estabelece desde as comunidades climácicas até à desertificação traduz-se numa diminuição do seu valor. Isto é, quanto maior é o afastamento de determinada estrutura de vegetação em relação ao clímax, menor o seu valor natural;
- As comunidades mais próximas do clímax apresentam, também, maior sensibilidade uma vez que, após um episódio de perturbação, o período necessário para o seu restabelecimento é mais longo do que o período necessário para o restabelecimento de uma etapa pioneira.

Na ausência de um Livro Vermelho das Plantas de Portugal, foram consideradas como espécies raras, endémicas ou com estatuto de ameaça: espécies classificadas no Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (ICN, 2006), endemismos de distribuição geográfica muito restrita; as espécies classificadas por Dray (1985) e algumas das espécies que foram integradas na listagem provisória de espécies a estudar no âmbito da elaboração do Livro Vermelho (Lopes *et al*, 1990).

Relativamente à presença de habitats naturais classificados pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro (que procede à alteração do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril), utilizaram-se os critérios constantes do manual interpretativo publicado pela Comissão Europeia (Romão, 1996), do trabalho realizado pela Associação Lusitana de Fitossociologia no âmbito do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 do ICNB (ICN, 2006) e dos dados constantes do Estudo de Impacte Ambiental.

Toda a área afeta ao projeto eólico foi percorrida a pé e de automóvel, tendo-se comparado cada estrutura de vegetação com os critérios de diagnose constantes dos documentos legais anteriormente referidos, tendo sido, posteriormente, introduzida em formato SIG a informação recolhida.

A prospeção foi também direccionada para a identificação *in situ* dos taxa sensíveis, raros, endémicos ou protegidos referidos no Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro, cuja ocorrência no local em estudo é provável, dada a sua localização e as condições ecológicas existentes.

Durante as campanhas de monitorização foram também realizados inventários florísticos e identificadas unidades fitossociológicas (*sintaxa*) e os habitats naturais constantes do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro. As percentagens de cobertura específica foram estimadas pelo método de Braun-Blanquet, que pontua o grau de cobertura (abundância) de cada espécie botânica de acordo com o quadro seguinte:

Quadro 1 – Escala de abundância de Braun-Blanquet (Géhu & Rivas-Martínez, 1981).

r	• Indivíduos raros ou isolados e que cobrem menos de 0,1 % da área;
+	• Indivíduos pouco abundantes, de muito fraca cobertura e que cobrem entre 0,1 % a 1% da área;
1	• Indivíduos bastante abundantes mas de fraca cobertura e que cobrem de 1% a 10% da área;
2	• Indivíduos muito abundantes e que cobrem pelo menos de 10% a 25% da área;
3	• Número qualquer de indivíduos que cobrem de 25% a 50% da área;
4	• Número qualquer de indivíduos que cobrem de 50% a 75% da área;
5	• Número qualquer de indivíduos que cobrem mais de 75% da área.

Foram realizados inventários florísticos nas futuras áreas a intervencionar para a implantação das infraestruturas necessárias ao projeto eólico e em 10 áreas controlo. Estas últimas apresentavam a mesma composição vegetal e condições edafoclimáticas das áreas a intervencionar durante a fase de

construção. Os inventários foram realizados em quadrados fitossociológicos permanentes de dimensão 2x2m, tendo sido identificadas todas as espécies de flora presentes e às quais foi atribuída a percentagem de cobertura de acordo com a escala de abundância/dominância de Braun-Blanquet (ver Quadro 1).

A localização dos quadrados permanentes consta do Desenho do Anexo I.

3.2 LOCAIS DE AMOSTRAGEM

Durante as campanhas de monitorização realizadas em fase prévia à construção, toda a área afeta ao projeto eólico foi prospectada, tendo havido especial interesse nas áreas que serão sujeitas a intervenção durante a fase de construção, nomeadamente:

- Zonas envolventes aos futuros aerogeradores (incluindo as respetivas plataformas de montagem);
- Zonas ao longo das quais serão abertas valas para instalação dos cabos elétricos subterrâneos;
- Áreas para instalação dos estaleiros de apoio à obra;
- Futuros acessos a construir ou a beneficiar.

3.3 CARTOGRAFIA DE FLORA E HABITATS NATURAIS

Toda a informação recolhida no terreno foi introduzida num Sistema de Informação Geográfica (SIG) recorrendo-se ao *software ArcGis10.1*. Este *software* permite definir e delimitar espacialmente todas as manchas de habitats naturais classificados no Anexo B-I do Decreto-lei 156-A/2013, de 8 de Novembro, ou outros biótopos não classificados, e localizar os núcleos de espécies de flora RELAPE, tendo por base uma Carta Militar à escala 1:25 000 ou um Ortofotomapa à escala adequada.

A Cartografia de Flora e Habitats Naturais à 1:5000 criada consta do Desenho apresentado no Anexo I.

4 RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO FITOCENÓTICA DAS ÁREAS MONITORIZADAS

ÁREA A

Esta área apresenta-se consideravelmente empobrecida em termos fitocenóticos e paisagísticos, tendo sido apenas identificados 4 habitats naturais classificados no âmbito do Anexo B-I do Decreto-Lei 156-A/2013, de 8 de Novembro, e uma outra unidade vegetal não classificada.

Quadro 2 – Habitats naturais (Anexo B-I do Decreto-Lei 156-A/2013, de 8 de Novembro) e restantes unidades de vegetação identificadas na Área A.

Tipo	Subtipo	Designação
4030	pt 2	Charnecas secas europeias. Tojais e urzais-tojais galaico-portugueses não litorais
4020*	pt1	Charnecas húmidas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i> . Urzais-tojais orófilos
8220	pt 1	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica. Afloramentos rochosos siliciosos com comunidades casmofíticas
8230	pt3	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de <i>Sedo-Scleranthion</i> ou de <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> . Comunidades derivadas de <i>Sedum sediforme</i> ou de <i>Sedum album</i>
-	-	Povoamento Florestal de Pinheiro-bravo

* Habitat prioritário

A vegetação lenhosa está maioritariamente representada por tojais que se distribuem pela generalidade da área de estudo. Estes tojais, enquadráveis na classe fitossociológica *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944, correspondem a matos rasteiros dominados por *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*, com alguma abundância de *Halimium lasianthum* subsp. *alyssoides*, *Calluna vulgaris* (Torga) e *Cistus salvifolius* (Estevinha). No estrato herbáceo são comuns *Pedicularis sylvatica*, *Polygala vulgaris*, *Xolantha guttata* (Alcár), *Lithodora prostrata*, *Scilla monophyllos*, *Viola canina*, entre outras.

A presença e abundância das referidas espécies de flora permite enquadrar estas formações arbustivas no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro, especificamente no Habitat 4030 subtipo pt2 – Charnecas secas europeias, Tojais e urzais-tojais galaico-portugueses não litorais.



Fotografia 1 – Formações de matos baixos dominados por *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*

Os afloramentos rochosos estão naturalmente presentes nesta área. Pela sua constituição e espécies identificadas nas fendas terrosas, estes afloramentos representam os habitats naturais 8220pt1 e habitat 8230pt3. O primeiro habitat envolve as comunidades pauci-específicas que colonizam nas fendas dos afloramentos, classificadas na *Asplenietea trichomanis*, e cujo predomínio pertence às espécies *Umbilicus rupestris* e *Asplenium billotii*. Pelo fato de terem sido identificadas, com alguma abundância espécies do género *Sedum*, algumas geófitas bulbosas e *Narcissus triandrus*, estamos na presença do habitat 8230pt3.



Fotografia 2 – Afloramento rochoso na Área A.

Além de habitats naturais classificados nos termos do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro, foram também identificados povoamentos florestais de pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) resultantes de atividades silvícolas. O subcoberto arbustivo destes povoamentos é denso e dominado por espécies típicas dos matos adjacentes, por isso enquadráveis na *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944, e no habitat 4030.



Fotografia 3 – Povoamento florestal de Pinheiro-bravo na Área A.

A generalidade da Área A, inicialmente ocupada por povoamentos florestais de pinheiro-bravo, foi sujeita a ações de desflorestação e a incêndios florestais, contribuindo para a expansão das charnecas secas (habitat 4030) e diminuição das zonas florestadas. Atualmente, estes matos constituem o principal habitat natural existente, representando mais de 60% da totalidade desta área. Os povoamentos florestais de pinheiro-bravo com subcoberto denso de matos secos são escassos, subsistindo apenas duas manchas de reduzidas dimensões, uma na extremidade Norte e outra a Sul da Área A.

ÁREA B+C

Esta área apresenta-se empobrecida em termos fitocenóticos, tendo sido identificado apenas um habitat natural classificado no Anexo B-I do Decreto- Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro e 2 unidades de vegetação não classificadas.

Quadro 3 – Habitats naturais (Anexo B-I do Decreto-Lei 156-A/2013, de 8 de Novembro) e restantes unidades de vegetação identificadas na Área B.

Tipo	Subtipo	Designação
4030	pt 2	Charnecas secas europeias. Tojais e urzais-tojais galaico-portugueses não litorais
-	-	Giestal – matos altos
-	-	Pastagens Naturais Pobres
-	-	Povoamento Florestal de Pinheiro-bravo

O habitat 4030 pt2 constitui a principal formação vegetal / habitat natural classificado presente nesta área monitorizada. Contudo, a forte pressão antrópica, sobretudo relacionada com incêndios florestais, contribuiu para a degradação desta área, apresentando-se as espécies típicas de matos baixos (*Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus* e *Ulex minor*) ainda em regeneração.

A presença abundante de *Pteridium aquilinum* (feto-ordinário) e de *Rubus ulmifolius* (silva) é bastante visível, o que revela a ocorrência de incêndios recentes (ver Fotografia 4).



Fotografia 4 – Regeneração dos matos baixos secos (habitat 4030) na Área B.

Nas zonas de mato alto, os tojais de *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus* e *Ulex minor* (Tojo-menor) são substituídos por matos altos de giestais de *Cytisus striatus* (Giesta-amarela) classificados na *Ulici latebracteati-Cytisetum striati*.

Nas zonas de clareira destes matos surgem áreas de pastoreio intensivo com predominância de espécies anuais sem interesse do ponto de vista da conservação, pese embora o facto de apresentarem uma grande diversidade específica, sendo na sua totalidade constituída por espécies ruderais.

No limite Este desta área, já incluída na Área C (Fotografia 5), é possível reparar numa mancha florestal densa, cujo estrato arbóreo é caracterizado pela presença de *Pinus pinaster* (pinheiro-bravo). A densidade do copado formado pelo estrato arbóreo impossibilita a chegada de luz solar ao solo, resultando uma vegetação de subcoberto escassa e reduzida a algumas espécies umbrófilas.



Fotografia 5 – Zonas de pastagens na Área B.

ÁREA E

Trata-se de uma área com maior riqueza, tanto fitocenótica como paisagística, tendo sido identificados sete habitats naturais do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro, dois dos quais com estatuto de prioritário.

Quadro 4 – Habitats naturais (Anexo B-I do Decreto-Lei 156-A/2013, de 8 de Novembro) identificados na Área E.

Tipo	Subtipo	Designação
4020*	pt 1	Charnechas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i> . Urzais-tojais orófilos
4030	pt 3	Charnecas secas europeias. Urzais, urzais-tojais e urzais-estevais mediterrânicos não litorais.
6160	pt 2	Prados oro-ibéricos de <i>Festuca indigesta</i> . Matos rasteiros, acidófilos temperados e mediterrânicos
6230*	-	Formações herbáceas de <i>Nardus</i> , ricas em espécies, em substratos silicosos das zonas montanas (e das zonas submontanas da Europa continental)
7140	pt 2	Turfeiras de transição e turfeiras ondulantes. Turfeiras atlânticas (montanhas do Noroeste)
8220	pt1	Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica.
8230	pt3	Rochas siliciosas com vegetação pioneira de <i>Sedo-Scleranthion</i> ou de <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> . Comunidades derivadas de <i>Sedum sediforme</i> ou de <i>Sedum album</i>

* Habitat prioritário

Os urzais-tojais subseriais correspondentes à associação *Ericion umbellatae* (classe *Calluno-Ulicetea*), resultantes da degradação dos bosques climácicos de carvalho estão em dominância na Área E, mas apresentam-se bastante degradados pelo fogo ou pelo pastoreio.

Este tipo de unidade de vegetação enquadra-se no Habitat 4030 pt3, classificado nos termos do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro, e apresentam-se em dominância ou em co-dominância as espécies *Erica umbellata*, *Erica australis*, *Halimium lasianthum* subsp. *alyssoides* e *Pterospartum tridentatum*.



Fotografia 6 – Charnecas secas europeias na Área E.

As charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* (Habitat prioritário 4020* pt1) dispõem-se junto de uma pequena linha de água existente a norte da área. Estes urzais-tojais higrófilos são dominados por *Erica tetralix* e *Ulex minor* (associação *Cirsio filipenduli-Ericetum ciliaris*), apresentando também alguma abundância de *Calluna vulgaris* (Torga-ordinária).

As zonas depressionárias e de maior concentração de água à superfície são propícias ao desenvolvimento de comunidades com um elevado grau de cobertura de musgos, especialmente do género *Sphagnum*, que integram as turfeiras de transição e turfeiras ondulantes (Habitat 7140 pt2).



Fotografia 7 – Turfeira identificada na Área E.

A posição cuminal desta área favorece o afloramento de rochas graníticas, tornando em alguns locais os solos esqueléticos, onde se desenvolvem comunidades vegetais com assinalável interesse para efeitos de conservação, dada a riqueza de endemismos ibéricos de distribuição mais ou menos restrita.

São frequentes nas fendas terrosas destes afloramentos comunidades de vegetação pauci-específicas dominadas por *Umbilicus rupestris* e *Asplenium billotii*. As comunidades xerófilas de baixo grau de cobertura e com dominância de gramíneas pioneiras de solos esqueléticos, onde predomina *Festuca* sp., ou de fendas de afloramentos rochosos próximos da horizontalidade, revelam a presença do mosaico dos habitats 6160 pt2 e 8220 pt1.



Fotografia 8 – Mosaico dos habitats 6160 e 8220.

São também visíveis pequenos afloramentos rochosos que se elevam por entre as áreas de mato baixo, cujas comunidades vegetais se instalam nas suas fissuras terrosas ou mesmo sobre a superfície granítica, dominadas por espécies do género *Sedum*, características de uma associação dos habitats 8220 pt1 e 8230 pt3.

Foi ainda observada uma área de poucos metros quadrados com formações herbáceas perenes de *Nardus stricta*, associados a espécies meso-higrófilas como *Potentilla erecta* ou *Danthonia decumbens*. Esta comunidade possui a particularidade de ser classificada habitat prioritário 6230.

VALA DE CABOS DE INTERLIGAÇÃO DA ÁREA A À SUBESTAÇÃO DE PICOTO/SÃO SILVESTRE

Para a interligação dos aerogeradores da Área A à subestação do Subparque Eólico de Picoto/São Silvestre será aberta uma vala para instalação dos cabos elétricos subterrâneos.

Junto ao limite Sul da Área A foi identificada uma pequena zona húmida com poucos metros quadrados, que pelas suas características edáficas e pelas espécies florísticas identificadas, é considerada habitat prioritário 4020* pt1- Charnecas húmidas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*, subtipo Urzais-tojais orófilos. A localização desta área consta do Desenho apresentado no Anexo I.



Fotografia 9 – Matos húmidos (habitat prioritário 4020*) a Sul da Área A

Os matos higrófilos de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* pertencem à *Calluno-Ulicetea*, aliança *Genistion micrantho-anglicae*, e estão classificados como habitat prioritário no âmbito do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro.

O inventário florístico efetuado neste local revelou a presença de *Erica tetralix*, *Illecebrum verticillatum*, *Ulex minor*, *Calluna vulgaris* e *Potentilla erecta*.

A generalidade das formações vegetais que será intersetada pela vala de cabos, pelas suas características e espécies vegetais que albergam, enquadram-se no habitat 4030 (charnecas secas europeias), ocorrendo pontualmente alguns pinheiros (*Pinus pinaster*), pese embora o facto de se apresentarem em avançado estado de degradação devido à ocorrência periódica de incêndios florestais.

4.1.1.1 Avaliação da integridade dos habitats naturais

No que respeita à avaliação da integridade dos habitats naturais constantes do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro, concluiu-se que os valores de densidade, abundância e riqueza específica são baixos, tendo como referência os mesmos habitats noutros locais com condições edafoclimáticas idênticas na região Norte do país.

Na origem desta degradação fitocenótica está a elevada pressão antrópica a que se tem assistido ao longo destes anos, sobretudo decorrente dos incêndios florestais e ações de desflorestação.

4.1.2 Flora

As duas campanhas de monitorização realizadas nas áreas afetadas ao projeto eólico permitiram elaborar o catálogo florístico constante do Quadro 5, onde estão incluídos os nomes científicos dos táxones por ordem alfabética, bem como a indicação da família a que cada um pertence e o respetivo tipo fisionómico¹ (Fitotipo).

Os tipos fisionómicos identificados representam o seguinte:

- *Hemicriptófito* (He) – planta com as gemas de renovo situadas na superfície do solo, muitas vezes envolvidas por folhas em forma de roseta;
- *Caméfito* (Ca) – planta perene cujas gemas de renovo se situam a menos de 25 cm da superfície do solo;
- *Nanofanerófito* (Na) – pequenos arbustos com comprimento não superior aos 2 metros (raramente ultrapassando 1,5 metros) e cujas gemas de renovo se encontram entre os 20 - 25 cm de altura;
- *Microfanerófito* (Mi) - gemas de renovo nas plantas adultas a uma altura entre 2 e 10 m
- *Megafanerófito* (Mg) – gemas de renovo nas plantas adultas a uma altura superior a 20 metros;

¹ O fitotipo, ou tipo fisionómico, de uma espécie está relacionado com a posição das gemas de renovo.

- *Geófito* (Ge) – planta não aquática com as gemas de renovo enterradas (tubérculo, bolbo ou rizoma);
- *Fanerófito* (Fa) - gemas de renovo geralmente entre os 8 m e os 30 m (árvores de porte mediano)

Quadro 5 - Lista de espécies de flora observadas nas 3 Áreas (A, B e E)

Nome científico	Família	Fitótipo
<i>Sphagnum</i> sp.	SPHAGNACEAE	-
<i>Lithodora prostrata</i>	BORAGINACEAE	Caméfito
<i>Sedum brevifolium</i>	CRASSULACEAE	Caméfito
<i>Sedum hirsutum</i>	CRASSULACEAE	Caméfito
<i>Daboecia cantabrica</i>	ERICACEAE	Caméfito
<i>Erica umbellata</i>	ERICACEAE	Caméfito
<i>Erica tetralix</i>	ERICACEAE	Caméfito
<i>Polygala vulgaris</i>	POLYGALACEAE	Caméfito
<i>Cistus salviifolius</i>	CISTACEAE	Caméfito
<i>Halimium lasianthum</i> subsp. <i>alyssoides</i>	CISTACEAE	Caméfito
<i>Erica arborea</i>	ERICACEAE	Fanerófito
<i>Cytisus striatus</i>	FABACEAE	Fanerófito
<i>Cistus psilosepalus</i>	CISTACEAE	Fanerófito
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	ASPLENIACEAE	Geófito
<i>Merendera montana</i>	COLCHICACEAE	Geófito
<i>Pteridium aquilinum</i>	HYPOLEPIDACEAE	Geófito
<i>Crocus serotinus</i>	IRIDACEAE	Geófito
<i>Asphodelus</i> sp.	XANTHORRHOEACEAE	Geófito
<i>Scilla monophyllos</i>	ASPARAGACEAE	Geófito
<i>Erythronium dens-canis</i>	LILIACEAE	Geófito
<i>Leontodon taraxacoides</i>	ASTERACEAE	Hemicriptófito
<i>Umbilicus rupestris</i>	CRASSULACEAE	Hemicriptófito
<i>Digitalis purpurea</i>	PLANTAGINACEAE	Hemicriptófito
<i>Agrostis truncatula</i> subsp. <i>commista</i>	POACEAE	Hemicriptófito
<i>Festuca</i> sp.	POACEAE	Hemicriptófito
<i>Potentilla erecta</i>	ROSACEAE	Hemicriptófito
<i>Pinus pinaster</i>	PINACEAE	Megafanerófito
<i>Rubus ulmifolius</i>	ROSACEAE	Microfanerófito
<i>Calluna vulgaris</i>	ERICACEAE	Nanofanerófito
<i>Pterospartum tridentatum</i>	FABACEAE	Nanofanerófito
<i>Ulex europaeus</i> subsp. <i>latebracteatus</i>	FABACEAE	Nanofanerófito
<i>Ulex minor</i>	FABACEAE	Nanofanerófito

Nome científico	Família	Fitótipo
<i>Illecebrum verticillatum</i>	CARYOPHYLLACEAE	Terófito
<i>Reseda media</i>	RESEDACEAE	Terófito
<i>Xolantha guttata</i>	CISTACEAE	Terófito
<i>Lotus sp.</i>	FABACEAE	Terófito

O elenco florístico da área de estudo revela que as áreas monitorizadas estão bastante empobrecidas no que respeita à presença de elementos florísticos. O valor de riqueza específica é reduzido, tendo sido identificadas apenas 35 espécies, distribuídas por 21 famílias e 33 géneros.

Posteriormente foi feita uma caracterização da riqueza específica da área de estudo, bem como analisada a representatividade percentual de cada fitótipo.

Os dados obtidos constam do quadro e figura seguintes.

Quadro 6 – Valores absolutos e relativos de riqueza específica

Fitótipo	Riqueza específica (n.º espécies)	%
Mg	1	2,86
Mi	1	2,86
Fa	3	8,57
Na	4	11,43
Te	4	11,43
He	6	17,14
Ge	7	20,00
Ca	9	25,71
TOTAL	35	100.00

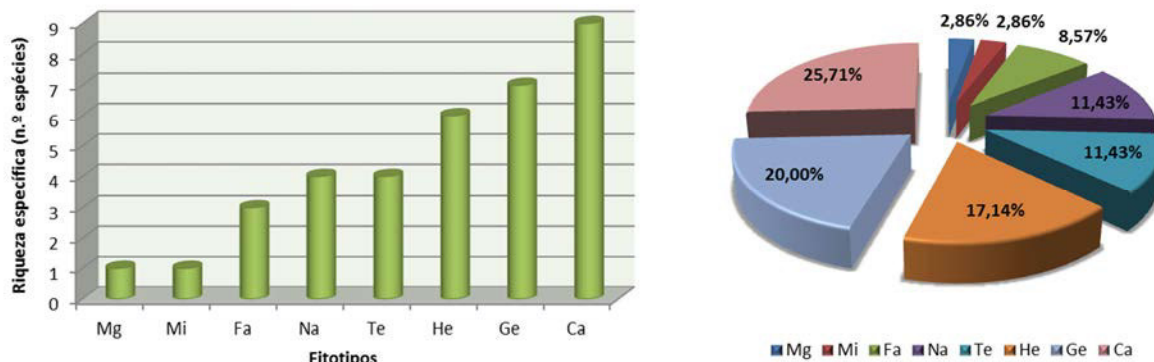


Figura 1 – Riqueza específica. Valores absolutos e relativos.

Com 25,71% (9 espécies) e 20,00% (7 espécies) da totalidade das espécies identificadas, os caméfitos (Ca) e os geófitos (Ge), respetivamente, representam os fitotipos mais abundantes na totalidade das áreas monitorizadas, seguindo-se os hemicriptófitos (He) com 17,14% (6 espécies), os terófitos e os nanofanerófitos, ambos com 11,43% (4 espécies). Os mega (Mg) e os microfanerófitos (Mi) são os mais raros no conjunto das três áreas, correspondendo apenas a 2,86%, cada, da totalidade das espécies catalogadas (apenas uma espécie).

Estes resultados comprovam a acentuada degradação da área de estudo, onde as espécies características das etapas sucessionais das florestas climáticas se apresentam em forte dominância. As formações arbóreas autóctones estão ausentes e o que domina são os matos baixos resultantes da sua degradação por efeito dos sucessivos incêndios florestais.

Em ambas as campanhas de monitorização foram também prospetadas espécies relevantes do ponto de vista da conservação da natureza, designadamente espécies Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas e em Perigo de Extinção (RELAPE).

De acordo com a bibliografia da especialidade e com as características e localização das áreas de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I, foi efetuada prospeção dirigida às seguintes espécies de flora:

- *Silene acutifolia* – Endemismo lusitano que floresce entre os meses de Abril e Agosto. Foi identificada apenas em afloramentos rochosos na Área A. A sua localização consta do Desenho apresentado no Anexo I;
- *Centaurea micrantha ssp herminii* – Endemismo lusitano constante dos anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro. Floresce entre Maio e Setembro em clareiras de matos e relvados. Não foi observada nas áreas monitorizadas;

- *Arnica montana* – Espécie constante do Anexo B-V Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro que tem preferência por prados, urzais e clareiras. Esta espécie floresce a partir de Abril. Não foi observada nas áreas monitorizadas;
- *Silene marizii* – Endemismo ibérico de distribuição geográfica restrita que ocorre em afloramentos rochosos. Apresenta um período de floração que se estende de Maio a Outubro. Não foi identificada nas áreas monitorizadas;
- *Ornithogalum broteroi* – Endemismo ibérico de distribuição geográfica restrita que floresce de Abril a Junho. Desenvolve-se em zonas de mato, terrenos incultos e afloramentos rochosos. Floresce entre os meses de Março e Junho e a prospeção dirigida a esta espécie não revelou a sua presença em nenhuma das áreas monitorizadas;
- *Festuca summilusitana* – Endemismo ibérico constante dos anexos B-II e B-IV do Decreto-lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro. Surge como espécie primo-colonizadora de arrelvados perenes em solos derivados de granitos e floresce entre os meses de Junho e Julho. Esta gramínea da família *Poaceae* não foi observada em qualquer das áreas monitorizadas;
- *Narcissus triandrus* - Táxone constante dos anexos B-IV do Decreto-lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro. O seu período de floração vai desde Fevereiro a Abril e pode ser identificado em matos, terrenos cultivados ou incultos. Nas áreas monitorizadas, apenas foi observado em fendas terrosas de afloramentos rochosos da Área A. A sua localização consta do Desenho apresentado no Anexo I;
- *Sphagnum* sp. – Este género envolve diversas espécies classificadas nos termos do Anexo B-V do DL 156-A/2013, de 8 de Novembro (*Sphagnum auriculatum*, *Sphagnum compactum*, *Sphagnum rubellum*, *Sphagnum subnitens* e *Sphagnum tenellum*). Tal como já referido, na Área E foram identificadas turfeiras, e a sua localização consta do Desenho apresentado no Anexo I.

4.1.3 Inventários Florísticos

4.1.3.1 Locais de Implantação das Infraestruturas

Nos locais onde está prevista a implantação dos aerogeradores (e respetivas plataformas de montagem), bem como ao longo do traçado da vala de cabos elétricos e estaleiros de apoio à obra foram realizados inventários florísticos, para que sirvam de base de referência aos relatórios de monitorização a realizar posteriormente em fase de construção e de exploração do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I. Os inventários florísticos e a sua representação gráfica são apresentados no Quadro 7 e na Figura 2, respetivamente.

Quadro 7 – Inventários florísticos realizados em fase prévia à construção (Áreas A, B+C e E)

ÁREA MONITORIZADA	ÁREA A						ÁREA B + C						ÁREA E			
INVENTÁRIO N.º:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Local:	AG 20	AG 21	AG 22	AG 23	VC	E	AG 24	AG 25	AG 26	AG 27	VC	E	AG 34	AG 35	VC	E
Riqueza Específica:	5	7	6	6	18	10	7	7	8	5	9	7	7	6	10	3
<i>Lithodora prostrata</i>					+	r										
<i>Sedum brevifolium</i>	r	+		+	1								+	1	+	
<i>Sedum hirsutum</i>				+	1									1	+	
<i>Daboecia cantabrica</i>					r											
<i>Erica umbellata</i>													1	1	3	+
<i>Erica tetralix</i>																
<i>Polygala vulgaris</i>		r	r		r	r			r	r	+	+	r		+	
<i>Cytisus striatus</i>							1	+	+		1	1				
<i>Merendera montana</i>					r											
<i>Pteridium aquilinum</i>							2	3	3	2	3	2				
<i>Crocus serotinus</i>													r		1	
<i>Asphodelus sp.</i>		+	+	+	1	r										
<i>Leontodon taraxacoides</i>					1	r					r					
<i>Digitalis purpurea</i>					1											
<i>Agrostis truncatula subsp. commista</i>	+	1	2	2	2	1										
<i>Festuca sp.</i>	1	3	2	2	2	2	2	2	2		3		2	1	2	1
<i>Potentilla erecta</i>							r	r	r	1	1	+				
<i>Pinus pinaster</i>					2	r										
<i>Rubus ulmifolius</i>							1	1	3		3	1				
<i>Calluna vulgaris</i>					1								1	1	3	
<i>Pterospartum tridentatum</i>													3	2	3	
<i>Ulex europaeus subsp. latebracteatus</i>	4	3	3	2	4	4	1	2	1	+	2	1				
<i>Xolantha guttata</i>					+	+									r	
<i>Lotus sp.</i>					r											
<i>Reseda media</i>					r	r										
<i>Halimium lasianthum subsp. alyssoides</i>	2	+	1		2		2	2	1	+	2	+			r	r

AG – Aerogador; VC – Vala de Cabos; E – Estaleiro

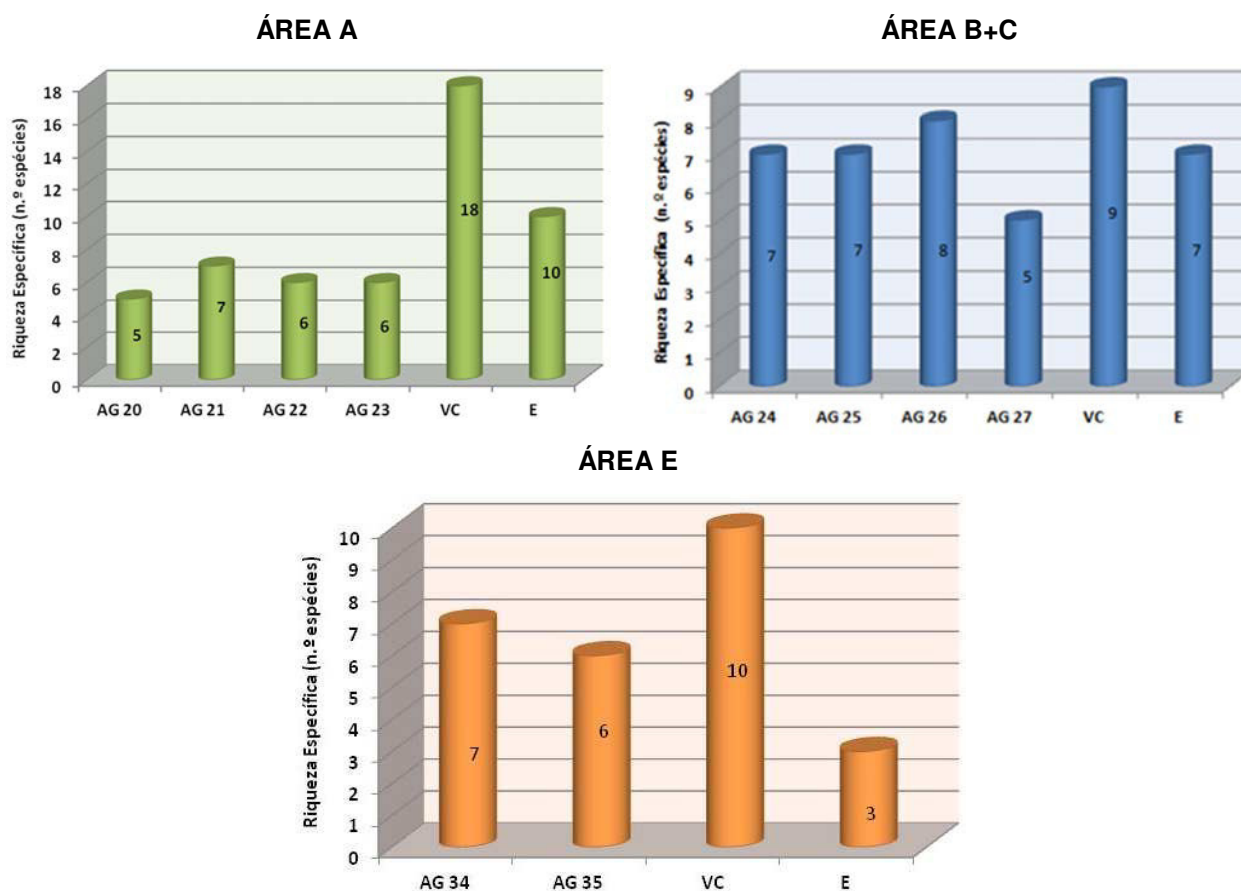


Figura 2 - Valores absolutos de riqueza específica nas áreas a intervir.

Os inventários florísticos nas áreas a intervir abrangem a totalidade destas áreas e estenderam-se às 3 áreas que integram o Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I.

O traçado proposto para a passagem das valas de cabos foi, em parte, percorrido a pé, desde os aerogeradores até ao ponto de ligação na subestação do Subparque Eólico de Picoto/São Silvestre (no caso das Áreas A e B+C) e até ao ponto de ligação na subestação do Subparque Eólico do Alto do Corisco (no caso da Área E), tendo-se anotado todas as espécies florísticas que iam sendo observadas.

Comparando as 3 áreas que integram o Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I constata-se que são as zonas a intervir na Área A que apresentam o valor de riqueza específica mais elevado, com 18 espécies. Observa-se igualmente que é ao longo dos locais de construção das valas de cabos que foram identificadas mais espécies florísticas, tendo-se inventariado 18 espécies na Área A, 9 espécies na Área B+C e 10 espécies na Área E.

O facto de se tratar de uma infraestrutura linear, que atravessa todas as áreas monitorizadas, acaba por passar em vários habitats/biótopos e abarcar um maior número de espécies.

A homogeneidade fitocenótica da Área A é responsável pelos valores de riqueza específica semelhantes nas 3 áreas de implantação dos aerogeradores, onde predominam os tojais de *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*. Pelo valor abundância/dominância atribuído à espécie *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*, que varia entre 2 e 4 na escala de Braun-Blanquet (ver Quadro 1), conclui-se que no local de implantação do aerogerador n.º 20 a taxa de cobertura vegetal é mais elevada.

A composição florística da Área B está bastante mais degradada que a da Área A, já que estão praticamente ausentes as formações arbóreas, existindo áreas de prado ou pastagens. No entanto, trata-se de uma área homogénea com unidades vegetais bastante próximas em termos de composição florística.

O aerogerador n.º 27 da Área B+C está previsto ser implantado numa zona de pastagens naturais, onde são escassas espécies arbustivas típicas dos matos adjacentes. Neste local foram inventariadas apenas 5 espécies, número que contrasta com as 9 espécies inventariadas ao longo da área a intervencionar para a vala de cabos.

Das 3 Áreas (A, B+C e E) a Área E é que apresenta uma composição florística mais distinta, sendo os matos representados por urzais e não por tojais como acontece nas anteriores duas áreas. As espécies que apresentam maior cobertura vegetal são: *Pterospartum tridentatum*, *Calluna vulgaris* e *Erica umbellata*. Foi igualmente ao longo do traçado para a vala de cabos elétricos que se inventariou o maior número de espécies, apresentando uma riqueza específica de 10 espécies.

Por se tratar de uma área utilizada como área de estaleiro durante a construção do Subparque Eólico do Alto do Corisco, na área para implantação do estaleiro de apoio à construção das infraestruturas na Área E foram inventariadas apenas 3 espécies.

4.1.3.2 Áreas Controlo

Tal como referido, os inventários florísticos foram também realizados no interior de quadrados fitossociológicos estabelecidos em áreas controlo (2x2m) para posterior comparação de dados recolhidos durante as fases de construção e de exploração do projeto eólico.

As coordenadas geográficas das dez áreas controlo são apresentadas no quadro seguinte e a sua representação cartográfica consta do Desenho apresentado no Anexo 1.

Quadro 8 – Coordenadas geográficas das Áreas Controlo.

Quadrícula	M (m)	P (m)
Q1	162706,48	559677,01
Q2	162930,99	559180,49
Q3	163155,39	558908,50
Q4	163695,50	558446,69
Q5	164530,14	557981,40
Q6	165381,69	556906,55
Q7	165717,70	556835,88
Q8	166015,63	556713,93
Q9	191006,62	560388,41
Q10	191017,20	560143,67

Os resultados dos inventários florísticos realizados nos quadrados permanentes durante as duas campanhas de monitorização constam do Quadro 9, e a sua representação gráfica na Figura 3.

Quadro 9 – Inventários florísticos realizados em fase prévia à construção em áreas controlo.

Inventário N.º:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Local:	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Riqueza Específica	5	6	4	8	9	7	7	8	8	6
<i>Sedum brevifolium</i>										1
<i>Sedum hirsutum</i>										1
<i>Erica umbellata</i>									3	1
<i>Polygala vulgaris</i>		r						r	+	
<i>Cytisus striatus</i>						1	2	+		
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	+		+	+	2	2	3		
<i>Crocus serotinus</i>				r	r				1	
<i>Asphodelus</i> sp.	+				r					
<i>Leontodon taraxacoides</i>			1							
<i>Agrostis truncatula</i> subsp. <i>commista</i>		1		r	r					
<i>Festuca</i> sp.	2	2	1	2	3	2	2	2	+	1
<i>Potentilla erecta</i>						r	r	r		
<i>Pinus pinaster</i>				r	r					

Inventário N.º:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Local:	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Riqueza Específica	5	6	4	8	9	7	7	8	8	6
<i>Rubus ulmifolius</i>						1	2	3		
<i>Calluna vulgaris</i>				r	r				3	1
<i>Pterospartum tridentatum</i>									3	2
<i>Ulex europaeus</i> subsp. <i>latebracteatus</i>	3	3	2	2	3	2	2	1		
<i>Xolantha guttata</i>									r	
<i>Halimium lasianthum</i> subsp. <i>alyssoides</i>	1	1	+	+	+	1	1	1	2	

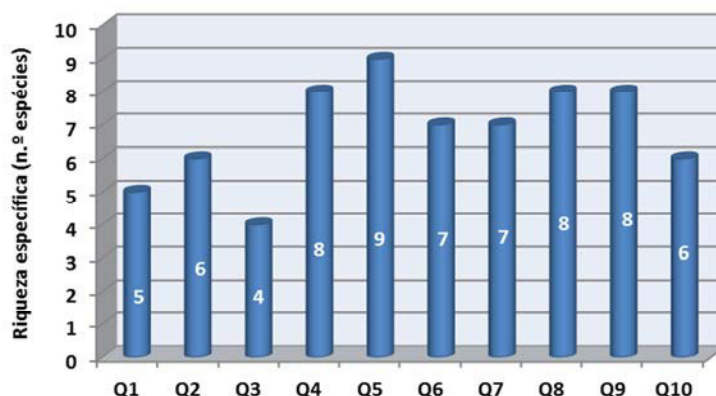


Figura 3 - Valores absolutos de riqueza específica.

No total das áreas controlo (10 áreas) o valor máximo de riqueza específica é de 9 espécies, tendo sido este valor apenas determinado em Q5, situada junto do local de atravessamento da vala de cabos a construir entre as Áreas A e B+C. Esta área sofreu um incêndio florestal recente, que queimou a mancha florestal de pinheiro-bravo plantada. Atualmente assiste-se à regeneração da vegetação arbustiva com dominância dos tojais de *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*, ainda que possam ainda permanecer alguns pinheiros também estes em regeneração. A diferença entre o valor de riqueza específica entre Q5 e Q4 é apenas de uma espécie, já que a unidade de vegetação é a mesma (habitat 4030 com Pinheiro-bravo disperso). Contudo, atendendo ao valor de abundância/dominância de Braun-Blanquet atribuído às espécies inventariadas em ambas as quadrículas, consta-se que a taxa de cobertura vegetal é igualmente superior em Q5.

Os quadrados Q1 e Q2 foram estabelecidos em locais com composição e diversidade florísticas idênticas. Predominam os matos secos de tojais, cuja espécie dominante é também *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*, que apresenta uma taxa de cobertura superior a 40%.

A quadrícula Q3 foi estabelecida numa área com matos baixos bastante degradados, onde a espécie dominante é o *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*.

A semelhança de composição fitocenótica nas quadrículas Q6 e Q7, onde predominam os matos baixos de tojais, justifica a inventariação do mesmo número de espécies (7 espécies) em ambas as áreas, diferindo apenas no valor de abundância/dominância atribuído a *Rubus ulmifolius* (silva) e *Cytisus striatus* (giesta-amarela), que são superiores em Q7.

Na Área E, as quadrículas Q9 e Q10 foram estabelecidas em áreas distintas no que respeita à composição e densidade florísticas. A primeira representa uma área de matos baixos densos com uma taxa de cobertura superior a 75%, já que foram inventariadas 3 espécies com um índice de abundância/dominância 3, designadamente *Pterospartum tridentatum*, *Calluna vulgaris* e *Erica umbellata*. Q10 enquadra-se numa área semelhante ao local de implantação do aerogerador n.º 35, com comunidades xerófilas de baixo grau de cobertura e com dominância de gramíneas pioneiras de solos esqueléticos.

4.2 ELABORAÇÃO DA CARTOGRAFIA DE FLORA E HABITATS NATURAIS NA ÁREA A AFETAR PELO PROJETO

Efetuada as campanhas de monitorização, os dados recolhidos em campo foram introduzidos em formato SIG, para elaboração de uma cartografia detalhada dos habitats e das espécies de flora. No Desenho 15053-2013-PE-AMB-001-A do Anexo I apresenta-se a Cartografia de Flora e Habitats Naturais das áreas afetadas ao Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I.

5 DISCUSSÃO DE RESULTADOS E CONCLUSÕES

O presente relatório descreve as comunidades fitocenóticas presentes na área de implantação do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I, no período prévio à sua construção (Ano 0). Esta descrição envolve a análise de alguns parâmetros ecológicos, como a riqueza e densidade das espécies de flora, bem como a caracterização dos habitats naturais onde estão inseridas.

Os resultados aqui apresentados serão tomados como base de referência para posteriores análises estatísticas e comparativas com os dados recolhidos durante as monitorizações nas fases de construção e exploração do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I.

No decorrer das campanhas de monitorização que originaram o presente relatório, concluiu-se que os valores de densidade, abundância e riqueza específica eram baixos, quando comparados com os de outros trabalhos efetuados na região Norte do país. Na origem desta degradação fitocenótica está a elevada pressão antrópica a que estas áreas estão permanentemente sujeitas, sobretudo relacionadas com incêndios florestais e ações de desflorestação.

Durante as campanhas de monitorização foram identificadas 9 formações vegetais (matos húmidos, matos secos, afloramentos rochosos, turfeiras, povoamentos florestais de pinheiro bravo, pastagens, matos altos de giestal, matos rasteiros e formações herbáceas), correspondentes a 8 habitats naturais classificados nos termos do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de Novembro, dos quais 2 são de conservação prioritária, designadamente: Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* (habitat 4020* pt1 – Urzais-tojais orófilos) e Formações herbáceas de *Nardus*, ricas em espécies, em substratos silicosos das zonas montanas (e das zonas submontanas da Europa continental) (habitat 6230*).

O habitat 4020* foi observado junto ao limite Sul da Área A e em torno de uma pequena linha de escorrência na Área E. Já o habitat 6230* foi apenas observado na Área E.

De acordo com os dados do projeto, estes dois habitats prioritários não serão afetados pela construção das infraestruturas do sobreequipamento do parque eólico. Contudo, para garantir a sua salvaguarda, propõe-se o seu balizamento antes de se iniciarem as obras de construção, sobretudo do habitat 4020* junto à Área A, já que se aproxima demasiado da área a intervencionar para beneficiação do acesso e instalação dos cabos elétricos subterrâneos.

Os afloramentos rochosos representados pelos habitats 8220 e 8230, que se localizam junto das áreas a intervencionar, também deverão ser sinalizados e balizados. Esta medida deverá ser aplicada sobretudo na Área A, onde estes afloramentos são mais imponentes e albergam as espécies RELAPE *Narcissus*

triandrus e/ou *Silene acutifolia*, cujas localizações constam do Desenho com a cartografia da Flora e Habitats Naturais apresentado no Anexo I deste relatório.

Para além destas duas espécies RELAPE, foi ainda identificado *Sphagnum* sp. em duas zonas húmidas na Área E. Mais uma vez, de acordo com o traçado do projeto eólico, não se prevê a afetação desta espécie florística.

Os povoamentos florestais são escassos, subsistindo apenas na Área A e no traçado da vala de cabos entre esta área e a subestação do Subparque de Picoto/S. Silvestre, ainda que o seu subcoberto seja dominado por tojais enquadráveis no habitat 4030.

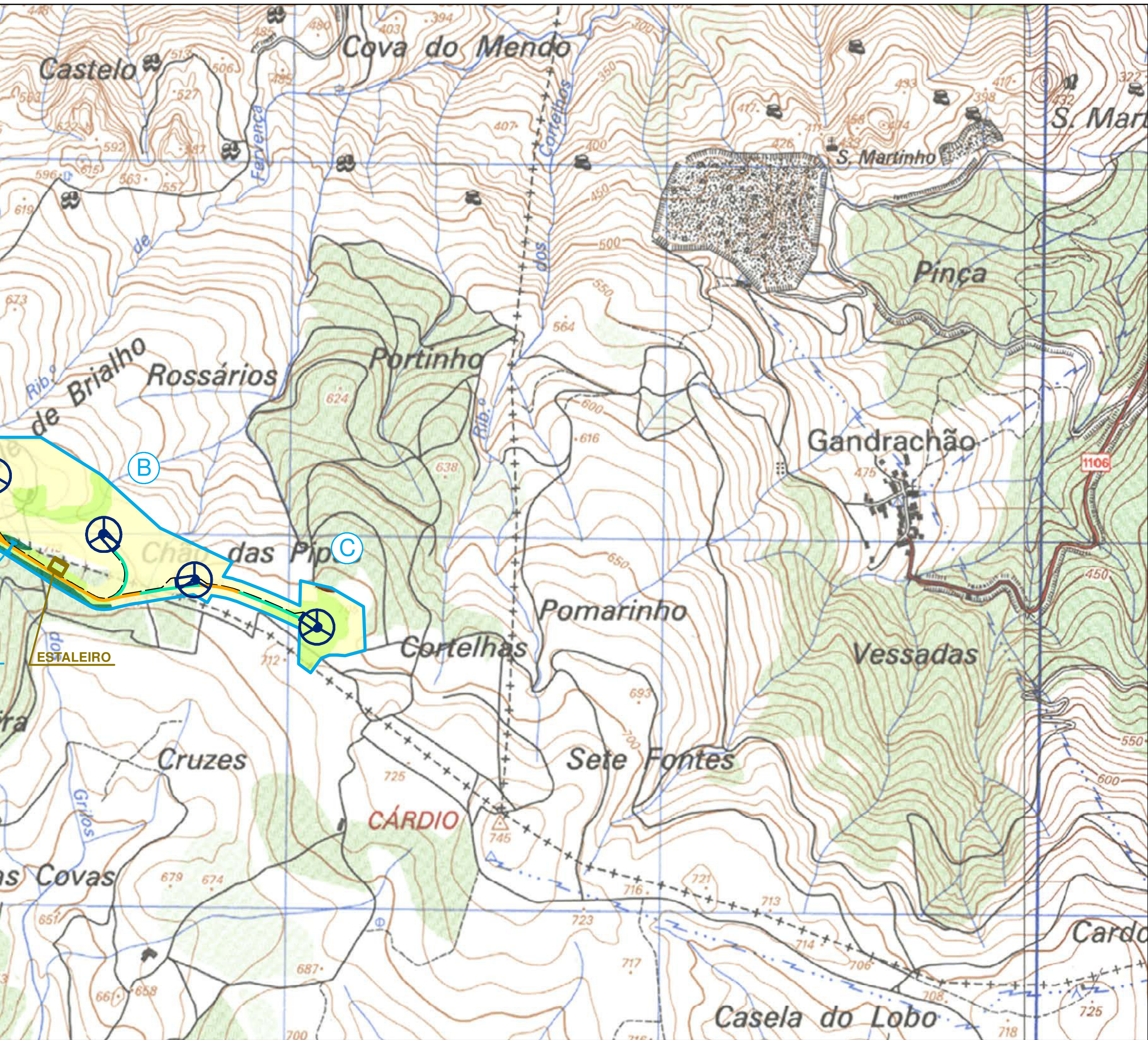
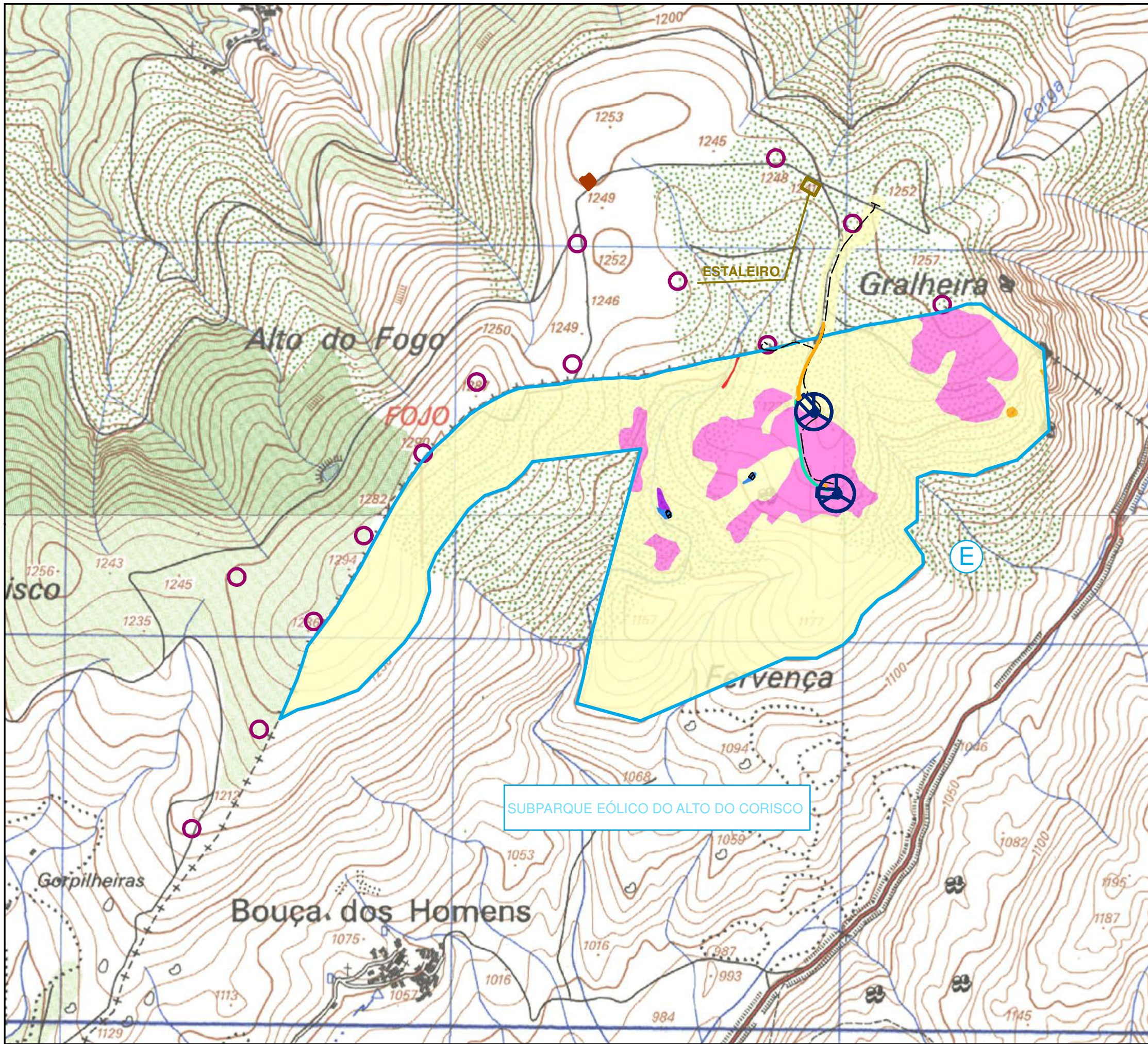
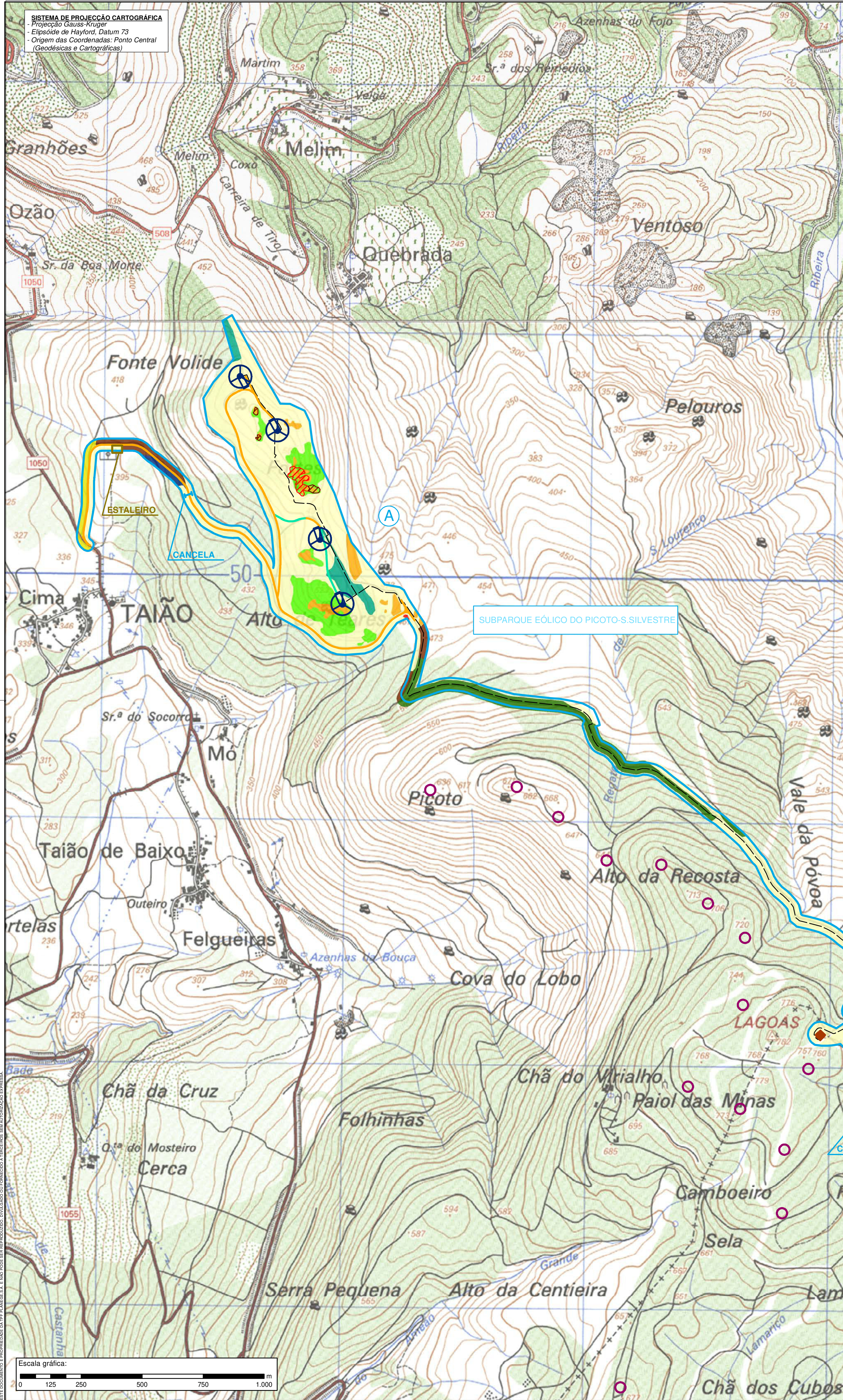
Os inventários florísticos realizados, tanto nas áreas a intervencionar para a implantação das infraestruturas do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I, como nas áreas controlo, denunciam áreas degradadas do ponto de vista fitocenótico. Assiste-se à regeneração da vegetação após incêndios florestais sucessivos, onde predominam os tojais de *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus* (no caso das Áreas A e B+C) ou os urzais de *Erica umbellata* (no caso da Área E). São sobretudo estas formações que serão afetadas durante as obras de construção.

Face ao exposto, e com o objetivo de fazer o acompanhamento da evolução da vegetação nas áreas afetadas ao Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I, o presente plano de monitorização irá prolongar-se durante a fase de construção, prevendo-se a sua continuação durante os primeiros dois anos do período de exploração.

6 BIBLIOGRAFIA

- DRAY, A. (1985) - Plantas a proteger em Portugal Continental. SNPRCN. Lisboa.
- GÉHU, J.M. e RIVAS-MARTINEZ, S., 1981 - Notions fondamentales de phytosociologie. Berr. Internat. Symp. IVVS, Syntaxonomie: Cramer, E.d. Vaduz.
- ICN (2006) - Plano Sectorial da Rede Natura 2000. ICNB, Lisboa.
- PROSISTEMAS, 2011 – Estudo de Impacte Ambiental do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I. VENTOMINHO – ENERGIAS RENOVÁVEIS, S.A..
- FRANCO, J.A., ROCHA AFONSO, M.L., 1982. Distribuição de Pteridófitos e Gimnospérmicas em Portugal. Colecção Parques Naturais 14. Serv. Nac. Parques, Res. e Patrim. Pais., Lisboa.
- ROMÃO (1996) - Interpretation Manual of European Union Habitats. Version Eur 15, European Comission. DGXI.

ANEXO I – Cartografia de Flora e Habitats Naturais



- CONVENÇÕES**
- Aerogeradores Existentes
 - Subestação / Edifício de Comando Existente
 - Áreas para Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I
 - ⊗ Aerogerador e Plataforma a Construir
 - Acesso a Reabilitar
 - Acesso a Construir
 - Vaia de Cabos a Construir
 - ⊢ Cancela
 - Estaleiro
- HABITATS NATURAIS (DR 156-A/2013, 8/11)**
- 4020
 - 4030
 - 4030+ Povoamento Florestal Misto
 - 4030+8220+8230
 - 4030+Pinheiro-bravo disperso
 - 4030+Povoamento Florestal de Pinheiro-bravo
 - 6160+8220
 - 6230*
 - 7140
 - 8220+8230
- OUTROS BIÓTIPOS**
- Mato alto - Giestal
 - Pastagens Naturais Pobres
 - Povoamento Florestal de Pinheiro-bravo
 - Povoamento Florestal de Eucalipto
- FLORA RELAPE**
- Narcissus trandrus e Silene acutifolia
 - Silene acutifolia
 - Sphagnum sp.

REV.	DESCRIÇÃO	ASSINATURA	DATA
PROJECTISTAS:			
 PLANEGE Rua Laura Alves, 12-8º 1050-138 Lisboa geral@planege.pt Tel: 21 8410400 - Fax: 21 8410409			
DONO DE OBRA:			
VENTOMINHO - ENERGIAS RENOVÁVEIS, S.A.			
NOME DA OBRA / LOCAL:			
SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I			
FASE:		ESPECIALIDADE:	
SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA		AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS	
TÍTULO DO DESENHO:			
MONITORIZAÇÃO DA FLORA E VEGETAÇÃO			
CARTA DE FLORA E HABITATS			
PROJECTOU:	DESENHOU:	APROVOU:	ESCALAS:
ALP	AUG	PJO	1:10000
DIR. PROJ:	VERIFICOU:	LEVANTOU:	DATA:
	AUG		JUL 2014
15053-2013-AP-AMB-001-0.mxd			
W DE PROCESSO	ANO	FASE	ESPECIALIDADE
NÚMERO DESENHO		REVISÃO	
SUBSTITUI:	FICHEIRO:	FOLHA:	
	15053-2013-AP-AMB-001-0.mxd	1/1	

RECAPE – ANEXO 9: PATRIMÓNIO

EMERITA

Empresa Portuguesa de Arqueologia

Relatório
sobre o Descritor Património
Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico
do RECAPE
do Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I
(Arcos de Valdevez, Paredes de Coura e Valença)

Elementos 9, 10, 11 e 12 da DIA

Alexandre Miguel Lima
Joana Teixeira
Vasco Barbosa Pinto

Julho de 2014

www.emerita.pt

FICHA TÉCNICA

Projecto	Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I
Fase	RECAPE
Promotor	Ventominho, Energias Renováveis Lda
Concelhos	Arcos de Valdevez, Paredes de Coura e Valença
Equipa	Autores: Alexandre Miguel Lima*, Vasco Barbosa Pinto* e Joana Teixeira** Pesquisa documental: Alexandre Lima e Joana Teixeira. Trabalho de campo: Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto Relatório: Alexandre Miguel Lima *arqueólogo ** Doutoranda em Pré-história e Arqueologia na Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
Data de execução do trabalho de campo	Setembro de 2013
Área de estudo	Área de estudo (AE): conjunto formado pela AI do projeto e pela ZE. Área de incidência (AI) do projeto: conjunto formado pela área de incidência (direta e indireta) nas três novas áreas para a implantação de aerogeradores, acessos e vala de cabos e estaleiros. Estas áreas foram objeto de pesquisa documental e prospeção arqueológica sistemática. Zona envolvente (ZE): zona circundante da AI até pelo menos 1 km de distância do limite daquela. Esta zona foi apenas objecto de pesquisa documental.

Índice

Situação de Referência

Introdução

Metodologia

Pesquisa Documental na AE

Trabalho de Campo na AI

Avaliação de Impactes e Medidas de Minimização

Avaliação de Impactes

Medidas de Minimização

Fontes de Informação

Bibliografia

Cartografia

Entidades

Planos

Relatórios

Sítios da Internet

Cartografia

Desenho 1 - Localização do Projecto, das ocorrências culturais e do zonamento da prospecção em extracto da Carta Militar de Portugal; à escala 1:25000

Desenho 2 - Localização do Projeto e das ocorrências culturais à escala 1:10000

Anexos

Anexo 1. Pesquisa documental

Anexo 2. Zonamento da prospecção arqueológica

Anexo 3. Fichas descritivas das ocorrências de interesse patrimonial inventariadas na AI do Projeto

Introdução

O presente documento tem por objetivo dar resposta aos *Elementos 9, 10, 11 e 12* da DIA referentes ao projeto “Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I”, na sequência do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em fase de Estudo Prévio para a áreas do Projeto A, B C, D e E , emitida a 21 de Março de 2012 com *Parecer Favorável Condicionado*.

Os elementos supramencionados referem-se à componente Património Cultural, a apresentar à autoridade de AIA em sede de conformidade de Projeto de Execução (RECAPE), devendo dar resposta aos seguintes conteúdos:

“Elemento 9: *Análise mais aprofundada da bibliografia e dos dados cartográficos disponíveis tendo em consideração a consulta de investigadores com trabalhos efetuados sobre o local, seguida de re-prospecção arqueológica sistemática de toda a área A e da prospecção na zona de incidência direta dos aerogeradores 1 e 2, respetivo acesso e vala de cabos. A equipa no terreno deverá contar com a participação de um especialista em arte rupestre. Caso seja detetada a ocorrência nº 3 – Monte dos Fortes (rochas com arte rupestre), classificada como IIP, proceder à alteração/ajuste do layout do Projeto, de modo a respeitar a área de proteção de 50 m deste arqueossítio. Este afastamento deverá ser contabilizado a partir do perímetro exterior do imóvel classificado. Os resultados destes trabalhos deverão ser apresentados à tutela do património, para emissão de parecer, previamente à elaboração do projeto de execução”.*

Elemento 10: *Resultados de prospecção arqueológica de todas as áreas a afetar, nomeadamente caminhos de acesso, áreas de estaleiros, depósitos temporários e empréstimos de inertes, e outras que se situem fora das áreas já prospetadas. A equipa no terreno deverá contar com a participação de um especialista em arte rupestre.*

Elemento 11: *Cartografia à escala 1:25000 e à escala de projeto de todos os elementos patrimoniais (mantendo a numeração), tanto os que constam do EIA como os que forem detetados durante a fase de prospecção mais aprofundada. Estes elementos devem estar individualmente identificados e georreferenciados (em polígono – área de dispersão/concentração de vestígios e/ou dos imóveis).*

Elemento 12: *Fichas de caracterização dos elementos detetados, tanto em EIA como nos trabalhos posteriores (mantendo a numeração das ocorrências), avaliação de impactes e proposta das respetivas medidas de minimização. Incluem-se, neste caso, todas as ocorrências que se localizem a menos de 100m. da área de afetação, incluindo as que se situam junto aos acessos já existentes e que serão utilizados na fase de construção.*

Os elementos da DIA supracitados são aplicáveis apenas às Áreas A, B e E e respetivas componentes atualizadas do projeto (**Desenho 1**, em anexo), uma vez que nas áreas C e D, propostas também em fase Estudo Prévio, não foi autorizada a construção de quaisquer infraestruturas

Os trabalhos desenvolvidos enquadram-se com a legislação nacional em vigor, nomeadamente a Lei no 107/2001, de 8 de Setembro (Lei do Património Cultural) e o Decreto-Lei no 270/99, de 15 de Julho (Regulamento de Trabalhos Arqueológicos), com as devidas alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei no 287/2000, de 10 de Novembro.

Como referencia metodológica considera-se a “Circular - Termos de Referencia para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental” (Instituto Português de Arqueologia, 10 de Setembro de 2004, www.ipa.min-cultura.pt), em vigor. A entidade de tutela é a Direção Geral do Património Cultural (DGCP)

O pedido de autorização para a realização deste estudo foi solicitada junto da tutela do património cultural pelos signatários, estando o mesmo autorizado através do ofício n.º S-2013/322482 de 30/9/2013. Conforme solicitado na DIA, relativo à apresentação dos elementos 9 e 10 em fase de RECAPE, um dos signatários é especialista em arte rupestre.

SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

As Áreas A, B, e E (**Desenhos 1 e 2**), abrangidas por este estudo, inserem-se nas cumeadas que envolvem o Sub-Parque Eólico (adiante, SPE) de Picoto-S. Silvestre (Áreas A e B) e o SPE de Alto do Corisco (Área E), atualmente em exploração. Estas áreas abrangem territórios situados nos concelhos de Valença e Paredes de Coura (áreas A e B) e Arcos de Valdevez (Área E).

No que concerne ao Projeto, ajustado segundo o ponto 1 da DIA, passa a definir posições para 10 aerogeradores, sendo que a Área A tem quatro aerogeradores (A20 a A23), a Área B (nesta fase redimensionada) quatro aerogeradores (A 24 a A27) e por fim a Área E apenas dois aerogeradores (A 34 e A 35).

Relativamente aos acessos, nas Áreas A e B verificar-se-á a reabilitação de estradões em terra batida, um face à EM1050 (com cerca de 1430 m de extensão) e a utilização dos acessos atuais do SPE de Picoto - S. Silvestre. Na Área E serão utilizados os acessos atuais do SPE de Alto do Corisco e prevê-se a abertura de um acesso com cerca de 500 m, que permitirá a execução das plataformas e fundações dos aerogeradores e, na fase de exploração, a manutenção dos equipamentos.

A ligação elétrica destes aerogeradores será feita por cabo enterrado. Nas Áreas A e B o traçado proposto sobrepõe-se a um estradão florestal que interliga estas duas áreas e terá ligação à Subestação de Picoto-S. Silvestre, numa extensão de cerca 3 km. Na área E, o traçado acompanhará o traçado do novo acesso a construir e a ligação será feita aos cabos de condução elétrica do A25, em exploração.

Quanto às áreas funcionais da obra, nomeadamente áreas de estaleiro, verifica-se que na Área B será construído um estaleiro principal e na Área A um secundário conforme **Desenhos 1 e 2** em anexo.

Metodologia

Como âmbito de caracterização do descritor Património consideraram-se achados (isolados ou dispersos), construções, monumentos, conjuntos, sítios e, ainda, indícios - toponímicos, topográficos ou de outro tipo, de natureza arqueológica, arquitectónica e etnológica, independentemente do seu estatuto de proteção ou valor cultural. Estes dados são denominados, de forma abreviada, como ocorrências.

A área de estudo do Descritor (AE) é o conjunto territorial formado por cada uma das áreas de incidência (AI) do Projeto e por uma zona envolvente (ZE). AI (direta e indireta) corresponde à área delimitada na cartografia do Projeto (zonas A, B e E) e zonas previstas intervirer fora dessas áreas para reabilitação de acesso e abertura de vala de cabos, até uma envolvente de 100 m, e foi objecto de pesquisa documental e prospeção sistemática.

Como zona envolvente foi considerada uma faixa circundante da AI até pelo menos 1 km de distância do limite das áreas anteriormente convencionadas.

Deste modo, a caracterização do descritor Património Cultural consistiu na atualização da pesquisa documental incidente na AE e na prospeção sistemática do novo *layout* do Projeto.

Pesquisa Documental

A identificação do Património conhecido na AE teve por base os relatórios de EIA elaborados no âmbito do Projeto “Parque Eólico do Alto Minho I”, bem como um conjunto diversificado de fontes de informação, mencionadas no final do Relatório.

Na AE foram referenciadas 40 ocorrências que estão cartografadas com a referência 1 a 38 e 43 a 44 nos **Desenhos 1 e 2** e caracterizadas de modo sumário no **Quadro 1**. Do conjunto inventariado sete registos correspondem a topónimos com potencial interesse cultural, como por exemplo Fortes, termo que pode indicar a presença de uma fortificação/atalaia ou um povoado muralhado. Na grande maioria dos casos estes topónimos situam-se na ZE ao Projeto.

Da Base de Dados de sítios arqueológicos da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC) retiraram-se seis referências, todas localizadas na ZE do Projeto.

Na Base de dados do Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU) obtiveram-se duas referências.

Nas principais fontes de informação documental consultadas está referenciado um imóvel classificado, o sítio com arte rupestre do Monte dos Fortes, classificado como Imóvel de Interesse Público. A pesquisa documenta o sítio em duas localizações distintas, uma referida no PDM e outra referida no inventário da DGPC razão pela qual a DIA determina, através dos elementos 9 e 10 a entrega, em sede de RECAPE, de uma actualização da pesquisa documental sobre o local e a re-prospecção da AI com uma equipa onde

constasse um especialista em arte rupestre. Para efeito integrou a equipa a Dra. Joana Teixeira, cujo Curriculum se resume de seguida:

- Doutoranda em Arqueologia (Universidade do Porto) com dissertação sobre Arte Rupestre e Pré-História Recente.
- Licenciada em Arqueologia (2007, Universidade do Porto)
- Investigadora do Centro de Estudos em Arqueologia Artes e Ciências do Património (CEAACP), na área de Pré história e Arte rupestre (com particular enfoque na região de Trás-os-Montes e Alto Douro).
- Tem participado e colaborado em projetos de investigação como por exemplo:
 - 2007-2008 Crasto de Palheiros: Projeto de estudo arqueológico, de valorização e de divulgação de uma estação arqueológica monumental ocupada no Calcolítico e na Idade do Ferro - 2001-2003/, 2007-2009; apresentado pela Câmara Municipal de Murça ao Programa Operacional da Cultura (POC), medida 9.3. e ao IPPAR. Neste contexto foi: responsável executiva pela montagem da exposição patente no Centro Interpretativo do Castro de Palheiros, inaugurada por S. Ex^a. o Sr. Ministro da Cultura em 2 de Junho de 2009; Integrou as escavações arqueológicas em 2002 e 2003.
 - 2007-2012, Investigadora no projeto: */Recent Prehistoric and Proto-historic territories and spaces in Eastern Trás-os-Montes and Upper Douro region:2007-2010). Projeto de investigação coletivo do grupo de Investigação com o mesmo nome, no Centro de Estudos Arqueológicos das Universidades de Coimbra e Porto (FCT).
- Tem dirigido trabalhos de levantamento de arte rupestre, prospeção de arte rupestre e acompanhamento arqueológico especializado para arte rupestre, destacando-se os trabalhos realizados no âmbito do Empreendimento Hidroelétrico do Baixo Sabor (entre 2009 e 2013), do Empreendimento Hidroelétrico do Alvito (2010) e do Empreendimento Hidroelétrico de Foz Tua (desde 2010).
- Tem dirigido trabalhos de escavação arqueológica, de períodos desde a Pré-história ao Romano/Medieval. No período da Pré-história destacamos algumas sondagens em abrigos e afloramentos com arte rupestre no Baixo Sabor (entre 2009 e 2013), bem como as escavações dos sítios das Regadas e da Pedreira no âmbito do Empreendimento Hidroelétrico de Foz-Tua (desde 2012).

- É ainda coordenadora do Estudo da Pré-história, no âmbito do Estudo Histórico e Etnológico do Vale do Tua, no contexto das Medidas de Compensação na Componente Património Cultural do Empreendimento Hidroelétrico de Foz Tua.
- É autora ou coautora de publicações sobre temáticas da Pré-História e Arte Rupestre, a saber:
 - SANCHES, M.J.; TEIXEIRA, J.C. 2013): “An Interpretative approach to “devil claw” carvings: the case of River Tua Mouth Rock shelter (Alijó, Trás-os-Montes, northeast of Portugal)”, in papers from the XXV Valcamonica Symposium, Capo di Ponte, 2013
 - SANCHES, M.J.; MORAIS, R.; TEIXEIRA, J.C (no prelo): “Escarpas rochosas e pinturas na Serra de Passos/Sta Comba (Nordeste de Portugal)”, Actas da II Mesa Redonda Artes Rupestres da Pré e Proto História, Porto
 - TEIXEIRA, J.C; VALDEZ-TULLETT, J.; SANCHES, M.J. (no prelo): “O abrigo da Foz do rio Tua-Alijó (Trás-os-Montes, Portugal). Identificação e estudo preliminar.”, Actas da II Mesa Redonda Artes Rupestres da Pré e Proto História, Porto
 - TEIXEIRA, J.C. (no prelo): “O Abrigo de Parada, um sítio de arte rupestre do Vale do Sabor (Alfândega da Fé, Bragança, Trás-Os-Montes”, Actas da II Mesa Redonda Artes Rupestres da Pré e Proto História, Porto
 - TEIXEIRA, Joana Castro (2012): “Arte Rupestre e os comportamentos ditos simbólicos do IV/IIIº e inícios do IIº milénio AC - algumas reflexões”, Actas das IV Jornadas de Jovens em Investigação Arqueológica, Faro, 11 e 13 de Janeiro de 2009.
 - TEIXEIRA, Joana de Castro (2007): “Between the engraving and the sculpture: a phenomenological approach to the prehistoric rock art place of Lampaça (Valpaços- Northwest region of Iberia”, in Spaces and Places for Agency. Processes of elaboration of memory and identities in Prehistoric and Proto-historic Europe communities; Ana M. S. Bettencourt, M. Jesus Sanches, Lara B. Alves, & Ramon Fábregas Valcarce, Actas do XV Congresso da UISPP. Lisboa. Set. 2006, BAR, Archeopress.

Trabalho de Campo

O trabalho de campo teve como objectivo o reconhecimento das ocorrências identificadas na pesquisa documental e identificação de ocorrências inéditas através da prospecção sistemática de cada uma das áreas do Projeto, em cumprimento do elemento 9 da DIA.

As áreas visitadas estão, de um modo geral, cobertas por vegetação arbórea, arbustiva (pinheiro, giesta, carqueja, feto) e herbácea que, em algumas zonas condicionou a visibilidade do solo na identificação de vestígios de interesse cultural.

A caracterização da ocupação do solo e das condições de visibilidade da sua superfície para a detecção de ocorrências (estruturas/elementos imóveis e materiais/elementos móveis) está documentada no **Anexo 2** e cartografada no **Desenho 1** anexo sob a forma de um zonamento.

Durante o trabalho de campo foram identificadas quatro ocorrências de interesse cultural, nomeadamente, um grafismo rupestre, tipo cruciforme, um troço de muro (*Área A*) e duas estruturas subcirculares que poderão eventualmente corresponder a construções funerárias pré-históricas (*Área B*).

Relativamente ao sítio do Monte dos Fortes (ocorrência 3), contactou-se a Dr^a Belisa Vilar, da Câmara Municipal de Valença, que nos confirmou o afastamento do sítio em relação à área indicada no PDM de Valença, portanto no interior da AI da *Área A*. A informação prestada acerca da sua localização (com fotografias do sítio, realizadas durante o levantamento arqueológico do concelho, em 2006) está em consonância com a localização e descrição presente na bibliografia, no inventário do DGCP e por nós (novamente), confirmada em campo. A visita realizada ao local permitiu reconhecer quatro núcleos com rochas gravadas (nos **Desenhos 1 e 2** definiu-se um polígono que delimita um perímetro de proteção com cerca de 50 m em torno de cada núcleo).

Estas ocorrências estão identificadas no **Quadro 1**, cartografadas nos **Desenho 1 e 2** e descritas de forma detalhada nas fichas de sítio que integram o **Anexo 3**.

Quadro 1. Resumo da Situação de Referência na AE do RECAPE do Sobreequipamento do Alto Minho I

Referência		Tipologia	Inserção no Projecto (AI, ZE) Categoria (CL, AA, AE) Valor Patrimonial e Classificação						Cronologia					
			AI			ZE								
			TC	PD	CL	AA	AE	CL	AA	AE	PA	PR	F	ER
	1	Mamoas				Inv	4			NC				
	2	Mamoas				Inv	Inv			NC				
3	3	Arte rupestre				IIP	5			B				
	4	Indeterminada		Nd	Nd									In
	5	Indeterminada		Nd	Nd									In
	6	Sarcófago				Inv	4					R(?)		
	7	Conjunto urbano				PL		PL						Nd
	8	Capela						Nd						Nd
	9	Indeterminada					Nd	Nd						In
	10	Sepultura					Inv	3					M	
	11	Capela						Nd					MO	
	12	Marca de divisão						2					MO(?)	
	13	Marca de divisão						2					MO(?)	
	14	Atalaia (?)						In						In
	15	Povoado (?)					Nd	Nd						Nd
	16	Povoado				Inv	4			B				
	17	Capela						Nd						Nd
	18	Recinto defensivo				Inv	4							
	19	Capela						Nd						Nd
	20	Indeterminada					Nd	Nd						Nd
	21	Mamoas; atalaias	PL	Nd		PL	Nd			PR				
	22	Mamoas; atalaias				PL	Nd			PR				
	23	Fojo de Lobo (?)					Nd	Nd						Nd
	24	Mamoas		Nd			Nd			PR				
	25	Indeterminada					Nd	Nd						Nd
	26	Mamoas					Nd			PR				
	27	Mamoas (?)					In							In
	28	Marco (?)					1							In
	29	Mamoas					5			NC				

Referência		Tipologia	Inserção no Projecto (AI, ZE) Categoria (CL, AA, AE) Valor Patrimonial e Classificação						Cronologia						
			AI			ZE									
			TC	PD	CL	AA	AE	CL	AA	AE	PA	PR	F	ER	MC
	30	Abrigo					1							OC	
	31	Mamoia					5				NC				
	32	Fojo de Lobo (?)						In							In
	33	Morouço						0(?)						C(?)	
	34	Covinhas						In						C(?)	
	35	Conjunto rural; branda				PL		3							
36	36	Gravura			2									C	
37	37	Atalaia (?)		In	In										In
38	38	Muros			1									OC	
39		Gravura			1									C	
40		Muro			1									C	
41		Estrutura funerária (?)		?	?					?					In
42		Estrutura funerária (?)		?	?					?					In
	43	Indeterminado					?	?							In
	44	Indeterminado					?	?							In

LEGENDA

Referência. Os números da primeira coluna identificam as ocorrências caracterizadas durante o trabalho de campo (TC) e os da segunda coluna as que foram identificadas na pesquisa documental (PD). Faz-se, desta forma, a correspondência entre as duas fontes de caracterização do Património. As ocorrências estão identificadas na cartografia com estas referências.

Tipologia, Topónimo ou Designação

Inserção no Projeto. AI = Área de incidência do Projeto; ZE = Zona envolvente do Projeto.

Categoria. CL = Património classificado, em vias de classificação ou com outro estatuto de proteção (M=monumento nacional; IP=imóvel de interesse público; IM=imóvel de interesse municipal; ZP=zona especial de proteção; VC=em vias de classificação; PL=planos de ordenamento); AA = Património arqueológico; AE = Arqueotectónico, artístico, etnológico, construído.

Valor patrimonial e critérios. Elevado (5): Imóvel classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitectónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional. Médio-elevado (4): Imóvel classificado (valor concelhio) ou ocorrência (arqueológica, arquitectónica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (características presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional. Médio (3), Médio-baixo (2), Baixo (1): Aplica-se a ocorrências (de natureza arqueológica ou arquitectónica) em função do seu estado de conservação, antiguidade e valor científico, e a construções em função do seu arcaísmo, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local. Nulo (0): Atribuído a construção actual ou a ocorrência de interesse patrimonial totalmente destruída. Ind=Indeterminado (In), quando a informação disponível não permite tal determinação, ou não determinado (Nd), quando não se obteve informação atualizada ou não se visitou o local.

Incidência espacial. Reflecte-se neste indicador a dimensão relativa da ocorrência, à escala considerada, e a sua relevância em termos de afectação, através das seguintes quatro categorias (assinaladas com diferentes cores nas células): achado isolado (cor verde); ocorrências localizadas ou de reduzida incidência espacial, inferior a 400 m² (cor azul); manchas de dispersão de materiais arqueológicos, elementos construídos e conjuntos com área superior a 400 m² e estruturas lineares com comprimento superior a 100 m (cor vermelha); áreas de potencial interesse arqueológico (cor cinzenta).

Achado isolado		Zona de Proteção Especial	
Ocorrência de pequena dimensão		Áreas de potencial interesse arqueológico	
Ocorrência de dimensão significativa		Indeterminada	

AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A caracterização dos impactes tem como parâmetro a relação de proximidade entre as partes do Projeto com localização conhecida e as ocorrências que consubstanciam o Descritor Património, sobre cartografia à escala 1:25.000 e 1:5000 (**Desenho 2 e 3**, em anexo).

Os dados relativos à Situação Atual do Património na AE foram obtidos com base em pesquisa documental e em trabalho de campo, tendo resultado desta última ação quatro novos elementos (ocorrências 39 a 42) na caracterização deste Descritor.

Considera-se não existirem situações críticas que condicionem o Projeto, no todo ou em parte, com o novo *layout* apresentado para as novas áreas do Sobreequipamento Eólico. Assim, verificam-se essencialmente relações de proximidade a estruturas de baixo valor patrimonial, cujos efeitos negativos poderão ser minimizados.

Fase de construção

Área A

Relativamente à AI da Área A, foram identificadas quatro ocorrências de interesse cultural na SR, nomeadamente duas gravuras tipo cruciforme, uma atalaia (?) e um troço de muro, identificadas respectivamente como ocorrências, 36, 39, 37 e 40. Acrescente-se ainda a presença de dois topónimos com provável interesse cultural, nomeadamente “Forte” e “Alto de Teares” (oc. 4 e 5 da pesquisa).

De acordo com configuração atual do Projeto, prevê-se que ocorram impactes diretos, negativos, de magnitude e probabilidade médias sobre a ocorrência 39, localizadas a cerca de 7 metros do acesso ao aerogerador 22 e impactes diretos, negativos, de magnitude e probabilidade reduzidas sobre a ocorrência 40 localizadas a cerca de 20 metros da plataforma do aerogerador 22, decorrentes da circulação de maquinaria pesada.

Não são expectáveis sobre as ocorrências 36 e 37 localizadas a mais de 50 metros do traçado da vala de cabos entre os aerogeradores A22 e A23, contudo devem ser adotadas medidas preventivas na fase de construção da obra.

Não se deve excluir a possibilidade de se descobrirem vestígios arqueológicos, atualmente desconhecidos, aquando dos trabalhos movimentação do solo (decapagem e escavação), associados à abertura das fundações dos aerogeradores, acesso e valas para cabos, nesta área. Este impacte deve caracterizar-se como tendo magnitude e probabilidade indeterminadas.

O sítio com arte rupestre do Monte dos Fortes está localizado fora da AI pelo que não se prevê a ocorrência de impactes negativos relacionados com a obra.

Área B

Na AI da Área B, foram identificadas três ocorrências de interesse cultural, estruturas subcirculares que poderão ser monumentos funerários pré-históricos (oc. 41 e 42) e um topónimo com provável interesse cultural (oc. 43).

A reabilitação do acesso existente, que passará a ser também o acesso ao aerogerador A27, acarretará um impacte direto, negativo, de magnitude e probabilidade reduzida sobre a oc. 41 (localizada a cerca de 28 metros) caso não se verifique a adoção de medidas de minimização na fase de construção.

Não são expectáveis impactes sobre a oc. 42, localizada a mais de 50 metros do aerogerador A27.

À semelhança da Área A, não se deve excluir ainda a possibilidade de se descobrirem vestígios arqueológicos, atualmente desconhecidos, aquando dos trabalhos movimentação do solo (decapagem e escavação), associados à abertura das fundações dos aerogeradores, acesso e valas para cabos). Este impacte deve caracterizar-se como tendo magnitude e probabilidade indeterminadas.

Área E

Na AI da Área E foram identificados vários muros (oc.38), de construção ciclópica, que se encontram afastados das zonas a intervencionar. Porém, não se deve excluir a possibilidade de se descobrirem vestígios arqueológicos, associados ou não a esta ocorrência, aquando dos trabalhos movimentação do solo (decapagem e escavação), no âmbito da abertura das fundações dos aerogeradores, acesso e valas para cabos. Este impacte deve, igualmente, caracterizar-se como tendo magnitude e probabilidade indeterminadas.

Não se identificaram impactes nas restantes ocorrências, localizadas na ZE.

Fase de exploração

A partir da informação disponível acerca do Projeto e do Património identificado, entende-se que a melhoria das acessibilidades à Área A poderá potenciar a ocorrência de impactes negativos, de magnitude e probabilidade indeterminadas no sítio com arte rupestre de Monte dos Forte (oc. 3), nomeadamente ao nível de atos de vandalismo, além de ações de destruição relacionadas com surribas do solo para aproveitamento florestal que, aliás, a própria visita ao local veio confirmar.

É indeterminado o impacto associado às operações de manutenção, reparação ou alteração do Projeto atual.

Quadro 2. Resumo da Avaliação de Impactes do Descritor Património

Referência	Inserção no projeto		Caracterização de impactes													
	AI = Área de incidência do Projeto (aeg; acesso; vala de cabos); ZE = Zona envolvente do Projeto.		Fase (Fa): Construção (C), Exploração (E); Tipo (Ti): indireto (I), direto (D); Natureza (Na): negativo (-); positivo (+); Magnitude (Ma): baixo (B), médio (M), elevado (E); Duração (Du): temporária (T); permanente (P); Probabilidade (Pr): pouco provável (PP), provável (P), certo (C); NI: impactes não identificados (N) ou indeterminados (I) (? = incerteza na atribuição)													
	AI	ZE	Fase	Ti		Na		Ma			Du		Pr			NI
				D	I	-	+	B	M	E	T	P	PP	P	C	
39	Ac		C	D		-			M			P		P		
			E													NI
40	Ac		C	D		-		B				P	PP			
			E													NI
41	Ac; Vc		C	D		-		B				P	PP			
			E													NI
36 e 37	Vc		C													NI
			E													I
42	Ac; Aeg		C													NI
			E													NI
3		ZE	C													NI
			E	D		-		?	?	?		P	?	?	?	
38, 43		ZE	C													NI
			E													NI
1, 2, 4 a 20, 21 a 35, 44		ZE	C													NI
			E													NI

Critérios utilizados na qualificação dos parâmetros de caracterização de impactes no Descritor Património (os parâmetros indicados podem ter grau indeterminado no caso de a informação disponível sobre o projeto não permitir fazer tal qualificação)

Tipo (direto, indireto): o impacte é direto se for provocado pela construção ou exploração do projeto e indireto se for induzido por atividades decorrentes ou ligadas ao projeto.

Natureza (negativo, positivo): um impacte positivo ou benéfico decorre de uma ação que melhora o conhecimento ou o estado de conservação de uma ocorrência patrimonial. Um impacte negativo ou prejudicial traduz a destruição parcial ou total de uma ocorrência, a sua degradação, o ocultamento, ou uma intrusão na sua envolvente espacial.

Magnitude (elevada, média, reduzida): a magnitude do impacte depende do grau de agressividade de cada uma das ações impactantes e da susceptibilidade das ocorrências afectadas. A magnitude é elevada se o impacte for direto e implicar uma destruição total da ocorrência. É média se implicar uma destruição parcial ou a afectação da sua envolvente próxima. A magnitude é reduzida se traduzir uma degradação menos acentuada ou uma intrusão na zona envolvente também com menor expressão volumétrica ou mais afastada da ocorrência.

Duração (temporária, permanente): a duração do impacte ou seja do efeito induzido pela ação impactante sobre a ocorrência patrimonial pode ser temporária ou permanente. Embora muitas causas possam ser temporárias ou seus efeitos negativos têm, em geral, carácter permanente. Porém um efeito do tipo ocultamento que após a sua cessação não degrade o estado de conservação da ocorrência patrimonial pode considerar-se temporário.

Probabilidade (certo, provável, pouco provável ou improvável): o grau de certeza ou a probabilidade de ocorrência de impactes é determinado com base no conhecimento das características intrínsecas das ações impactantes, da sua localização espacial e do grau de proximidade em relação às ocorrências patrimoniais. A probabilidade é certa se a localização de uma parte de projeto coincide de forma negativa com a posição de uma ocorrência patrimonial.

Quadro 3. Resumo de impactes por tipologia de ações

Fase	Ação com impacte negativo	Efeitos previstos sobre o Património identificado na SR
Construção	Reabilitação ou abertura de novos caminhos.	Impactes diretos, negativos de magnitude e probabilidade médias sobre a ocorrência 39. Impactes diretos (?) de magnitude e probabilidade indeterminadas sobre ocorrências ocultas no solo/subsolo.
	Abertura de fundações dos aerogeradores	Impactes diretos (?) de magnitude e probabilidade indeterminadas sobre ocorrências ocultas no solo/subsolo.
	Circulação de maquinaria pesada	Impactes diretos, negativos de magnitude e probabilidade reduzida a média sobre as ocorrências 39, 40 e 41
	Abertura da vala de cabos	Impactes diretos, negativos de magnitude e probabilidade reduzidas sobre a ocorrência 41
	Instalação de depósito de materiais resultantes de escavação e áreas de empréstimo	Impactes diretos(?), de magnitude e probabilidade indeterminadas sobre ocorrências ocultas no solo/subsolo.
Exploração	Reabilitação de novos caminhos.	Impactes diretos, negativos, de magnitude e probabilidade indeterminadas no sítio com arte rupestre de Monte dos Forte (oc. 3), nomeadamente ao nível de atos de vandalismo e ações de destruição relacionadas com surribas do solo para aproveitamento florestal
	Manutenção, reparações, alterações ao Projeto	Impactes não determinados

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

No ponto anterior referente à avaliação de impactes não se identificaram situações críticas, impondo restrições significativas à configuração atual do Projeto.

A partir da informação disponível nesta fase, considera-se que os impactes identificados podem ser anulados com a aplicação das medidas que seguidamente se apresentam, complementadas com as especificações do **Quadro 4** (corresponde ao **Quadro 3** da Avaliação de Impactes).

O **Quadro 5**, elaborado na óptica do Projeto, tem correspondência com o **Quadro 4** da Avaliação de Impactes.

O Projeto e a sua execução devem ter como referência as medidas gerais definidas no **Quadro 6**.

Medidas a Considerar na Fase de Construção

1. Durante a construção serão respeitados os condicionamentos inscritos na Planta de Condicionamentos da Obra, nomeadamente os elementos culturais e as áreas a preservar. E sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada;
2. A ocorrência 39, localizada a cerca de 7 metros do acesso ao aerogerador A22 (área A) deve ser balizada com rede sinalizadora antes do início da construção e esse balizamento manter-se-á até ao final das ações relacionadas com os arranjos paisagísticos do final da obra, de forma a precaver sua afetação durante a obra de construção do Sobreequipamento;
3. A ocorrência 41 (estrutura funerária?), localizada a cerca de 28 metros do acesso ao aerogerador A27 (área B), deve ser assinalada e devidamente balizada com rede sinalizadora;

4. Como medida preventiva, o arqueólogo responsável pelo acompanhamento arqueológico da obra deverá avaliar a necessidade de balizar as ocorrências, localizadas na AI, a menos de 100 metros da frente de obra;
5. Assegurar o acompanhamento arqueológico da obra, em todas as ações que envolvam desmatagem, decapagem e remoção de solo ou escavação no solo/subsolo, tendo em vista a minimização de eventuais impactes negativos sobre o Património já identificado, ou outro que seja desconhecido no momento presente;
6. De modo a permitir um adequado acompanhamento arqueológico da obra a Equipa de Acompanhamento Arqueológico deverá ser informada, com pelo menos 5 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com todas as movimentações de terra, a fim de preparar o seu acompanhamento;
7. Efetuar prospeção arqueológica de locais que venham eventualmente a ser utilizadas para a implantação do Projeto e que se situem fora da área de incidência prospectada no âmbito do RECAPE, nomeadamente áreas funcionais da obra (depósitos de terras, áreas de empréstimo, etc);
8. Os resultados obtidos no decurso da prospeção e do acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Geral do Património Cultural, que, após a sua aprovação, serão implementadas;
9. Caso venham a ser encontrados novos vestígios arqueológicos na frente de obra, os trabalhos serão de imediato suspensos, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato a situação ao Dono-de Obra e à Direção Geral do Património Cultural, propondo as soluções que considerar mais convenientes com o objetivo de minimizar os impactes. As soluções a implementar terão em consideração a eventual necessidade da escavação integral das áreas com vestígios arqueológicos;
10. Assegurar a conservação (mesmo que de forma passiva) das ocorrências arqueológicas que, eventualmente, forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual, ou efetuar o seu registo, mediante representação gráfica, fotográfica e textual. Os achados móveis

deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural. No caso da identificação de vias antigas durante a construção, o seu atravessamento ou sobreposição deverá fazer-se em aterro, utilizando, para tal, uma tela de geotêxtil. Antes do local sofrer qualquer intervenção, deve ser realizado o seu registo documental.

Medidas a Considerar na Fase de Exploração

1. As ocorrências patrimoniais identificadas na área de incidência do Projeto devem ser conservadas mediante a sua inclusão em planta de condicionantes do Projeto, com efeito preventivo face a eventuais obras de manutenção ou reparação.
2. No caso específico do sítio de arte rupestre de Monte do Fortes sugere-se que seja feito o seu registo integral, onde figurem o levantamento e decalques à escala, a fim de o salvaguardar pelo registo face a eventuais incidentes decorrentes de atos de vandalismo ou ações de reflorestação do local onde se inserem. Entende-se ainda que uma vez que o sítio integrará uma rota de visita cultural (ver elemento 8 do RECAPE), deve ser equacionado, com as entidades competentes (DGCP; DRC-N e autarquia de Valença), o modo de valorização/salvaguarda do sítio.

Quadro 4. Resumo das Medidas de Minimização do Descritor Património

Referência	Inserção no projeto	Medidas de Minimização											
		AP: ajustamento do Projeto; PC: inclusão na planta de condicionantes; SE: sondagens (manuais –Sa; mecânicas – Sb) e escavações arqueológicas - Es; Ac: acompanhamento da obra por arqueólogo; Co: conservação in situ; Rg: registo documental; Si: sinalização em obra; Va: valorização; M: monitorização e vigilância; NM: não se propõem medidas de minimização. (R = recomendação não imperativa)											
	AI	ZE	Fase	AP	PC	ES	Ac	Co	Rg	Si	Va	M	NM
39	Ac		C		PC		Ac	Co		Si			
			E		PC								
40	Ac		C		PC		Ac	Co		Si			
			E		PC								
41	Ac; Aeg		C		PC		Ac	Co		Si			
			E		PC								
36 e 37	Vc		C		PC		Ac	Co		Si			
			E		PC								
42	Ac; Aeg		C		PC		Ac	Co		Si			
			E		PC								
3	AI		C		PC		Ac	Co					
			E		PC						Va		
38 e 43	AI		C		PC		Ac	Co					
			E		PC								
1, 2, 4 a 20, 21 a 24, 25 a 35		ZE	C										NM
			E		PC								

Quadro 5. Resumo das Medidas de Minimização por Tipologia de Acções

Fase	Ação com impacto negativo	Medidas de Minimização e/ou Compensação
Construção	Reabilitação ou abertura de novos caminhos.	- Respeitar os condicionamentos inscritos na Planta de Condicionamentos da Obra - Vedação e balizamento da ocorrência oc. 39). - Acompanhamento arqueológico, sinalização e conservação das ocorrências localizadas nas proximidades da frente de obra.
	Abertura de fundações dos aerogeradores e subestação de comando	- Respeitar os condicionamentos inscritos na Planta de Condicionamentos da Obra. Acompanhamento arqueológico, sinalização e conservação das ocorrências localizadas nas proximidades da frente de obra.
	Circulação de maquinaria pesada	Acompanhamento arqueológico, sinalização e conservação das ocorrências localizadas nas proximidades da frente de obra (oc. 39, 40 e 41) e sempre que seja considerado pertinente pela o arqueólogo responsável.

	Abertura de vala de cabos	Acompanhamento arqueológico, sinalização e conservação das ocorrências localizadas nas proximidades da frente de obra (oc. 36, 37, 41) e sempre que seja considerado pertinente pela o arqueólogo responsável.
	Instalação de depósito de materiais resultantes de escavação e áreas de empréstimo	Afastamento em relação às ocorrências identificadas. Prospecção prévia, no caso de se situar fora da área prospectada no âmbito deste Descritor Acompanhamento arqueológico da sua montagem.
Exploração	Reabilitação ou abertura de novos caminhos	Respeitar os condicionamentos inscritos na Planta de Condicionamentos da Obra. Valorização do sítio com arte rupestre de Monte dos Fortes. (oc. 3)
	Manutenção, reparações, alterações ao Projeto	Respeitar os condicionamentos inscritos na Planta de Condicionamentos da Obra.

Quadro 6. Medidas de Minimização (conceitos)

Medida	Fase	Definição
Ajustamento do Projeto	Projeto de execução	Alteração da posição de partes do Projeto com o objectivo de anular um impacte negativo, certo ou previsível, sobre uma ocorrência.
Planta de condicionamentos	Concurso, Construção, Exploração	Inclusão das ocorrências de interesse cultural, identificadas na Situação de Referência, em planta de condicionamentos do caderno de encargos da obra, impondo restrição total à afectação, ocupação ou atravessamento desses locais. Idêntico procedimento com eficácia na fase de exploração.
Prospecção (arqueológica)	Projeto de execução, construção	Prospecção, antes do início da obra, das partes do Projeto ou áreas funcionais da obra (estaleiros, depósitos de terras, áreas de empréstimo, outras áreas) no caso de se localizarem fora das zonas prospectadas no decurso do EIA e do RECAPE.
Escavações e sondagens arqueológicas	Projeto de execução, construção	Execução de sondagens e/ou escavações arqueológicas ou outros estudos destinados a obter informação que permita determinar o estado de conservação, a funcionalidade e o interesse científico dos sítios e monumentos em causa. Os resultados dessas pesquisas aconselharão, ou não, a valorização dos respectivos sítios e a publicação dos resultados sob a forma de monografia devidamente ilustrada.
Acompanhamento (arqueológico)	Construção	Observação, por arqueólogo, das operações que impliquem a remoção e o revolvimento de solo (desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação ou regularização do terreno) e a escavação (fundações e valas) no solo e subsolo. Os resultados deste acompanhamento podem determinar a adopção de medidas de minimização específicas (registo, sondagens, escavações arqueológicas, etc). Os achados móveis identificados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
Conservação	Construção, exploração	As ocorrências imóveis identificadas no decurso deste estudo ou que sejam reconhecidas durante o acompanhamento da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor cultural, ser conservadas (mesmo que de forma passiva) de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Durante a obra esta medida pode concretizar-se na delimitação e sinalização de áreas de proteção às ocorrências a conservar.
Registo (documental)	Construção	Esta ação consiste na representação gráfica e fotográfica e na elaboração de memória descritiva (para memória futura) das ocorrências de interesse cultural que possam ser destruídas em consequência da execução do projeto ou sofrer danos decorrentes da proximidade em relação à frente obra.
Sinalização	Construção	Nas proximidades da frente obra deverão ser sinalizadas todas as ocorrências de interesse cultural, passíveis de afectação, mesmo que indireta, na fase de construção (nomeadamente devido à circulação de máquinas, à instalação de áreas de depósito ou outras). Pretende-se, desta forma, minorar ou evitar danos involuntários e garantir a conservação dessas ocorrências.

EMERITA

Empresa Portuguesa de Arqueologia

Valorização	Exploração	A valorização patrimonial abrange um conjunto de medidas relacionadas com o estudo, a fruição pública (turístico-didática) e a conservação ativa, in situ, das ocorrências de maior interesse patrimonial.
Vigilância	Exploração	Vigilância regular do estado de conservação dos elementos de maior interesse cultural identificados na AI do projeto. A execução desta medida compete ao dono-da-obra, com obrigatoriedade de comunicação às entidades competentes dos efeitos negativos detetados.
Monitorização	Exploração	Monitorização periódica do estado de conservação das principais ocorrências de interesse cultural situadas na AI do projeto ou nos principais acessos. Esta medida deve ser executada por especialista independente (arqueólogo) contratado pelo dono-da-obra e obriga à apresentação de relatórios de visita à entidade de tutela sobre o património arqueológico.

NOTA FINAL

Pretende-se com esta nota final alertar as entidades competente, nomeadamente a DGPC e DRCN, para a necessidade de intervir no sítio com arte rupestre de Monte dos Fortes, classificado como Imóvel de Interesse Público (Decreto n.º 29/84, DR 145 de 25 de Junho de 1984), uma vez que se considera que o mesmo se encontra em perigo de destruição (parcial ou total).

Os trabalhos de campo permitiram constatar que a área onde o sítio se insere foi alvo de um incêndio recente estando o solo coberto de resíduos florestais que ocultam os vestígios existentes. Se houver a intenção, não avisada, em recolher estes resíduos com apoio a maquinaria e reflorestar a área incorre-se no risco da sua destruição. Desta forma, considera-se prioritário que seja desenvolvida uma ação de emergência neste sítio arqueológico, que passe para além do seu registo e valorização, pelo envolvimento da autarquia, da junta de freguesia de Taião e dos proprietários para que em conjunto possam cuidar de tão precioso património.

FONTES DE INFORMAÇÃO

Bibliografia

Almeida, C. A. B.; Soeiro, T.; Barroca, M. J. (1995) - Estação arqueológica do Castelo de Fraião (Boivão, Valença), Portugal, vol. XVI. Porto, FLUP, pp. 311-322.

Almeida, D. F. (1962) - Arte visigótica em Portugal, AP, nova série, vol. IV, Lisboa, Museu Etnológico Dr. Leite de Vasconcelos.

Abreu, A. Antunes de; Lopes, J. da Cruz; Peixoto, A. Maranhão; Viana, R. A. Faria; Cunha, R. M. Cavalheiro (1990) - 1987-88. Dois anos de pesquisa em Arqueologia medieval e moderna; Cadernos Vianenses, XIV, pp. 121-181.

Alarcão, J. De (1988) - Roman Portugal, 1988.

Almeida, C. A. Brochado de; Soeiro, M.T.C.M. e Barroca, M.J. (1995) - Estação arqueológica do Castelo de Fraião (Boivão, Valença), Portugal, nova série, Vol. XVI, Porto, pp. 311-322.

Almeida, C. A. Ferreira de (1978a) - Arquitectura Românica de Entre Douro e Minho, Dissertação de Doutoramento em História de Arte, 2. vols., Porto.

Almeida, C. A. Ferreira de (1978b) - Castelologia Medieval de entre-Douro-e-Minho Desde as origens a 1220, Trabalho complementar para prestação de provas de doutoramento em História de Arte apresentada à F.L.U.P., Porto.

Almeida, C. A. Ferreira de (1971) - "Primeiras impressões sobre a Arquitectura Românica Portuguesa", Revista da Faculdade de Letras. Série de História, Vol. II, Porto, pp. 65-116.

Almeida, C. A. Ferreira de (1987) - Alto Minho, Lisboa.

Almeida, C. A. Ferreira de (1986) - História da Arte em Portugal, Vol. III O Românico, Lisboa.

Almeida, C.A. Brochado de (1996) - Povoamento romano do litoral minhoto entre o Cávado e o Minho, Vol. VI: Inventário arqueológico dos concelhos de Caminha, Paredes de Coura e Valença, Dissertação de Doutoramento apresentada à F.L.U.P., Porto.

Almeida, J. A. Ferreira de (1988) - Tesouros Artísticos de Portugal, Porto.

Almeida, José A. (1986) - Dicionário Abreviado de Chorographia, Topographia e Archeologia das Cidades, Villas e Aldeas de Portugal, 2 vols., Valença.

Álvares, F.; Alonso, P.; Sierra, P.; Petrucci-Fonseca, F. (2000) - Os Fojos de Lobos na Península Ibérica. Sua inventariação, caracterização e conservação, Galemys, 12.

Alves, L. (1982) - Igrejas e capelas românicas da ribeira Minho, Caminiana, año IV, nº 6, pp. 105-153.

Alves, L. (1987) - Arquitectura Religiosa do Alto Minho. Do Séc. XII ao Séc. XVII, Viana do Castelo.

Anónimo (1895) - Antigualhas de Abedim – Informações archeologicas colhidas no Diccionario Geográfico» de Cardoso (Padre Luis Cardoso, tomo I, 1747, p. 6-7, O Archeólogo Português, 1ª série, Vol. I, Lisboa, pp. 142-143.

Antunes, J. M. Viana (1996) - Obras militares do Alto Minho: A Costa Atlântica e a Raia ao serviço das Guerras da Restauração, Dissertação de Mestrado em Arqueologia apresentada à F.L.U.P., Porto.

Araújo, I. (1980) - Castros, Outeiros e Crastos na paisagem de Entre Douro e Minho”, Minia, 2ª série, 3 (4), pp. 101-117.

Azevedo, Pedro A. de (1896) - Extractos archeologicos das Memórias parochiaes de 1758, O Archeólogo Português, 1ª série, Vol. II, Lisboa, pp 305-318.

Azevedo, R. de (1958) - Documentos Medievais Portugueses. Documentos Régios, Vol. I, Tomo 1, Lisboa.

Baptista, A. M. (1985) - A estátua-menir da Ermida (Ponte da Barca, Portugal), O Arqueólogo Português, Série IV, 3, pp. 7-44.

Baptista, A. M. (1986) - Arte rupestre pós-glaciária. Esquematismo e abstração, História da Arte em Portugal, Vol. 1 Do Paleolítico à arte visigótica, Lisboa, 986, pp. 30-56.

Barceló, Juan A. (1988) - Introducció al razonamiento estadístico aplicado a la Arqueología: un análisis de las estelas antropomorfas de la Península Ibérica, Trabajos de Prehistoria, 45, pp. 51-85.

Barroca, M. J. (2000) - Epigrafia Medieval Portuguesa (862-1422), 3 vols., Porto.

Barroca, M. J. (1987) - Necrópoles e Sepulturas Medievais de Entre-Douro-e-Minho (séculos V a XV), Dissertação para Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica apresentada à F.L.U.P., Porto, ed. Policopiada.

Pereira, Belisa Vilar (2004) Carta Arqueológica do Concelho de Valença. Projeto integrado no Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos do Instituto Português de Arqueologia.

Castro, J. de (1938) -A Igreja de S. Fins de Friestas, Boletim nº 11 da DGEMN.

Coffyn, A. (1983) - La fin de l'Âge du Bronze dans le centre-Portugal, O Arqueólogo Português, 4ª série, 1, Lisboa, pp. 169-196.

Costa, A. Carvalho da (1706) - Corografia Portuguesa e descripçam Topografica do Famoso Reyno de Portugal, com as notícias das fundações das Cidades, Villas & Lugares, 3 vols., Lisboa.

Costa, A. de Jesus da (1983) - Comarca eclesiástica de Valença do Minho (Antecedentes da Diocese de Viana do Castelo), Actas do Iº Colóquio Galaico-Minhoto, (Ponte de Lima, 1/5 de Setembro de 1981), Vol. I, pp. 69-240.

Cunha, A. M. C. Leite da e Silva, E. J. Lopes da (1980) - Gravuras Rupestres do Concelho de Valença. Monte de Fortes (Taião) — Tapada de Ozão — Monte de Laje), Actas do Seminário de Arqueologia do Noroeste Peninsular, Guimarães, Vol. II, pp. 121-131.

- Cunha, N. C. Alves (1979) - No Alto Minho. Paredes de Coura, 2ª ed.
- Dionísio, S. (1975) - Guia de Portugal. 4º Volume. Entre Douro e Minho, 2 vols., Lisboa.
- Fortes, J. (1902) - Instrumentos de bronze, O Archeólogo Português, 1ª serie, Vol. VII, pp. 102-106.
- Gomes, T. D. da Cunha (1997) - Organização Militar Medieval no Alto-Minho. Terras de Fraião, Pena da Rainha e Valadares, Dissertação de Mestrado em Arqueologia apresentada à F.L.U.P., Porto.
- Guerra, L. de Figueiredo da (1926) - Castelos do Distrito de Viana, Coimbra.
- Guerra, L. Figueiredo da (1900) - Os castelos de Fraião e de Pena da Rainha, O Archeólogo Português, 1ª série, Vol. V, Lisboa, pp. 134-136.
- Jorge, S. Oliveira (1990) - Desenvolvimento da hierarquização social e da metalurgia, em Nova História de Portugal, Vol. I (Dir. Joel Serrão/Oliveira Marques, Coord. Jorge Alarcão), Lisboa, pp. 163-212.
- Jorge, S. Oliveira (1986) - Povoados da Pré-História Recente da região de Chaves-V.P. de Aguiar: Bases para o conhecimento do III e princípios do II milénios a.C. no norte de Portugal, Porto.
- Jorge, V. Oliveira e Jorge, S. Oliveira (1990) - Statues-Menhirs et Stèles du Nord du Portugal, Revista da Faculdade de Letras, II Série, Vol. VII, Porto, pp. 299-324.
- Jorge, V. Oliveira (1982) - Megalitismo do Norte de Portugal: O Distrito de Porto – Os Monumentos e a sua Problemática no Contexto Europeu, Dissertação de Doutoramento apresentada à F.L.U.P., Porto.
- Leal, A. Soares D'Azevedo Barbosa Pinho (1873-1890) - Portugal Antigo e Moderno. Dictionario Geographico, Estatistico, Chorographico, Heraldico, Archeologico, Historico, Biographico e Etymologico de todas as cidades, villas e freguezias de Portugal e de grande numero de aldeias, 12 vols, Lisboa
- Leão de Santo Tomás, Frei (1974) - Benedictina Lusitana, 2 vols., ed. crítica de José Mattoso, Lisboa.
- Lima, Alexandra Cerveira Pinto (1996) - Castro Laboreiro. Povoamento e Organização de um Território Serrano. Cadernos do Juriz, 1, Braga, Parque Nacional da Peneda-Gerês, Instituto de Conservação da Natureza e Câmara Municipal de Melgaço.
- Marques, J. A. T. Maia (1987) - Assentamentos castrejos do Concelho de Monção, Revista de Ciências Históricas, Vol. II, pp. 77-120.
- Marques, J. A. T. Maia (1984) - Inventário Arqueológico do Concelho de Monção. Estado da Questão, Revista de História, Vol. I, pp. 73-110.
- Matos Reis, A. (1986) - Castelos do Alto-Minho e outras fortificações de interesse histórico na área do distrito de Viana do Castelo, Viana.
- Matos, G. de Melo de (1940) - Notas sobre o Riba Minho, Academia Portuguesa de História. Anais. Ciclo da Fundação da Nacionalidade, Vol. I, Lisboa, pp. 187-223.
- Medeiros, Isabel (1984) - Àcerca do povoamento da Serra da Peneda. Terra de Val de Vez, Arcos de Val-devez, n.7, pp. 39-56.

- Menezes, M. de (1967) - Algumas anotações ao quarto volume do Guia de Portugal, Régua.
- Moita, Irisalva (1971) Povoados, redutos e santuários castrenses (Ensaio de classificação), Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia, Vol. I, Coimbra, pp. 271-282.
- Monteagudo, L. (1977) - Die Beile auf der Iberischen Halbinsel, Prähistorische Bronzefunde, Abteilung IX, Band 6, München.
- Neves, M. A. A. Pinto (1990) - Valença na História e na Lenda, Braga.
- Octobon, C. (1931) - Statues-Menhirs, stèles gravées, dalles sculptées, Revue Anthropologique, XLI, pp. 297-579.
- Oliveira, A. Lopes (1976) - Terras de Coura, Póvoa de Varzim.
- Oliveira, A. Lopes (1978) - Valença do Minho, Póvoa de Varzim.
- Oliveira, P. C. Lima (1998-00) - Contributo para o estudo dos espigueiros de Paredes de Coura, Cadernos de Arqueologia e Património, 7/9, pp. 95-110.
- Pereira, F. Alves (1902) - Um passeio archeologico no concelho dos Arcos de Valdevêz, O Archeólogo Português, 1ª série, Vol. VII, pp. 193-209.
- Pintor, P.M.A. Bernardo (1958) - O Recontro de Val-de-Vez onde foi?, Braga.
- Real, M. L. (1982) - A Organização do Espaço Arquitectónico entre Beneditinos e Agostinhos, no Séc. XII", Arqueologia, n.º 6, Porto, pp. 118-132.
- Ribeiro, Orlando (1939) - Brandas e Inverneiras em Castro Laboreiro. Revista da Faculdade de Letras, Lisboa, 6 (1-2), pp. 297-302 (Reeditado nos Opúsculos Geográficos. IV Volume: O Mundo Rural, Lisboa, FCG, pp. 251-256.)
- Rodrigues, T. de Jesus (1997) - O Entre Minho e Lima de 1381 a 1514 (Antecedentes e evolução da comarca eclesiástica de Valença do Minho), Dissertação de Mestrado em História Medieval apresentada à F.L.U.P., Porto.
- Rosas, L. M. Cardoso (1987) - A Escultura Românica das Igrejas da Margem Esquerda do Rio Minho, Dissertação para Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica, 2 vols., Porto, ed. Policopiada.
- Santos, R. dos (1955) - O Românico em Portugal, Lisboa.
- Savory, H. N. (1951) - A Idade do Bronze Atlântico no Sudoeste da Europa, Revista de Guimarães, Vol. LXI, nº 3-4, pp. 323-377.
- Silva, A. C. Ferreira da (1983-84) - A cultura castreja no noroeste de Portugal: Habitat e cronologias", Portugal, nova série, Vol. IV/V, Porto, pp. 121-129.
- Silva, A. C. Ferreira da (1990) - A Idade do Ferro em Portugal, em Nova História de Portugal (Dir. Joel Serrão/Oliveira Marques, Coord. Jorge Alarcão), I, Lisboa, pp. 257-341.
- Silva, A. C. Ferreira da (1986) - A cultura castreja do Noroeste de Portugal.

Silva, M.^a F. Matos da (1994) - Carta Arqueológica do concelho de Paredes de Coura – Uma perspectiva de Arqueologia Espacial, 1º Congresso de Arqueologia Peninsular (Porto, 12-18 de outubro de 1993), Trabalhos de Antropologia e Etnologia, Vol. XXXIV (Fasc. 1-2), Porto, pp. 477-499.

Silva, M.^a F. Matos da e Sousa, O. (1998-00) - Documentos para a carta arqueológica da bacia superior do rio Coura: a estela-menir da Boulhosa, Cadernos de Arqueologia e Património, 7/9, pp. 9-16.

Silva, M.^a F. Matos da (1994) - O Povoamento proto-histórico e a romanização da bacia superior do rio Coura: estudo, restauro e divulgação, Cadernos de Arqueologia e Património, Monografias 2.

Silva, M. F. Matos da (1993-94) - Estações Romanas da Freguesia de Ferreira, Cadernos de Arqueologia e Património 2/3, pp. 83-96.

Soares, P.M. (1988) - Estações de Gravuras Rupestres, Boletim Municipal, nº 4, Valença, pp. 10-11.

Teixeira, C., Assunção, C. T. de (1961) - Notícia Explicativa da Folha 1C da Carta Geológica de Portugal, Serviços Geológicos de Portugal, 41 p., Lisboa.

Vale, M. G. Pereira do (1994) - Nossa Senhora do Faro, Theologica, II Série, Vol. XXIX, Fasc. 2, Braga, pp. 381-405.

Vasconcellos, J. Leite de (1901) - Cartas de Francisco Martins Sarmiento, O Archeólogo Português, 1ª série, Vol. VI, Lisboa, pp. 172-196.

Vasconcellos, J. Leite de (1909) - Dolmens da Boulhosa (Alto-Minho), O Archeólogo Português, 1ª Série, Vol. XIV, pp. 294-296.

Vasconcellos, J. Leite de (1910) - Esculturas prehistoricas do Museu Ethnologico Português, O Archeólogo Português, 1ª Série, Vol. XV, pp. 31-39.

Vasconcellos, J. Leite de (1902) - Noticias várias, O Archeólogo Português, 1ª série, Vol. VII, Lisboa, pp. 283-288.

Veiga, A.B. da Costa (1940) - Ourique - Vale de Vez, Academia Portuguesa de História. Anais. Ciclo da Fundação da Nacionalidade, Vol. I, Lisboa, pp. 10-186.

Viana, A. (1926) - Através do Minho. Subsídios para o estudo da terra, da linguagem, da história, dos costumes. II. A exploração metódica dos nossos crastos, Gente Minhota, n.º 6, Braga, Junho, pp. 88-90.

Viana, A. (1926) - Através do Minho. Subsídios para o estudo da terra, da linguagem, da história, dos costumes. II. A exploração metódica dos nossos crastos, Gente Minhota, n.º 7, Braga, Junho, pp. 111-113.

Viana, A. (1932) - Justificação de um cadastro de monumentos arqueológicos para o estudo da Arqueologia do Alto-Minho, Anuário do Distrito de Viana-do-Castelo, n.º 1, pp. 154-167.

Vieira, J. A. (1986) - O Minho Pittoresco, Lisboa.

Cartografia

Carta Militar de Portugal, escala 1:25 000, folhas 7 e 8, Instituto Geográfico do Exército, Lisboa.

Carta Geológica de Portugal, Folha 1C (Caminha), escala 1:50.000, Serviços Geológicos de Portugal, 1962.

Planos

Plano Diretor Municipal de Valença (2008).

Plano Diretor Municipal de Monção (2009).

Plano Diretor Municipal de Paredes de Coura (1995).

Plano Diretor Municipal de Arcos de Valdevez (2007).

Plano Diretor Municipal de Melgaço (2013)

Relatórios

Caninas, J. (2004) - Relatório sobre a Avaliação da Componente Património do Estudo de Incidências Ambientais do Parque Eólico de Picoto - S. Silvestre (Valença, Paredes de Coura), elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa.

Caninas, J. (2004) - Relatório sobre a Avaliação da Componente Património do Estudo de Impacte Ambiental dos Parques Eólicos de Santo António e Alto do Corisco (Monção e Melgaço), elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa.

Lima, A. (2013) - Relatório sobre o Acompanhamento Arqueológico do Parque Eólico do Alto Minho I. Elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa e ProceSl, Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lisboa.

Lima, A., Pinto, V. (2011) - Relatório sobre a Avaliação da Componente Património do EIA Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I. Elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa e ProceSl, Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lisboa.

Sítios da Internet

Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana (CIPA): www.monumentos.pt

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR): www.igespar.pt

Direção Geral do Património Cultural (DGCP): www.patrimoniocultural.gov.pt

ANEXOS

Anexo 1. Inventários das ocorrências de interesse patrimonial identificadas em Pesquisa Documental

Ref. ^a . Topónimo. Tipologia. Cronologia.	Concelho. Posição em relação ao Projeto. Caracterização. Fonte de informação.
1. Chã do Marco da Quebrada Mamoas Neo-Calcolítico	Concelho. Valença Posição. ZE da Área A Caracterização. “Núcleo megalítico formado por 11 mamoas, das quais as números 1, 2, 3, 4 e 5 foram destruídas no decurso de um arroteamento do terreno para a plantação de eucaliptos e para a construção de um edifício. Actualmente existe uma mamoa intacta, outra semi-intacta, apresentando as restantes sinais de destruição. A mamoa n.º 6 encontra-se próxima do estradão, tem um diâmetro aproximado de 12.4m encontrando-se visivelmente degradada. A mamoa n.º 7 situa-se perto da estrada camarária e possui um diâmetro de 10.36m; esta é a única que confere a sua forma original. A mamoa n.º 8 implanta-se na encosta de uma pequena elevação, contudo no terreno aparece uma fissura no solo, que permite uma melhor visualização da realidade. As mamoas n.º 9 e 10 localizavam-se atrás da n.º 11, mas encontram-se ambas totalmente degradadas, especialmente na zona central, permanecendo intacta a área circundante ao local da mamoa. A mamoa n.º 9 fica paralela à n.º 10 com uma distância de 6m. A n.º 11 localiza-se na proximidade do cruzamento dos estradões, tem cerca de 15m, provavelmente seria uma das maiores do núcleo, apresenta sinais de destruição central” (Fonte: Base de Dados do IGESPAR I.P., CNS 87) Fonte de informação. Inventário de sítios arqueológicos do IGESPAR I.P., no sítio www.igespar.pt (CNS 87).
2. Chã da Fonte de Volide Mamoas Neo-Calcolítico	Concelho. Valença Posição. ZE da Área A Caracterização. “Conjunto de 3 mamoas. A mamoa nº1 encontra-se coberta por uma vegetação rasteira semi-destruída pelo fogo. Encontra-se bastante erodida, a sua estrutura aflora é superfície, desorganizadamente. A mamoa nº 2 localiza-se a cerca de 20m a NW da primeira e evidencia uma cratera de violação. A mamoa nº3 situa-se a cerca de 20m a S da mamoa nº2 e 10m a SW da mamoa nº1 e está também muito arruinada” (Fonte: Base de Dados do IGESPAR I.P., CNS 3223). Fonte de informação. Inventário de sítios arqueológicos do IGESPAR I.P., no sítio www.igespar.pt (CNS 3223).

3. Monte dos Fortes Arte rupestre Idade do Bronze	Concelho. Valença Posição. ZE da Área A Caracterização. “As gravuras distribuem-se por 3 rochas de um conjunto de cinco, quatro das quais se encontram separadas por fissuras naturais. As insculpturas encontram no centro. A 5ª rocha, também insculptada, encontra-se situada a cerca de 1,20 m. abaixo das outras. Os motivos gravados são, predominantemente, círculos concêntricos, alguns de grandes dimensões, em que o maior é formado por 12 anéis. Na laje inferior distribuem-se por dois conjuntos de círculos concêntricos e vestígios de um terceiro, com “fossete” central com diâmetro de 25 cm” (Fonte: Base de Dados do IGESPAR I.P., CNS 3902) O sítio está classificado como Imóvel de Interesse Público, Decreto n.º 29/84, DR 145 de 25 de Junho de 1984. O IGESPAR I:P e o PDM de Valença apresentam diferentes localizações para o sítio. Fonte de informação. Inventário de sítios arqueológicos do IGESPAR I.P. no sítio www.igespar.pt (CNS 3902); Cunha e Silva, 1980: 122-125; Baptista, 1986: 46-47; Jorge, 1986: 946-947; Soares, 1988: 10-11; Neves, 1990: 262-263; Base de Dados do IHRU - CIPA; PDM de Valença.
4. Fortes Indeterminado Indeterminada	Concelho. Valença. Posição. AI da Área A Caracterização. Topónimo com provável interesse cultural Fonte de informação. CMP à escala 1:25000, folha 7.
5. Alto de Teares Indeterminado Indeterminada	Concelho. Valença. Posição. AI da Área A Caracterização. Topónimo com provável interesse cultural Fonte de informação. CMP à escala 1:25000, folha 7.
6. Igreja Paroquial de Taião. Sarcófago Época Romana (?)	Concelho. Valença Posição. ZE da Área A Caracterização. “Na sequência dos trabalhos de pavimentação efectuados nas traseiras da Igreja Paroquial de Taião, foram detectados dois sarcófagos. O sarcófago 1 encontra-se partido na zona inferior, sendo visíveis algumas áreas fragmentadas na zona da cabeceira. O sarcófago tem cerca de 1.79m de comprimento e 72cm de altura e 20cm de profundidade. Presentemente o sarcófago encontra-se junto ao Museu Rural de Taião. O estado de conservação do sarcófago 2 é melhor que o do primeiro e as dimensões são 2.02m de comprimento, 72cm de largura e 32cm de profundidade. O sarcófago encontra-se actualmente nas traseiras da igreja, encostado à parede do cemitério” (Fonte: Base de Dados do IGESPAR I.P., CNS 20819). Fonte de informação. CMP à escala 1:25000, folha 7; Inventário de sítios arqueológicos do IGESPAR I.P. no sítio www.igespar.pt (CNS 20819).
7. Taião de Cima Conjunto urbano Não determinada	Concelho. Valença Posição. ZE da Área A Caracterização. Núcleo urbano com interesse cultural Fonte de informação. PDM de Valença.

8. Srª do Socorro Capela Não determinada	Concelho. Valença Posição. ZE da Área A Caracterização. Informação não disponível Fonte de informação. CMP à escala 1:25000, folha 7; Base de Dados do IHRU (CIPA). PDM de Valença.
9. Mó Indeterminada. Indeterminada	Concelho. Valença Posição. ZE da Área A Caracterização. Topónimo de provável interesse cultural Fonte de informação. CMP à escala 1:25000, folha 7.
10. Taião de Baixo Sepultura Idade Média	Concelho. Valença. Posição. ZE da Área A Caracterização. “Sepultura escavada na rocha com uma forma antropomórfica e 1,70m de comprimento interno. A rocha onde está situada a sepultura tem cerca de 2.56m de comprimento, a sua orientação é Norte/Sul. Parte da sepultura está fragmentada, contudo terá sido recuperado um fragmento que poderá pertencer ao sepulcro” (Fonte: Base de Dados do IGESPAR I.P., CNS 20814). Fonte de informação. Inventário de sítios arqueológicos do IGESPAR I.P., no sítio www.igespar.pt (CNS 20814); PDM de Valença.
11. São Lourenço Capela Idade Média (?) / Moderna	Concelho. Valença Posição. ZE da Área B Caracterização. “Referida pela bibliografia desde, pelo menos, o séc. XVII, a Ermida de São Lourenço surge associada ao cumprimento de um ex-voto da Casa de Cerdal. Desconhece-se a sua fundação, bem como a data do seu abandono. O espaço define um pequeno edifício, de cerca de 8m por 3m, onde são visíveis ainda duas fiadas do aparelho de alvenaria ordinária. A envolvente imediata apresenta-se disposta numa série de plateaus que parecem criados artificialmente, ligados entre si por muros frustes de alvenaria ordinária e mamposteria” (Fonte: LIMA et al., s/d). Fonte de informação. PDM de Valença; LIMA et al., s/d.
12. Lagoas 1. Marca de divisão Idade Média /Moderna	Concelho. Valença Posição. ZE da Área B Caracterização. “Cruz de limite de concelho, incisa sobre afloramento granítico. Dimensões: aprox. 10x10cm. (Fonte: LIMA et al., s/d). Fonte de informação. LIMA et al., s/d.
13. Lagoas 2. Marca de divisão Idade Média /Moderna	Concelho. Valença Posição. ZE da Área B Caracterização. “Cruz de limite de concelho, incisa sobre afloramento granítico. Dimensões: aprox. 18x12cm. Junto deste elemento surge uma outra incisão, tendencialmente losangular, cuja finalidade, por ora se desconhece. Dimensões: Largura max.: 15 cm” (Fonte: LIMA et al., s/d). Fonte de informação. LIMA et al., s/d.

14. Lagoas 3. Atalaia (?) Indeterminada	Concelho. Valença Posição. ZE da Área B Caracterização. <i>“Talude artificial, potencialmente criado para proteger a vertente Norte de um esporão naturalmente isolado a Sul. O declive natural foi contornado, recorrendo à utilização de grandes blocos de granito justapostos, por forma a sustentar a contenção de terras a Norte e a Poente. Devido ao volume de perturbações estratigráficas que se percebem na chã contígua, a Norte, e nas encostas circundantes, todas elas alvos de surriba, a determinação do contexto cronológico afigura-se, nesta fase, impossível de aferir”</i> (Fonte: LIMA et al., s/d). Fonte de informação. LIMA et al., s/d.
15. Castelo Povoado (?) Indeterminada	Concelho. Valença Posição. ZE da Área B Caracterização. Topónimo de provável interesse cultural Fonte de informação. CMP, à escala 1:25000, folha 7.
16. Castelo de Fraião/Castelo da Furna Povoado Idade do Bronze - Idade Média	Concelho. Valença Posição. ZE da Área B Caracterização. <i>“Local onde foi identificado um possível habitat temporário, da Idade do Bronze, com abrigos sob rocha. Foram recolhidas no local cerâmicas diversas (fragmentos cerâmicos manuais de vasos fechados, bojudos, com leve carena a marcar o final do colo, um fragmento com decoração de caneluras verticais pouco profundas e um de impressão com matriz de tradição campaniforme, um fundo plano), com cronologias que variam da Bronze à Idade Média”.</i> (Fonte: Base de Dados do IGESPAR I.P., CNS 14460). Fonte de informação. Inventário de sítios arqueológicos do IGESPAR no sítio www.igespar.pt (CNS 14460); ALMEIDA, C. A. B.; SOEIRO, T.; BARROCA, M. J., 1995; ALMEIDA, D. F., 1962; V. Q. B., 2003; BAIN, G., 2000; CHEVALIER, J.; GHEERBRANT, A., 1994; CIRLOT, J.-E., 1992; FERNANDES, A. de A., 1999; GUERRA, L. F., 1900; LEAL, A. B. de P., 1873; MARTINS, C.M., 2003; MEGAW, R. e V., 2001; MOSCATI, S., 1991; C. I. M., 1992; OLIVEIRA, A. L., 1978; SARMENTO, F. M., 1999; SCHLUNCK, H., 1947; SILVA, A. C. F. da, 1986; TEIXEIRA, C., 1961; VIANA, A., 1926; VIANA, A., 1932. PDM de Valeça; Base de Dados do IHRU (CIPA).
17. S. Martinho Capela Não determinada	Concelho. Moção Posição. ZE da Área C Caracterização. Informação não disponível. Fonte de informação. CMP, à escala 1:25000, folha 7.

18. Castelo da Penha da Rainha Recinto defensivo Idade do Ferro/Idade Média	Concelho. Monção Posição. ZE da Área C Caracterização. “Imponente maciço rochoso, de perfil triangular, com vertentes muito escarpadas sobre o rio Gadanha. Foi interpretado como um castro reocupado em época medieval como lugar estratégico, cabeça de julgado. Ferreira de Almeida interpreta-o como um dos castelos característicos da primeira fase do encastelamento medieval do Alto Minho, datável na segunda metade do século X ou começos do século XI. A forte necessidade de defesa da povoação provocaria uma multiplicação dos castelos-refúgio, propriedade dos mosteiros, comunidades rurais ou senhores locais. Devia ter uma linha de muralha e uma torre em cantaria. Só teve foral com D. Afonso III em 1268. A 4 de Junho de 1305, D. Dinis incorporou Pena de Rainha no Julgado de Monção, mudando-se as justiças para a vila. Contudo, o castelo continuou prestando ajuda e acolhendo as populações pelo menos até finais do séc. XIV. Está muito próximo da actual ermida de S. Martinho, datável nos séculos XVIII-XIX, mas assente possivelmente sobre outra anterior ao século XIII. Ainda se podem observar no penedo os restos de uma cerca e os alicerces de uma torre de homenagem à qual se devia subir por umas pequenas escadas picadas na rocha. Além disto encontram-se no penedo algumas sepulturas antropomórficas escavadas na rocha, uma gravura de flor de lis e abundantes fragmentos cerâmicos de época medieval. É também referida a existência de uma caverna por baixo dos penedos e de uma fonte no seu interior” (Fonte: LIMA, 2004). Fonte de informação. COSTA, 1706; ALMEID, 1866; LEAL, 1873; VIEIRA, 1886; Anónimo, 1895; GUERRA, 1900; GUERRA, 1926; VIANA, 1932; VEIGA, 1940; MATOS, 1940; MOITA, 1971; PINTOR, 1977; ALMEIDA, 1978b; COSTA, 1983; MATOS, 1986; BARROCA, 1987; ALMEIDA, 1987; MARQUES, 1984; MARQUES, 1987; SILVA, 1986; GOMES, 1997; LIMA, 2004.
19. Gandrachão Capela Não determinada	Concelho. Monção Posição. ZE da Área C Caracterização. Informação não disponível. Fonte de informação. CMP, à escala 1:25000, folha 7.
20. Cortelhas Indeterminado Indeterminada	Concelho. Monção Posição. ZE da Área B Caracterização. Topónimo com provável interesse cultural. Fonte de informação. CMP, à escala 1:25000, folha 7.
21 e 22. Alto da Centieira, Córdio, Chã de Cubos, Cruzes, Encosta do Penedo, Porto Rabel, Feiteiras, Boulhosa Mamoas, Atalias	Concelho. Paredes de Coura Posição. ZE da Área B Caracterização. O PDM indica a existência de onze mamoas em Chã de Cubos, Feiteiras e Centieira. A Carta Geológica de Portugal cartografa duas mamoas no local denominado Alto da Centieira. Cunha refere a presença de dois topónimos “Atalias” perto da área onde se situam as mamoas anteriormente referenciadas entre Cotão e Córdio (ocorrência 5), na Serra de Boulhosa. Nenhum outro autor refere estes elementos de possível carácter defensivo. Fonte de informação. CGP, Folha 1-C; Cunha, 1909: 132; Oliveira, 1976: 96; PDM de Paredes de Coura; CANINAS et al., 2004.

23. Casela do lobo. Fojo de lobo (?) Indeterminada	Concelho. Paredes de Coura Posição. ZE da Área B Caracterização. Topónimo com provável interesse cultural. Fonte de informação. CMP, à escala 1:25000, folha 7.
24. Cardo Mamoa Pré-História Recente	Concelho. Paredes de Coura Posição. AI/ZE da Área B Caracterização. Marques refere a existência de uma mamoa na área envolvente ao topónimo Cardo. Fonte de informação. MARQUES, 1984.
25. Fonte dos Tornos Indeterminado Indeterminada	Concelho. Paredes de Coura Posição. ZE da Área B Caracterização. Topónimo com provável interesse cultural. Fonte de informação. CMP, à escala 1:25000, folha 7.
26. Fonte da Queimada Mamoa Pré-História Recente	Concelho. Paredes de Coura Posição. ZE das Área B Caracterização. O PDM de Paredes de Coura refere a existência de quatro mamoas no lugar da Fonte da Queimada. Fonte de informação. PDM de Paredes de Coura.
27. Alto do Fojo Mamoa (?) indeterminada	Concelho. Melgaço Posição. ZE da Área E Caracterização. Área referenciada como localização de uma mamoa. Fonte de informação. CGP, Folha 1-B; CANINAS et al., 2004.
28. Alto do Fojo Marco (?) Indeterminada	Concelho. Melgaço Posição. ZE da Área E Caracterização. <i>“Laje fincada no solo em posição vertical. Elemento isolado, provável marco de propriedade, em xisto metamórfico. Não apresenta qualquer tipo de trabalho na superfície. Situa-se em zona de pinhal ardido e vegetação alta. Dimensões: largura do topo: 53cm; largura da base: 105cm; altura: 115cm; espessura máxima: 28cm.”</i> (CANINAS, et al., 2004). Fonte de informação. CANINAS et al., 2004.
29. Gralhareira; Mina da Mota Mamoa Neo-Calcolítico	Concelho. Melgaço Posição. ZE da Área E Caracterização. <i>“Mamoa coberta por manto uniforme, cerrado, com cerca de um metro de altura (urze e carqueja). Monumento funerário com depressão central correspondente talvez à violação. Amplo montículo subcircular. Câmara com largo esteio e bastante pedregulhos graníticos tombados no interior. Situada nas proximidades do mastro anemométrico e de um estradão. Diâmetro (eixo norte-sul): 22 metros”</i> (CANINAS, et al., 2004). Fonte de informação. CANINAS et al., 2004; ESTEVES, 2004; POPNPG; CGP, folha 1-B.

30. Alto do Fojo Abrigo Moderno-Contemporânea	Concelho. Melgaço Posição. ZE da Área E Caracterização. “Pequeno abrigo individual, de paredes ligeiramente convergentes. Muretes de pedra solta, sobreposta horizontalmente. Entrada orientada a Nordeste. Não apresenta vestígios de cobertura. Configuração trapezoidal. Dimensões: largura do topo da parede: 70cm; altura possível: 80cm; largura da abertura de acesso ao interior: 60 cm; profundidade interna: 140cm; largura no ponto de maior extensão: 90cm”. (CANINAS, et al., 2004). Fonte de informação. CANINAS et al., 2004; ESTEVES, 2004; POPNPG; CGP, folha 1-B.
31. Alto do Fojo Mamoia Pré-História Recente	Concelho. Melgaço Posição. ZE da Área E Caracterização. “Vértice geodésico do Alto do Fojo. Possível mamoia, de topo aplanado, na base de geodésico. O suporte o marco é um afloramento granítico, integrado na estrutura monticular do monumento megalítico. Montículo artificial, semicircular, bastante regular. Anel de pedras enriquecido por transporte posterior de elementos líticos soltos e dispersos, provavelmente provenientes de terrenos próximos ou resultado da recente abertura de asseiro e estradão. A construção megalítica aproveita o afloramento natural, recorrendo ainda a blocos de lajes de granito, rocha que continua a dominar nas inclusões recentes. Estrutura com altura superior a um metro e diâmetro de cerca de 14 metros, no eixo norte-sul. Aberta ou alargamento do estradão danificou o lado nascente do montículo. Utilização de pedras de pequeno, médio e grande porte. O vértice está deslocado para ocidente, em relação ao centro do montículo”. (CANINAS et al., 2004). Fonte de informação. CANINAS et al., 2004.
32. Alto do Fojo Fojo de lobos (?) Indeterminada	Concelho. Melgaço Posição. ZE da Área E Caracterização. “Acumulação de grandes blocos e terra ao longo da encosta Noroeste definindo um arco. Corresponde, segundo informações orais, à posição atribuída ao antigo fojo de lobos. O próprio topónimo é elucidativo, apesar de não se encontrarem vestígios materiais consistentes. Esta estrutura antrópica pode ter sido causada por surribo associada a plantio de pinheiro, responsável pela formação posterior de um socalco artificial, à semelhança do que facilmente se observa nas elevações circundantes (CANINAS et al., 2004). Fonte de informação. CANINAS et al., 2004.
33. Alto do Corisco Morouço Contemporânea (?)	Concelho. Melgaço Posição. ZE da Área E Caracterização. “Morouço. Afloramento e acumulação de grandes blocos, dispostos desordenadamente, talvez em resultado de surribo para plantio de pinheiro”. (CANINAS, et al., 2004). Fonte de informação. CANINAS et al., 2004.
34. Alto do Corisco Covinhas Contemporânea (?)	Concelho. Melgaço Posição. ZE da Área E Caracterização. “Afloramento de granito, levemente inclinado, com conjunto de cavidades subcirculares. Acompanha encosta voltada a Oeste. Parte das covinhas parece natural. Cinco delas, mais regulares, poderão ser de origem acção antrópica. O diâmetro varia entre os seis e os dez centímetros”. (CANINAS et al., 2004). Fonte de informação. CANINAS et al., 2004.

35. Bouça dos Homens Conjunto rural; Idade Média - Contemporânea	Concelho. Melgaço Posição. ZE da Área E Caracterização. <i>“Branda de pastoreio e cultivo. Está documentada a existência desde lugar desde a Baixa Idade Média. (CANINAS, et al, 2004)</i> Fonte de informação. CANINAS et al., 2004; PINTOR, 1981; MEDEIROS, 1984, LIMA, 1996.
36. Fortes Gravura Contemporânea	Concelho. Valença Posição. AI da Área A Caracterização. <i>“Gravura, tipo cruciforme, insculpida num afloramento granítico. A figura tem cerca de 25cm de comprimento e 20cm de largura com sulcos de cerca de 4cm de largura e 2cm de profundidade. As extremidades dos braços são arredondadas” (LIMA e PINTO, 2011).</i> <i>Trata-se um exemplar isolado que pode corresponder a uma marca de termo.</i> Fonte de informação. LIMA e PINTO (2011).
37. Fortes Atalaia (?) Indeterminada	Concelho. Valença Posição. AI da Área A Caracterização. <i>“Na área do topónimo Fortes identificou-se uma estrutura de planta rectangular, com cerca de 20m de comprimento e 8m de largura. No local são visíveis muros baixos e largos, construídos com blocos de granito, alguns dos quais toscamente afeiçoados, encostados aos afloramentos rochosos. O local domina a paisagem envolvente, em todas as direcções”. LIMA e PINTO (2011).</i> Fonte de informação. LIMA e PINTO, 2011.
38. Fervença Muros Moderna (?) - Contemporânea	Concelho. Melgaço Posição. AI da Área A Caracterização. <i>“Diversos muros, de construção ciclópica, em granito, utilizados para divisão de propriedade, ocupando encostas (LIMA e PINTO., 2011).</i> Fonte de informação. LIMA e PINTO 2011.
43. Chão das Indeterminada Indeterminada	Concelho. Melgaço Posição. AI da Área A Caracterização. Topónimo com provável interesse cultural. Fonte de informação. CMP, à escala 1:25000, folha 7
44. Fervença Muros Moderna (?) - Contemporânea	Concelho. Melgaço Posição. AI da Área A Caracterização. Topónimo com provável interesse cultural. Fonte de informação. CMP, à escala 1:25000, folha 7

Anexo 2. Zonamento da prospecção arqueológica

Zona	VE VA	Caracterização e registo fotográfico
01	M-R N	Território: área a NE de Taião/acesso ao Monte de Fortes (Área A). Zona de encosta, com pendentes suaves, caracterizada por socalcos florestais Substrato geológico: granito. Cobertura vegetal: vegetação arbórea por vezes densa de pinhal e eucaliptal. Vegetação arbustiva por vezes densa de giestas, tojo e alguns fetos. 
02	E M-E	Território: área dos Estaleiros Secundários (Área A). Zona aplanada, próxima do campo de futebol de Taião. Substrato geológico: granito. Cobertura vegetal: vegetação arbórea e arbustiva na envolvente (pinhal e eucaliptal; giestas, tojo e alguns fetos). 

03	M-E R-N	Território: área do acesso ao Monte de Forte/ áreas dos Aeg.A20 a 23 (Área A). Zona de encostas suaves na área do acesso e cumeada, com pendentes suaves nas zonas de implantação dos aerogeradores. Surgem socalcos florestais nas encostas. Substrato geológico: granito em afloramento nas zonas de cumeada. Cobertura vegetal: ausência de vegetação arbórea. Vegetação arbustiva por vezes densa de giestas, tojo e alguns fetos. 
----	------------	---

EMERITA

Empresa Portuguesa de Arqueologia

04	M N-R	Território: área para a implantação da vala de cabos entre as Áreas A e B / Acesso principal à Área B / área dos aerogeradores A24 a A27. Zona de pendentes suaves ou aplanadas. Surgem socalcos florestais nas encostas. Substrato geológico: granito. Cobertura vegetal: área coberta por vegetação herbácea e arbustiva (herbáceas, fetos, giestas, carqueja e tojo). Em algumas zonas ocorrem pequenas manchas de pinhal. Área de implantação da vala de cabos entre as Áreas A e B  Acesso Área B  Área dos aerogeradores A24 a A27 
----	----------	---

05	M-E N-M	Território: território a Norte da branda de Bouça dos Homens (Área E). Substrato geológico: granito. Cobertura vegetal: área coberta por vegetação arbórea pouco densa e muito dispersa (pinhal), herbácea e arbustivas densas (pasto, fetos, giestas). 
----	------------	---

Zona.

Identificação e delimitação de áreas sequenciais, em termos de ocupação actual e/ou visibilidade, com dimensão significativa à escala cartográfica utilizada.

Parâmetros.

VE = visibilidade para detecção de estruturas, acima do solo (elementos imóveis); VA = visibilidade para detecção de artefactos, ao nível do solo (elementos móveis).

Graus de visibilidade.

Elevado = ausência de vegetação (arbórea, arbustiva e herbácea) devido a incêndio, desmatção ou lavra recente. Observa-se a totalidade (ou quase) da superfície do solo; Médio = a densidade da cobertura vegetal é mediana ou existem clareiras que permitem a observação de mais de 50% da superfície do solo; Reduzido = a densidade da vegetação impede a progressão e/ou a visualização de mais de 75% da superfície do solo; Nulo = zona artificializada, impermeabilizada ou oculta por se encontrar ocupada por construções, depósitos de materiais, pavimentos ou vegetação densa impedindo, desta forma, a progressão e a visualização do solo na totalidade da área considerada; Div = diversos graus de visibilidade.

Caracterização.

Descrição da ocupação e visibilidade do solo e registo fotográfico.

EMERITA

Empresa Portuguesa de Arqueologia

Anexo 3. Ocorrências caracterizadas em trabalho de campo

Atributos

Projecto. Nº = referência de inventário utilizada na cartografia, nos quadros e nas fichas de inventário. Data = corresponde à data de observação. Carta Militar de Portugal (CMP) = nº da folha na escala 1:25.000. Altitude = obtida a partir da CMP, em metros (m). Topónimo ou Designação = nome atribuído à ocorrência ou ao local onde se situa. Categoria = distinção entre arqueológico, arquitectónico, etnológico, construído e outros atributos complementares (hidráulico, civil, militar, artístico, viário, mineiro, industrial, etc). Tipologia = tipo funcional de ocorrência, monumento ou sítio, segundo o thesaurus do Endovelico. Cronologia = indica-se o período cronológico, idade ou época correspondente à ocorrência. A aplicação do sinal “?” significa indeterminação na atribuição cronológica. A indicação de vários períodos cronológicos separados por “,” tem significado cumulativo. Classificação = imóvel classificado ou outro tipo de protecção, decorrente de planos de ordenamento, com condicionantes ao uso e alienação do imóvel. Valor cultural = hierarquização do interesse patrimonial da ocorrência no conjunto do inventário de acordo com os seguintes critérios: Elevado (5): Imóvel classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitectónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional. Médio-elevado (4): Imóvel classificado (valor concelhio) ou ocorrência (arqueológica, arquitectónica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (características presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional. Médio (3), Médio-baixo (2), Baixo (1): Aplica-se a ocorrências (de natureza arqueológica ou arquitectónica) em função do seu estado de conservação, antiguidade e valor científico, e a construções em função do seu arcaísmo, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local. Nulo (0): Atribuído a construção actual ou a ocorrência de interesse patrimonial totalmente destruída. Indeterminado: Quando as condições de acesso ao local, a cobertura vegetal ou outros factores impedem a observação da ocorrência (interior e exterior no caso das construções). Posição v. Projecto = indicam-se as relações de proximidade em relação ao projecto: AI (área de incidência) ou ZE (zona envolvente). Tipo de trabalho = atributo baseado no thesaurus do Endovelico. Coordenadas Geográficas = coordenadas UTM datum Europeu 1950 obtidas em campo com GPS. Concelho. Freguesia. Lugar = local habitado mais próximo. Proprietário = identificação do(s) proprietário(s). Uso do Solo, Ameaças e Estado de conservação = atributos baseado no thesaurus do Endovelico. Estes atributos são apenas aplicáveis a bens imóveis ou a bens móveis de dimensão considerável ou que não foram recolhidos. Acesso. Morfologia do terreno. Visibilidade para estruturas e artefactos: indicam-se os seguintes graus de visibilidade para detecção de estruturas e artefactos, elevada, média, reduzida e nula. Fontes de informação = bibliografia, cartografia, manuscritos, informação oral, instrumento de planeamento, base de dados ou de outro tipo. Também se indica a fonte de informação utilizada quando não tem origem na CMP por aproximação espacial. Espólio recolhido = indicação do tipo e quantidade de achados arqueológicos móveis recolhidos durante o trabalho de campo. Caracterização = caracterização da ocorrência em termos de localização, características construtivas e materiais utilizados, dimensões e registo fotográfico.

Ficha de Sítio

Informação geral

N.º	3a	Topónimo (origem)	Monte dos Fortes		Data	Setembro de 2013	
Coordenadas X	162607.18	Y	559273.52	Datum	Datum Lisboa	Altitude	467m..
						CMP	7
Distrito	Viana do Castelo	Concelho	Valença		Freguesia	Taião	Lugar
							Taião
Categoria	Arqueológico	Artístico	Tipologia		Arte Rupestre		Foto
							2 a 4
Cronologia	Idade do Bronze		Espólio	Não identificado		Tipo de Trabalho	Prospecção; Relocalização
Morfologia	Encosta		Geologia	Granitos		Inserção na Paisagem	Invisível
Coberto Vegetal	Mato rasteiro		Uso do solo	Florestal		Conservação	Em Perigo
Ameaças	Abandono; agentes climáticos; vandalismo		Estatuto de Protecção	IIP - Imóvel de Interesse Público		Proprietário	Não determinado
Valor Patrimonial	☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☒ Elevado (5) ☐ Indeterminado						

Descrição Afloramento rochoso de granito de grão médio, situado num antigo pinhal, à face de um caminho em terra batida, com vários motivos gravados. Os motivos gravados são, predominantemente, círculos concêntricos que chegam a atingir 1.20m. de diâmetro. São ainda visíveis alguns motivos de tipo cruciforme ou antropomorfos bem como covinhas. Poderão existir outros motivos gravados, mas devido a um incêndio recente o local encontra-se coberto de resíduos florestais.

O sítio integra o conjunto de Arte Rupestre de Monte dos Fortes, classificado como IIP (Dec. nº 29/84, DR 145 de 25 Junho 1984).

Visibilidade para estruturas ☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☒ Elevado

Visibilidade para artefactos ☒ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado

Arqueólogo Responsável Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto

Acesso A partir de Taião, pelo estradão que permite o acesso ao Monte de Fortes.

Fonte de Informação BAPTISTA, António Martinho, Arte Rupestre pós-glaciária. Esquematismo e abstração in História da Arte em Portugal, vol. 1, Lisboa, 1986, p. 30 - 59; CUNHA, Ana Maria Cameirão Leite da, SILVA, Eduardo Jorge Lopes da, Gravuras Rupestres do Concelho de Valença (Monte de Fortes (Taião), Tapada de Ozão e Monte da Laje), Sep. das Actas do Semanário de Arqueologia do Noroeste Peninsular, Barcelos, 1980; MORGADO, Alexandre, Valença na Idade da Pedra in O Valenciano, Ano XXIV, nº533, valença, 16-6-1977; NEVES, Manuel Augusto A. Pinto, Valença na História e na Lenda, Braga, 1990; SOARES, P. M., Estações de Gravuras Rupestres in Boletim Municipal, nº 4, Valença, 1988, p. 10 - 11; Base de Dados do IHRU; Base de Dados do IGESPAR (3902). LIMA, A, PINTO, V., 2011, Relatório sobre o Avaliação da Componente Património do EIA Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I. Elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa e ProceSl, Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lisboa. PEREIRA, Belisa Vilar (2004), "Carta Arqueológica do Concelho de Valença". Projeto integrado no Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos do Instituto Português de Arqueologia IPA).

Fotografias



Relação com as Unidades de Projecto

Designação da infra estrutura impactante

Parque Eólico - Area A

Posição relativamente à infraestrutura impactante

Zona Envolvente - Área A

Avaliação de Impactes

Acção que induz impacte

Não determinada

Melhoria das acessibilidades e incremento da ocorrência de actos de vandalismo.

Ocorrência de Impacte

☐ Sim
☒ Não
☐ N. d.

Fase Construção

Natureza Não aplicável

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

☒ Sim
☐ Não
☐ N. d.

Fase Exploração

Natureza Negativo

Duração Permanente

Magnitude Indeterminada

Tipo Directo

Probabilidade Indeterminado

Significância Elevada

Desfaz. temporal Imediato

Reversibilidade Reversível

Expressão Espacial Regional

Medidas de Minimização

Acção que induz impacte

Não determinada

Melhoria das acessibilidades e incremento da ocorrência de actos de vandalismo.

Medidas

Inclusão numa carta de condicionantes

Registo / Sinalização / Conservação/Valorização

Ficha de Sítio

Informação geral

N.º	3b	Topónimo (origem)	Monte dos Fortes	Data	Setembro de 2013				
Coordenadas X	162631.93	Y	559247.26	Datum	Datum Lisboa	Altitude	473m..	CMP	7
Distrito	Viana do Castelo	Concelho	Valença	Freguesia	Taião	Lugar	Taião		
Categoria	Arqueológico	Artístico	Tipologia	Arte Rupestre	Foto	5 e 6			
Cronologia	Idade do Bronze	Espólio	Não foi identificado	Tipo de Trabalho	Prospecção; relocalização				
Morfologia	Encosta	Geologia	Granitos	Inserção na Paisagem	Invisível				
Coberto Vegetal	Mato rasteiro	Uso do solo	Florestal	Conservação	Em Perigo				
Ameaças	Abandono; agentes climáticos; vandalismo	Estatuto de Protecção	IIP - Imóvel de Interesse Público	Proprietário	Não determinado				
Valor Patrimonial	☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☒ Elevado (5) ☐ Indeterminado								

Descrição Afloramento rochoso de granito de grão médio, situado numa área pinhal, recentemente ardida, com vários motivos gravados. Os motivos gravados são predominantemente círculos, círculos raiados, círculos concêntricos que chegam a atingir 0,80m de diâmetro e covinhas.

O sítio integra o conjunto de Arte Rupestre de Monte dos Fortes, classificado como IIP (Dec. nº 29/84, DR 145 de 25 Junho 1984).

Visibilidade para estruturas ☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☒ Elevado

Visibilidade para artefactos ☐ Nulo (0) ☒ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado

Arqueólogo Responsável Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto

Acesso A partir de Taião, pelo estradão que permite o acesso ao Monte de Fortes.

Fonte de Informação BAPTISTA, António Martinho, Arte Rupestre pós-glaciária. Esquematismo e abstração in História da Arte em Portugal, vol. 1, Lisboa, 1986, p. 30 - 59; CUNHA, Ana Maria Cameirão Leite da, SILVA, Eduardo Jorge Lopes da, Gravuras Rupestres do Concelho de Valença (Monte de Fortes (Taião), Tapada de Ozão e Monte da Laje), Sep. das Actas do Semanário de Arqueologia do Noroeste Peninsular, Barcelos, 1980; MORGADO, Alexandre, Valença na Idade da Pedra in O Valenciano, Ano XXIV, nº533, valença, 16-6-1977; NEVES, Manuel Augusto A. Pinto, Valença na História e na Lenda, Braga, 1990; SOARES, P. M., Estações de Gravuras Rupestres in Boletim Municipal, nº 4, Valença, 1988, p. 10 - 11; Base de Dados do IHRU; Base de Dados do IGESPAR (CNS 3902). LIMA, A, PINTO, V., 2011, Relatório sobre o Avaliação da Componente Património do EIA Sobreequipa-mento do Parque Eólico do Alto Minho I. Elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa e ProceSl, Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lisboa; PEREIRA, Belisa Vilar (2004) Carta Arqueológica do Concelho de Valença. Projeto integrado no Plano Nacional de Trabalhos Arqueológicos do Instituto Português de Arqueologia.

Fotografias



Relação com as Unidades de Projecto

Designação da infra estrutura impactante

Posição relativamente à infraestrutura impactante

Avaliação de Impactes

Acção que induz impacte

Não determinada

Melhoria das acessibilidades e incremento da ocorrência de actos de vandalismo.

Ocorrência de Impacte

☐ Sim
☒ Não
☐ N. d.

Fase Construção	Natureza Não aplicável	Duração Não aplicável
Magnitude Não aplicável	Tipo Não aplicável	Probabilidade Não aplicável
Significância Não aplicável	Desfaz. temporal Não aplicável	
Reversibilidade Não aplicável	Expressão Espacial Não aplicável	

Fase Exploração	Natureza Negativo	Duração Permanente
Magnitude Indeterminada	Tipo Directo	Probabilidade Indeterminado
Significância Elevada	Desfaz. temporal Imediato	
Reversibilidade Irreversível	Expressão Espacial Regional	

Medidas de Minimização

Acção que induz impacte

Não determinada

Melhoria das acessibilidades e incremento da ocorrência de acto de vandalismo.

Medidas

Inclusão numa carta de condicionantes

Registo / Sinalização / Conservação/Valorização

Ficha de Sítio

Informação geral

N.º	3c	Topónimo (origem)	Monte dos Fortes		Data	Setembro de 2013			
Coordenadas X	162676.66	Y	559218.80	Datum	Datum Lisboa	Altitude	475m	CMP	7
Distrito	Viana do Castelo	Concelho	Valença	Freguesia	Taião	Lugar	Taião		
Categoria	Arqueológico	Artístico	Tipologia	Arte Rupestre		Foto	7		
Cronologia	Idade do Bronze		Espólio	Não identificado		Tipo de Trabalho	Reconhecimento		
Morfologia	Encosta		Geologia	Granitos		Inserção na Paisagem	Invisível		
Coberto Vegetal	Mato rasteiro		Uso do solo	Florestal		Conservação	Em Perigo		
Ameaças	Florestação; incêndios e agentes climáticos		Estatuto de Protecção	IIP - Imóvel de Interesse Público		Proprietário	Não determinado		
Valor Patrimonial	☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☒ Elevado (5) ☐ Indeterminado								

Descrição Afloramento rochoso de granito de grão médio com um motivo reticulado gravado, com cerca de 1m. de comprimento e 0,30m de largura seccionado por várias linhas verticais e horizontais internas. Regista-se ainda um motivo circular associado a uma covinha.

O sítio integra o conjunto de Arte Rupestre de Monte dos Fortes, classificado como IIP (Dec. nº 29/84, DR 145 de 25 Junho 1984).

Visibilidade para estruturas ☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☒ Elevado

Visibilidade para artefactos ☐ Nulo (0) ☒ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado

Arqueólogo Responsável Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto

Acesso A partir de Taião, pelo estradão que permite o acesso ao Monte de Fortes.

Fonte de Informação BAPTISTA, António Martinho, Arte Rupestre pós-glaciária. Esquematismo e abstração in História da Arte em Portugal, vol. 1, Lisboa, 1986, p. 30 - 59; CUNHA, Ana Maria Cameirão Leite da, SILVA, Eduardo Jorge Lopes da, Gravuras Rupestres do Concelho de Valença (Monte de Fortes (Taião), Tapada de Ozão e Monte da Laje), Sep. das Actas do Semanário de Arqueologia do Noroeste Peninsular, Barcelos, 1980; MORGADO, Alexandre, Valença na Idade da Pedra in O Valenciano, Ano XXIV, nº533, valença, 16-6-1977; NEVES, Manuel Augusto A. Pinto, Valença na História e na Lenda, Braga, 1990; SOARES, P. M., Estações de Gravuras Rupestres in Boletim Municipal, nº 4, Valença, 1988, p. 10 - 11; Base de Dados do IHRU; Base de Dados do IGESPAR (3902).

Fotografias



Relação com as Unidades de Projecto

Designação da infra estrutura impactante

Parque Eólico - Area A

Posição relativamente à infraestrutura impactante

Zona envolvente - Área A

Avaliação de Impactes

Acção que induz impacte

Não determinada

Melhoria das acessibilidades e incremento da ocorrência de actos de vandalismo.

Ocorrência de Impacte

☐ Sim
☒ Não
☐ N. d.

Fase Construção

Natureza Não aplicável

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

☒ Sim
☐ Não
☐ N. d.

Fase Exploração

Natureza Negativo

Duração Permanente

Magnitude Indeterminada

Tipo Directo

Probabilidade Indeterminado

Significância Elevada

Desfaz. temporal Imediato

Reversibilidade Irreversível

Expressão Espacial Regional

Medidas de Minimização

Acção que induz impacte

Não determinada.

Melhoria das acessibilidades e incremento da ocorrência de actos de vandalismo.

Medidas

Inclusão numa carta de condicionantes

Registo / Sinalização / Conservação/Valorização

Ficha de Sítio

Informação geral

N.º	3d	Topónimo (origem)	Monte dos Fortes		Data	Setembro de 2013			
Coordenadas X	162511.12	Y	559370.54	Datum	Datum Lisboa	Altitude	477m.	CMP	7
Distrito	Viana do Castelo	Concelho	Valença	Freguesia	Taião	Lugar	Taião		
Categoria	Arqueológico	Artístico	Tipologia	Arte Rupestre		Foto	1		
Cronologia	Idade do Bronze	Espólio	Não identificado	Tipo de Trabalho	Reconhecimento				
Morfologia	Encosta	Geologia	Granitos	Inserção na Paisagem	Invisível				
Coberto Vegetal	Mato rasteiro	Uso do solo	Florestal	Conservação	Em Perigo				
Ameaças	Florestação; incêndios e agentes climáticos	Estatuto de Protecção	IIP - Imóvel de Interesse Público	Proprietário	Não determinado.				
Valor Patrimonial	☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☒ Elevado (5) ☐ Indeterminado								

Descrição Afloramento rochoso de granito de grão médio com um motivo circular gravado, com cerca de 0.15m. de diâmetro, associado a uma covinha

O sítio integra o conjunto de Arte Rupestre de Monte dos Fortes, classificado como IIP (Dec. nº 29/84, DR 145 de 25 Junho 1984).

Visibilidade para estruturas ☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☒ Elevado

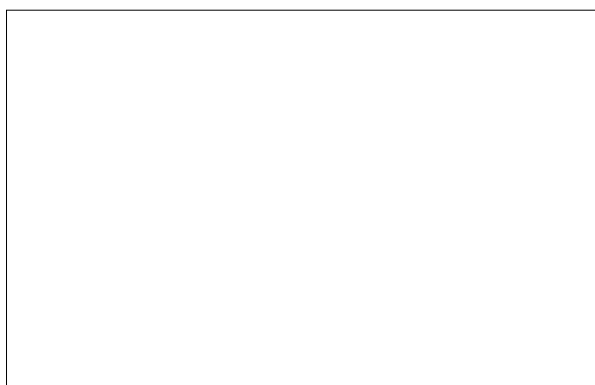
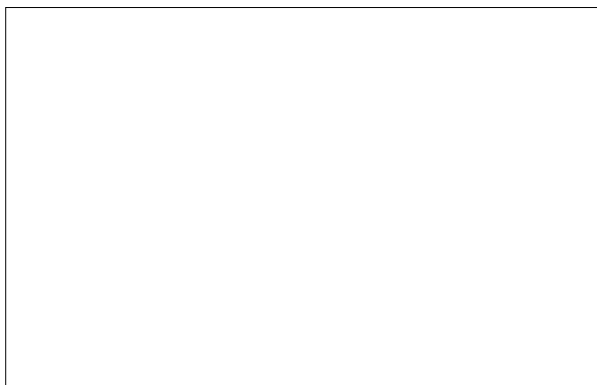
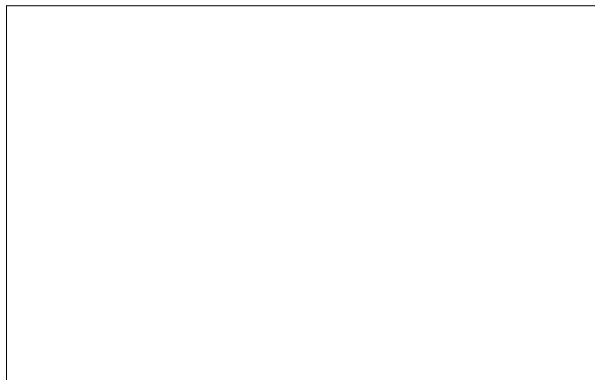
Visibilidade para artefactos ☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☒ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado

Arqueólogo Responsável Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto

Acesso A partir de Taião, pelo estradão que permite o acesso ao Monte de Fortes.

Fonte de Informação BAPTISTA, António Martinho, Arte Rupestre pós-glaciária. Esquematismo e abstração in História da Arte em Portugal, vol. 1, Lisboa, 1986, p. 30 - 59; CUNHA, Ana Maria Cameirão Leite da, SILVA, Eduardo Jorge Lopes da, Gravuras Rupestres do Concelho de Valença (Monte de Fortes (Taião), Tapada de Ozão e Monte da Laje), Sep. das Actas do Semanário de Arqueologia do Noroeste Peninsular, Barcelos, 1980; MORGADO, Alexandre, Valença na Idade da Pedra in O Valenciano, Ano XXIV, nº533, valença, 16-6-1977; NEVES, Manuel Augusto A. Pinto, Valença na História e na Lenda, Braga, 1990; SOARES, P. M., Estações de Gravuras Rupestres in Boletim Municipal, nº 4, Valença, 1988, p. 10 - 11; Base de Dados do IHRU; Base de Dados do IGESPAR (3902).

Fotografias



Relação com as Unidades de Projecto

Designação da infra estrutura impactante

Parque Eólico - Area A

Posição relativamente à infraestrutura impactante

Zona Envolvente - Área A

Avaliação de Impactes

Acção que induz impacte

Não determinada

Melhoria das acessibilidades e incremento da ocorrência de actos de vandalismo.

Ocorrência de Impacte

☐ Sim
☒ Não
☐ N. d.

Fase Construção

Natureza Não aplicável

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

☒ Sim
☐ Não
☐ N. d.

Fase Exploração

Natureza Negativo

Duração Permanente

Magnitude Indeterminada

Tipo Directo

Probabilidade Indeterminado

Significância Elevada

Desfaz. temporal Imediato

Reversibilidade Irreversível

Expressão Espacial Regional

Medidas de Minimização

Acção que induz impacte

Não determinada

Melhoria das acessibilidades e incremento da ocorrência de actos de vandalismo.

Medidas

Inclusão numa carta de condicionantes

Registo / Sinalização / Conservação/Valorização

Ficha de Sítio

Informação geral

N.º	36	Topónimo (origem)	Fortes		Data	Setembro de 2013			
Coordenadas X	162816.42	Y	559465.45	Datum	Datum Lisboa	Altitude	564m	CMP	7
Distrito	Viana do Castelo	Concelho	Valença		Freguesia	Taião		Lugar	Taião
Categoria	Arqueológico	Civil	Tipologia	Gravura			Foto	8 e 9	
Cronologia	Contemporâneo		Espólio	Não identificado		Tipo de Trabalho	Reconhecimento		
Morfologia	Cumeada		Geologia	Granitos		Inserção na Paisagem	Invisível		
Coberto Vegetal	Mato rasteiro		Uso do solo	Baldio		Conservação	Regular		
Ameaças	Agentes Climáticos		Estatuto de Protecção	Sem Protecção		Proprietário	Não determinado		
Valor Patrimonial	☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☒ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado (5) ☐ Indeterminado								

Descrição Gravura, tipo cruciforme, inculpada num afloramento granítico. A figura tem cerca de 25cm de comprimento e 20cm de largura com sulcos de cerca de 4cm de largura e 2cm de profundidade. As extremidades dos braços são arredondadas. Trata-se um exemplar isolado que pode corresponder a uma marca de termo.

Visibilidade para estruturas ☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☒ Elevado

Visibilidade para artefactos ☐ Nulo (0) ☒ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado

Arqueólogo Responsável Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto

Acesso A partir do estradão dá acede ao Monte de Fortes.

Fonte de Informação LIMA, A, PINTO, V., 2011, Relatório sobre o Avaliação da Componente Património do EIA Sobreequipa-mento do Parque Eólico do Alto Minho I. Elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa e ProceSl, Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lisboa.

Fotografias



Relação com as Unidades de Projecto

Designação da infra estrutura impactante

Parque Eólico - Área A

Posição relativamente à infraestrutura impactante

Área de Incidência - Área A, Vala de Cabos a cerca de 53 metros.

Avaliação de Impactes

Acção que induz impacte

Abertura da vala de cabos

Não determinada

Ocorrência de Impacte

☐ Sim
☒ Não
☐ N. d.

Fase Construção

Natureza Não aplicável

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

Fase Exploração

Natureza Não aplicável

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

Medidas de Minimização

Acção que induz impacte

Abertura da vala de cabos

Não determinada

Medidas

Inclusão numa carta de condicionantes; acompanhamento e sinalização (medida preventiva)

Não se propõem medidas de minimização

Ficha de Sítio

Informação geral

N.º	37	Topónimo (origem)	Fortes		Data	Setembro de 2013			
Coordenadas X	162824.28	Y	559430.11	Datum	Datum Lidboa	Altitude	568m	CMP	7
Distrito	Viana do Castelo	Concelho	Valença	Freguesia	Taião	Lugar	Taião		
Categoria	Arqueológico	Militar	Tipologia	Atalaia(?)			Foto	10 e 11	
Cronologia	Indeterminada			Espólio	Não identificado		Tipo de Trabalho	Reconhecimento	
Morfologia	Cumeada			Geologia	Granitos		Inserção na Paisagem	Diluído	
Coberto Vegetal	Mato rasteiro			Uso do solo	Baldio		Conservação	Mau	
Ameaças	Abandono; agentes climáticos			Estatuto de Protecção	Sem Protecção		Proprietário	Não determinado	
Valor Patrimonial	☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado (5) ☒ Indeterminado								

Descrição Na área do topónimo Fortes identificou-se uma estrutura de planta rectangular, com cerca de 20m de comprimento e 8m de largura. No local são visíveis muros baixos e largos, construídos com blocos de granito, alguns dos quais toscamente afeiçoados, encostados aos afloramentos rochosos.

O local domina a paisagem envolvente, em todas as direcções.

Visibilidade para estruturas ☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☒ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado

Visibilidade para artefactos ☒ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado

Arqueólogo Responsável Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto

Acesso A partir do estradão que acede ao Monte de Fortes

Fonte de Informação A CMP assinala o topónimo Fortes; LIMA, A, PINTO, V., 2011, Relatório sobre o Avaliação da Componente Património do EIA Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I. Elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa e ProceSl, Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lisboa.

Fotografias



Relação com as Unidades de Projecto

Designação da infra estrutura impactante

Parque Eólico - Área A

Posição relativamente à infraestrutura impactante

Área de Incidência - Área A, a cerca de 52 metros da vala de cabos

Avaliação de Impactes

Acção que induz impacte

Abertura da vala de cabos

Não determinada

Ocorrência de Impacte

☐ Sim
☒ Não
☐ N. d.

Fase Construção

Natureza Não aplicável

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

Fase Exploração

Natureza Nulo

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

Medidas de Minimização

Acção que induz impacte

Abertura da vala de cabos

Não determinada

Medidas

Inclusão numa carta de condicionantes; acompanhamento e sinalização (medida preventiva)

Não se propõem medidas de minimização

Ficha de Sítio

Informação geral

N.º	38	Topónimo (origem)	Fervença	Data	Setembro de 2013				
Coordenadas X	Ver descrição	Y	Ver descrição	Datum	Datum Lisboa	Altitude	1200m	CMP	8
Distrito	Viana do Castelo	Concelho	Arcos de Valdevez	Freguesia	Gavieira	Lugar	Bouça dos Homens		
Categoria	Etnográfico	Agrícola	Tipologia	Muros	Foto	12 e 13			
Cronologia	Moderno(?)/Contemporâneo	Espólio	Não identificado	Tipo de Trabalho	Reconhecimento				
Morfologia	Encosta	Geologia	Granitos	Inserção na Paisagem	Destacado				
Coberto Vegetal	Mato rasteiro	Uso do solo	Pastoreio	Conservação	Regular				
Ameaças	Agentes Climáticos	Estatuto de Protecção	Sem Protecção	Proprietário	Não determinado				
Valor Patrimonial	☐ Nulo (0) ☒ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado (5) ☐ Indeterminado								

Descrição

Diversos muros, de construção ciclópica, em granito, utilizados para divisão de propriedade, ocupando encostas.
Coordenadas: 190669.71 - 560037.87; 190669.65 - 559812.83

Visibilidade para estruturas	☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☒ Elevado		
Visibilidade para artefactos	☒ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado		
Arqueólogo Responsável	Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto	Acesso	A partir dos acesso internos do SPE do Alto do Corisco

Fonte de Informação	LIMA, A, PINTO, V., 2011, Relatório sobre o Avaliação da Componente Património do EIA Sobreequipa-mento do Parque Eólico do Alto Minho I. Elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa e ProceSl, Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lisboa.
----------------------------	---

Fotografias



Relação com as Unidades de Projecto

Designação da infra estrutura impactante Parque Eólico - Area E

Posição relativamente à infraestrutura impactante Área de Incidência - Área E

Avaliação de Impactes

Acção que induz impacte

Não determinada

Não determinada

Ocorrência de Impacte

☐ Sim
☒ Não
☐ N. d.

Fase Construção

Natureza Nulo

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

Fase Exploração

Natureza Não aplicável

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

Medidas de Minimização

Acção que induz impacte

Não determinada

Não determinada

Medidas

Inclusão numa carta de condicionantes

Não se propõem medidas de minimização

Ficha de Sítio

Informação geral

N.º	39	Topónimo (origem)	Monte dos Fortes		Data	Setembro de 2013			
Coordenadas X	162955.19	Y	558962.86	Datum	Datum Lisboa	Altitude	513m	CMP	7
Distrito	Viana do Castelo	Concelho	Valença	Freguesia	Taião	Lugar	Taião		
Categoria	Arqueológico	Civil		Tipologia	Grafismo rupestre			Foto	14 e 15
Cronologia	Contemporâneo			Espólio	Não identificado		Tipo de Trabalho	Prospecção	
Morfologia	Cumeada			Geologia	Granitos		Inserção na Paisagem	Invisível	
Coberto Vegetal	Mato rasteiro			Uso do solo	Baldio		Conservação	Mau	
Ameaças	Abandono; agentes climáticos; vandalismo			Estatuto de Protecção	Sem Protecção		Proprietário	Não determinado	
Valor Patrimonial	☐ Nulo (0) ☒ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado (5) ☐ Indeterminado								

Descrição

Gravura, tipo cruciforme, inculpada num afloramento granítico. A figura tem cerca de 10cm de comprimento e 7cm de largura com sulcos de largos, mas por vezes pouco definidos.

Trata-se um exemplar isolado que pode corresponder a uma marca de termo.

Visibilidade para estruturas	☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☒ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado		
Visibilidade para artefactos	☒ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado		
Arqueólogo Responsável	Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto	Acesso	A partir dos acesso internos do SPE do Alto do Corisco

Fonte de Informação	Desconhecida
---------------------	--------------

Fotografias



Relação com as Unidades de Projecto

Designação da infra estrutura impactante Acesso ao Aerogerador A22

Posição relativamente à infraestrutura impactante Área de Incidência - Área A, a cerca de 7m do acesso ao Aerogerador A22

Avaliação de Impactes

Acção que induz impacte

Abertura do acesso ao A22

Não determinada

Ocorrência de Impacte

☒ Sim
☐ Não
☐ N. d.

Fase Construção

Natureza Negativo

Duração Permanente

Magnitude Média

Tipo Directo

Probabilidade Provável

Significância Reduzida

Desfaz. temporal Imediato

Reversibilidade Irreversível

Expressão Espacial Local

☐ Sim
☒ Não
☐ N. d.

Fase Exploração

Natureza Não aplicável

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

Medidas de Minimização

Acção que induz impacte

Abertura do acesso ao A22 e vala de cabos

Não determinada

Medidas

Inclusão numa carta de condicionantes; acompanhamento e sinalização até ao fim da dase de construção da obra.

Inclu. carta de condicion.

Ficha de Sítio

Informação geral

N.º	40	Topónimo (origem)	Monte dos Forte		Data	Setembro de 2013				
Coordenadas X	Ver des.	Y	Ver desc.	Datum	Datum Lisboa	Altitude	504m.	CMP	7	
Distrito	Viana do Castelo		Concelho	Valença		Freguesia	Tãião		Lugar	Tãião
Categoria	Etnográfico		Agrícola		Tipologia	Muro		Foto	16 e 17	
Cronologia	Contemporâneo			Espólio	Não foi identificado espólio		Tipo de Trabalho	Prospecção		
Morfologia	Cumeada			Geologia	Granitos		Inserção na Paisagem	Diluído		
Coberto Vegetal	Mato			Uso do solo	Baldio		Conservação	Regular		
Ameaças	Abandono; agentes climáticos			Estatuto de Protecção	Sem Protecção		Proprietário	Não determinado		
Valor Patrimonial	☐ Nulo (0) ☒ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado (5) ☐ Indeterminado									

Descrição

Muro, de construção ciclópica, em granito, utilizados para divisão de propriedade, com cerca de 13m metros de extensão.

Coordenadas: 1162901.10 - 559153.49; 162891.23 - 559166.60

Visibilidade para estruturas	☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☒ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado		
Visibilidade para artefactos	☒ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado		
Arqueólogo Responsável	Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto	Acesso	A partir do estradão que acede ao Monte de Fortes

Fonte de Informação	Desconhecida
---------------------	--------------

Fotografias



Relação com as Unidades de Projecto

Designação da infra estrutura impactante

Plataforma do Aeg. A22

Posição relativamente à infraestrutura impactante

Área de Incidência - Área A, a cerca de 20m da plataforma do Aeg.A22

Avaliação de Impactes

Acção que induz impacte

Escavação da plataforma do Aeg. A20

Não determinada

Ocorrência de Impacte

☒ Sim
☐ Não
☐ N. d.

Fase Construção

Natureza Negativo

Duração Permanente

Magnitude Reduzida

Tipo Directo

Probabilidade Pouco Provável

Significância Reduzida

Desfaz. temporal Imediato

Reversibilidade Irreversível

Expressão Espacial Local

Fase Exploração

Natureza Não aplicável

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

Medidas de Minimização

Acção que induz impacte

Escavação da plataforma do Aeg. A20

Não determinada

Medidas

Inclusão numa carta de condicionantes; acompanhamento e sinalização até ao fim da dase de construção da obra.

Inclusão numa carta de condicionantes

Ficha de Sítio

Informação geral

N.º	41	Topónimo (origem)	Chão das Pipas		Data	Setembro de 2013		
Coordenadas X	166011.95	Y	556632.84	Datum	Datum Lisboa	Altitude	716m	
						CMP	7	
Distrito	Viana do Castelo	Concelho	Paredes de Coura		Freguesia	Porreiras	Lugar	Porreiras
Categoria	Arqueológico (?)	Religioso	Tipologia	Estrutura funerária (?)		Foto	18 e 19	
Cronologia	Pré-história Recente(?); indeterminada		Espólio	Não foi identificado espólio		Tipo de Trabalho	Prospecção	
Morfologia	Chã		Geologia	Granitos		Inserção na Paisagem	Diluído	
Coberto Vegetal	Mato		Uso do solo	Baldio		Conservação	Não determinada	
Ameaças	Abandono; agentes climáticos; vandalismo		Estatuto de Protecção	Sem Protecção		Proprietário	Não determinado	
Valor Patrimonial	☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado (5) ☒ Indeterminado							

Descrição Estrutura subcircular, com cerca de 15m de comprimento, 8m de largura e 0,80 de altura. No local avistam-se algumas concentrações de blocos de pedra (granito) e um ligeira depressão central, também coberta de pedras. O local está coberto por um silvado denso que inviabiliza uma melhor caracterização do sítio. Poderá tratar-se de uma estrutura funerária pré-histórica, muito embora pese o facto de a mesma estar junto a um caminho de terra batida, o que poderá também e apenas indiciar um merouço.

Visibilidade para estruturas ☐ Nulo (0) ☒ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado

Visibilidade para artefactos ☒ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado

Arqueólogo Responsável Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto

Acesso A partir do marco geodésico de Lagoas, seguir o estradão florestal no sentido SSE até à área do topónimo Chão de Pipas.

Fonte de Informação Desconhecida

Fotografias



Relação com as Unidades de Projecto

Designação da infra estrutura impactante

Acesso ao Aerogerador A27

Posição relativamente à infraestrutura impactante

Área de Incidência - Área B, a cerca de 28 metros do acesso ao Aeg. 27.

Avaliação de Impactes

Acção que induz impacte

Reabilitação do acesso ao Aeg. 27

Não determinado

Ocorrência de Impacte

☒ Sim
☐ Não
☐ N. d.

Fase Construção

Natureza Negativo

Duração Permanente

Magnitude Reduzida

Tipo Directo

Probabilidade Pouco Provável

Significância Indeterminada

Desfaz. temporal Imediato

Reversibilidade Irreversível

Expressão Espacial Local

☐ Sim
☐ Não
☒ N. d.

Fase Exploração

Natureza Indeterminado

Duração Indeterminado

Magnitude Indeterminada

Tipo Indeterminado

Probabilidade Indeterminado

Significância Indeterminada

Desfaz. temporal Indeterminado

Reversibilidade Indeterminada

Expressão Espacial Indeterminada

Medidas de Minimização

Acção que induz impacte

Reabilitação do acesso ao Aeg. 27

Não determinado

Medidas

Inclusão na carta de condicionantes da obra; acompanhamento arqueológico, sinalização, conservação.

Inclusão numa carta de condicionantes

Ficha de Sítio

Informação geral

N.º	42	Topónimo (origem)	Chão das Pipas		Data	Setembro de 2013		
Coordenadas X	165944.84	Y	556723.56	Datum	Datum Lisboa	Altitude	713	
						CMP	7	
Distrito	Viana do Castelo	Concelho	Paredes de Coura		Freguesia	Porreira	Lugar	Porreira
Categoria	Arqueológico (?)	Religioso	Tipologia	Estrutura funerária (?)		Foto	20 e 21	
Cronologia	Pré-história Recente(?); indeterminada		Espólio	Não foi identificado espólio		Tipo de Trabalho	Prospecção	
Morfologia	Chã		Geologia	Granitos		Inserção na Paisagem	Destacado	
Coberto Vegetal	Mato		Uso do solo	Agrícola		Conservação	Não determinada	
Ameaças	Agricultura; agentes climáticos, vandalismo		Estatuto de Protecção	Sem Protecção		Proprietário	Não determinado	
Valor Patrimonial	☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado (5) ☒ Indeterminado							

Descrição Estrutura subcircular, ligeiramente elevada em relação ao solo, com cerca de 12m de comprimento, 10m de largura e 0,80 de altura. No local avistam-se algumas concentrações de blocos de granito e quartzo, identificando-se uma ligeira depressão central, também coberta de pedras. O local está coberto de tojo que inviabiliza uma melhor caracterização do sítio. Poderá tratar-se de uma estrutura funerária pré-histórica, muito embora pese o facto de a mesma estar no centro de um terreno com aproveitamento agrícola, o que poderá também e apenas indiciar um merouço.

Visibilidade para estruturas ☐ Nulo (0) ☐ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☒ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado

Visibilidade para artefactos ☐ Nulo (0) ☒ Baixo (1) ☐ Médio-Baixo (2) ☐ Médio (3) ☐ Médio-Elevado (4) ☐ Elevado

Arqueólogo Responsável Alexandre Lima, Joana Teixeira e Vasco Barbosa Pinto

Acesso A partir do marco geodésico de Lagoas, seguir o estradão florestal no sentido SSE até à área do topónimo Chão de Pipas.

Fonte de Informação Desconhecida

Fotografias



Relação com as Unidades de Projecto

Designação da infra estrutura impactante

Acesso ao Aerogerador A27

Posição relativamente à infraestrutura impactante

Área de Incidência - Área B, a cerca de 90 metros do acesso ao Aeg. 27.

Avaliação de Impactes

Acção que induz impacte

Reabilitação do acesso ao Aeg. 27

Não determinada

Ocorrência de Impacte

☐ Sim
☒ Não
☐ N. d.

Fase Construção

Natureza Não aplicável

Duração Não aplicável

Magnitude Não aplicável

Tipo Não aplicável

Probabilidade Não aplicável

Significância Não aplicável

Desfaz. temporal Não aplicável

Reversibilidade Não aplicável

Expressão Espacial Não aplicável

Fase Exploração

Natureza Indeterminado

Duração Indeterminado

Magnitude Indeterminada

Tipo Indeterminado

Probabilidade Indeterminado

Significância Indeterminada

Desfaz. temporal Indeterminado

Reversibilidade Indeterminada

Expressão Espacial Indeterminada

Medidas de Minimização

Acção que induz impacte

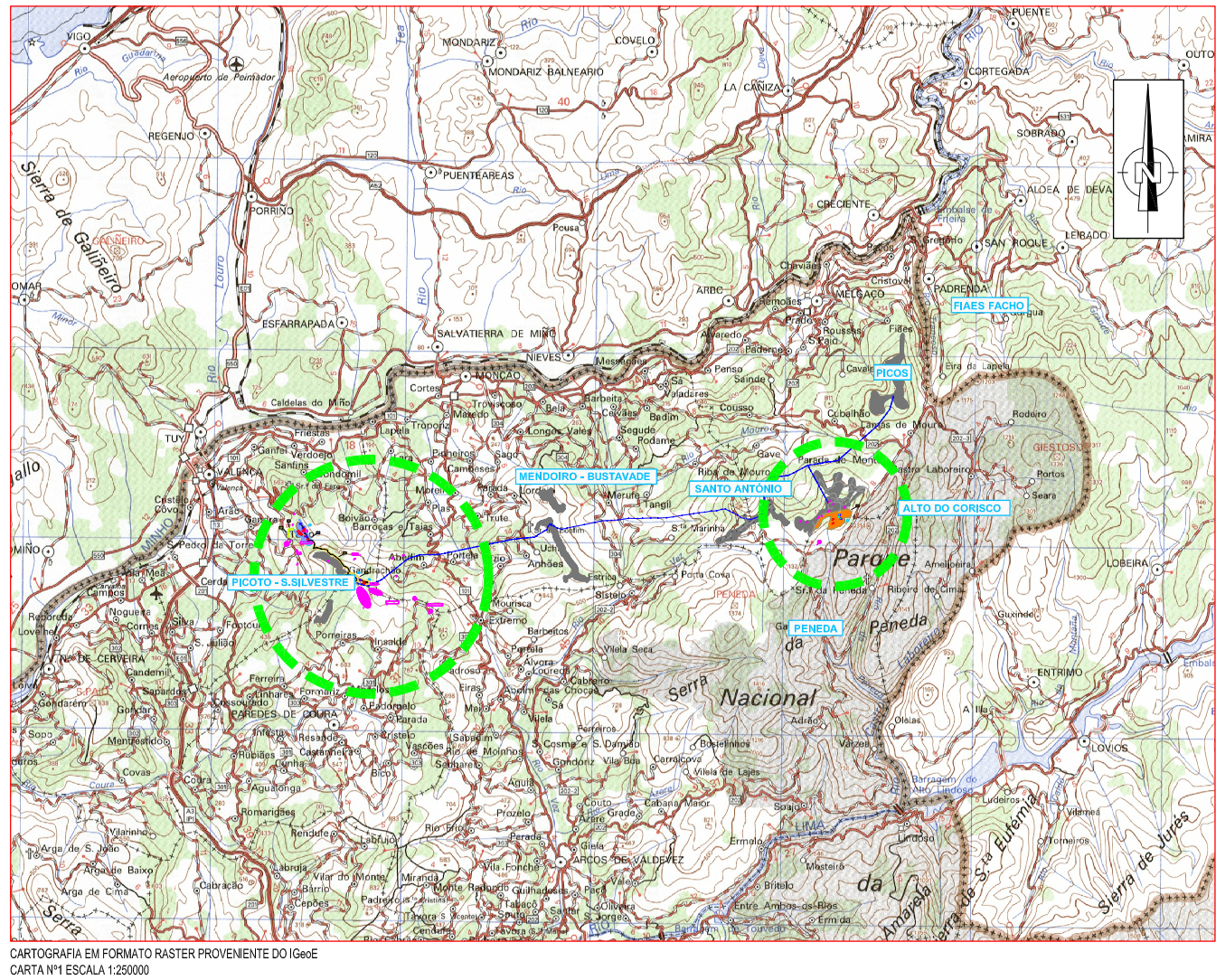
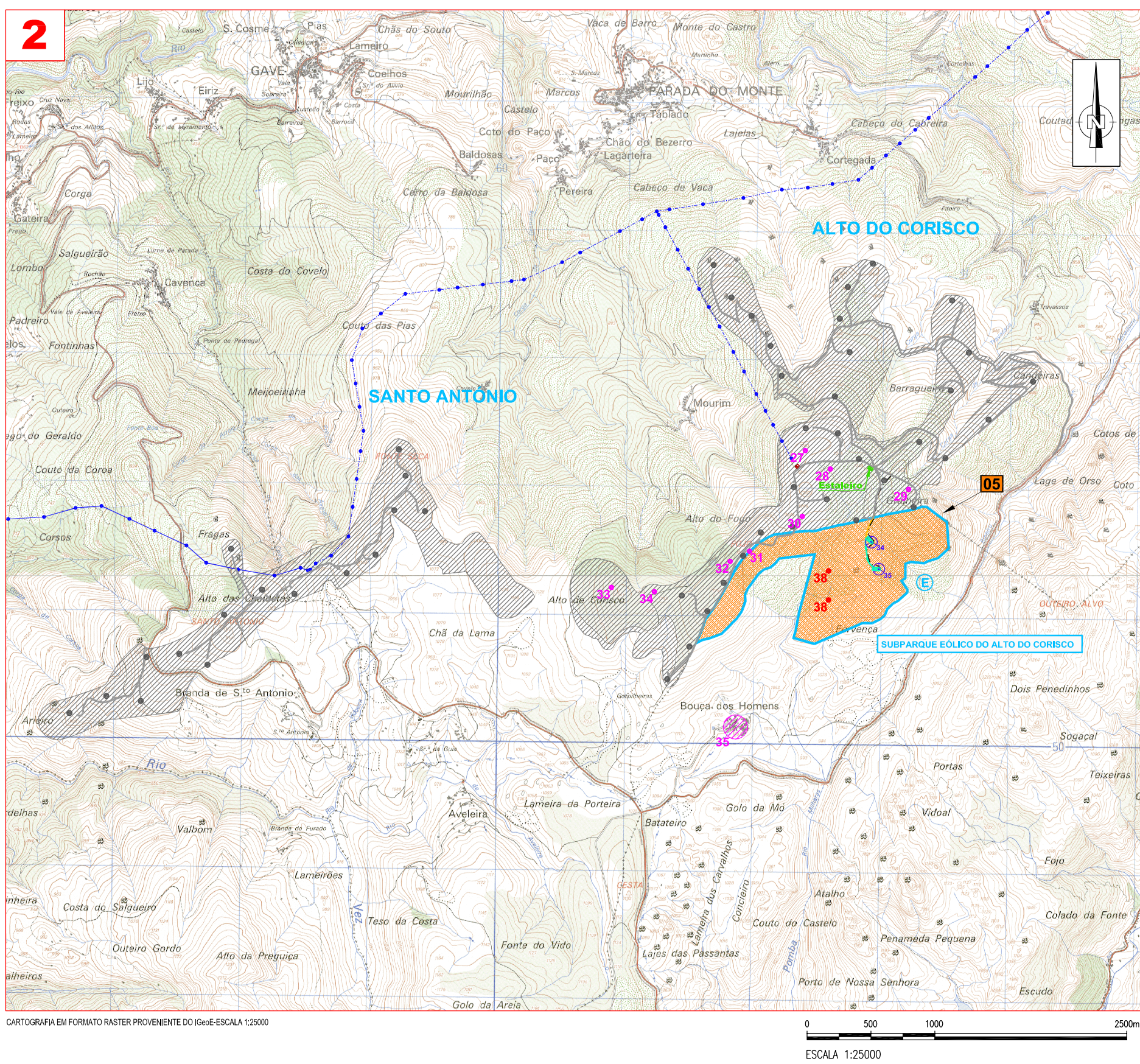
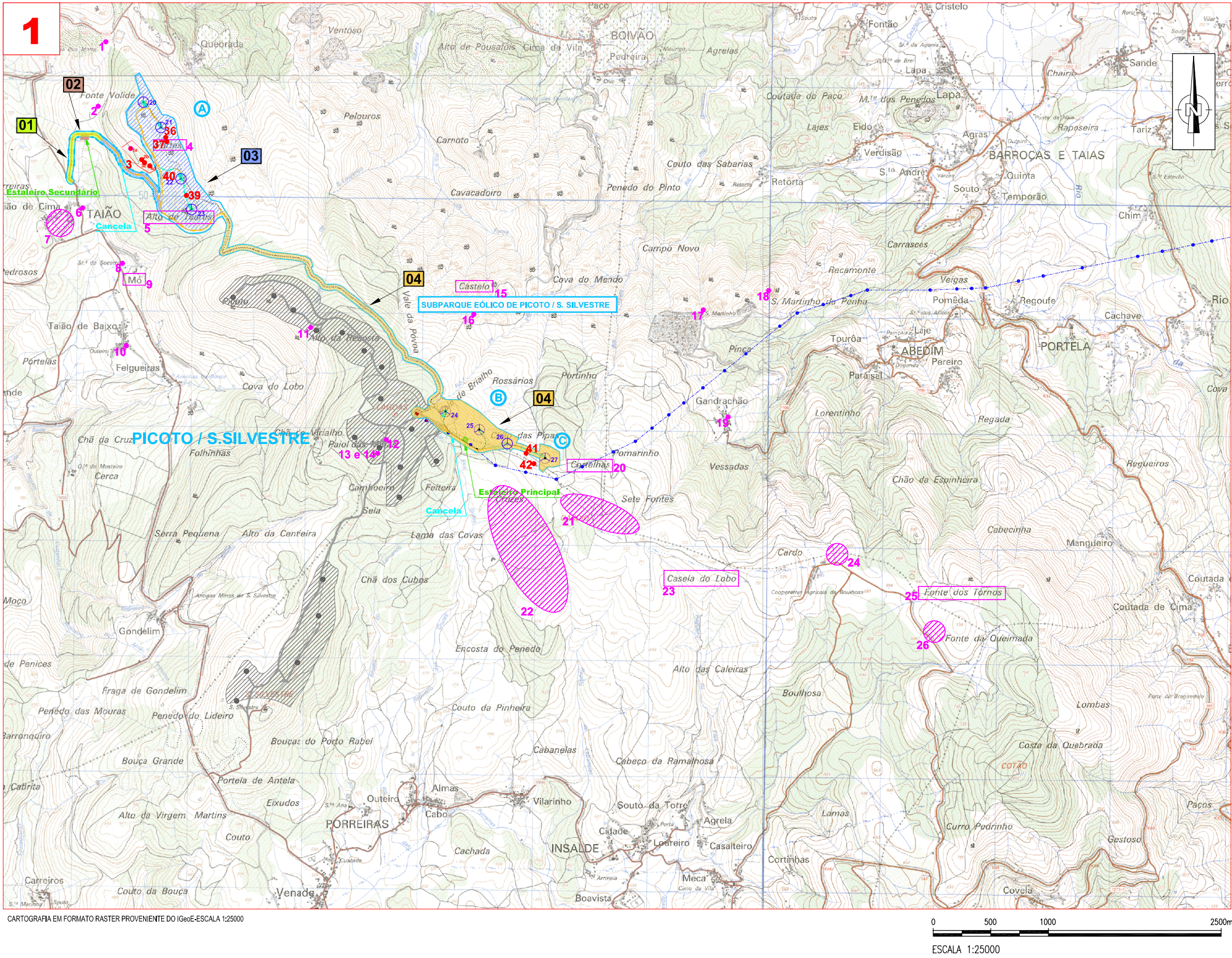
Reabilitação do acesso ao Aeg. 27

Não determinada

Medidas

Inclusão numa carta de condicionantes; acompanhamento

Inclusão numa carta de condicionantes



CONVENÇÕES:

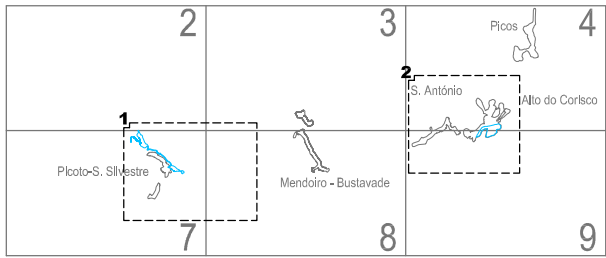
- SUBPARQUES EÓLICOS DE PICOTO/S. SILVESTRE E ALTO DO CORISCO - EM EXPLORAÇÃO
- AEROGERADOR EXISTENTE
- ACESSO EXISTENTE
- EDIFÍCIO DE COMANDO / SUBESTAÇÃO EXISTENTE
- LINHA ELÉCTRICA 60 KV EXISTENTE

- ÁREAS PARA SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I
- AEROGERADOR E PLATAFORMA A CONSTRUIR
- ACESSO A REABILITAR
- ACESSO A CONSTRUIR
- VALA DE CABOS A CONSTRUIR
- CANCELA
- ESTALEIRO

- LIMITE DE CONCELHO (CAOP 2013) (FONTE: CARTA ADMINISTRATIVA OFICIAL DE PORTUGAL - IGP)
- LIMITE DE FREGUESIA (CAOP 2013) (FONTE: CARTA ADMINISTRATIVA OFICIAL DE PORTUGAL - IGP)

- Nº 36 / 37 / 38 - OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS - TRABALHO DE CAMPO
- OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS - PESQUISA DOCUMENTAL
- ZONAMENTO DA VISIBILIDADE DO SOLO

ESQUEMA DAS VISTAS PRINCIPAIS E DE LIGAÇÃO DAS CARTAS À ESCALA 1:25000



LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO



0	EMISSÃO	AJC	MAL 2014
REV.	DESCRIÇÃO	ASSINATURA	DATA
PROJECTISTAS:			



DONO DE OBRA: VENTOMINHO – ENERGIAS RENOVÁVEIS, S.A.

NOME DA OBRA / LOCAL: SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I

FASE: PROJECTO DE EXECUÇÃO ESPECIALIDADE: RECAPE

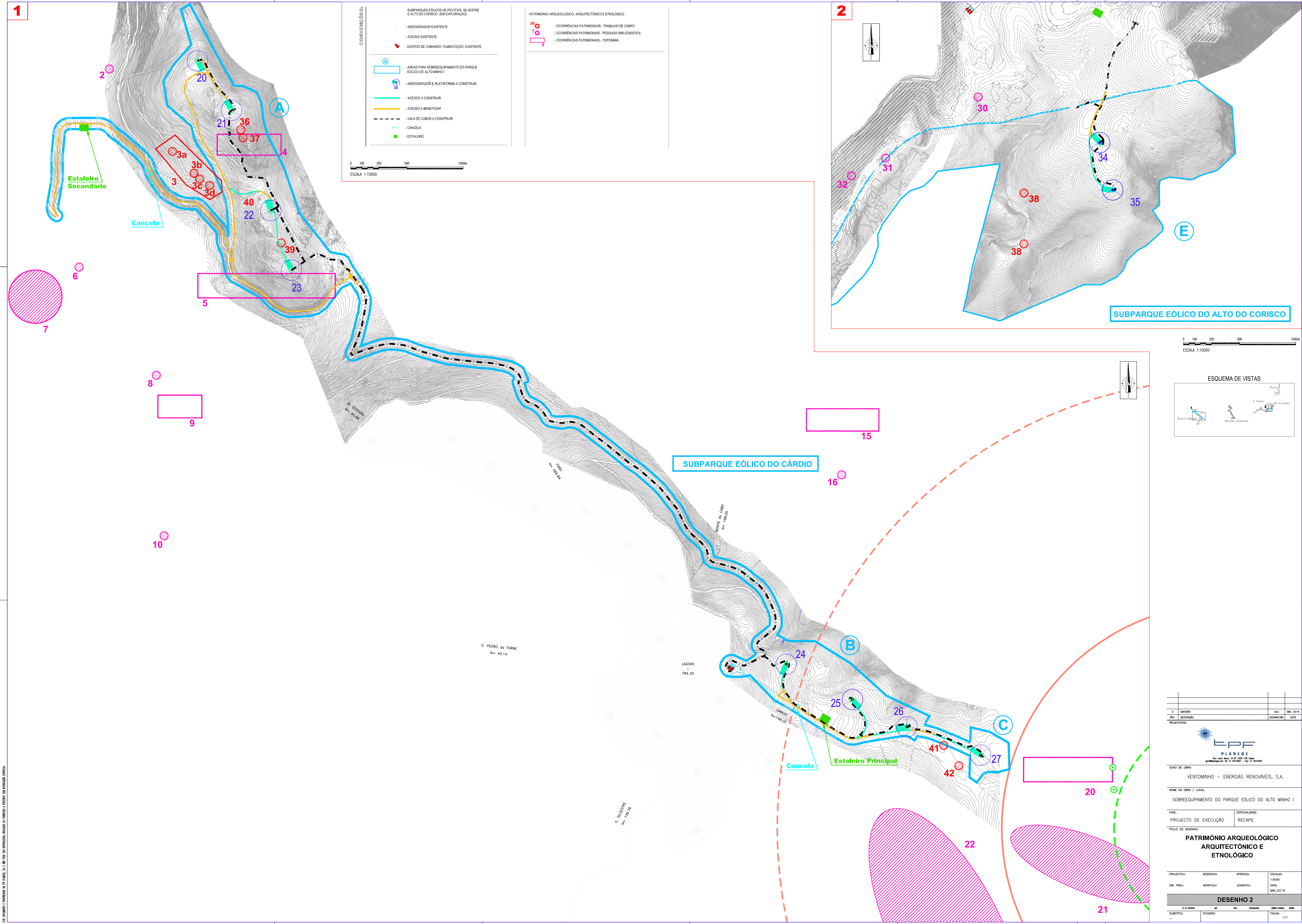
TÍTULO DO DESENHO:

PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO ARQUITECTÓNICO E ETNOLÓGICO

PROJECTOU:	DESENHOU:	APROVOU:	ESCALAS:
DIR. PROJ.	VERIFICOU:	LEVANTOU:	1:25000 / 1:250000
			DATA: MAL 2014

DESENHO 1

Nº DE PROCESSO	ANO	FASE	EXPERIÊNCIA	NÚMERO DESENHO	REVISÃO
SUBSTITUI:	FICHEIRO:			FOLHA:	1/1



0 100 250 500 1000m
ESCALA 1:10000



0	EMISSÃO		A-01	MAR. 2014	
REV.	REVISÃO		ASSINATURA	DATA	
PROJECTISTAS					
 TPF PLANEGE Rua Leão Lima, 12-AF 1050-138 Lisboa geral@planegem.pt Tel 21 8416466 – Fax 21 8416469					
DONO DE OBRA:					
VENTOMINHO – ENERGIAS RENOVÁVEIS, S.A.					
NOME DA OBRA / LOCAL:					
SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I					
FASE:		ESPECIALIDADE:			
PROJECTO DE EXECUÇÃO		RECAPE			
TÍTULO DO DESENHO:					
PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO ARQUITECTÓNICO E ETNOLÓGICO					
PROJECTO:	DESENHO:	APROVOU:	ESCALAS:		
DIR. PROJ.	VERIFICOU:	LEVANTOU:	1:5000		
			DATA:		
			MAR.2014		
DESENHO 2					
M 16 PRELIMINAR		MB	CMR	OPERAÇÃO	REVISÃO: REVISÃO
SUBSTITUI:	FICHERO:		FOLHA:		1/1



EPF

PLANEGE

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO
DE EXECUÇÃO DO SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO
DO ALTO MINHO I**

ROTEIRO

EMERITA

Empresa Portuguesa de Arqueologia

Relatório
sobre o Descritor Património
Arqueológico, Arquitectónico e Etnológico
do RECAPE do Sobreequipamento
do Parque Eólico do Alto Minho I (Arcos de Valdevez, Paredes
de Coura e Valença)

Elementos 8 da DIA

Alexandre Miguel Lima
Nuno Martins Calçada
Vasco Barbosa Pinto

Maio de 2014

www.emerita.pt

FICHA TÉCNICA

Projeto	Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I
Fase	RECAPE – Elemento 8 da DIA
Autoria do EIA	Ventominho, Energias Renováveis Lda
Concelho	Arcos de Valdevez, Melgaço, Monção, Paredes de Coura e Valença
Equipa	Autores: Alexandre Miguel Lima*, Vasco Barbosa Pinto* e Nuno Calçada**
	Pesquisa documental: Vasco Barbosa Pinto
	Trabalho de campo: Alexandre Miguel Lima e Vasco Barbosa Pinto
	Relatório: Alexandre Miguel Lima e Vasco Barbosa Pinto
	Design gráfico: Alexandre Miguel Lima, Nuno Calçada e Vasco Barbosa Pinto.
Data de execução	*arqueólogo
	**desenhador Técnico
Data de execução	Setembro de 2013

Introdução

O presente documento tem por objeto dar resposta ao *Elemento 8* da DIA do “Sobreequipamento do Parque Eólico do Alto Minho I”, emitida em 21 de Março de 2012, com *Parecer Favorável Condicionado*, na sequência do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em fase de Estudo Prévio.

O *Elemento 8* da DIA determina a apresentação de uma “*Proposta de um roteiro de visita patrimonial, em formato digital, cujos conteúdos e formato tenham merecido a prévia aprovação das Tutelas*”, considerando para o efeito as áreas A, B e E propostas em fase Estudo Prévio, uma vez que nas áreas C e D não foi autorizada a construção de quaisquer infraestruturas.

Analizadas as áreas propostas para a implantação de um roteiro de visita patrimonial verificou-se que geograficamente as áreas A e B (concelhos de Valença, Monção e Paredes de Coura) se distanciam significativamente da área E (concelhos de Melgaço e Arcos de Valdevez) – **Desenho 1** - pelo que se considerou adequado, e em cumprimento com o solicitado pela DIA, a elaboração de dois roteiros distintos, adaptados aos contextos culturais evidenciados nas áreas em referência, nomeadamente a *Rota Patrimonial do Sub-Parque Eólico de Picoto-São Silvestre* e a *Rota Patrimonial do Sub-Parque Eólico de Alto do Corisco*.

Para o efeito, realizaram-se várias tarefas preparatórias que consistiram num conhecimento aprofundado de cada área, ao nível do inventário do património cultural existente e um reconhecimento de roteiros semelhantes já implantados no terreno.

No respeitante ao inventário patrimonial constata-se estarmos perante duas realidades culturais que se diferenciam sobretudo por uma ocupação do território de “baixa e alta montanha” e que se reflete por exemplo, na existência de uma ocupação sazonal do território na área E, na forma de Brandas e Inverneiras.

EMERITA

Empresa Portuguesa de Arqueologia



Fotografia 1 – Branda de Mourim (Melgaço)

É verdade, também, que quanto à implantação de percursos de âmbito histórico-cultural as realidades são igualmente diferentes. Ou seja, nas áreas A e B, ocorre o cruzamento de diversos percursos pedestres (Pequenas Rotas), implantados no terreno e divulgados *on-line* nas páginas dos respectivos municípios, nomeadamente, Valença - “Trilho de São Silvestre” e Trilho do Castelo da Furna”; Paredes do Coura - “Trilho do Pastor” e “Grande Rota da Travessia do Alto Coura” e sua “Derivação Coura-Minho”.



Fotografias 2 e 3 - Painel e sinalética da “GR Travessia do Alto Coura”, implantados na área B.

Contrariamente, na *área E*, embora não se registe o atravessamento de qualquer percurso, no limite do SPE em exploração, identifica-se a existência de uma Pequena Rota, o “Trilho do Brandeiro”. Fora do âmbito dos percursos pedestres constata-se, ainda, a presença de três painéis interpretativos de paisagem implantados pelo Promotor do projeto, um dos quais dedicado ao Património Cultural reconhecido na área do parque eólico.



Fotografias 4 e 5 - Painéis interpretativos existentes no Sub-Parque Eólico de Alto do Corisco

Esta análise consubstanciou-se na recolha dos dados presentes nos relatórios de EIA elaborados no âmbito do Projeto do Parque Eólico do Alto Minho I, em trabalho de campo e na consulta de um conjunto diversificado de fontes de informação, mencionadas no final deste Relatório.

1. Proposta Técnica

1.1. Rota Patrimonial do Sub-Parque Eólico de Picoto-São Silvestre

A *Rota Patrimonial do Sub-Parque Eólico Picoto - S. Silvestre*, a implementar, consiste num percurso pedestre, de âmbito histórico-cultural, com 11,800 Km de extensão. Tem início e término na freguesia de Taião, junto a Casa da Cultura/Museu Etnográfico de Taião e à Capela de Santa Marinha. Neste local o visitante encontrará local para estacionar a viatura.

A partir daqui, de acordo com esta proposta, o visitante deverá encontrar sinalética a indicar qual a direção a tomar, distâncias a sítios de interesse cultural e painéis informativos que o ajudarão a interpretar o território no que concerne ao património na área do Sub-Parque e em seu redor (ver ponto 1.3).

Estes painéis deverão localizar-se em locais de maior relevância patrimonial, salvaguardando-se sempre que se justifique a distância adequada à preservação e minoração de atos de vandalismo sobre ocorrências patrimoniais, ex: sítio com arte rupestre de Monte dos Fortes.

Entendeu-se distribuir os conteúdos a abordar da seguinte forma:

- a) O *Painel 1*, denominado Taião, localizar-se-á no início do percurso e deverá conter primeiramente a apresentação da rota a que se segue uma breve apresentação histórica da freguesia de Taião e uma abordagem do património cultural existente nas proximidades, nomeadamente a Capela de Santa Marinha, o Museu Rural de Taião, entre outros (**Anexo 1**).
- b) O *Painel 2*, denominado Monte dos Fortes e Alto de Teares, deverá versar sobre a estação de arte rupestre de Monte dos Fortes (classificada como Imóvel de Interesse Público desde 1984), e sobre o património arqueológico e geológico do Alto de Teares. **Anexo 1**).
- c) O *Painel 3*, denominado Alto da Recosta e Chã do Virialho deverá fazer referência ao património em torno destes dois topónimos, fazendo alusão ao Castelo da Furna, a Ermida de S. Lourenço, referida pela bibliografia desde o séc. XVII e às antigas explorações mineiras de volfrâmio do Alto da Chã do Virialho e São Silvestre que tão importantes foram outrora para a economia e sobrevivência das gentes locais (**Anexo 1**).

As **Figuras 1 e 2** ilustram a área do Sub-Parque Eólico, o percurso pedestre e a localização dos painéis informativos.

Empresa Portuguesa de Arqueologia

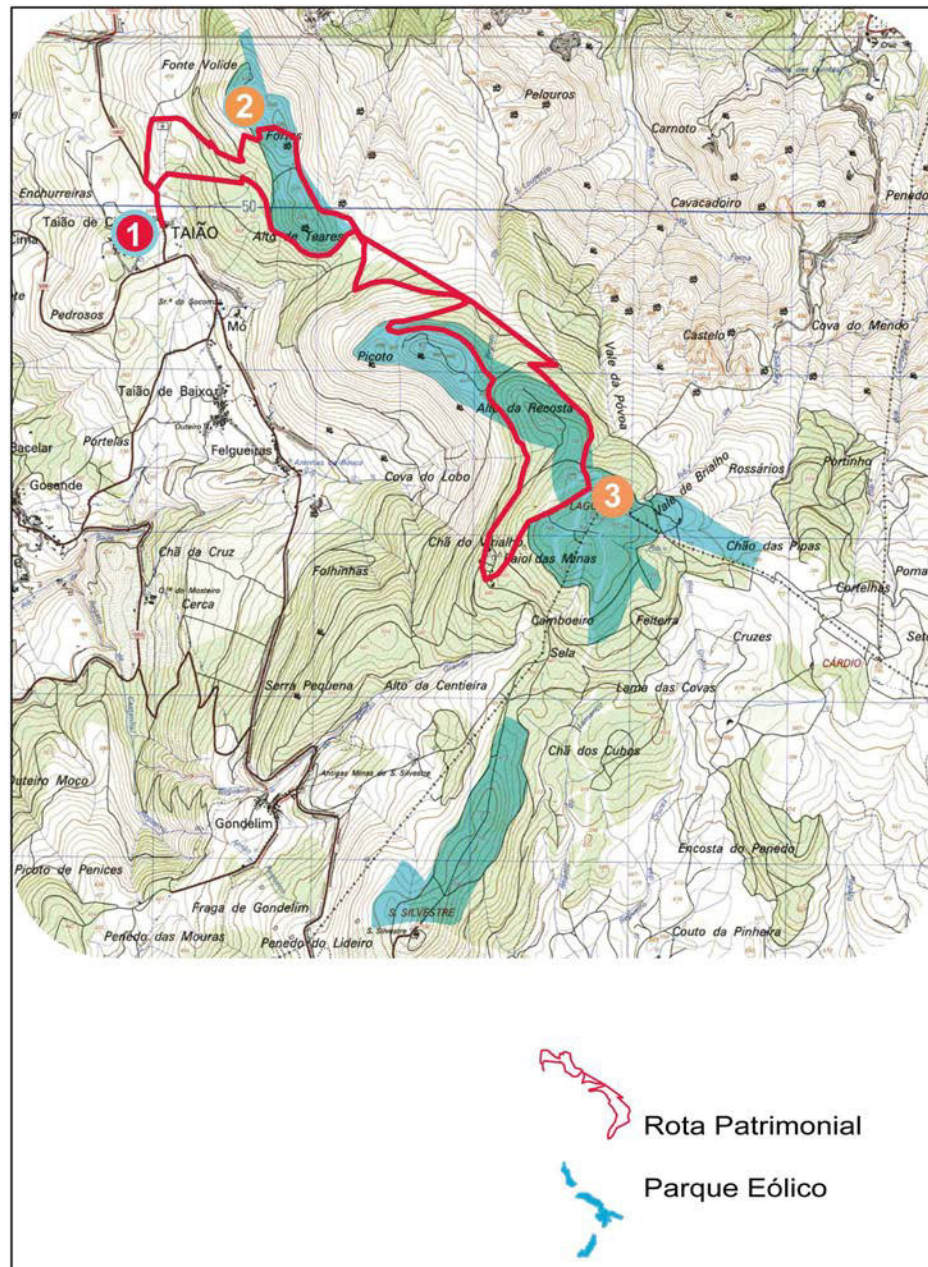


Figura 1 – Percurso sobre extrato da CMP nº 7 à escala 1:25000.

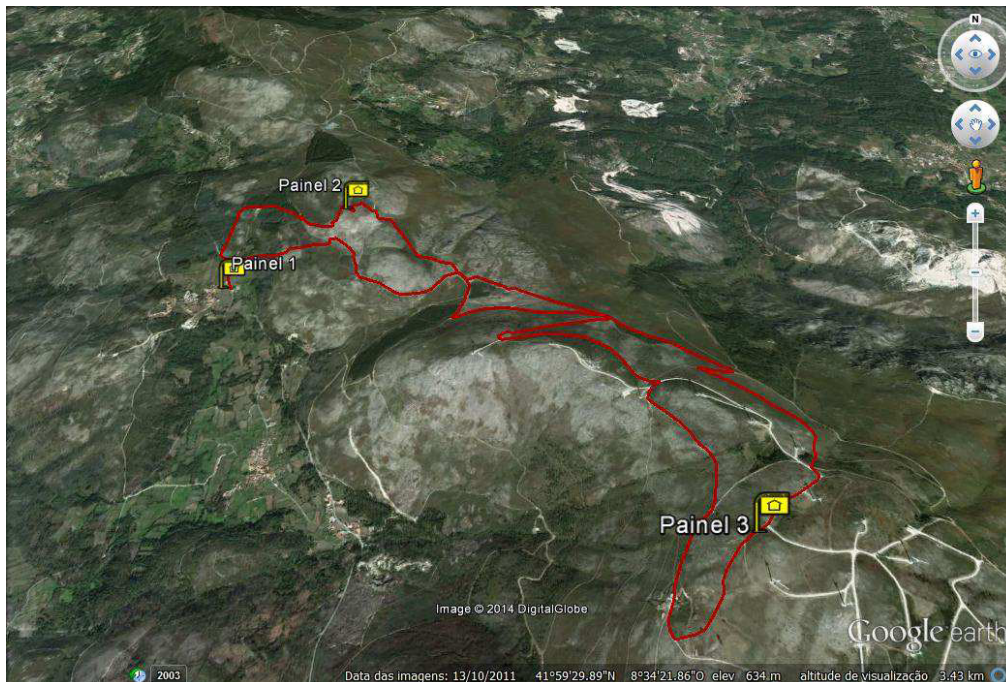


Figura 2 – Percurso sobre imagem extraída do Google Earth.

1.2. Rota Patrimonial do Sub-Parque Eólico de Alto do Corisco

A *Rota Patrimonial do Sub-Parque Eólico Alto do Corisco* consiste num percurso pedestre, de âmbito histórico-cultural, com 10,700 Km de extensão. Tem início e término junto à antiga Casa Florestal que, para além da sua localização estratégica (na entrada do parque, pelo acesso principal), reúne condições para estacionamento de viaturas.

À semelhança da primeira rota, o visitante encontrará sinalética que indicará qual a direção a tomar, distâncias a sítios de interesse cultural e painéis informativos nos locais de maior relevância patrimonial, salvaguardando-se, do mesmo modo e sempre que se justifique, a distância necessária que vise a preservação e minoração de atos de vandalismo sobre ocorrências patrimoniais existentes na área.

Os conteúdos dos painéis informativos distribuir-se-ão da seguinte forma:

- a) O *Painel 1*, denominado Candeiras, deverá conter uma apresentação da rota seguindo-se a abordagem ao património cultural existente na envolvente, nomeadamente, a antiga casa do Guarda-Florestal, e os povoados típicos desta região denominados por Brandas e Inverneiras (**Anexo 1**).

EMERITA

Empresa Portuguesa de Arqueologia

- b) O *Painel 2*, denominado Chã do Ventozelo, deverá aludir aos valores culturais de cariz etnográfico relacionados com o pastoreio e agricultura de alta montanha, como os abrigos de pastor, os muros de divisão de propriedade e principalmente às rochas gravadas na chã do Ventozelo (**Anexo 1**).
- c) O *Painel 3*, denominado Alto do Fojo, deverá fazer referência às estruturas pré-históricas tumulares (ex: mamoas de Alto do Fojo e Mina da Mota) e aos fojos de lobo, estruturas essas com franca expressividade, num território pautado pela presença deste animal (**Anexo 1**).

As **Figuras 3 e 4** ilustram a área do Sub-Parque Eólico, o percurso pedestre e a localização dos painéis informativos.

Em todos os painéis propostos nas duas rotas figurarão imagens alusivas aos sítios e paisagens a usufruir, assim como uma ficha técnica com informações úteis ao visitante, nomeadamente, distância e topografia do percurso, contactos de emergência e entidades locais.

Os traçados digitais de cada rota, em formato *.kml*, estão disponíveis no CD em anexo e são observáveis através da aplicação *Google Earth*.

EMERITA

Empresa Portuguesa de Arqueologia

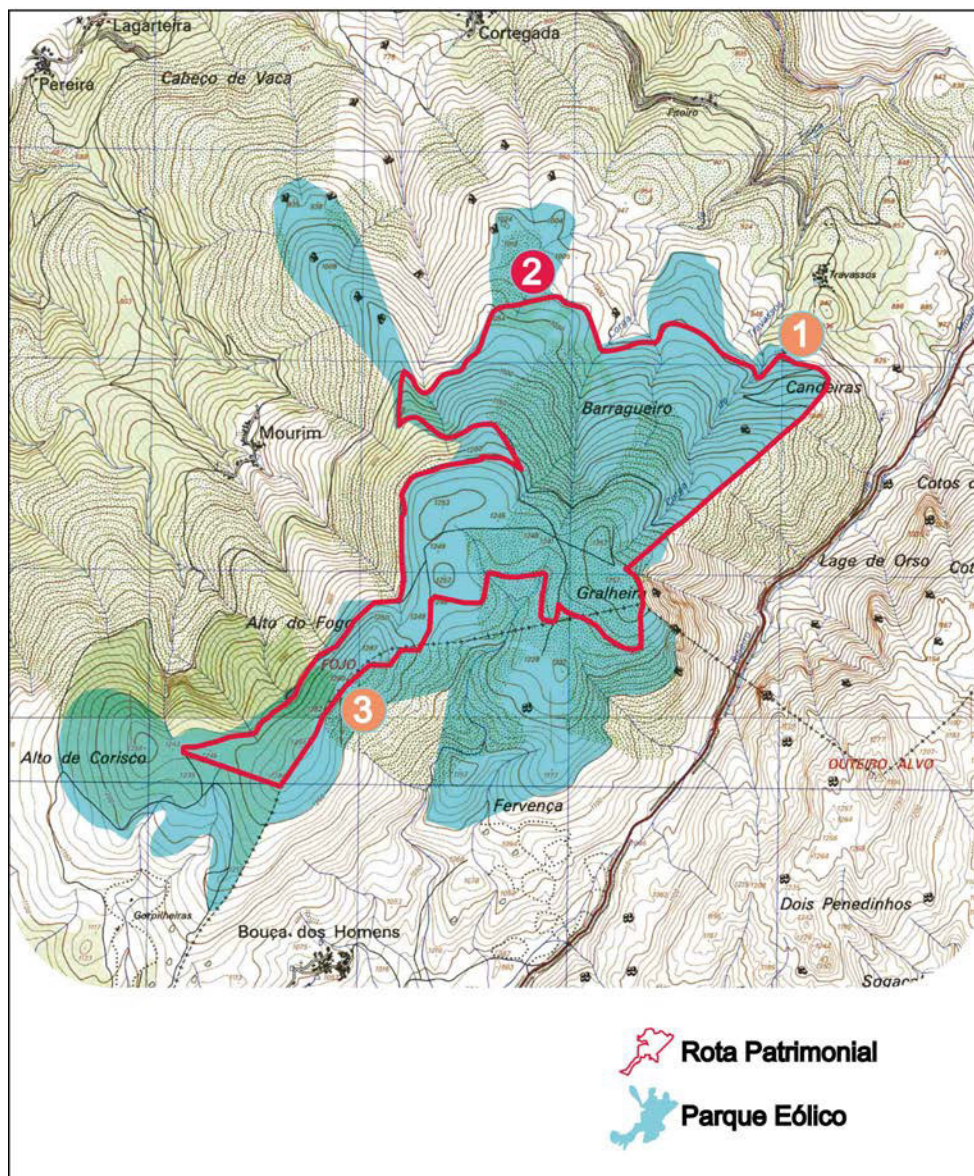


Figura 3 – Percurso sobre extrato das CMP nº 4 e 9, à escala 1:25000

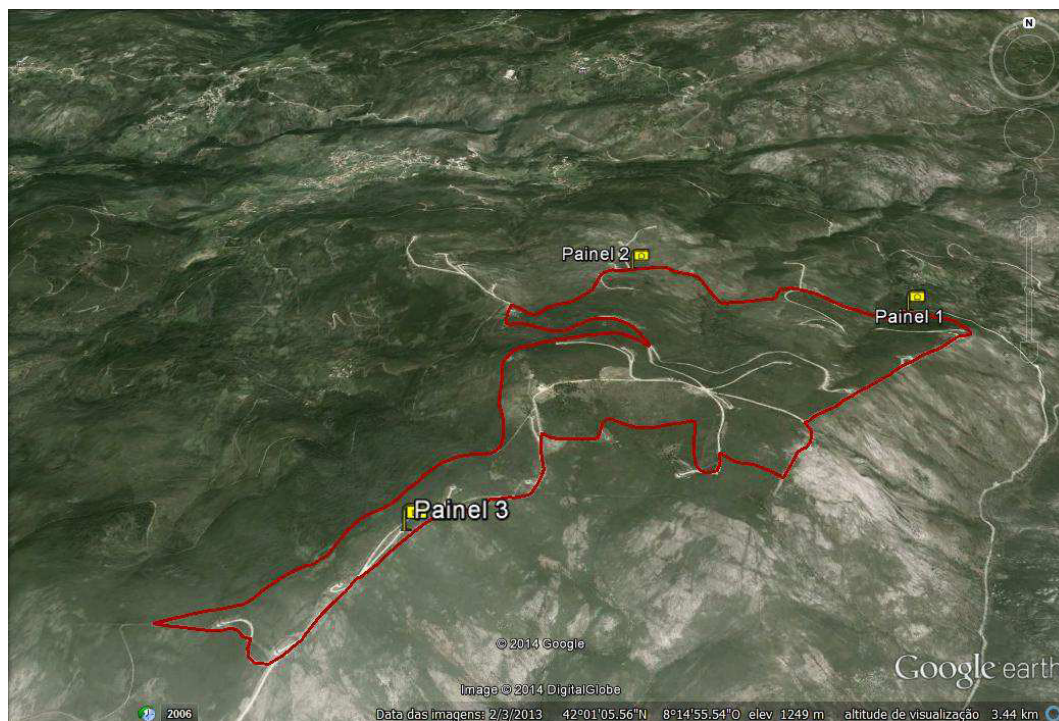


Figura 4 – Percurso sobre imagem extraída do Google Earth.

1.3. Painéis informativos, sinalética e divulgação

Relativamente aos modelos de sinalização no terreno a adotar nas duas rotas patrimoniais, propõem-se os dois seguintes tipos:

- 1) Painéis informativos;
- 2) Sinalética: a) indicativa de orientação no percurso;
b) indicação de distâncias a sítios de interesse cultural (ex. Brandas).

Para os painéis informativos recomenda-se um modelo com uma dimensão de 1m X 0,60m, acoplado a um suporte em madeira de pinho tratado com 2,50m de altura a partir do solo, conforme as **Figuras 5 e 6**. A este suporte serão aparafusadas placas de vinil laminado com a informação impressa.

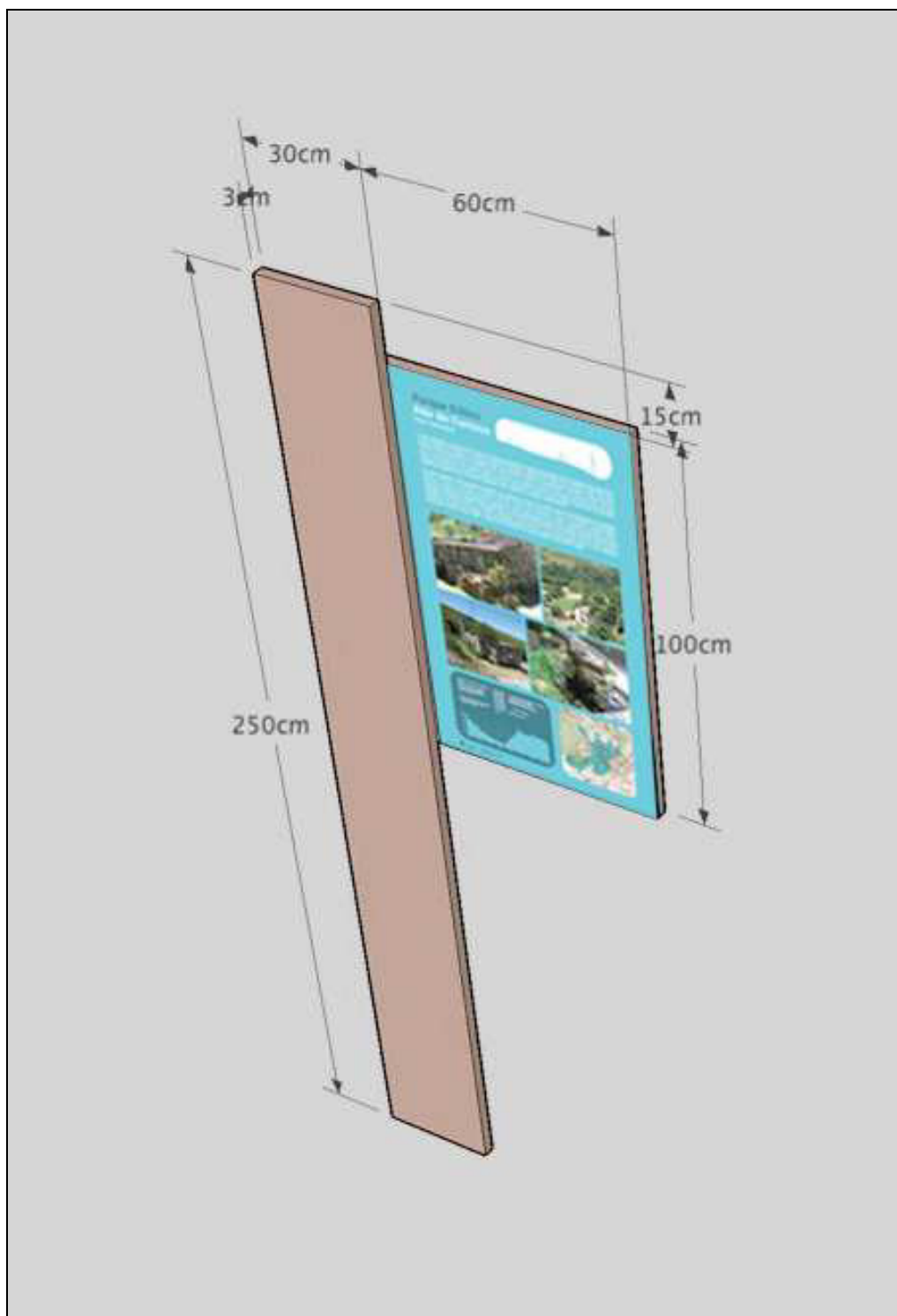


Figura 5 – Modelo do painel informativo e respectivo suporte.

Parque Eólico

Sub-Parque Eólico Picoto - S. Silvestre

Rota Patrimonial

TAIÃO

A rota patrimonial do SubParque Eólico Picoto - S. Silvestre estrutura uma visita pedonal num percurso de grande qualidade paisagística e monumental, com início e término junto ao Museu Rural de Taião. Ao longo de aproximadamente 12 km percorre a parte alta da freguesia, cruzando o Alto de Teares e o Alto da Recosta, permitindo visitar locais de interesse cultural como a estação de arte rupestre de Monte dos Fortes ou as antigas minas de volfrâmio da Chã do Vrialho. Todo o percurso está devidamente assinalado e em locais de maior relevância existem painéis informativos que localizam o visitante e ajudam a uma melhor interpretação do sítio.

Situada num planalto serrano sobranceiro ao rio Minho, Taião apresenta vestígios que remontam a sua origem a tempos antigos, conforme atestam as mamoa da Chã da Fonte Volide (Neo-Calcolítico) ou as gravuras rupestres de Monte dos Fortes (Idade do Bronze), cuja própria toponímia sugere a presença de um antigo espaço fortificado ou um posto de observação de tipo atalaia, muito comum durante a Idade Média. As fontes documentais mais antigas inserem Taião na diocese de Tui, provavelmente em resultado da divisão dos territórios nortenhos da antiga diocese de Braga (ocorrida entre o 1º e o 11º Concílio de Braga) durante os reinados dos reis suevos Hermerico e Alamarico, entre os anos 410 e 585. O ano de 585 traduz-se pela apropriação deste território pelas forças do reino visigodo, no então Reino da Galiza.

A centúria de 700 marcou o início de um período turbulento com as invasões muçulmanas, primeiramente, e as invasões normandas nos séculos posteriores, até cerca do ano 915, culminando na destruição das estruturas da diocese e certamente todos os territórios da sua faixa de influência, delimitada a norte pela ria de Vigo e a sul pelo rio Lima, que seria o limite fronteiriço sul com Portugal. A recuperação das estruturas administrativas e eclesiais do velho bispado ocorreu no reinado de Garcia II, pela mão do Bispo D. Jorge (1069-1072).

O Catálogo das Igrejas, situadas no território de Entre Douro e Minho, pertencentes ao bispado de Tui, mandado elaborar pelo Rei D. Dinis, em 1320 faz referência à paróquia de Santa Maria de Taião. Anos mais tarde, em 1444, D. João I, com aprovação do Papa, conseguiu que este território deixasse de pertencer ao bispado de Tui, passando a incorporar o bispado de Ceuta. Manteve-se assim até 1512, ano em que integrou a comarca eclesial de Valença do Minho, mercê da acção e vontade do então arcebispo de Braga, D. Diogo de Sousa, que promoveu a aquisição deste território em troca da cedência da comarca eclesial de Olivença a D. Henrique, bispo de Ceuta. Esta permuta foi aprovada no ano seguinte pelo Papa Leão X. Em 1546, segundo o Censual do arcebispo D. Manuel de Sousa, Taião incorpora as "terras do Couto de Sanfins" e em 1551 quando se organizou o Censual de D. Frei Baltasar Limpo, continuava anexa ao Mosteiro de Sanfins, agora na posse da Companhia de Jesus. Com a extinção da Companhia de Jesus em 1759, os seus bens passaram para a Universidade de Coimbra e posteriormente, em 1875, adquiriu o título de reitoria independente. Administrativamente, incorporou a partir de 1839 e concelho de Monção, transitando, em 1852, para o concelho de Valença.

Com um território predominantemente rural e uma vivência muito ligada à pastorícia, esta aldeia típica do Minho, com o seu velho casario em pedra tosca apresenta um variado e valioso património cultural. Muito desse património que versa sobre a cultura e as tradições da freguesia pode ser visitado no seu Museu Rural, inaugurado em 1996 e localizado no edifício da antiga residência paroquial. Nas proximidades pode-se observar a Igreja Paroquial de Santa Marinha, alguns sarcófagos ou umas alminhas que apresentam no seu interior uma tábu pintada com a representação do Calvário.

Um pouco mais distante, para sul, poder-se-á descobrir, à sombra de um secular sobreiro, a capela do Senhor do Socorro e no lugar de Felgueiras tradicionais moinhos de água. Motivo de grande orgulho do povo de Taião, pelo seu valor arquitectónico, são também os seus belos relógios de sol localizados nos lugares de Taião de Cima e de Baixo. Neste último, o relógio regulava a saída do gado para o monte, a distribuição das águas, as missas, etc., sendo a sua leitura feita por um vizinho soprando um corno e que assim assinalava as chamadas "horas do corno". Sem dúvida uma marca do espírito comunitário deste povo.



Foto: João de Melo de Teares



Foto: João de Melo de Teares



Foto: João de Melo de Teares



Foto: João de Melo de Teares



Foto: João de Melo de Teares



Figura 6 – Modelo do painel informativo.

No que respeita à sinalética propõe-se a estrutura ilustrada na **Figura 7**. O material de suporte a utilizar será igualmente madeira de pinho tratado onde serão aparafusadas placas de vinil laminado com a informação impressa.

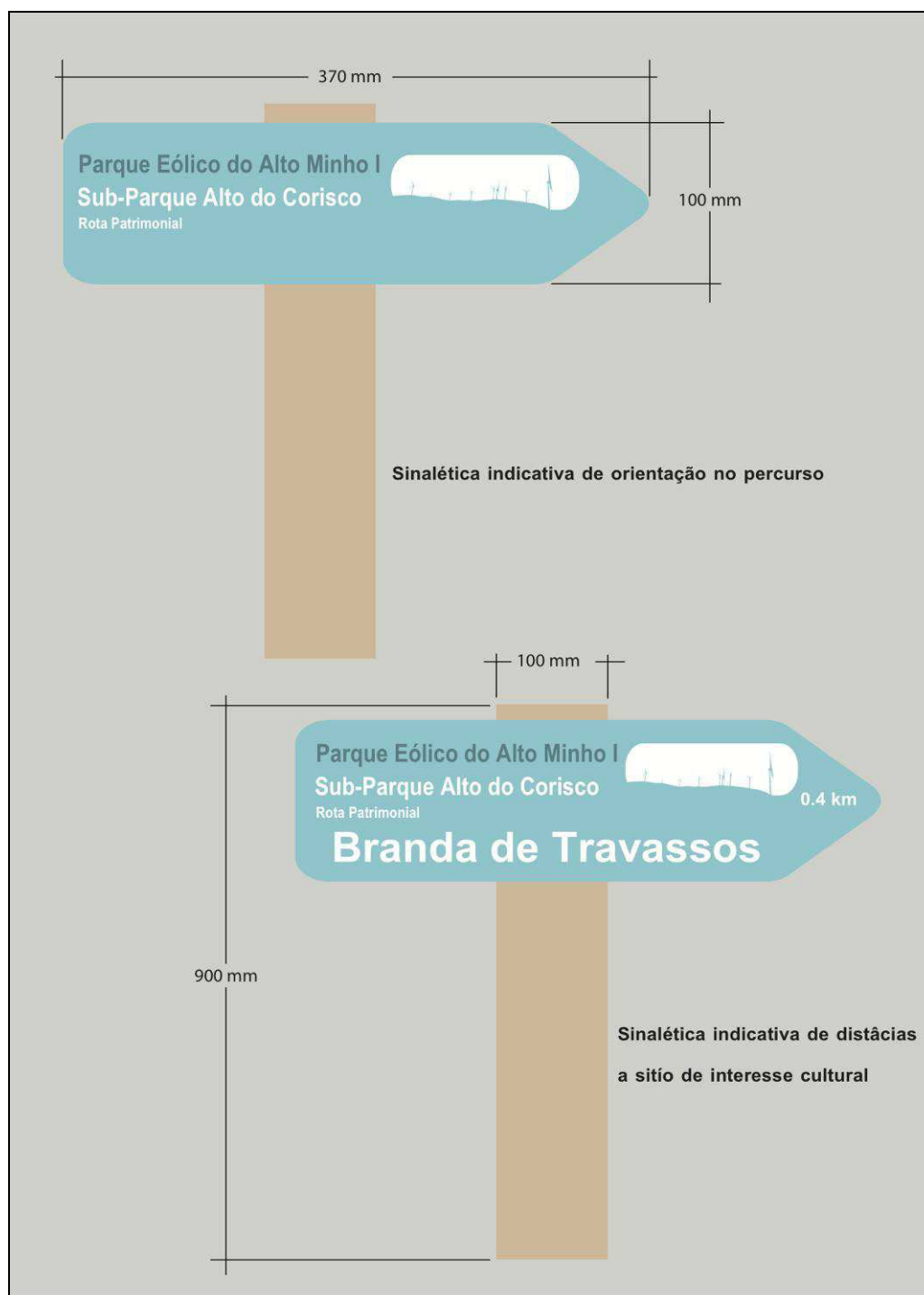


Figura 7– Modelo de sinalética.

Em cada uma das rotas propõe-se, tal como foi anteriormente mencionado, a colocação de três painéis informativos.

No que respeita à sinalética estima-se que para a rota do *Sub-Parque de Picoto-S.Silvestre* sejam necessárias cerca de 30 placas de orientação de percurso (esquerda/direita) e uma placa indicativa de distância a um sítio de interesse cultural, nomeadamente, ao Castelo da Furna

Para a rota do *SubParque de Alto do Corisco* estima-se a colocação de cerca de 15 placas de orientação de percurso (esquerda/direita) e quatro placas indicativas de distância a sítios de interesse cultural, nomeadamente, às Brandas de Travassos, Mourim e Bouça dos Homens e ao Fojo do Lobo de Bouça dos Homens.

Entende-se por fim que a estas rotas devem estar associadas brochuras em versão *on-line* e impressas que deverão estar disponíveis nos diversos agentes turísticos que operam na região e órgãos de poder local (câmaras municipais e juntas de freguesia). Figura em anexo um modelo de brochura da adotar nas Rotas Patrimoniais (**Anexo 2**) .

Sugere-se também a adopção do código QR nos painéis informativos para disponibilização de informação adicional acerca dos pontos de visita propostos.

Em anexo apresenta-se uma proposta de brochura.

2. Considerações Finais

O documento agora apresentado constitui um modelo aberto pois trata-se de uma proposta que necessita ser apreciada pelas Tutelas, previamente à execução RECAPE (conforme solicitada no DIA), para que os seus conteúdos possam ser devidamente mais desenvolvidos e a implantação dos percursos no terreno sejam concretizados segundo as orientações que venham a ser preconizadas.

3. Documentação

Almeida, C.A. Brochado de: Povoamento romano do litoral minhoto entre o Cávado e o Minho, Vol. VI: Inventário arqueológico dos concelhos de Caminha, Paredes de Coura e Valença, Dissertação de Doutoramento apresentada à F.L.U.P., Porto, 1996.

Álvares, Francisco; Alonso, Pedro; Sierra, Pablo; Petrucci-Fonseca, Francisco: Os Foxos de Lobos na Península Ibérica. Sua Inventariação, Caracterização e Conservação, policopiado.

Andrade, Maria Filomena: Entre Braga e Tui: Uma fronteira diocesana de duzentos. Revista da Faculdade de Letras, Universidade do Porto, 1988.

Baptista, A. M.: “Arte rupestre pós-glaciária. Esquematismo e abstração”, História da Arte em Portugal, Vol. 1 Do Paleolítico à arte visigótica, Lisboa, 1986, pp. 30-56.

CARDOSO, Luís.: Memórias Paroquiais do padre Luís Cardoso, 1758.

Cunha, A. M. C. Leite da e Silva, E. J. Lopes da: “Gravuras Rupestres do Concelho de Valença. Monte de Fortes (Taião) — Tapada de Ozão — Monte de Laje)”, Actas do Seminário de Arqueologia do Noroeste Peninsular, Guimarães, 1980, Vol. II, pp. 121-131.

Jorge, V. Oliveira: Megalitismo do Norte de Portugal: O Distrito de Porto – Os Monumentos e a sua Problemática no Contexto Europeu, Dissertação de Doutoramento apresentada à F.L.U.P., Porto, 1982.

Ferreira, João Paulo Martins: A Nobreza Galego-Portuguesa da Diocese de Tui (915-1381). In, *Workshop de Estudos Medievais da Universidade do Porto*, 2011-2012.

Lima, Alexandra Cerveira Pinto — Castro Laboreiro. Povoamento e Organização de um Território Serrano. «Cadernos do Juriz», 1, Braga, Parque Nacional da Peneda-Gerês, Instituto de Conservação da Natureza e Câmara Municipal de Melgaço, 1996.

Medeiros, Isabel — Àcerca do povoamento da Serra da Peneda. "Terra de Val de Vez", Arcos de Valdevez, 1984, No.7, p. 39-56.

Moita, Irisalva: "Povoados, redutos e santuários castrenses (Ensaio de classificação)", Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia, Vol. I, Coimbra, 1971, pp. 271-282.

Neves, M. A. A. Pinto: Valença na História e na Lenda, Braga, 1990.

Oliveira, A. Lopes: Valença do Minho, Póvoa de Varzim, 1978.

Ribeiro, Orlando — Brandas e Inverneiras em Castro Laboreiro. "Revista da Faculdade de Letras", Lisboa, 6 (1-2), 1939, p. 297-302 (Reeditado nos "Opúsculos Geográficos. IV Volume: O Mundo Rural", Lisboa, FCG, p. 251-256.)

Rodrigues, Marta Susana Fernandes: Património Geológico do Vale do Minho e sua Valorização Geoturística. Dissertação de Mestrado em Património Geológico e Geopreservação. Universidade do Minho, Escola de Ciências, 2009.

Silva, A. C. Ferreira da: A cultura castreja do Noroeste de Portugal, 1986.

Silva, M.^a F. Matos da: "Carta Arqueológica do concelho de Paredes de Coura – Uma perspectiva de Arqueologia Espacial", 1º Congresso de Arqueologia Peninsular (Porto, 12-18 de outubro de 1993), Trabalhos de Antropologia e Etnologia, Vol. XXXIV (Fasc. 1-2), Porto, 1994, pp. 477-499.

Silva, M.^a F. Matos da: "O Povoamento proto-histórico e a romanização da bacia superior do rio Coura: estudo, restauro e divulgação", Cadernos de Arqueologia e Património, Monografias 2, 1994.

Soares, P.M.: "Estações de Gravuras Rupestres", Boletim Municipal, nº 4, Valença, 1988, pp. 10-11.

Vale, M. G. Pereira do: "Nossa Senhora do Faro", Theologica, II Série, Vol. XXIX, Fasc. 2, Braga, 1994: pp. 381-405.

Vasconcellos, J. Leite de: "Dolmens da Boulhosa (Alto-Minho)", O Archeólogo Português, 1ª Série, Vol. XIV, 1909, pág. 294-296.

Vasconcellos, J. Leite de: "Noticias várias", O Archeologo Português, 1ª série, Vol. VII, Lisboa, 1902, pp. 283-288.

Viana, A.: “Através do Minho. Subsídios para o estudo da terra, da linguagem, da história, dos costumes. II. A exploração metódica dos nossos crastos”, Gente Minhota, n.º. 6, Braga, Junho 1926: pp. 88-90.

Cartografia

Carta Militar de Portugal, escala 1:25 000, folhas 4, 7, 8 e 9, Instituto Geográfico do Exército, Lisboa.

Relatórios

CANINAS J., 2004, Relatório sobre a Avaliação da Componente Património do Estudo de Incidências Ambientais do Parque Eólico de Picoto - S. Silvestre (Valença, Paredes de Coura), elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa.

CANINAS J., 2004, Relatório sobre a Avaliação da Componente Património do Estudo de Impacte Ambiental dos Parques Eólicos de Santo António e Alto do Corisco (Monção e Melgaço), elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa.

LIMA, A., 2013, Relatório sobre o Acompanhamento Arqueológico do Parque Eólico do Alto Minho I. Elaborado para ProSistemas, Consultores de Engenharia S.A, Lisboa e Procesl, Engenharia Hidráulica e Ambiental, Lisboa.

Sítios da Internet

Instituto de Habitação a Reabilitação Urbana (CIPA): www.monumentos.pt

Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR):

www.ipa.min-cultura.pt e www.ippar.pt

Câmara Municipal de Valença:

www.cm-valenca.pt/portal/page/valenca/portal_municipal/Turismo/trilhos_pedestres;

Câmara municipal de Paredes de Coura:

[http://www.cm-paredes-coura.pt/portal/page/paredesdecoura/portal_municipal/Turismo/Percursos Pedestres](http://www.cm-paredes-coura.pt/portal/page/paredesdecoura/portal_municipal/Turismo/Percursos_Pedestres)

EMERITA

Empresa Portuguesa de Arqueologia

Câmara Municipal de Monção:

www.cm-moncao.pt/portal/page/moncao/portal_municipal/Turismo/trilhos

Câmara Municipal de Melgaço:

www.cm-melgaco.pt/portal/page/melgaco/portal_municipal/Turismo/Turismo_trilhos

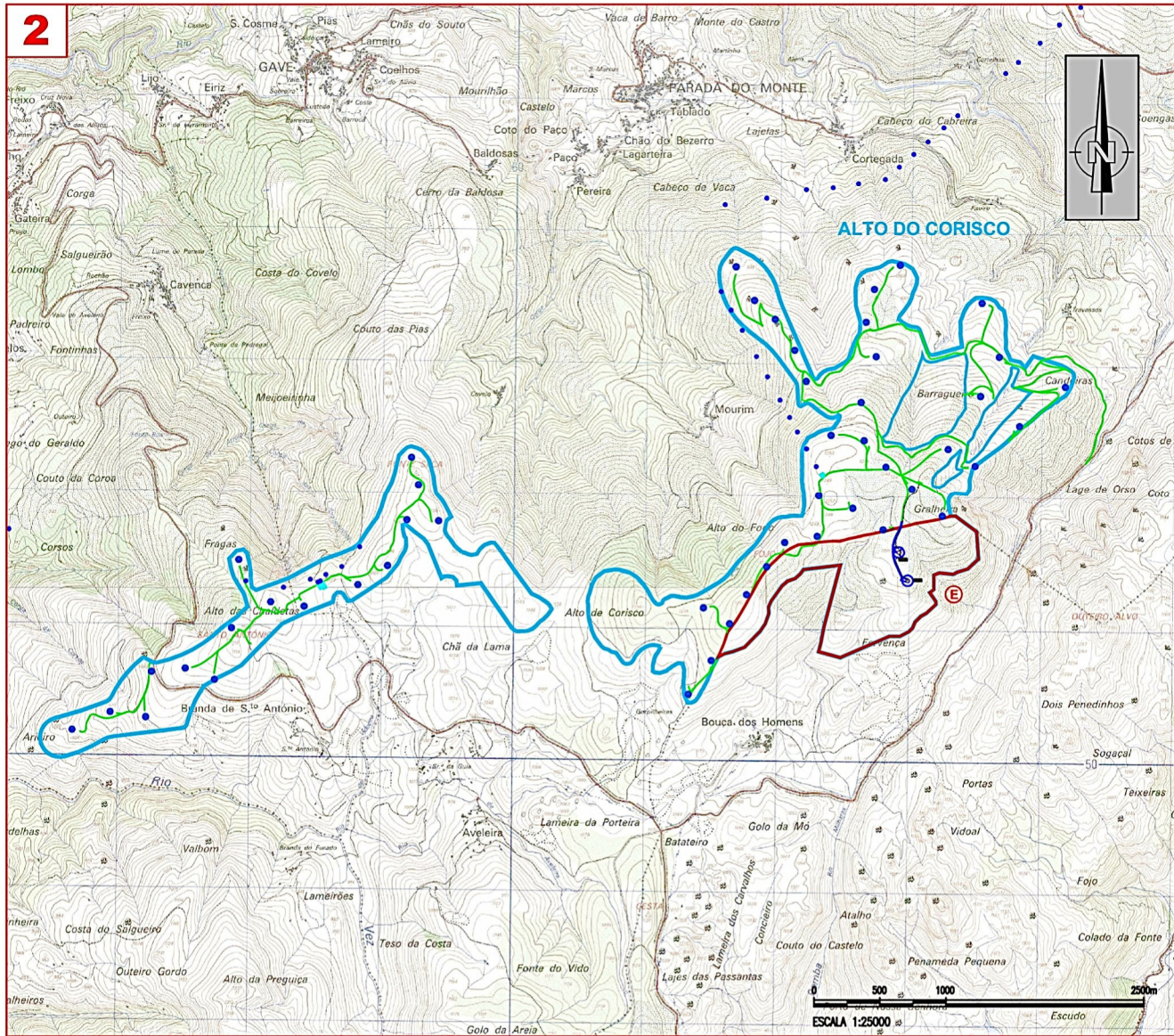
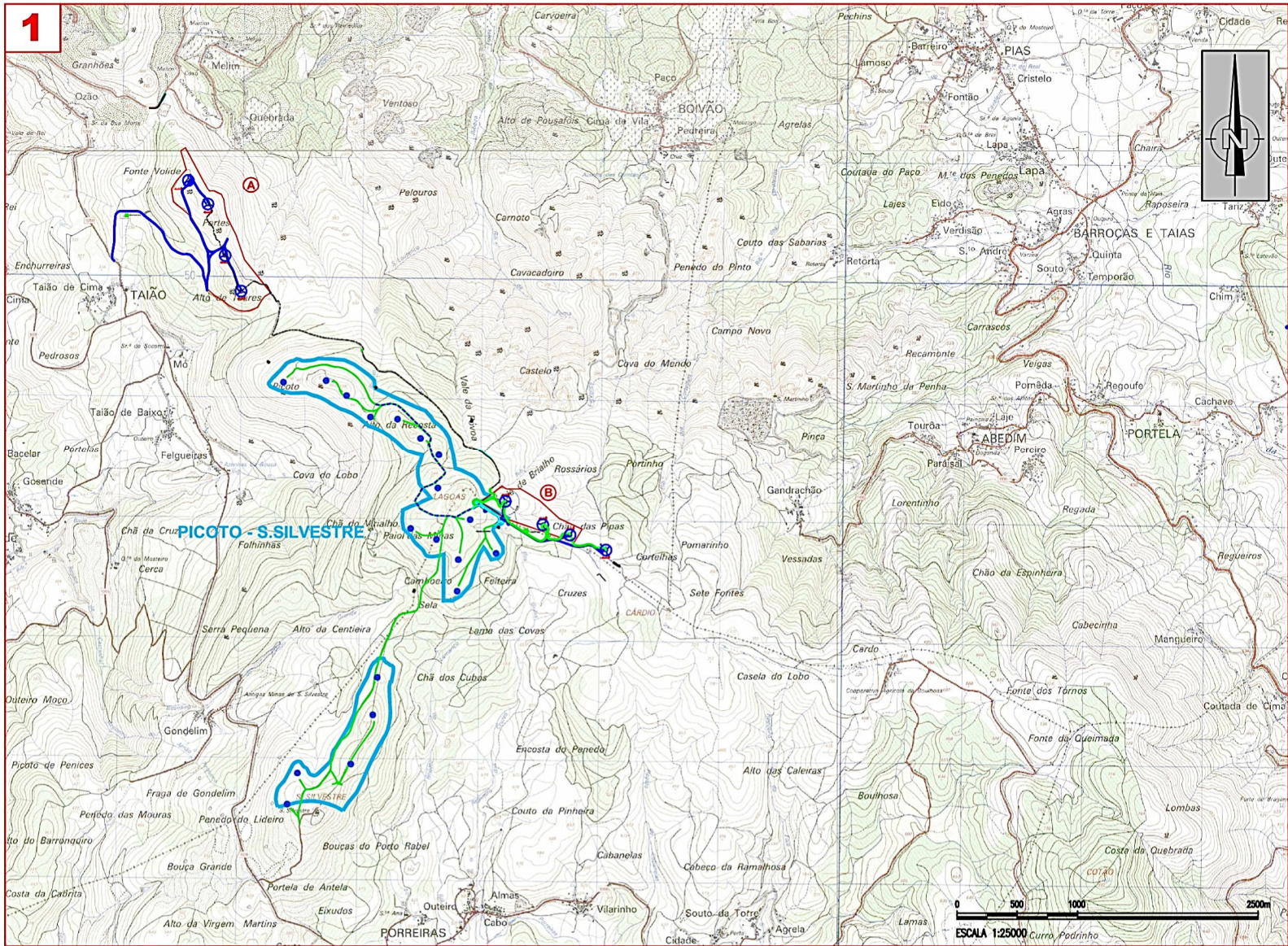
Câmara Municipal de Arcos de Valdevez: www.cmav.pt/ver.php?cod=0E0B0A

Empreendimentos Eólicos do Vale do Minho: www.eevm.pt

Anexos

Desenho 1 – Planta do Sobreequipamento do PE do Alto Minho 1 – Áreas A, B e E.

Anexo 1 – Brochura Rota Patrimonial



CARTOGRAFIA EM FORMATO RASTER PROVENIENTE DO GeoE-ESCALA 1:25000

CARTOGRAFIA EM FORMATO RASTER PROVENIENTE DO GeoE-ESCALA 1:25000

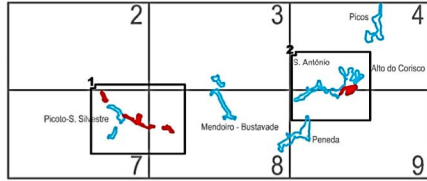
ESCALA 1:10000

CONVENÇÕES:		- SUBPARQUES EÓLICOS DE PICOYO - S. SILVESTRE, ALTO DO CORISCO E ST. ANTONIO - EM EXPLORAÇÃO
		- AEROGENERADOR EXISTENTE
		- ACESSO EXISTENTE
		- EDIFÍCIO DE COMANDO / SUBESTAÇÃO EXISTENTE
		- LINHA ELÉCTRICA 60KV EXISTENTE
		- ÁREAS PARA SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I
		- AEROGENERADOR A CONSTRUIR
		- ACESSO EXISTENTE A UTILIZAR (PICOYO S. SILVESTRE)
		- ACESSO A BENEFICIAR
		- ACESSO A CONSTRUIR
		- EDIFÍCIO DE COMANDO / SUBESTAÇÃO A CONSTRUIR
		- VALA DE CABOS
		- VALA PARA LIGAÇÃO À LINHA ELÉCTRICA EXISTENTE
		- CANCELAS

LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO



ESQUEMA DE VISTAS E DE LIGAÇÃO DAS CARTAS À ESCALA 1:25000



Índice	Alterações	Data	Desenho/prova
VENTOMINHO - ENERGIAS RENOVÁVEIS, S.A.			
SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I			
RECAPE			
Projectou	Desenhou	Des.	1
Aprovou	Folha	Pr. Int.	1/1
Pichou	Pr. Ext.	T598.2.2	
Data			
			Escala
			1:25000

Parque Eólico do Alto Minho I

Sub-Parque Alto do Corisco

Rota Patrimonial

CANDEIRAS

A Rota Patrimonial do SubParque Eólico Alto do Corisco é um percurso pedestre, de âmbito histórico-cultural, com cerca de 8 Km de extensão. Ao percorrê-lo o visitante encontrará sinalética e painéis informativos que o ajudará a interpretar este território pautado por vestígios de ocupação humana que remontam desde a Pré- História. Tem início e término no sítio denominado por Candeiras, junto a antiga Casa Florestal.

Estrategicamente localizada, e a semelhança de tantas outras espalhadas pelo território nacional, esta casa foi ocupada durante décadas, pelo guarda-florestal, que aqui habitou juntamente com a sua família. Sujeitos às ordens dos Serviços Florestais, os guardas percorriam toda a sua área geográfica, denominada de Cantão, zelando pela floresta, fiscalizando a caça e a pesca, inclusive. Atualmente ao abandono, e apesar do estado de ruína do edifício é possível, ainda, admirar a sua arquitetura típica, com diversas divisões, onde se destaca a cozinha com a sua larga lareira e chaminé.

Em redor do parque eólico avistam-se Brandas (Travassos, Mourim e Bouça dos Homens), ou “lugares de cima” ou “airosos” como são designadas na linguagem corrente. São vestígios de um sistema de habitação sazonal durante a época estival e reflexo da necessidade das populações utilizarem os pastos localizados nos pontos mais altos da serra para alimentar o gado. As primeiras fixações destes povoados tradicionais, implantados junto de pequenos vales, mas inseridos no planalto a altitudes superiores a 600m, remontam a Idade-Média. Segundo alguns habitantes, os seus antepassados tiveram como primeiro local de permanência as Inverneiras ou “lugares de baixo” ou “abrigados”, que em virtude das suas localizações em altitudes inferiores terão oferecido condições mais favoráveis a uma estadia prolongada, nomeadamente nos meses em que o clima é mais rigoroso. Atualmente, inseridos num ambiente natural de particularidades únicas, alguns destes lugares com as suas habitações recuperadas segundo a traça original, surgem como alternativa de alojamento para quem visita a região.



Casa Florestal



Branda de Travassos



Branda de Mourim



Fonte - Branda de Mourim



Branda de Bouça dos Homens

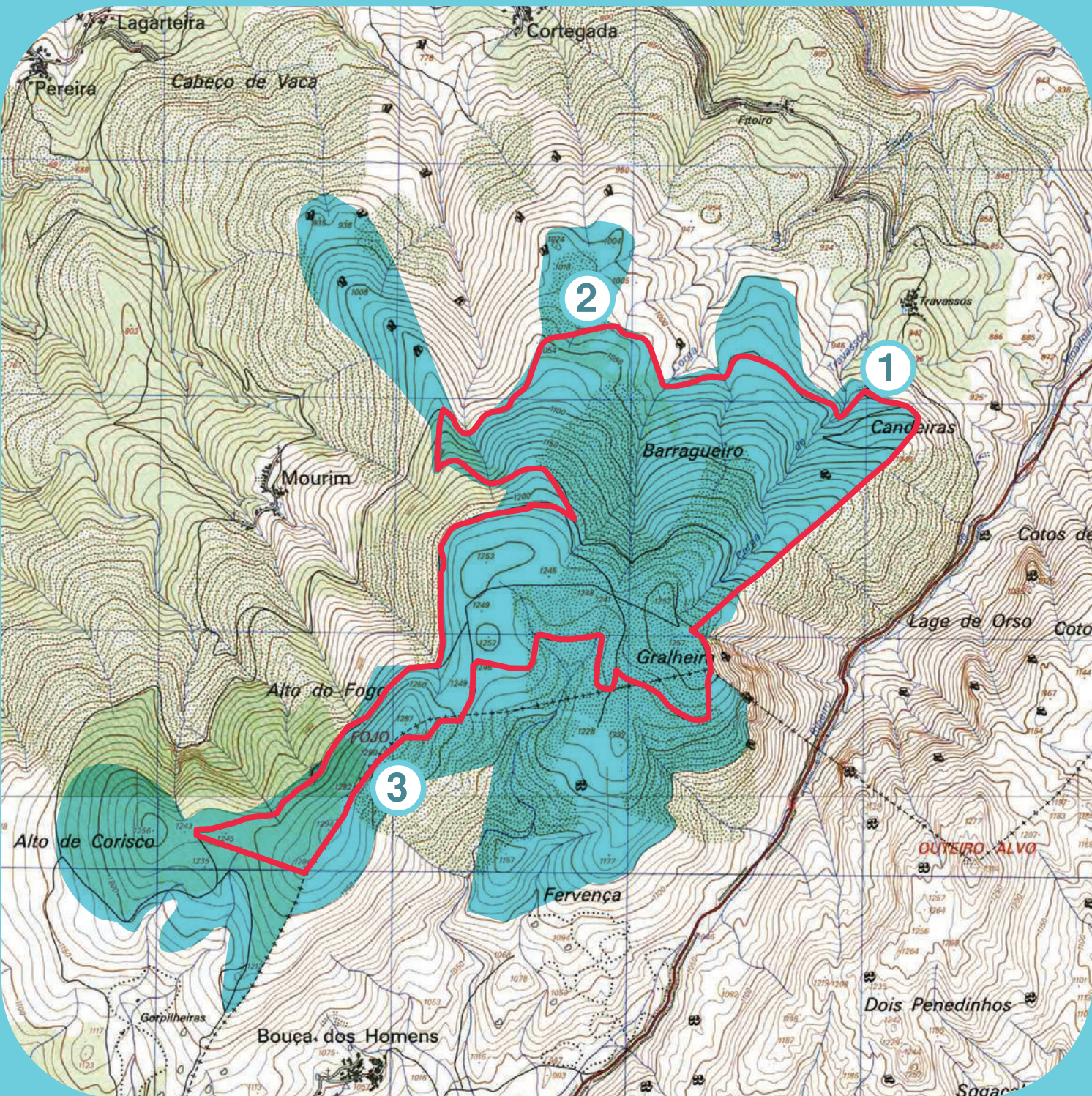
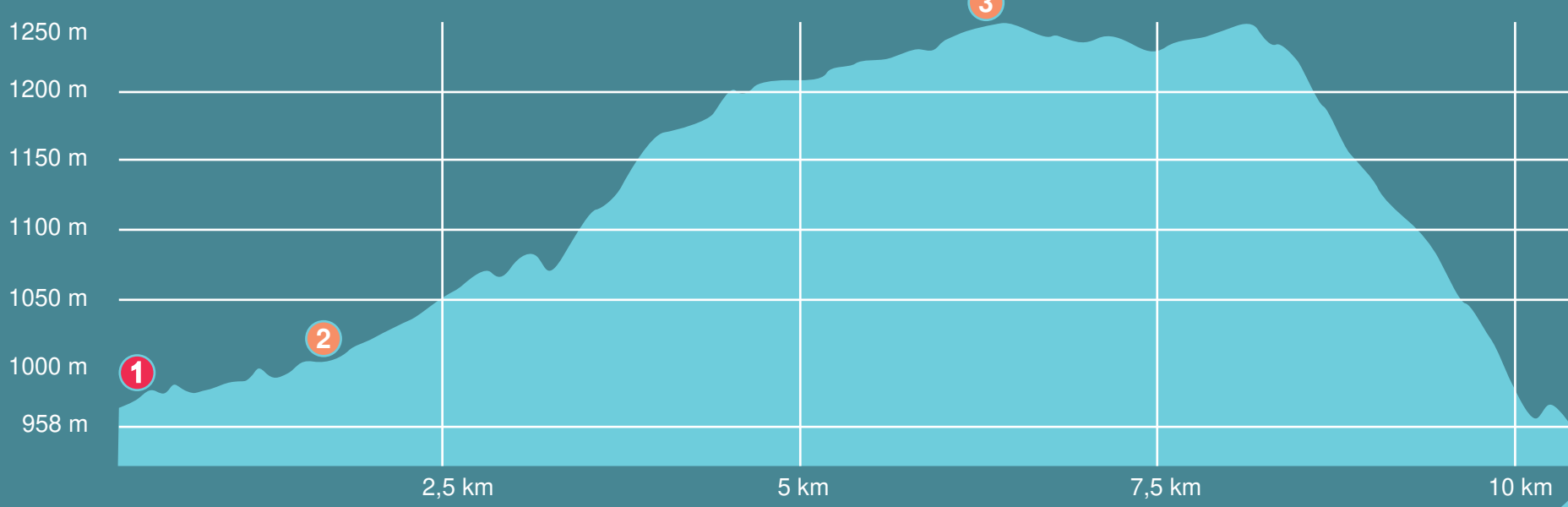
Bombeiros Voluntários de Melgaço
G.N.R. de Melgaço
Câmara Municipal de Melgaço
Posto de Turismo de Melgaço
Número Nacional de Socorro
Proteção à Floresta

251 402 596
251 402 346
251 410 100
251 402 440
112
117

1 Candeiras
2 Chã do Ventozelo
3 Alto do Fojo

Rota Patrimonial

Parque Eólico



Parque Eólico do Alto Minho I



Sub-Parque Alto do Corisco

Rota Patrimonial

CHÃ DO VENTOELO

Ao percorrer-se a rota patrimonial o horizonte para norte impressiona pela monumentalidade e beleza natural da Serra da Peneda como também pela sua riqueza cultural e histórica amplamente enraizada na relação Homem-Paisagem.

Entre os maciços graníticos e os lameiros, vários testemunhos antigos asseguram esta relação, que se alonga desde a Pré-História até aos dias de hoje. É na Chã do Ventozelo que encontramos o enigmático conjunto de rochas gravadas com várias dezenas de figuras cruciformes que atribuem relevância simbólico-religiosa este espaço.

Este território de montanha foi sendo ao longo dos séculos um espaço de apropriação por inúmeras comunidades agro-pastoris, legitimada pelas belas pastagens para criação de gado moldando a paisagem a seu jeito.

Delimitaram-se parcelas com muros, alguns dos quais com dimensões ciclópicas, para a criação de pastagens e produção de feno, criaram-se caminhos para o pastorei, construíram-se povoamentos sazonais (brandas e inverneiras) e os abrigos para os pastores pernhoitararem durante a transomância do gado...

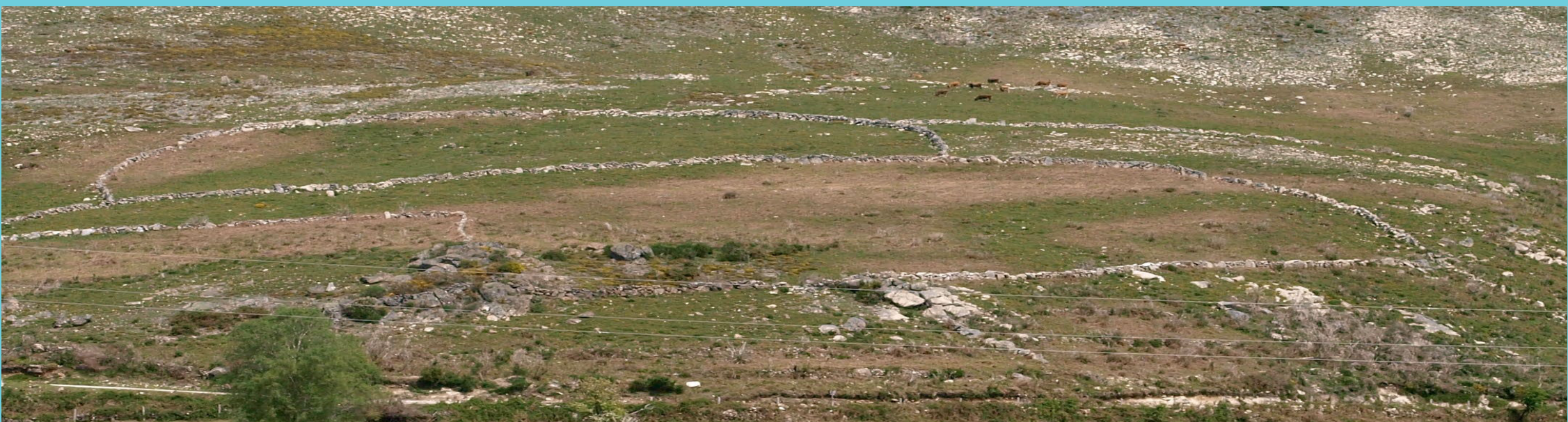
Hoje, a paisagem pouco mudou! As vivências de outrora ainda subsistem nos poucos que habitam este território e as antigas estruturas agro-pastoris pontuam os espaços como remeniscências de um património que vale a pena visitar.



Gravuras Chã do Ventozelo



Gravuras Chã do Ventozelo



Pastagens serranas



Abrigo de Pastor



Muros de divisão de propriedade

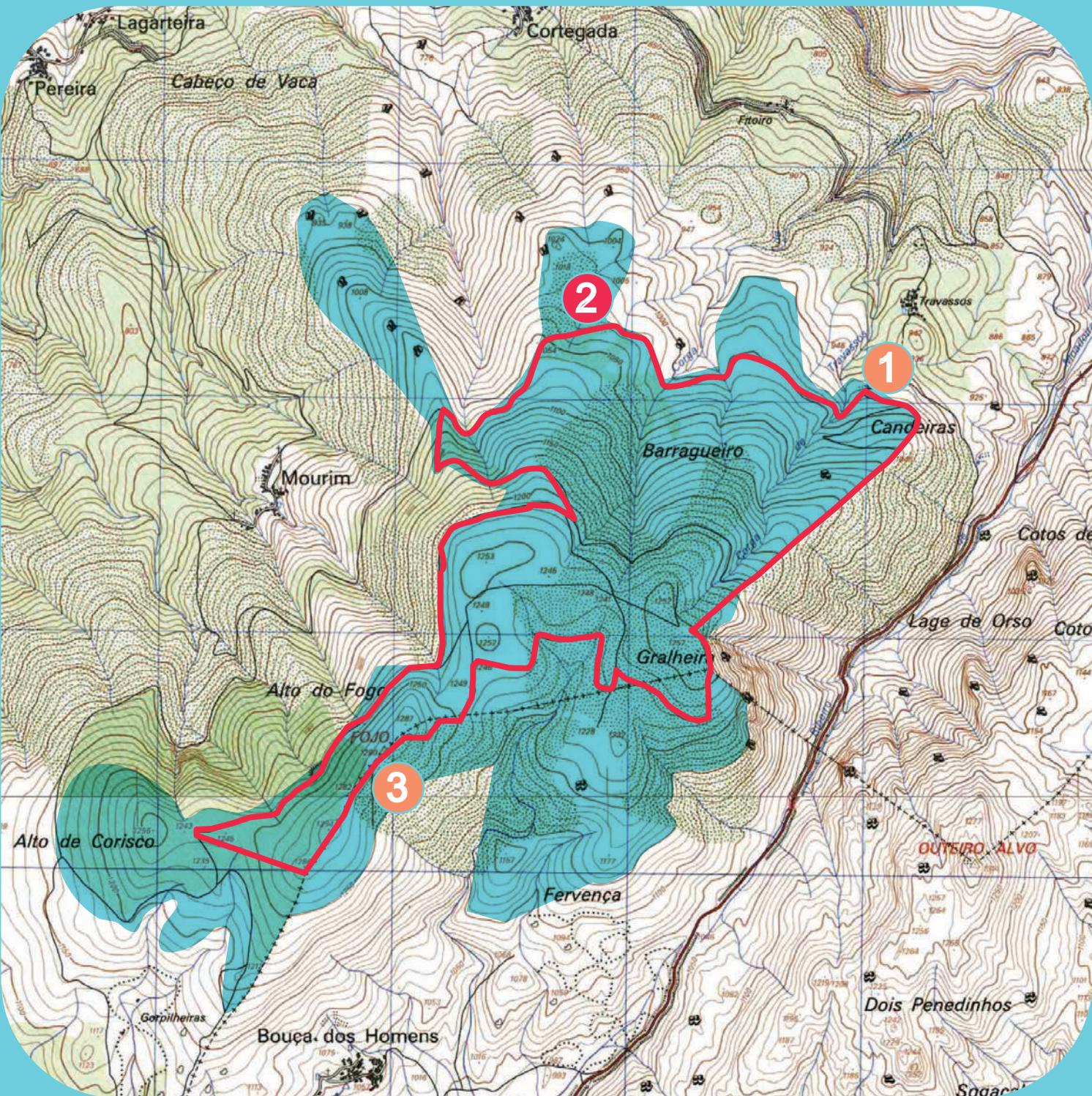
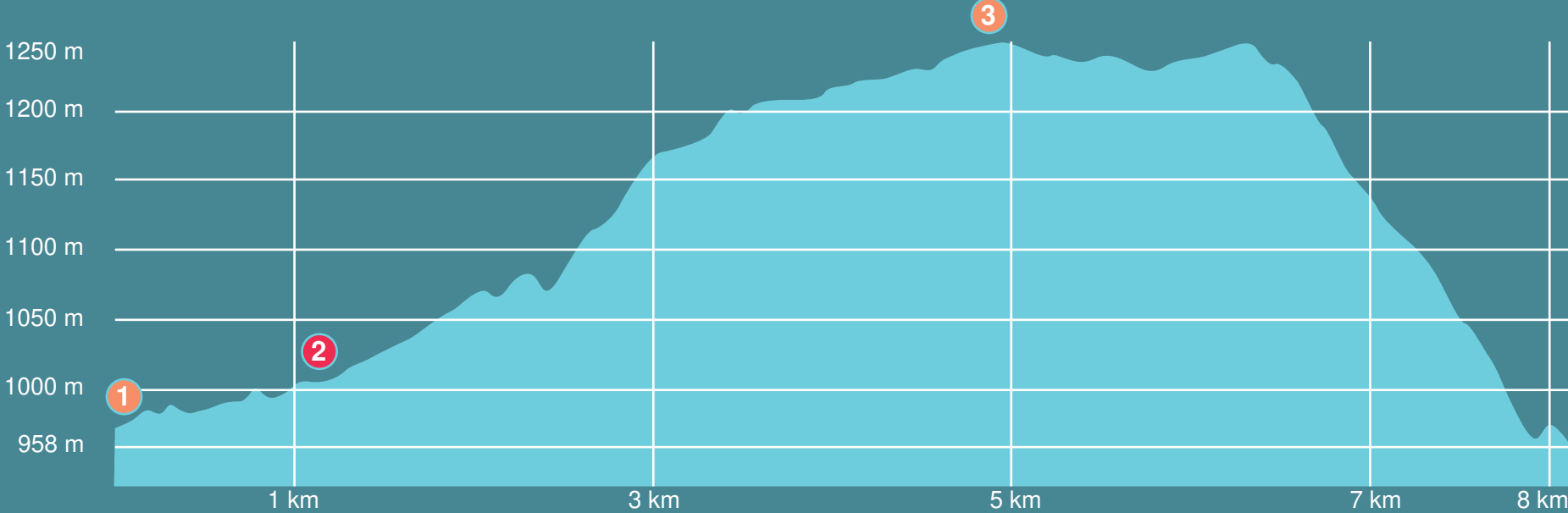
Bombeiros Voluntários de Melgaço
G.N.R. de Melgaço
Câmara Municipal de Melgaço
Posto de Turismo de Melgaço
Número Nacional de Socorro
Proteção à Floresta

251 402 596
251 402 346
251 410 100
251 402 440
112
117

- 1 Candeiras
- 2 Chã do Ventozelo
- 3 Alto do Fojo

Rota Patrimonial

Parque Eólico



Parque Eólico do Alto Minho I



Sub-Parque Alto do Corisco

Rota Patrimonial

FOJO DO LOBO

A área junto ao marco geodésico conhecida por “Alto do Fojo” coincide com o ponto mais elevado da rota patrimonial e impressiona pela monumentalidade e beleza natural que a vista quase aérea proporciona, desde as cumeadas despidas da Serra da Peneda até aos vales espraçados mais distante do Alto Minho.

A excepcionalidade paisagística que o local encerra dotou-o, certamente, de uma carga simbólica própria em épocas mais remotas, e que as estruturas monticulares funerárias Pré-históricas do Alto do Fojo e Mina da Mota parecem revelar.

O topónimo "Alto do Fojo", num território como este de alta montanha, manifesta um conflito secular entre o Homem e o lobo ibérico, que se traduziu numa demanda que quase levou à extinção da espécie .

No sentido de proteger o gado deste predador, as populações locais viram a necessidade de construir armadilhas para a sua captura, denominadas de fojos.

Os fojos de lobos são estruturas de captura, típicas do norte da Península ibérica, que tanto podem consistir num simples fosso escavado no solo, disfarçado com vegetação, como numa estrutura mais elaborada como os de muros convergentes que, através de uma batida organizada, encaminhavam o lobo para um fundo fosso donde não conseguiria fugir. Estes muros, com cerca de dois metros de altura, eram implantados nas vertentes e em alguns casos chegam a ter mais de 1km de extensão.

Do Alto do Fojo avista-se para sul o Fojo de Bouça dos Homens, uma armadilha de paredes convergentes que se destaca na paisagem serrana da Peneda e que importa visitar.



Mamoia do Alto do Fojo



Serra da Peneda



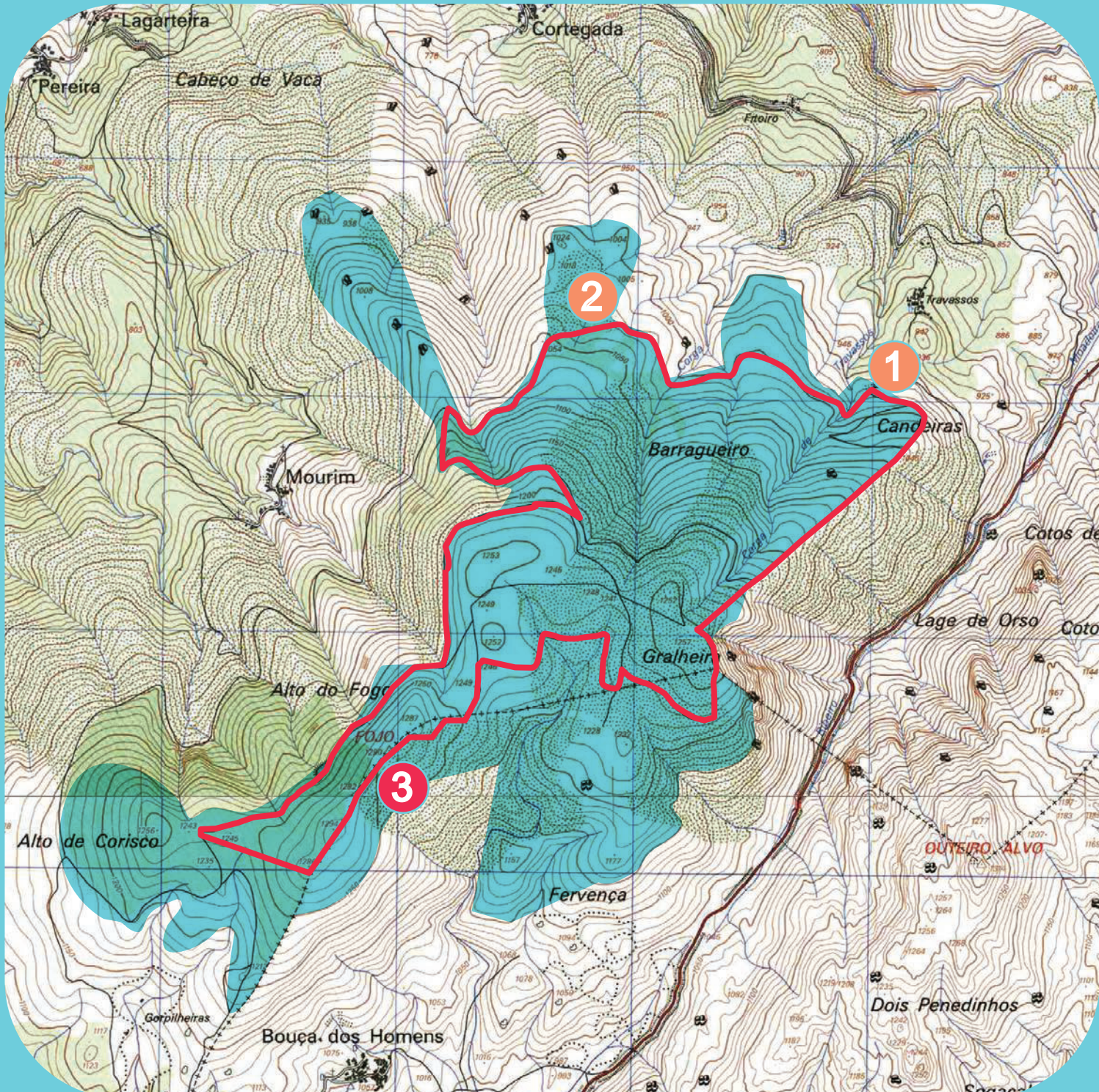
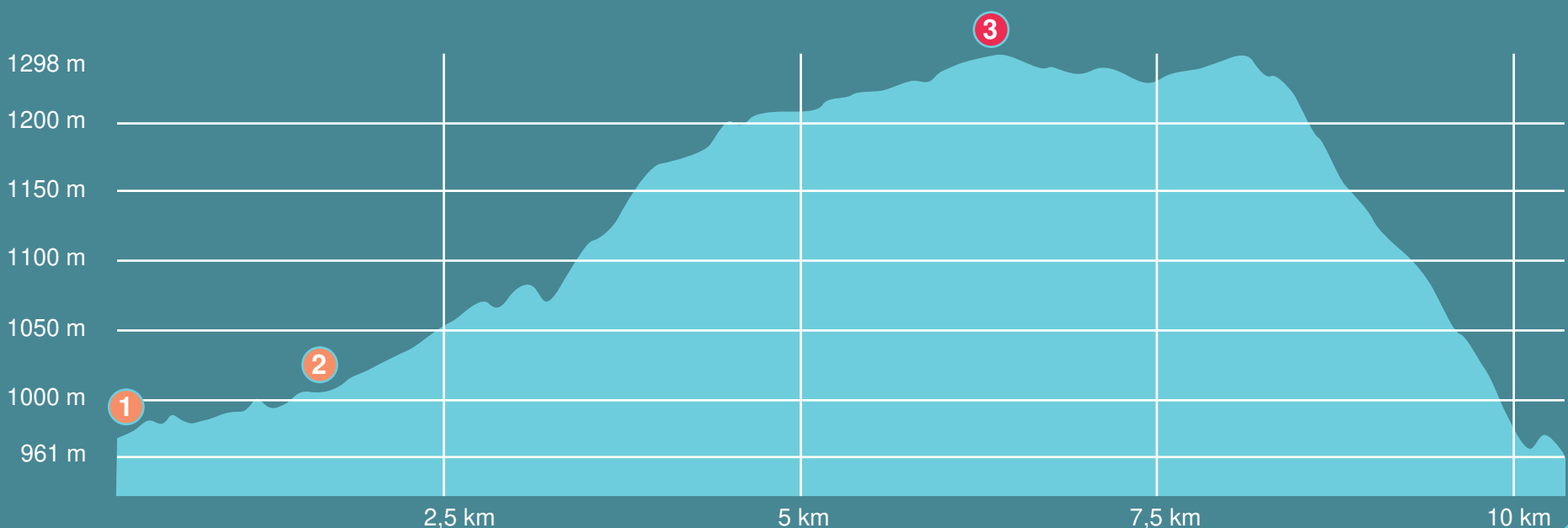
Fojo de lobo de Bouça dos Homens

Bombeiros Voluntários de Melgaço
G.N.R. de Melgaço
Câmara Municipal de Melgaço
Posto de Turismo de Melgaço
Número Nacional de Socorro
Proteção à Floresta

251 402 596
251 402 346
251 410 100
251 402 440
112
117

- 1 Candeiras
- 2 Chã do Ventozelo
- 3 Alto do Fojo

Rota Patrimonial
Parque Eólico



Parque Eólico

Sub-Parque Eólico Picoto - S. Silvestre

Rota Patrimonial

TAIÃO

A rota patrimonial do SubParque Eólico Picoto - S. Silvestre estrutura uma visita pedonal num percurso de grande qualidade paisagística e monumental, com início e término junto ao Museu Rural de Taião. Ao longo de aproximadamente 12 km percorre a parte alta da freguesia, cruzando o Alto de Teares e o Alto da Recosta, permitindo visitar locais de interesse cultural como à estação de arte rupestre de Monte dos Fortes ou as antigas minas de volfrâmio da Chã do Virialho. Todo o percurso está devidamente assinalado e em locais de maior relevância existem painéis informativos que localizam o visitante e ajudam a uma melhor interpretação do sítio.

Situada num planalto serrano sobranceiro ao rio Minho, Taião apresenta vestígios que remontam a sua origem a tempos antigos, conforme atestam as mamoa da Chã da Fonte Volide (Neo-Calcolítico) ou as gravuras rupestres de Monte dos Fortes (Idade do Bronze), cuja própria toponímia sugere a presença de um antigo espaço fortificado ou um posto de observação de tipo atalaia, muito comum durante a Idade Média. As fontes documentais mais antigas inserem Taião na diocese de Tui, provavelmente em resultado da divisão dos territórios nortenhos da antiga diocese de Braga (ocorrida entre o Iº e o IIº Concílio de Braga) durante os reinados dos reis suevos Hermerico e Alamarico, entre os anos 410 e 585. O ano de 585 traduz-se pela apropriação deste território pelas forças do reino visigodo, no então Reino da Galiza.

A centúria de 700 marcou o início de um período turbulento com as invasões muçulmanas, primeiramente, e as invasões normandas nos séculos posteriores, até cerca do ano 915, culminando na destruição das estruturas da diocese e certamente todos os territórios da sua faixa de influência, delimitada a norte pela ria de Vigo e a sul pelo rio Lima, que seria o limite fronteiro sul com Portucale. A recuperação das estruturas administrativas e eclesiásticas do velho bispado ocorreu no reinado de Garcia II, pela mão do Bispo D. Jorge (1069-1072).

O Catálogo das Igrejas situadas no território de Entre Douro e Minho, pertencentes ao bispado de Tui, mandado elaborar pelo Rei D. Dinis, em 1320 faz referência à paróquia de Santa Maria de Taião. Anos mais tarde, em 1444, D. João I, com aprovação do Papa, conseguiu que este território deixasse de pertencer ao bispado de Tui, passando a incorporar o bispado de Ceuta. Manteve-se assim até 1512, ano em que integrou a comarca eclesiástica de Valença do Minho, mercê da acção e vontade do então arcebispo de Braga, D. Diogo de Sousa, que promoveu a aquisição deste território em troca da cedência da comarca eclesiástica de Olivença a D. Henrique, bispo de Ceuta. Esta permuta foi aprovada no ano seguinte pelo Papa Leão X. Em 1546, segundo o Censual do arcebispo D. Manuel de Sousa, Taião incorpora as “terras do Couto de Sanfins” e em 1551 quando se organizou o Censual de D. Frei Baltasar Limpo, continuava anexa ao Mosteiro de Sanfins, agora na posse da Companhia de Jesus. Com a extinção da Companhia de Jesus em 1759, os seus bens passaram para a Universidade de Coimbra e posteriormente, em 1875, adquiriu o título de reitoria independente. Administrativamente, incorporou a partir de 1839 o concelho de Monção, transitando, em 1852, para o concelho de Valença.

Com um território predominantemente rural e uma vivência muito ligada à pastorícia, esta aldeia típica do Minho, com o seu velho casario em pedra tosca apresenta um variado e valoroso património cultural. Muito desse património que versa sobre a cultura e as tradições da freguesia pode ser visitado no seu Museu Rural, inaugurado em 1996 e localizado no edifício da antiga residência paroquial. Nas proximidades pode-se observar a Igreja Paroquial de Santa Marinha, alguns sarcófagos ou umas alminhas que apresentam no seu interior uma tábu pintada com a representação do Calvário.

Um pouco mais distante, para sul, poder-se-á descobrir, à sombra de um secular sobreiro, a capela do Senhor do Socorro e no lugar de Felgueiras tradicionais moinhos de água. Motivo de grande orgulho do povo de Taião, pelo seu valor arquitectónico, são também os seus belos relógios de sol localizados nos lugares de Taião de Cima e de Baixo. Neste último, o relógio regulava a saída do gado para o monte, a distribuição das águas, as missas, etc., sendo a sua leitura feita por um vizinho soprando um corno e que assim assinalava as chamadas “horas do corno”. Sem dúvida uma marca do espírito comunitário deste povo.



Taião visto do Alto de Teares



Igreja de Santa Marinha



Capela do Senhor do Socorro



Fontanário e Sarcófago



Relógio de Sol do lugar de Taião de Baixo

Bombeiros Voluntários de Valença: 251 809 000
G.N.R. de Valença: 251 822 125
Câmara Municipal de Valença: 251 809 500
Posto de Turismo de Valença: 251 823 329 / 251 823 741
Número Nacional de Socorro: 112
Proteção à Floresta: 117

- 1 Taião
- 2 Monte do Forte e Alto de Teares
- 3 Alto da Recosta e Chã do Virialho

Rota Patrimonial
Parque Eólico



Parque Eólico

Sub-Parque Eólico Picoto - S. Silvestre

Rota Patrimonial



MONTE DOS FORTES E ALTO DE TEARES

A região do Minho, quer pela beleza das suas paisagens, quer pela riqueza do seu território em recursos naturais foi, desde sempre, um lugar atrativo para a presença e fixação de comunidades humanas. A comprovar tal facto surgem-nos um pouco por toda a parte os mais variados testemunhos arqueológicos, sendo os mais antigos atribuíveis à Pré-História.

Nesta região um dos exemplos mais relevantes desses testemunhos são, sem dúvida, as gravuras rupestres do Monte dos Fortes, em Taião. Classificadas como “Imóvel de Interesse Público” desde 1984, estas gravuras foram realizadas por picotagem do afloramento rochoso (granito) e apresentam-se distribuídas pelas superfícies de cinco rochas, próximas entre si.

Os motivos gravados são, predominantemente, círculos concêntricos, alguns de grandes dimensões. O maior é formado por 12 anéis com diâmetro horizontal de 1,13 m e vertical de 1,15 m e um outro é constituído por onze círculos com diâmetros de 1,18 m e 1,14 m. Surgem também motivos subcirculares, covinhas ou “fossetes”, raiados e subrectangulares. Cronologicamente balizadas na Idade do Bronze (II milénio a.C.), estas gravuras poderão ser inseridas no contexto da denominada "Arte do Noroeste Peninsular", abrangendo as especificidades formais normalmente atribuídas às gravuras "Galego-Atlânticas", cuja distribuição geográfica parece denunciar um predomínio claramente costeiro.

Os motivos geométricos predominantes nesta estação – conjuntos de círculos concêntricos insculpturados -, fá-la aproximar das estações da Tapada de Ozão e do Monte da Laje, não muito distantes, não deixando também de ser significativa a proximidade de alguns povoados fortificados da Idade do Ferro e de um notável conjunto megalítico (Fonte Volide), com os quais poderão ter algumas relações.

São muitos os significados populares atribuídos a este tipo de manifestações artísticas: distrações de pastores, marcas de termo, cartas geográficas ou astronómicas, relógios de sol e até mesas de jogos. No campo mais científico, a interpretação e o significado são encaminhados para o campo do “simbólico-religioso”. Porém, a mística de cada um destes lugares perdura e alimenta a imaginação de quem os visita.

Sobranceiro ao Monte dos Fortes surge o Alto de Teares, uma área granítica que se destaca pela diversidade de elementos geológicos e pela presença de minerais raros no contexto da região, sendo de assinalar os filões de amazonite, uma variedade verde de feldspato, cuja raridade lhe confere um elevado científico.

Nota ainda para a presença de motivos cruciformes gravados nos afloramentos rochosos, que poderão estar relacionados com a delimitação de territórios e uma possível estrutura de tipo atalaia - posto de vigia-implantada no ponto mais alto deste lugar.



Arte Rupestre do Monte dos Fortes



Arte Rupestre do Monte dos Fortes



Arte Rupestre do Monte dos Fortes



Atalaia (?) no Alto de Teares



Cruciforme no Alto de Teares

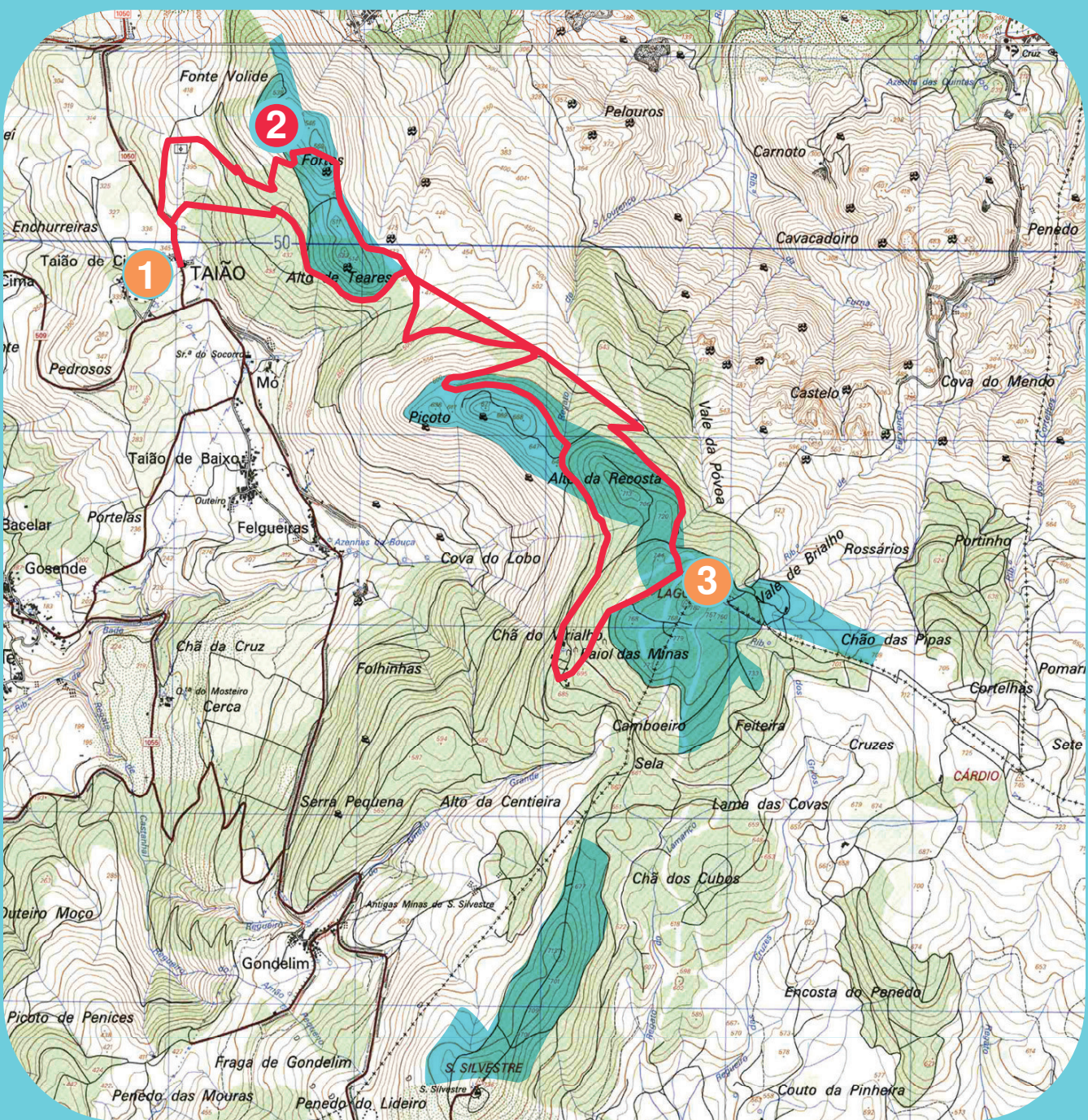
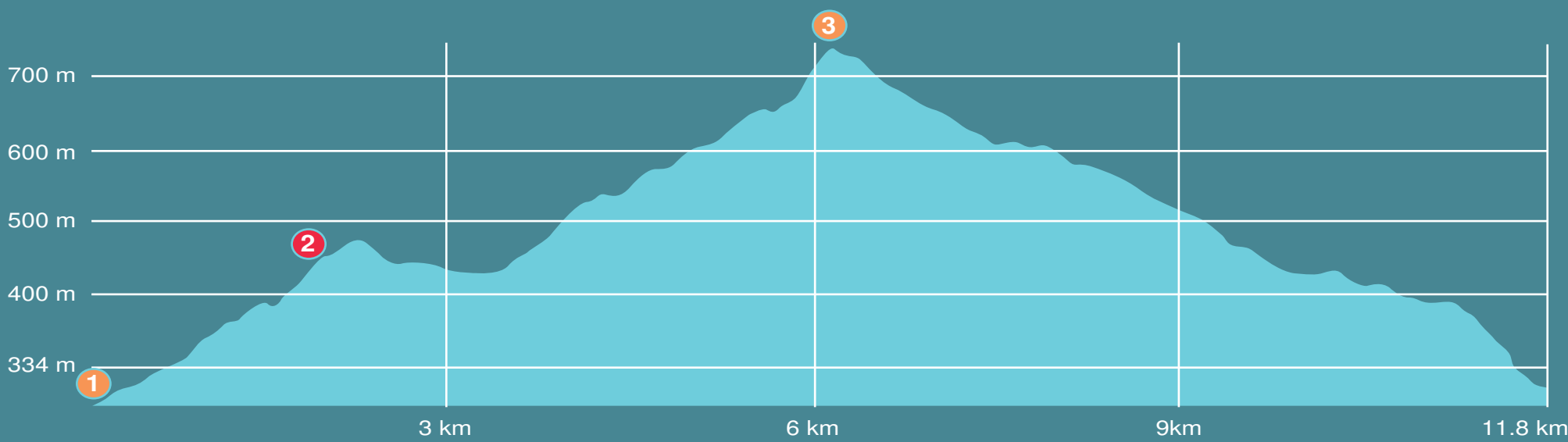


Alto de Teares

Bombeiros Voluntários de Valença: 251 809 000
G.N.R. de Valença: 251 822 125
Câmara Municipal de Valença: 251 809 500
Posto de Turismo de Valença: 251 823 329 / 251 823 741
Número Nacional de Socorro: 112
Proteção à Floresta: 117

- 1 Taião
- 2 Monte dos Fortes e Alto de Teares
- 3 Alto da Recosta e Chã do Virialho

Rota Patrimonial
Parque Eólico



Parque Eólico

Sub-Parque Eólico Picoto - S. Silvestre

Rota Patrimonial



ALTO DA RECOSTA E CHÃ DO VIRIALHO

Ao percorrer o SubParque Éolico do Picoto - S. Silvestre, avista-se toda uma paisagem envolvente que impressiona pela grandiosidade e beleza natural como também pela sua riqueza cultural, histórica e geológica. De todas as elevações há uma que, mirando no sentido nascente, se destaca pela dimensão e peculiaridade das suas formas rochosas, trata-se do sítio conhecido como Castelo da Furna ou Castelo de Fraião.

Este imponente e enorme amontoado de blocos graníticos é lugar de enorme importância histórico-cultural e uma referência turística da região. Habitado desde tempos longínquos este lugar serviu para a implantação de um castelo roqueiro medieval, que teve como particularidade o acolhimento do Julgado de *Frayão*, no século XIII.

Percorrendo o local podem ser encontrados vestígios de antigas ocupações, tais como entalhes nos blocos graníticos, vários elementos de cerâmica da Idade do Bronze até à Idade Media e as marcas do que foi o castelo medieval natural. O acesso ao topo do maciço granítico é bastante escarpado, constituindo uma excelente defesa natural, o que poderá ter permitido o abrigo e refúgio em casos de guerra. A juntar à riqueza arqueológica do sítio há, ainda, grutas e múltiplas lendas associadas a este local.

Já na encosta virada a poente, observa-se a nova capela de São Lourenço, construída no lugar da antiga e arruinada ermida da mesma devoção, que segundo as Memórias Paroquiais de 1758 surge associada ao cumprimento de um ex-voto da Casa do Fojo, na freguesia de Cerdal.

A linha de cumeada a sul delimita os territórios entre os concelhos de Valença e Paredes de Coura, sendo disso testemunho o marco granítico de divisão territorial de Lagoas.

Importantes são também os vestígios de uma atividade, outrora, muito importante para a região, ou seja, a extração mineira do volfrâmio nas Minas de S. Silvestre e da Chã do Virialho, cuja actividade ocorreu entre 1940 e 1960. Actualmente pouco resta dessa memória, contudo, são ainda visíveis alguns velhos e arruinados edifícios de apoio à lavra e algumas escombreyras. Verdadeira joia da arqueologia Industrial, este é um lugar que importa visitar.



Castelo de Furna



Castelo da Furna



Cumeada a sul de Lagoas



Marco territorial de Lagoas



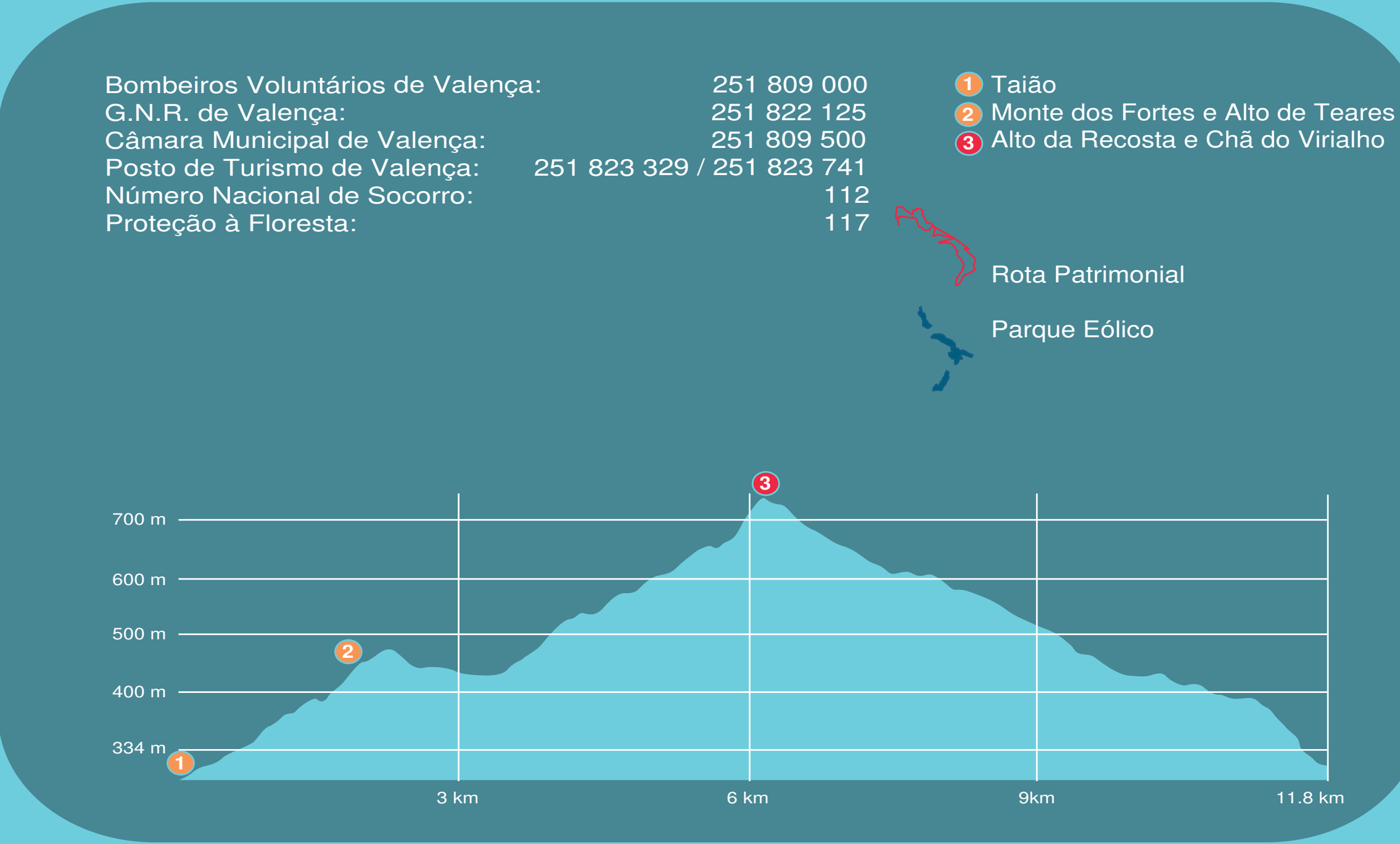
Minas de S. Silvestre



Minas da Chã do Virialho



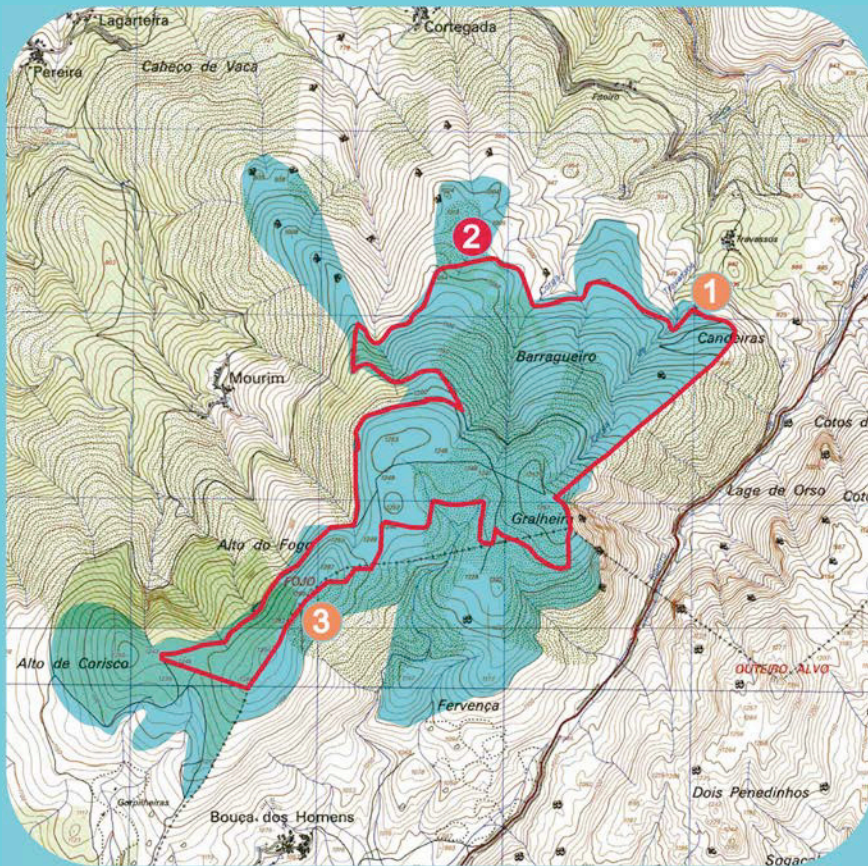
Capela de São Lourenço



Parque Eólico do Alto Minho I

Sub-Parque Alto do Corisco

Rota Patrimonial



Bombeiros Voluntários de Melgaço 251 402 596
 G.N.R. de Melgaço 251 402 346
 Câmara Municipal de Melgaço 251 410 100
 Posto de Turismo de Melgaço 251 402 440
 Número Nacional de Socorro 112
 Proteção à Floresta 117



EMERITA
 Empresa Portuguesa de Arqueologia

Rota Patrimonial do SubParque Eólico Alto do Corisco

A Rota Patrimonial do SubParque Eólico Alto do Corisco, consiste num percurso pedestre, de âmbito histórico-cultural, com 10,700 Km de extensão.

Tem início e término junto a antiga Casa Florestal onde o visitante descobrirá espaços para estacionamento de viaturas.

Este percurso apresenta um grande valor patrimonial pois evidencia uma paisagem de montanha usufruída e apropriada pelo Homem, ou não fossem as brandas e as inverneiras, os abrigos de pastor, as fontes e os muros de divisão de propriedade, os testemunhos mais facilmente observáveis. Mas também surgem outros vestígios, mais antigos, como as mamoadas e rochas gravadas.

O visitante encontrará sinalética e painéis informativos associados a esta rota.



RECAPE – ANEXO 10: ESTUDO GEOLÓGICO

**EMPREENDIMENTOS EÓLICOS DO VALE
DO MINHO, S.A.**

PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I

**ANÁLISE GEOLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA PARA
APOIO AO RECAPE**



CÊGÊ

GEOLOGIA GEOTECNIA
MONITORIZAÇÃO

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	2
2 – DESCRIÇÃO DO PROJECTO	3
3 – ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO	5
3.1 – Sub-parque Eólico de Alto do Corisco	5
3.2 – Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre.....	9
4 – LOCAIS DE INTERESSE GEOLÓGICO.....	15
4.1 – Sub-parque Eólico de Alto do Corisco	15
4.2 – Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre.....	18
5 – HIDROGEOLOGIA E CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA.....	20
5.1 – Sub-parque Eólico de Alto do Corisco	20
5.2 – Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre.....	21
6 – AVALIAÇÃO DE IMPACTOS E MEDIDAS DE MITAGAÇÃO	22
6.1 – Sub-parque Eólico de Alto do Corisco	22
6.2 – Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre.....	26
8 – CONCLUSÕES	29
ANEXOS	32



PARQUE EÓLICO ALTO MINHO I

SOBRE-EQUIPAMENTO DOS SUB-PARQUES EÓLICOS DO PICOTO - S. SILVESTRE E DO ALTO CORISCO

ANÁLISE GEOLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA PARA APOIO AO RECAPE

1 – INTRODUÇÃO

A Empreendimentos Eólicos do Vale do Minho, S.A. pretende instalar sobre-equipamento no Parque Eólico do Alto Minho I, nomeadamente no Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre, situado na proximidade da localidade de Taião, entre os concelhos de Valença e Monção e no Sub-parque Eólico de Alto do Corisco, próximo da localidade de Parada do Monte, no concelho de Melgaço e Arcos de Valdevez. Estas ampliações dos sub-parques serão efectuadas no primeiro caso, na área do parque situada no concelho de Valença, enquanto no segundo local, abrange terrenos já localizados no concelho de Arcos de Valdevez.

Para integrar o Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE), foi a CêGê – Consultores para Estudos de Geologia e Engenharia, Lda., encarregue de elaborar um estudo da área de ampliação do Parque Eólico Alto Minho I, visando fornecer os seguintes elementos:

- Avaliação da existência de Locais de Interesse Geológico (LIG) na área de implantação do Projecto e envolvente, avaliação da sua afectação pelo Projecto e proposta de medidas de minimização;
- Informação sobre a presença de captações de água subterrânea na área de implantação do Projecto e envolvente;

No presente relatório faz-se a descrição dos trabalhos executados, analisam-se os resultados obtidos e apresentam-se algumas considerações, no sentido de mitigar o eventual impacto em termos geológicos e hidrogeológicos.

2 – DESCRIÇÃO DO PROJECTO

Como referido a instalação de sobre-equipamentos no Parque Eólico Alto Minho I será realizada no Sub-parque de Alto do Corisco, onde actualmente existem 33 aerogeradores, pretendendo-se com a ampliação agora prevista adicionar dois novos aerogeradores, bem como construir/reabilitar os respectivos acessos para a sua implantação e exploração. Para transporte da energia gerada está ainda prevista a construção de uma vala para os cabos do sobre-equipamento.

No Sub-parque de Picoto – S. Silvestre existem 19 aerogeradores, considerando o presente projecto adicionar sete novos aerogeradores, quatro dos quais localizados a norte dos já existentes e três a sudeste. No projecto de ampliação encontra-se ainda contemplada a construção/reabilitação dos respectivos acessos para a sua implantação e exploração e a execução de uma vala para os cabos para transporte da energia produzida pelo sobre-equipamento.



Figura 1 – Vista parcial do Sub-parque Eólico de Alto do Corisco



Figura 2 – Vista parcial do Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre

3 – ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO

3.1 – Sub-parque Eólico de Alto do Corisco

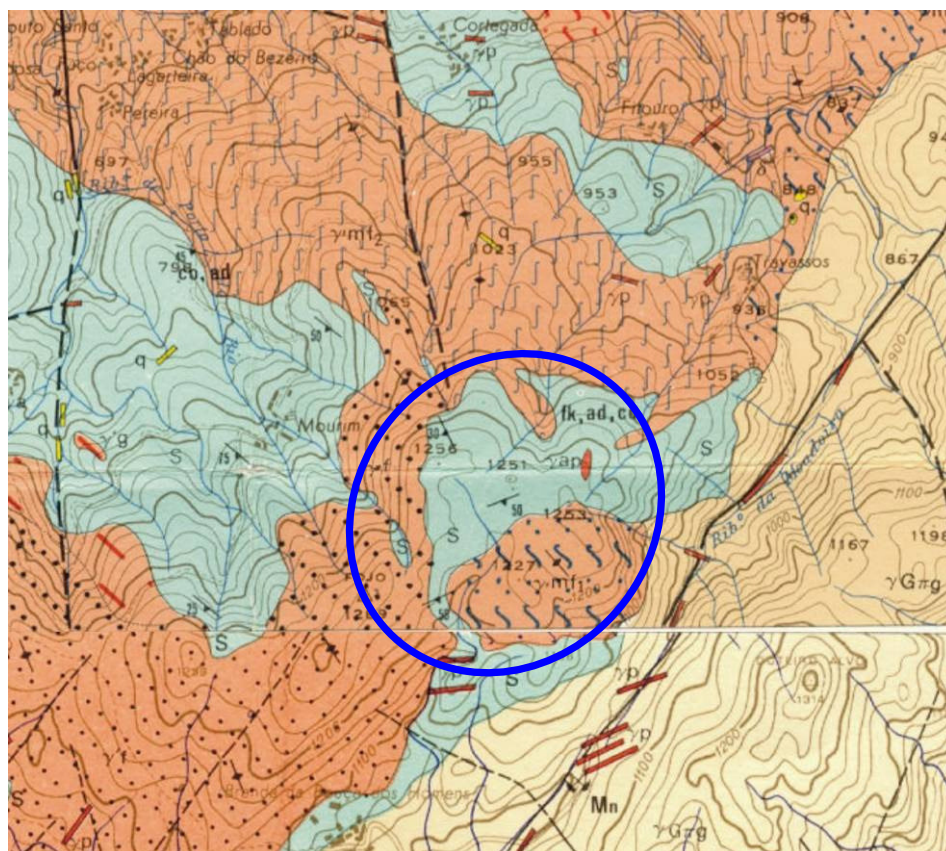
A região em estudo, segundo as grandes zonas paleogeográficas e tectónicas do Maciço Hespérico, esquematizadas na Carta Tectónica da Península Ibérica, localiza-se na Zona Centro Ibérica (ZCI).

As rochas mais antigas desta região são datadas do Silúrico e representadas pela presença de xistos pelíticos e quartzosos, com pequenas bancadas de metagrauvaques e intercalações de liditos.

Ao longo da história geológica, estas rochas foram metamorfizadas, dobradas e deslocadas por acções tectónicas, a que se seguiram intrusões graníticas, já posteriores ao Ordovícico e ao Silúrico. Desta forma, os xistos, para além de metamorfismo regional, gerado pelas acções tectónicas, apresentam evidências de metamorfismo de contacto, originado pelas intrusões graníticas.

No final da granitização Hercínica já toda a região estaria formada e daí até aos nossos dias a erosão tem actuado de forma incisiva e ininterrupta, formando a morfologia actual.

A área em estudo encontra-se incluída na Carta Geológica de Portugal, folhas 1-B (Monção), e folha 1-D (Arcos de Valdevez), à escala 1/50.000, editada pelos dos Serviços Geológicos de Portugal, das quais se insere um extrato contendo a área em estudo (Figura 3).



- Área em estudo

S/Escala

LEGENDA:

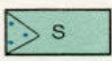
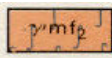
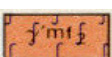
Xistos pelíticos e quartzosos, com intercalações de metagrauwaques e liditos (*)	
Granito de Longos Vales e Couço: granito de grão médio, leucocrático, de duas micas, apresentando raras "restites" de metassedimentos	
Granito de Vale do Rio Mouro, Melgaço, Gralheira e Porto Ribeiro: leucogranito de grão médio a fino, de duas micas, bastante heterogêneo, variando desde as fácies granito-migmatíticas, até aos granitos com "restites"	
Granito da Serra Amarela: granito de grão grosseiro a médio, de duas micas	
Granito de Extremo: granito de grão fino a médio, de duas micas	
Granito de Longos Vales e Couço: granito de grão fino a médio, de duas micas, com alguns restites	

Figura 3 - Enquadramento geológico. Extracto da Carta Geológica de Portugal à escala 1/50.000 – folhas 1-B (Monção) e 1- D (Arcos de Valdevez).

Atendendo à informação recolhida nas cartas anteriormente referidas e ao reconhecimento geológico de superfície, verifica-se que na área prevista para a fundação destes dois novos aerogeradores ocorrem granitos (Figuras 4 e 5).

No alinhamento preconizado para o novo acesso e vala de cabos, tudo indica que interessem xistos no trecho inicial, enquanto na ligação ao acesso existente e no trecho final, mais próximo da área de implantação dos novos aerogeradores, surjam granitos. Apesar da densa vegetação encontrada, o limite entre as duas litologias encontra-se definido por uma vegetação mais verdejante, onde ocorrem os xistos, e por uma vegetação mais seca, onde ocorrem os granitos (Figura 6).



Figura 4 – Local de implantação do aerogerador (A34).



Figura 5 – Local de implantação do aerogerador (A35).



Figura 6 – Limite entre xistos e granitos evidenciada pela vegetação, observado no alinhamento do acesso e vala de cabos.

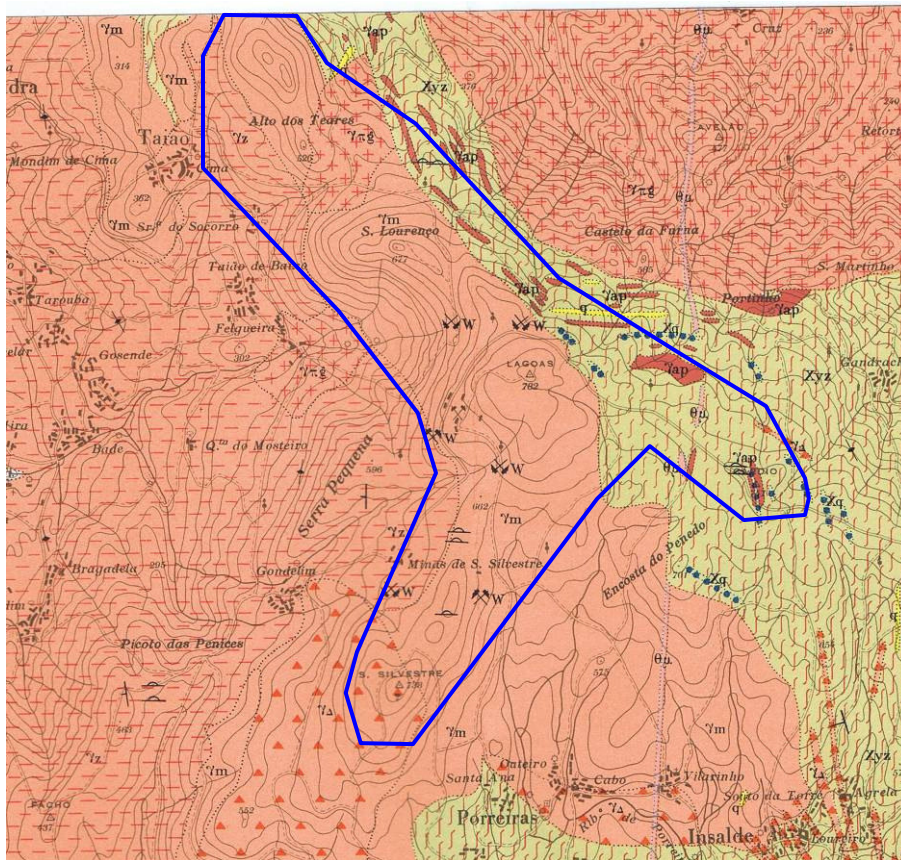
3.2 – Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre

As publicações mais antigas descrevem as rochas mais antigas presentes na região do Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre como pertencentes ao Complexo Xistento, datadas do Ante-Ordovícico, no entanto outras publicações mais recentes, datam estas formações geológicas como pertencentes ao Silúrico.

Estas rochas foram dobradas e deslocadas por acções tectónicas, a que se seguiram intrusões graníticas que metamorfizaram e interromperam as rochas desta idade. Desta forma, os xistos, para além de afectados pelo metamorfismo regional, gerado pelas acções tectónicas, apresentam igualmente evidências de metamorfismo de contacto originado pelas intrusões graníticas.

No final da granitização Hercínica já toda a região estaria formada, e daí até aos nossos dias a erosão tem actuado de forma incisiva e ininterrupta formando a morfologia actual.

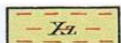
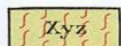
A área em estudo encontra-se incluída na carta geológica 1-C Caminha, à escala 1/50.000, editada pelos Serviços Geológicos de Portugal (Figura 7).



 - Área em estudo

Sem escala

LEGENDA:

	Xistos andaluzíticos
	Complexo xisto-migmases, micaxistos, xisto.
	Quartzitos negros

Complexo xisto-grauváquico Ante-Ordovício

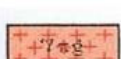
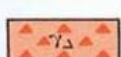
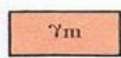
	Granito calco-alcalino, porfiróide, de grão grosseiro	} Granito monzonítico s.
	Granodiorito	
	Granito alcalino de grão grosseiro	} Rochas ígneas
	Granito alcalino de grão médio	

Figura 7 – Enquadramento geológico. Extracto da Carta Geológica de Portugal à escala 1/50.000 – folha 1-C (Caminha)

Conforme já referido, a implantação do sobre-equipamento está prevista para duas áreas, uma localizada a norte (Figura 8) da área ocupada pelo actual sub-parque eólico e outra a sudeste (Figura 9).



Figura 8 – Local de implantação dos aerogeradores na área norte.

Atendendo à informação recolhida na carta geológica anteriormente referida e ao reconhecimento geológico de superfície efectuado, verifica-se que a zona prevista para a fundação dos quatro novos aerogeradores a implementar na área norte, localiza-se em terrenos graníticos, aflorantes, onde se observam blocos de grande dimensão (Figuras 10 e 11).

Nesta área predomina o granito alcalino de grão médio e na zona sul desta mesma área surge o granito calco-alcalino, porfiroide, de grão grosseiro.



Figura 9 – Local de implantação dos aerogeradores na área sudeste.



Figura 10 – Local de implantação dos aerogeradores A20 e A21.



Figura 11 – Local de implantação dos aerogeradores A22 e A23.

Na área sudeste, apesar do intenso coberto vegetal, que dificulta a identificação da litologia ocorrente (Figura 12), observam-se ao longo do caminho alguns afloramentos de migmatitos, por vezes com passagens de quartzitos.

O acesso a construir/reabilitar na zona norte, desenvolve-se na sua totalidade em granitos (Figura 13). A vala de cabos de acordo com o definido no projecto, interessa as diferentes litologias descritas, aproximadamente metade a desenvolver-se em granitos (zona Norte), enquanto que a metade Sul assenta em migmatitos, por vezes com passagem por quartzitos (Figura 14).



Figura 12 – Local de implantação do aerogerador A26.



Figura 13 – Acesso a reabilitar na zona norte do sub-parque eólico.



Figura 14 – Alinhamento da vala de cabos em migmatitos.

4 – LOCAIS DE INTERESSE GEOLÓGICO

4.1 – Sub-parque Eólico de Alto do Corisco

A informação sobre património geológico / locais de interesse geológico (LIG), encontram-se dispersas por diversas entidades não existindo uma única entidade que congregue toda a informação.

Na busca de locais de particular interesse enquanto monumento geológico, foi consultada a base de dados de Geo-sítios do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), Instituto da Conservação da Natureza (ICN), as cartas geológicas da região e os Planos Directores Municipais (PDM) dos concelhos abrangidos pelo Sub-parque eólico em estudo, nomeadamente Melgaço e Arcos de Valdevez.

Da pesquisa realizada obtivemos as seguintes informações:

- Nas bases de dados disponibilizadas pelo LNEG e ICN, não existe nenhuma indicação sobre locais a preservar na área de influência dos trabalhos a realizar.
- No que diz respeito às entidades públicas que gerem administrativamente o território, em ambos os municípios, os respectivos PDM descrevem a zona, na planta de ordenamento, como solo rural de espaço florestal ou de uso múltiplo agrícola/florestal e na planta de condicionantes, como recursos agrícolas e florestais, regime florestal e como recurso ecológico a Reserva Agrícola Nacional (Anexo I e II). Quanto à presença de recurso geológicos, na planta de condicionantes dos PDM, quer na área do sub-parque eólico, quer na zona envolvente, não existe qualquer indicação (Anexo I e II).
- Da pesquisa bibliográfica efectuada nada se encontra assinalado na Carta Geológica da Portugal, à escala 1:50.000;
- Noutras fontes bibliográficas, Lima em 2006, no âmbito da sua tese de doutoramento intitulada “Caracterização e estratégias de valorização sustentável de ocorrências geológicas com importância patrimonial”, apresentada à Universidade do Minho, identifica nas imediações do Sub-parque Eólico do Alto Corisco, ao longo da estrada nacional, um local de interesse geológico, constituído por depósito de vertente, heterogéneo, com características de *till* subglaciário (Anexo III).

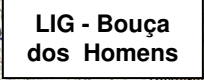


Figura 15 - Localização do sub-parque e posição do local de interesse geológico (LIG) na envolvente próxima.

4.2 – Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre

Recorrendo às cartas geológicas da região e aos Planos Directores Municipais (PDM) dos concelhos abrangidos pelo Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre, nomeadamente Valença, assim como a uma pesquisa por eventuais artigos científicos que incidissem sobre a zona, procurou-se identificar locais com interesse geológico de particular relevo.

Da pesquisa realizada obtivemos as seguintes informações:

- Nas bases de dados disponibilizadas pelo LNEG e ICN, não existe nenhuma indicação sobre locais a preservar na área de influência dos trabalhos a realizar.
- A descrição constante na Notícia Explicativa da carta geológica de Portugal, Folha 1-C (Caminha), não faz qualquer referência particular à zona em análise, indiciadora da presença de locais de interesse geológico ou de geomonumentos. Nas imediações do sub-parque está assinalada a existência de minas, em particular a Mina de São Silvestre, que explorava volfrâmio. As minas que exploravam este recurso mineral são muito comuns em Portugal, a maioria destas explorações eram rudimentares, encontrando-se presentemente todas desactivadas e sem interesse do ponto de vista da exploração de eventual recurso mineiro.
- O PDM descreve a zona do Sub-parque Eólico de Picoto - S. Silvestre, na sua planta de ordenamento, como solo rural de espaço florestal de protecção e conservação, e na planta de condicionantes, como recursos agrícolas e florestais de reserva agrícola nacional e regime florestal (Anexo IV).

- Quanto à presença de recursos geológicos, na planta de condicionantes do PDM, existe na zona envolvente, já fora da área do Sub-parque Eólico de Picoto - S. Silvestre a indicação de recursos geológicos, nomeadamente massas minerais - pedreiras (Anexo IV).
- Em relação a outras fontes bibliográficas, na tese de doutoramento referida anteriormente é proposta a criação de uma área de interesse geológico (Figura 16) na zona do Alto dos Teares (zona norte de implantação do sobre-equipamento), que conta com vários locais de interesse geológico, do ponto de vista mineralógico, geomorfológico e ainda paisagístico (Anexo V). Nesse estudo, vem referido que está prevista a instalação de aerogeradores na zona de cumhada do Alto dos Teares, localizada fora da área de interesse geológico, mas descreve o impacto da sua implementação como negativo devido à melhoria dos acessos ao local, o que pode facilitar a pilhagem dos minerais a preservar.

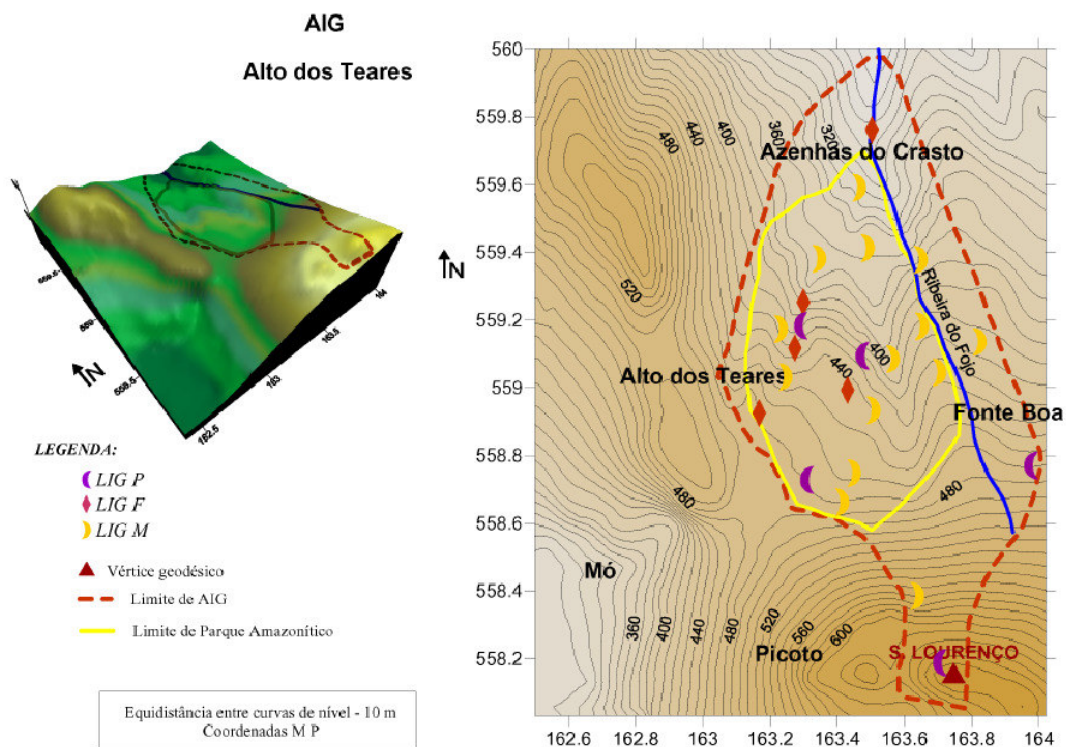


Figura 16 – Proposta de criação de área de interesse geológico (Lima, 2006).

5 – HIDROGEOLOGIA E CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

5.1 – Sub-parque Eólico de Alto do Corisco

As formações geológicas presentes são maioritariamente constituídas por granitos e xistos pelíticos. Neste tipo de formações a infiltração no maciço da água das chuvas, inicia-se quando presente, na camada de terra vegetal e/ou no topo descomposto e descomprimido do maciço, percorrendo a água após o final desta zona o sistema de fracturas existente. O armazenamento de água nestas litologias resume-se na maioria dos casos à rede de descontinuidades, o que significa que são produtivas as zonas diaclasadas e zonas de falha, desde que não se encontrem preenchidas por material impermeável. Em condições particulares ocorrerem níveis produtivos em horizontes de alteração mais espessos.

Embora na região ocorram aquíferos profundos, são os níveis mais superficiais que servem de suporte às nascentes e cursos de água permanentes e que ao longo da história têm servido para abastecimento das populações.

Do levantamento efectuado junto de entidades que gerem localmente a região, na área do Sub-parque Eólico de Alto do Corisco e na sua envolvente próxima, não se encontraram registos de captações que explorem os recursos hídricos em profundidade, os habitualmente designados de “furos de captação”, quer mais superficialmente, com recurso a minas.

No reconhecimento de superfície realizado no local, também não se encontrou qualquer sinal de captação dos recursos hídricos subterrâneos, a existência de minas ou nascentes. Foi apenas possível observar-se que, na área de implantação deste sub-parque existem duas pequenas represas, que terão como objectivo principal garantir o abastecimento de água em caso de incêndio.

5.2 – Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre

A região é alvo de pluviosidade elevada, o que aliado à geomorfologia e a um maciço rochoso do tipo granítico ou migmatítico fracturado, oferece boas condições hidrogeológicas.

O armazenamento de água neste tipo de litologias encontra-se essencialmente associado à rede de descontinuidades, o que significa que apenas são produtivas em zonas diaclasadas, zonas de falha, desde que não se encontrem preenchidas por material impermeável, e em zonas de horizontes de alteração em condições particulares.



Figura 17 – Nascente detectada, que deverá ser permanente.

Na área deste sub-parque eólico ou sua envolvente foi durante o reconhecimento de campo efectuado, encontrada uma nascente que deverá ser permanente

(Figura 17) e um poço com água (Figura 18), com indicações para servirem de abastecimento em caso de incêndio. A localização deste ponto encontra-se no Des.1305/2 que se encontra em anexo.

Relativamente a furos de captação de água, não foram detectados e não existem registos da sua presença na zona do sub-parque ou sua envolvente próxima.



Figura 18 – Vista do pequeno poço existente no local. À data do reconhecimento possuía água.

6 – AVALIAÇÃO DE IMPACTOS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

6.1 – Sub-parque Eólico de Alto do Corisco

No âmbito da geologia, o único local de interesse geológico (LIG) que se encontra na envolvente ao sub-parque eólico, descrita na bibliografia, limita-se a um local,

correspondendo a um talude de escavação e vertente da encosta adjacente à estrada que ladeia o sub-parque, e que se encontra fora da área de intervenção prevista. Face à sua localização relativamente à área de intervenção, não se prevê a existência de qualquer tipo de impacto pela execução da obra.

A interacção das estruturas preconizadas em projecto com a geologia local, resume-se à execução de trabalhos de escavação e a movimentação de terras, sendo as escavações a realizar para a fundação dos aerogeradores, e eventualmente para a construção/reabilitação de acessos e para a execução da vala de cabos. Esta vala de cabos seguirá naturalmente na maioria do seu trajecto o mesmo percurso dos acessos a construir / beneficiar. Poderão ainda existir a execução de alguns aterros, que terão certamente pequena expressão.

Face ao exposto o impacto gerado será insignificante em termos da modelação da superfície topográfica actual, não sendo também com estes trabalhos gerados fenómenos de diminuição de permeabilidade dos terrenos ou alteração do percurso de eventuais linhas de água, ainda que estas não sejam permanentes.

Na análise efectuada considera-se que como medidas mitigadoras nas zonas de escavação e aterro dos acessos e área de implantação da fundação dos aerogeradores, se procederá à remoção da terra vegetal quando existente e que sempre que possível os materiais eventualmente escavados sejam utilizados na construção de eventuais aterros para os acessos, produzindo-se um balanço de terras tão próximo quanto possível de zero. Caso ocorram blocos de dimensão considerável, que não sirvam para reutilizar no pavimento dos acessos, podem ser dispostos de forma aleatória nas imediações das zonas de intervenção. Como a paisagem apresenta caos de blocos, típico de terrenos graníticos, o impacto visual gerado torna-se irrelevante.

Na zona não foram identificadas captações ou exploração dos recursos hídricos subterrâneos significativos. Tratando-se de uma zona de cotas elevadas, este

local constitui uma zona de recarga do sistema aquífero local, devendo ser dada importância a eventuais actividades que possam produzir diminuição da permeabilidade dos terrenos e contaminação das águas subterrâneas.

Em relação à eventual afectação da quantidade de água subterrânea, uma vez que não está prevista nos acessos a aplicação de uma camada betuminosa que pudesse promover, ainda que de forma reduzida, a impermeabilização dos terrenos, estima-se que os trabalhos de terraplenagem possam produzir um impacto insignificante.

Apenas na zona de implantação da fundação dos aerogeradores, com a aplicação de betão na sapata do aerogerador, existirá uma impermeabilização podendo no entanto a área afectada ser considerada insignificante relativamente à área no sobre-equipamento, não se preconizando qualquer medida mitigadora.

Relativamente à qualidade da água não é expectável que instalação do sobre-equipamento, execução dos acessos e vala de cabos, possa produzir alteração das suas propriedades, uma vez que os materiais de construção a aplicar serão inertes desse ponto de vista. Ainda assim, durante a construção e exploração do aproveitamento eólico existirá a circulação de equipamentos e viaturas, cujo perigo de contaminação se restringe unicamente ao eventual derrame de óleo e gasóleo. Este eventual perigo será potencialmente mais significativo na fase de instalação do sobre-equipamento, pelo que em fase de obra deverão ser adoptadas todas as habituais precauções nos estaleiros de forma a minimizar este risco e imediata limpeza caso ocorra algum derrame.

Tabela 1 - Resumo de eventuais impactos e ações mitigadoras para o Sub-parque
Eólico de Alto do Corisco

	Influência de eventual impacto	Ações causadoras de eventuais impactos	Nível de impacto	Medidas mitigadoras
Geologia	Recursos minerais	Escavações de fundações dos aerogeradores, acessos e vala de cabos; Aterros para acessos	Nulo	N.A.
	Formações geológicas e geomorfologia		Muito reduzido	Reutilização de materiais de escavação para eventuais aterros; remoção da terra vegetal quando existente
	LIG		Nulo (não existem dentro da área de instalação)	N.A.
Hidrogeologia	Quantidade de água subterrânea	Sapatas de fundações dos aerogeradores, acessos; aterros para acessos	Sem significado ou nulo	N.A.
	Qualidade da água subterrânea	Sapatas de fundações dos aerogeradores, acessos; aterros para acessos	Nulo	N.A.
		Circulação de equipamentos (derrames de óleos e combustíveis)	Muito reduzido ou nulo	Tomadas de medidas de prevenção nas áreas de estaleiro e manutenção adequada nos equipamentos

Nota: LIG - Local de interesse geológico; N.A. - Não aplicável

6.2 – Sub-parque Eólico de Picoto – S. Silvestre

No que diz respeito a eventuais impactos no âmbito da geologia, verifica-se que existe uma proposta para a criação de um LIG, junto à área noroeste do sub-parque, onde se prevê a implantação dos 4 aerogeradores que constituem o sobre-equipamento, neste local. Pelas localizações previstas para os aerogeradores, nenhum se localiza dentro da área de eventual interesse geológico, proposta na tese de doutoramento já referida. No entanto nos documentos que regulamentam a gestão do território, nomeadamente no PDM de Arcos de Valdevez, nada é referenciado. Ainda assim, o estudo onde se propõe a definição desta área como um LIG (Lima 2006), vem referido que a instalação do parque eólico poderia ter um impacto negativo devido à melhoria dos acesso, o que facilitaria a pilhagem de minerais. Refira-se no entanto que actualmente é possível o livre acesso a este local, mesmo com uma viatura ligeira. Ainda assim, perante esta proposta de LIG, os eventuais impactos negativos gerados com a acessibilidade melhorada a este local, como medida mitigadora sugere-se a eventual colocação de cancela e sinais de interdição na entrada para os acesso e caminhos a construir/reabilitar.

A interacção das estruturas preconizadas em projecto com a geologia local, resume-se à execução de trabalhos de escavação e a movimentação de terras, sendo as escavações a realizar para a fundação dos aerogeradores, e eventualmente para a construção/reabilitação de acessos e para a execução da vala de cabos. Esta vala de cabos seguirá naturalmente na maioria do seu trajecto o mesmo percurso dos acessos a construir / beneficiar. Poderão ainda existir a execução de alguns aterros, que terão certamente pequena expressão.

Face ao exposto o impacto gerado será insignificante em termos da modelação da superfície topográfica actual, não sendo também com estes trabalhos gerados fenómenos de diminuição de permeabilidade dos terrenos ou alteração do percurso de eventuais linhas de água, ainda que estas não sejam permanentes.

Na análise efectuada considera-se que como medidas mitigadoras nas zonas de escavação e aterro dos acessos e área de implantação da fundação dos aerogeradores, se procederá à remoção da terra vegetal quando existente e que sempre que possível os materiais eventualmente escavados sejam utilizados na construção de eventuais aterros para os acessos, produzindo-se um balanço de terras tão próximo quanto possível de zero. Caso ocorram blocos de dimensão considerável, que não sirvam para reutilizar no pavimento dos acessos, podem ser dispostos de forma aleatória nas imediações das zonas de intervenção. Como a paisagem apresenta caos de blocos, típico de terrenos graníticos, o impacto visual gerado torna-se irrelevante.

Na zona não foram identificadas captações ou exploração dos recursos hídricos subterrâneos, tendo sido apenas detectada uma nascente, que deverá ser permanente e um poço. Contudo, tratando-se de uma zona de cotas elevadas, este local constitui uma zona de recarga do sistema aquífero local, devendo no entanto ser dada importância a eventuais actividades que possam produzir diminuição da permeabilidade dos terrenos e contaminação das águas subterrâneas.

Em relação à eventual afectação da quantidade de água subterrânea, uma vez que não está prevista nos acessos a aplicação de uma camada betuminosa que pudesse promover, ainda que de forma reduzida, a impermeabilização dos terrenos, estima-se que os trabalhos de terraplenagem possam produzir um impacto insignificante.

Apenas na zona de implantação da fundação dos aerogeradores, com a aplicação de betão na sapata do aerogerador, existirá uma impermeabilização podendo no entanto a área afectada ser considerada insignificante relativamente à área no sobre-equipamento, não se preconizando qualquer medida mitigadora.

Tabela 2 - Resumo de eventuais impactos e acções mitigadoras para o Sub-parque
Eólico de Picoto - S. Silvestre

	Influência de eventual impacto	Acções causadoras de eventuais impactos	Nível de impacto	Medidas mitigadoras
Geologia	Recursos minerais	Escavações de fundações dos aerogeradores, acessos e vala de cabos; Aterros para acessos; Acesso facilitado por melhoria de acessos	Nulo	N.A.
	Formações geológicas e geomorfologia		Muito reduzido	Reutilização de materiais de escavação para eventuais aterros; remoção da terra vegetal quando existente
	Proposta de LIG		Reduzido	Colocação de cancelas que limitem o acesso e eventual colocação de sinalética de interdição de entrada de pessoas não autorizadas.
Hidrogeologia	Quantidade de água subterrânea	Sapatas de fundações dos aerogeradores, acessos; aterros para acessos	Sem significado ou nulo	N.A.
	Qualidade da água subterrânea	Sapatas de fundações dos aerogeradores, acessos; aterros para acessos	Nulo	N.A.
		Circulação de equipamentos (derrames de óleos e combustíveis)	Muito reduzido ou nulo	Tomadas de medidas de prevenção nas áreas de estaleiro e manutenção adequada nos equipamentos

Nota: LIG - Local de interesse geológico; N.A. - Não aplicável

Relativamente à qualidade da água não é expectável que instalação do sobre-equipamento, execução dos acessos e vala de cabos, possa produzir alteração

das suas propriedades, uma vez que os materiais de construção a aplicar serão inertes desse ponto de vista. Ainda assim, durante a construção e exploração do aproveitamento eólico existirá a circulação de equipamentos e viaturas, cujo perigo de contaminação se restringe unicamente ao eventual derrame de óleo e gasóleo. Este eventual risco será potencialmente mais significativo na fase de instalação do sobre-equipamento, pelo que em fase de obra deverão ser adoptadas todas as habituais precauções nos estaleiros de forma a minimizar este risco e imediata limpeza caso ocorra algum derrame.

8 – CONCLUSÕES

Na área prevista para a implantação do sobre-equipamento do sub-parque eólico do Alto Corisco, não foram identificados locais de interesse geológico, ainda que na sua envolvente esteja identificada a presença de um depósito de vertente subglaciária, caracterizado como local de interesse geológico, este não sofrerá qualquer tipo de impacto.

Segundo a intervenção preconizada em projecto, a interacção com a geologia, está limitada à trabalhos de escavação para fundação dos aerogeradores e terraplenagens para a construção/reabilitação de acessos, que representam impactos muito reduzidos e mitigáveis pela implementação de medidas adequadas, como seja a reutilização dos materiais de escavação.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, embora a área seja potencialmente produtiva, não foram identificadas captações registadas, ou relevantes para aproveitamento destes recursos. Por outro lado, como a localização dos aerogeradores é numa zona de cotas elevadas, normalmente zona de recarga dos aquíferos, a interacção das estruturas previstas em projecto com os recursos hídricos subterrâneos é diminuta ou mesmo nula, uma vez que a área a impermeabilizar é insignificante.

Relativamente à qualidade da água também não prevê que o conjunto de trabalhos a realizar possa produzir alterações da qualidade da água, a não ser durante a fase de construção, se ocorrerem derrames de óleos e combustíveis. Estima-se no entanto que tomadas medidas preventivas, o impacto seja no geral muito reduzido ou nulo.

Na área prevista para a implantação do sobre-equipamento do sub-parque eólico de Picoto – S. Silvestre, encontra-se identificada uma área proposta como LIG (local de interesse geológico). Esta área é contígua à zona noroeste do sub-parque, onde se prevê a colocação de sobre-equipamento, não se encontrando nenhum dos aerogerador dentro da área de eventual interesse geológico.

Também neste sub-parque a interacção das estruturas a construir com a geologia, está limitada à movimentação de algum terreno para fundação dos aerogeradores e construção/reabilitação dos acessos, o que representa impactos reduzidos e mitigáveis pela implementação de medidas adequadas, como seja o reaproveitamento dos materiais de escavação.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos, embora a área seja potencialmente produtiva, o impacto causado com a implantação de sobre-equipamento é irrelevante ou mesmo nulo. Como a localização dos aerogeradores é em zona de cotas elevadas, normalmente de recarga dos aquíferos, a interacção das estruturas previstas em projecto com os recursos hídricos subterrâneos é diminuta ou nula.

A área a impermeabilizar é insignificante e no processo do aproveitamento eólico para produção de energia eléctrica não há resíduos que coloquem em causa qualidade da água.



Apenas na fase de construção poderão existir riscos associados a derrames de óleos e combustíveis de equipamento de construção, que no entanto se tomadas medidas de prevenção, se traduzirão em impactos muito reduzidos ou mesmo nulos.

Lisboa, 28 de Agosto de 2013

PEDRO OLIVENÇA
(Geólogo de Engenharia)

VITOR SANTOS
(Geólogo de Engenharia)



ANEXOS



ANEXO I

PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE MELGAÇO



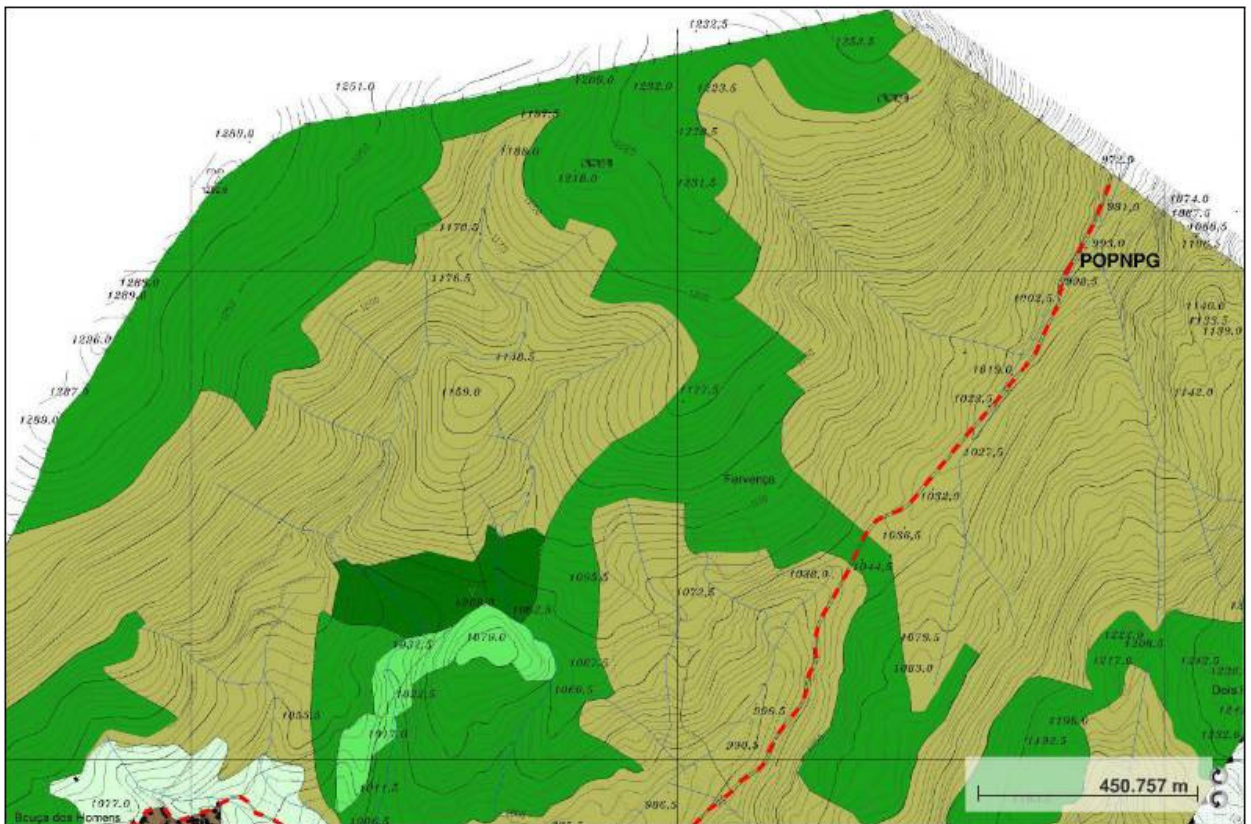
- [illegible]



ANEXO II

PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE ARCOS DE VALDEVEZ

PLANTA DE ORDENAMENTO



SOLO RURAL

ESPAÇO AGRÍCOLA

- Área Agrícola Complementar
- Área Agrícola Condicionada

ESPAÇO FLORESTAL

- Espaço Florestal de Produção
- Espaço Florestal Silvo-Pastoril
- Espaço Florestal de Proteção
- Área Florestal Integrada no Projecto Sumidouro de Carbono
- Perímetros Pecuários

ESPAÇO DE EXPLORAÇÃO MINÉRIA

- Área Licenciada
- Área Potencial

ESPAÇO NATURAL

ESPAÇO CULTURAL

ESPAÇO DE ACTIVIDADES COMPATÍVEIS

- | EXISTENTE | PROPOSTA |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Unidade do Turismo em Espaço Rural | 1 Área do Externo |
| 2 Área de N.º Sr.ª do Castelo | 2 Parque de Campismo de Lourdeira |
| 3 Área de Taboão | 3 Área de Sabadim |
| 4 Parque de Campismo da Travessa | 4 Área da Mina |
| 5 Centro Hípico do Mago | 5 Praia Fluvial de Jolda São Paio |
| | 6 Área de Estação Viçosa |
| | 7 Área das Pontas do PNP |
| | 8 Porta do Mago |
| | 9 Campo de Golfe do Mago |
| | 10 Área de Parada |

ESPAÇO DE INFRA-ESTRUTURAS

CORREDORES VIÁRIOS

- REDE RODOVIA NACIONAL
- Via Arterial existente
- Via Colectora existente
- Via Proposta
- REDE RODOVIA MUNICIPAL
- Estradas e Caminhos Municipais - existente

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Depósito existente
- Estação Elevatória existente
- Estação de Tratamento de Água - existente
- ETAR
- CPC
- Depósito proposto
- Estação Elevatória proposta
- Estação de Tratamento de Água - proposta
- ETA

ÁGUAS RESIDUAIS

- Estação Elevatória existente
- ETAR
- Estação de Tratamento de Águas Residuais

RESÍDUOS SÓLIDOS

- ETRS
- RASL
- Estação de Transferência de Resíduos Sólidos Urbanos do Sistema Multimunicipal do Vale do Lima e Baixo Cávado
- Recuperação Ambiental e Selagem da Lixeira de Arcos de Valdevez

OUTRAS INFRA-ESTRUTURAS

- Heliporto
- Parque Edício existente
- Parque Edício proposto

ZONAS AMEAÇADAS PELAS CHEIAS

ESTRUTURA ECOLÓGICA EM SOLO RURAL

(avaliação complementar na carta A2 - Estrutura Ecológica Municipal)

SOLO URBANO

ESPAÇO URBANIZADO

- AGLOMERADO DA SEDE DE CONCELHO
- AGLOMERADO DO SOUTO
- AGLOMERADO ESTRUTURANTE
- ÁREA INDUSTRIAL
- AI1 Área Industrial de Paço
- AI2 Área Industrial de Padroiro
- AI3 Área Industrial de Mogueiras (Taboão / Souto)
- ÁREA DE EQUIPAMENTOS EXISTENTE
- ÁREA TURÍSTICA
- 1 Área Turística de N.º Sr.ª da Penada

ESPAÇO CUJA URBANIZAÇÃO SEJA POSSÍVEL PROGRAMAR

- ÁREA DE EXPANSÃO URBANA DO AGLOMERADO DO SOUTO
- ÁREA DE EXPANSÃO URBANA DO AGLOMERADO ESTRUTURANTE
- ÁREA EMPRESARIAL
- PE1 Área Empresarial de Paço
- PE2 Área Empresarial de Padroiro
- PE3 Área Empresarial de Mogueiras (Taboão / Souto)
- PE4 Área Empresarial de Vila
- ÁREA PARA EQUIPAMENTOS
- ÁREA TURÍSTICA
- 1 Área Turística de São Cosme e São Damião
- 2 Área Turística de Águas
- 3 Área Turística de Padroiro (São Salvador)
- 4 Área Turística de Paço de Gila
- 5 Área Turística de Estação Viçosa

ZONAS AMEAÇADAS PELAS CHEIAS

ESTRUTURA ECOLÓGICA EM SOLO URBANO

(avaliação complementar na carta A2 - Estrutura Ecológica Municipal)

ÁREA ABRANGIDA POR PLANOS DE ORDENAMENTO EFICAZES

- POAL Planho de Ordenamento das Albufeiras do Parque Nacional do Peneda-Gerês
- POPMP Planho de Ordenamento do Parque Nacional da Peneda-Gerês
- PPRUCH Planho de Promotor de Renovação Urbana do Centro Histórico de Arcos de Valdevez
- PU Planho de Urbanização da Sede do Concelho
- PPSP Planho de Promotor de Salvaguarda e Renovação Urbana de São Paio
- AI1 Planho de Promotor da Zona Industrial de Paço

UNIDADES OPERATIVAS DE PLANEAMENTO E GESTÃO

- B Aglomerados Estruturantes de Montanha - Branda
- As Aglomerado do Saço
- Ap Área Protegida do Sítio

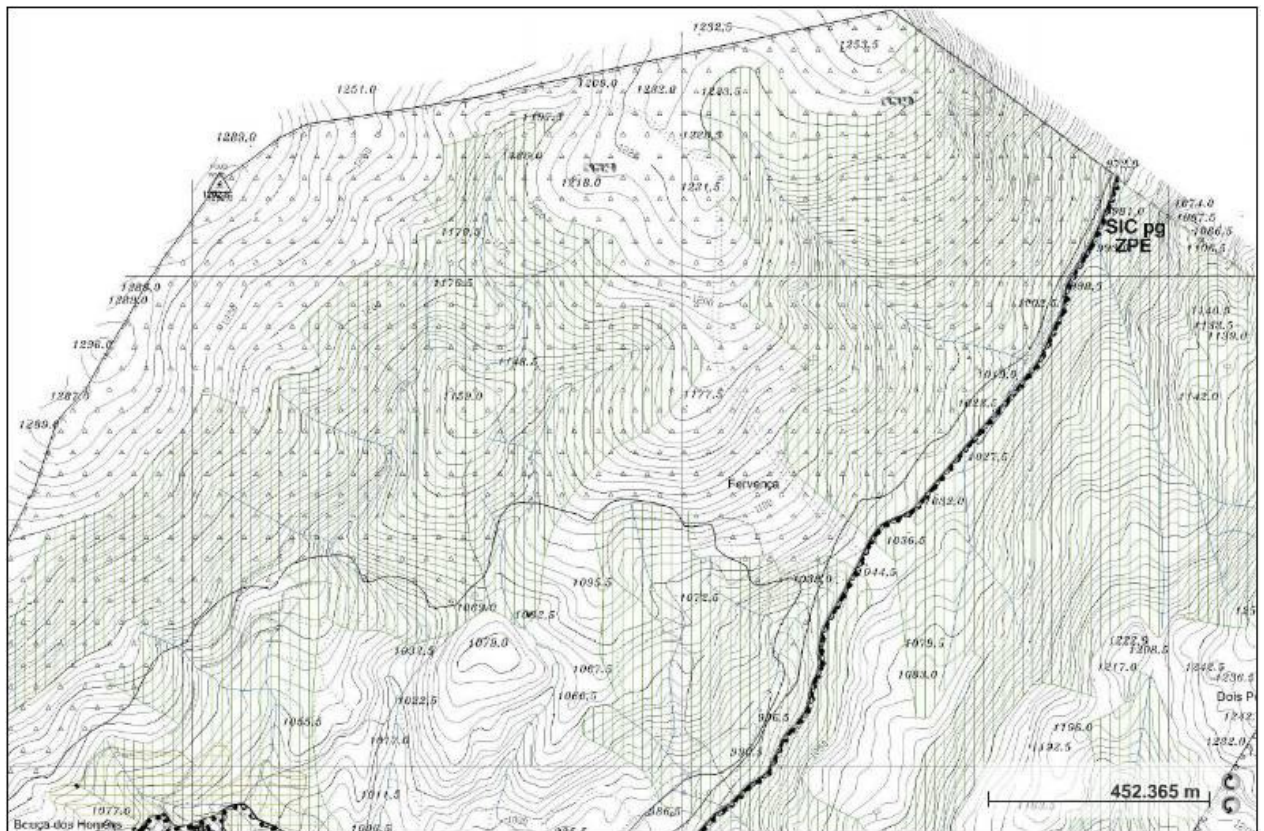
ÁREA DE AMBIENTE NATURAL DO PNP

- Zona de Proteção Total
- Zona de Proteção Parcial
- Zona de Proteção Complementar

LIMITES ADMINISTRATIVOS (Carta Administrativa Oficial de Portugal - CADP V.04)

- de Fronteira
- de Concelho

PLANTA DE CONDICIONANTES



LEITOS E MARGENS DOS CURSOS DE ÁGUA

-  MARGEM DO RIO LIMA (30 metros)
-  ALBUFEIRAS DO TOUVEDO E LTO LINDOSO (até à cota 338 de NPA)
-  ALBUFEIRAS DO TOUVEDO E ALTO LINDOSO (30 m a partir da cota de expropriação)
-  LEITOS E MARGENS DOS CURSOS DE ÁGUA NÃO NAVEGÁVEIS NEM FLUTUÁVEIS
-  ZONAS AMEAÇADAS PELAS CHEIAS
-  ALBUFEIRAS DO TOUVEDO E ALTO LINDOSO - ZONA DE PROTECÇÃO
-  BARRAGEM
-  CAPTAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO E ZONA DE PROTECÇÃO

RECURSOS GEOLÓGICOS

-  PEDREIRA

RECURSOS ECOLÓGICOS

-  RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL
-  ÁREAS PROTEGIDAS - Parque Nacional Peneda-Gerês
-  ÁREA DE AMBIENTE NATURAL DO P.N.P.G.
- REDE NATURA 2000**
 -  ZPE Zona de Protecção Especial da Serra do Gerês - PTZPE 0002
 -  SIC pg Sítio de Importância Comunitária da Peneda / Gerês - PTCON 0001
 -  SIC rl Sítio de Importância Comunitária do Rio Lima - PTCON 0002
 -  SIC cb Sítio de Importância Comunitária do Corno do Bico - PTCON 0040

RECURSOS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS

-  RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL
-  REGIME FLORESTAL

POVOAMENTOS FLORESTAIS PERCORRIDOS POR INCÊNDIOS (avaliação complementar na carta B2)

PATRIMÓNIO CULTURAL

CLASSIFICADO

-  Monumento, Conjunto ou Sítio
-  MNn^o Monumento Nacional
-  IIPn^o Imóvel de Interesse Público
-  IMn^o Imóvel de Interesse Municipal
-  Zona de Protecção de 50 metros
-  Zona Especial de Protecção

EM VIAS DE CLASSIFICAÇÃO

-  EvCn^o Imóvel em Vias de Classificação
-  Zona de Protecção de 50 metros

INFRA-ESTRUTURAS

-  Rede de Esgotos
-  Rede de Abastecimento de Água
- LINHAS ELÉCTRICAS**
 -  Linhas de Muito Alta Tensão
 -  Linhas de Alta Tensão
 -  Linhas de Média Tensão
- REDE RODOVÁRIA NACIONAL**
 -  Itinerário Complementar 2B (IC2B)
 -  Estradas Nacionais (EN)
 -  Variante à EN101 (com projecto de execução aprovado)
- REDE RODOVÁRIA MUNICIPAL**
 -  Estradas Municipais (EM)
 -  Caminhos Municipais (CM)
-  TELECOMUNICAÇÕES
-  HELIPONTO
-  MARCOS GEODÉSICOS

EQUIPAMENTOS

-  EDIFÍCIOS ESCOLARES
-  EQUIPAMENTOS DE SAÚDE E ZONA DE PROTECÇÃO

ZONAS DE SENSIBILIDADE ACÚSTICA

-  ZONAS SENSÍVEIS
-  ZONAS MISTAS

LIMITES ADMINISTRATIVOS (Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP V4.0)

-  DE FRONTEIRA
-  DE CONCELHO



ANEXO III

LOCAIS DE INTERESSE GEOLÓGICO

CARACTERIZAÇÃO GERAL

Numa extensão de 500m formando um pequeno talude na berma da estrada observa-se um depósito de vertente, heterogéneo, com características de till subglaciário (Moreira *et al*, 1981). Trata-se de uma formação estruturada em leitos paralelos à superfície da vertente em que alternam leitos ricos de material fino (10cm de espessura) com outros mais grosseiros (areia, cascalho e calhaus angulosos e blocos).

REPRESENTAÇÃO DO PERCURSO DE APROXIMAÇÃO

Excerto da folha 9 - carta topográfica à escala 1: 25000, do Instituto Geográfico do Exército, 1994.

- LIG
- Indicação da designação geográfica

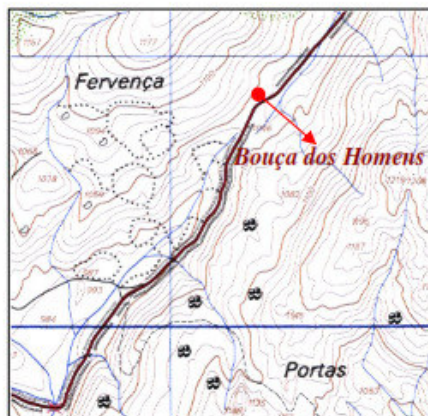


IMAGEM REPRESENTATIVA



(Lima, 2006)



ANEXO IV

PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE VALENÇA

ESPAÇOS CANAIS E DE INFRA-ESTRUTURAS

ESPAÇOS CANAIS

-  VARIANTE NASCENTE DE VALENÇA (PROPOSTA)
-  ACESSOS LOCAIS A CRIAR / QUALIFICAR

ALTA VELOCIDADE EIXO PORTO / VIGO
(Diário da República - 1.ª Série - N.º 18 - 27 de Janeiro de 2009)

-  CORREDORES EM ESTUDO

INFRA-ESTRUTURAS

-  PARQUE DE SUCATA
-  PARQUE EÓLICO
-  AERÓDROMO
-  ETAR

UNIDADES OPERATIVAS DE PLANEAMENTO E GESTÃO

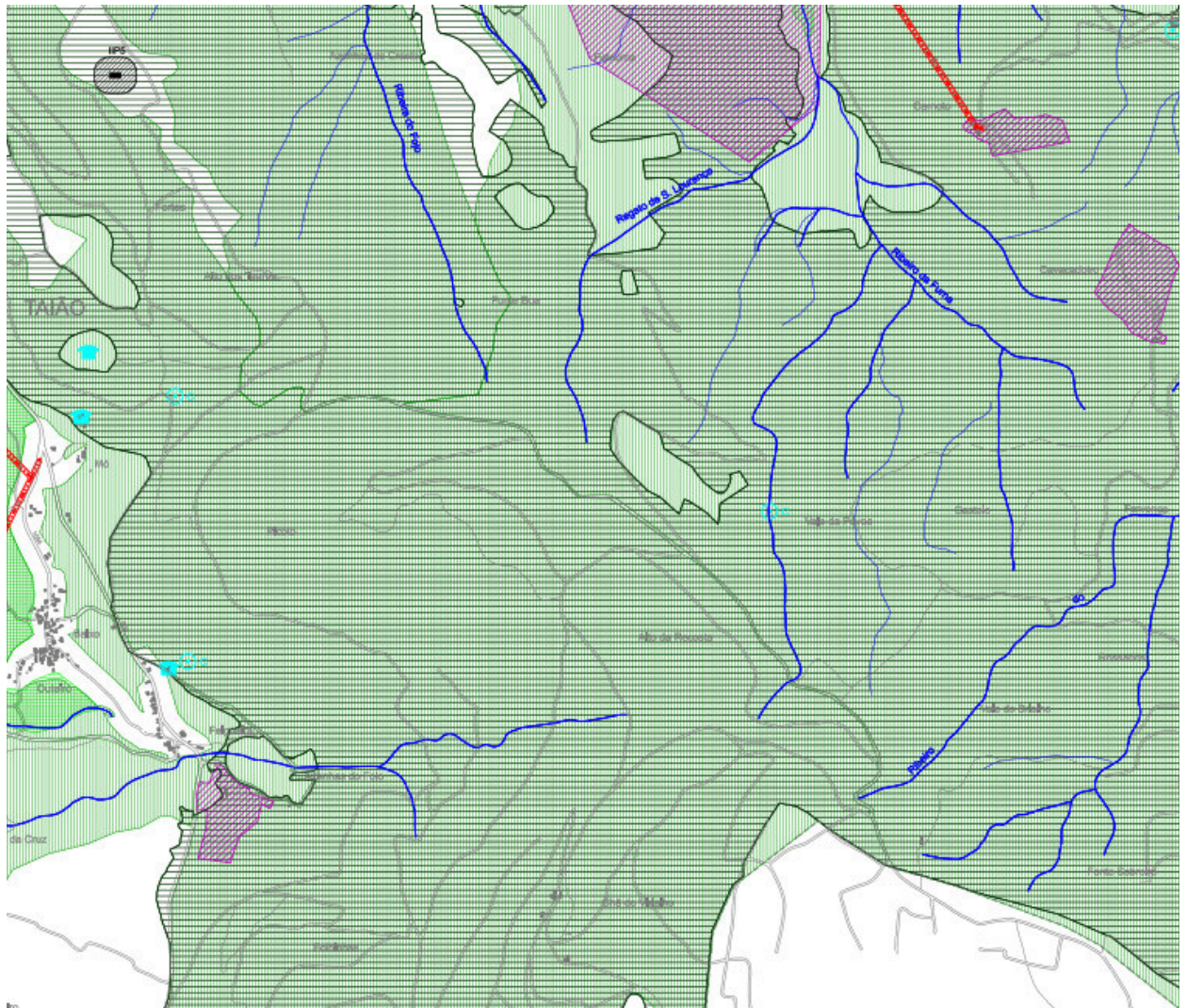
-  PLANO DE URBANIZAÇÃO DA ÁREA CENTRAL DA VILA DE VALENÇA

PLANO MUNICIPAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO EM VIGO

-  PLANO DE PORMENOR DA ZONA INDUSTRIAL E DE ARMAZENAGEM

----- LIMITE

PLANTA DE CONDICIONANTES



LEGENDA:

RECURSOS NATURAIS

RECURSOS HÍDRICOS

-  Margens e Zonas Inundáveis
-  Domínio Hídrico
-  C - Captações de Águas Subterrâneas para AI

RECURSOS GEOLÓGICOS

-  Zona Alargada de Protecção de Água Mineral
-  Massas Minerais (Pedreiras)

RECURSOS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS

-  Reserva Agrícola Nacional

RECURSOS ECOLÓGICOS

-  Reserva Ecológica Nacional
-  Rede Natura 2000
-  Sítio de Importância Comunitária (SIC)
-  Rio Minho - PTOON 0019
-  Rede Natura 2000
-  Zona de Protecção Especial (ZPE)
-  Estuário do Rio Minho e Cova - PTZPE 0001

PATRIMÓNIO

MN - Monumento Nacional

- 1 - Fortificações da Praça Valença do Minho
-  MN - Limite do Imóvel Classificado

IP - Imóvel de Interesse Público

- 1 - Igreja do Salvador de Genil, Claustro e Elementos Arquitectónicos em
- 2 - Pelourinho da Telheira
- 3 - Portal da Quinta do Crasto ou Ponte do Manco
- 4 - Ponte Velha
- 5 - Gravuras abertas numa laje situada em face do Telheiro a Sudoeste do IV

IVC - Imóvel em Vias de Classificação

- 1 - Pousada de S. Teotónio
- 2 - Gravuras Rupestres da Tapada de Ozio
- 3 - Conjunto da Igreja e Convento de N. S.ª do Mosteiro

EDIFÍCIOS PÚBLICOS E OUTRAS CONSTRUÇÕES DE INTERESSE

- E1 - Edifício dos CTI de Valença
- E2 - Edifício da Caixa Geral de Depósitos

ZONAS DE PROTECÇÃO

-  Zona Geral de Protecção, 50 metros
-  Zona Especial de Protecção da Praça Forte Valença do Minho, Z.E.P., D.G., 2ª Série, Nº 290 de 13-12-1958, M.N. Decreto Nº 15178 de 14-03-1928.
-  Zona Non-aedificandi

-  Zona de Protecção dos Edifícios dos CTI de Valença e Caixa Geral de Depósitos, Criação e Provisão de Valença de Zona de Protecção, D.G., 2ª Série, Nº 284 de 05-12-1953.

EQUIPAMENTOS

-  Edifício Escolar

INFRA-ESTRUTURAS

-  Abastecimento de Água
-  Reservatório
-  Drenagem de Águas Residuais
-  ETAR - Estação Tratamento de Águas Residuais
-  EESAN - Estação Elevatória de Saneamento
-  Aqueduto Público subterrâneo
-  Rede Eléctrica de Média Tensão e Corredores de Protecção
-  Rede Eléctrica de Alta Tensão e Corredores de Protecção
-  Gasoduto
- REDE RODOVIA RIA NACIONAL**
-  Itinerário Principal IP1 e A3 / IP1 - Zona de Serviço Non Edifican
-  Estradas Nacionais EN(M) 13, EN 101, EN 201 - Zona de Serviço
- REDE FERROVIÁRIA**
-  Caminho de Ferro
- MARCOS GEODÉSICOS**
-  Marco Geodésico
- ACTIVIDADES PERIGOSAS**
-  Produtos Explosivos - Existentes
-  Produtos Explosivos - Propostos



ANEXO V

LOCAIS DE INTERESSE GEOLÓGICO

LIG *M*

LIG *F*

LIG *P*

ALTO DOS TEARES

Património Mineralógico,
Geomorfológico
e Paisagístico

CARACTERIZAÇÃO GERAL

Nesta área ocorrem em profusão formações pegmatíticas com feldspato amazonítico no granito pós-tectónico de Taião. Estes filões originaram-se por acumulação de voláteis nas juntas de contracção do plutonito parental aquando da consolidação do magma granítico. Nestes corpos predomina a fácies pegmatítica de grão grosseiro com megacristais de microclina amazonite frequentemente zonada, como a observada na imagem. Pelo facto desta ocorrência ser única no contexto regional e mesmo nacional, constitui uma raridade mineralógica.

Do ponto de vista da geomorfologia, na fácies do granito de Taião, observam-se aspectos erosivos peculiares como “pias” e “tafoni” (nomenclatura de Vidal Romani, 1989). Também a orientação primária deste granito surge realçada pela erosão diferencial (fluidalidades postas em evidência).

Ao nível da paisagem, vários locais desta área reúnem condições privilegiadas que permitem uma vista panorâmica sobre o vale do rio Minho.

REPRESENTAÇÃO DO PERCURSO DE APROXIMAÇÃO

Excerto da folha 7 – carta topográfica à escala

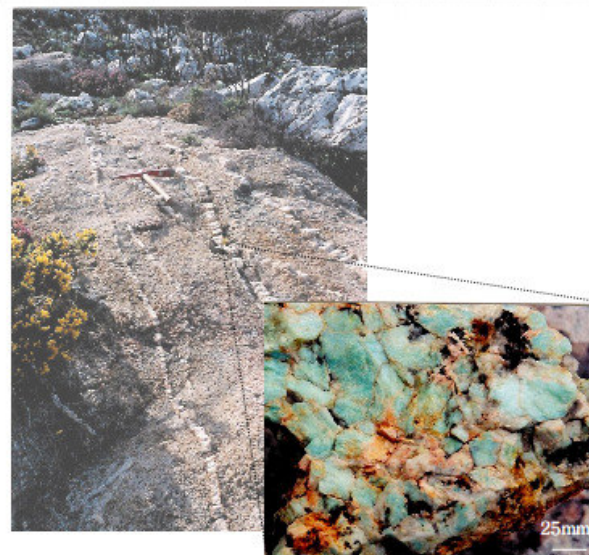
1: 25000, do Instituto Geográfico do Exército, 1997.

● LIG

→ Indicação da designação geográfica



IMAGEM REPRESENTATIVA



CARACTERIZAÇÃO GERAL

A ocorrência de corpos aplito-pegmatíticos hiperaluminosos granatíferos na cumeada do Alto dos Teares tem valor patrimonial devido aos cristais de granada almandina e Mn-almandina. Estes cristais assumem formas dodecaédricas e são transparentes com colorido vermelho escuro intenso. Podem atingir dimensões centimétricas.

Os filões são de grande espessura (atingem 20m de possança) com direcção NW/SE, concordante com as rochas do complexo xistento onde estão intruídos (direcção imposta pela tectónica regional da 3ª fase hercínica). Do ponto de vista litoestratigráfico, estas formações pertencem à unidade alóctone de Valença e Vila Nune.

REPRESENTAÇÃO DO PERCURSO DE APROXIMAÇÃO

Excerto da folha 7 - carta topográfica à escala 1: 25000, do Instituto Geográfico do Exército, 1997.

- LIG
- Indicação da designação geográfica

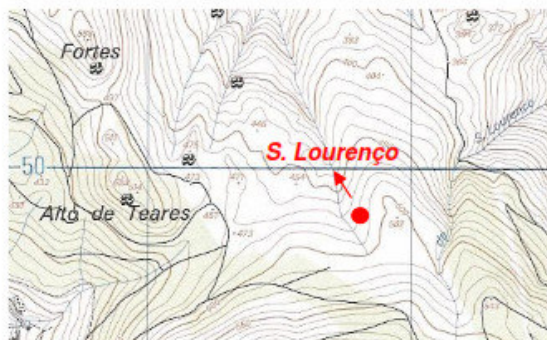
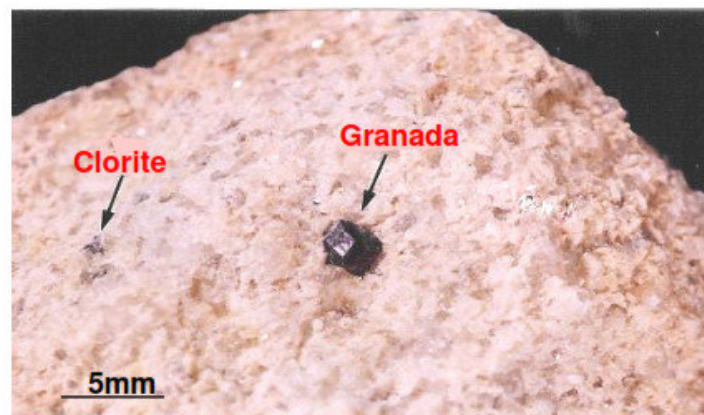


IMAGEM REPRESENTATIVA





ANEXO VI

PONTOS DE ÁGUA

Geologia e Hidrogeologia			Ponto de Água		A1
Ficha de identificação					Ref ^a
Coordenadas do ponto central			M (X)	P (Y)	Altitude
Datum	WGS 84		536 545	4648 213	664 m
	Datum Lisboa		164 723	557 374	
Tipologia / Caracterização					
Nascente que abastece o curso de água que passa pelo poço (A2).					
Foto	Coordenadas WGS84				
	536 545	4648 213			
Ângulo de visão: de N para S					

Geologia e Hidrogeologia			Ponto de Água		A2
Ficha de identificação					Refª
Coordenadas do ponto central			M (X)	P (Y)	Altitude
Datum	WGS 84		536 645	4648 311	642 m
	Datum Lisboa		164 824	557 471	
Tipologia / Caracterização Poço constituído por anéis de betão, localizado na linha de água para colectar a água da ribeira. Estima-se que tenha pouca profundidade.					
Foto	Coordenadas WGS84				
	536 590	4648 312			
	Ângulo de visão: de E para W				

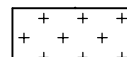


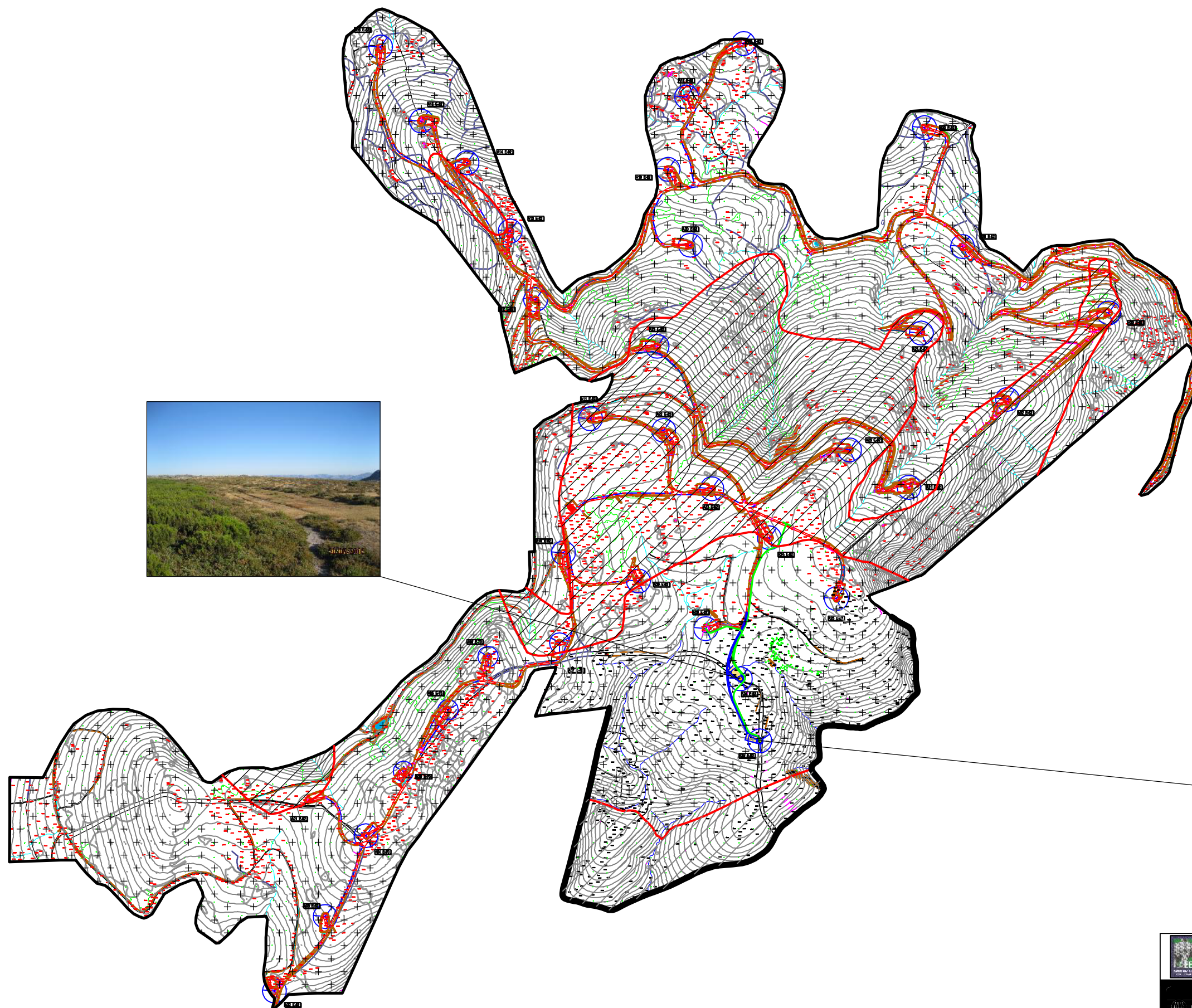
ANEXO VII

PLANTAS GEOLÓGICAS



LEGENDA

-  LIMITE GEOLÓGICO PROVÁVEL
-  GRANITO
-  XISTO
-  ACESSO A REABILITAR/CONSTRUIR
-  VALA DE CABOS
-  PLATAFORMAS DE TRABALHO

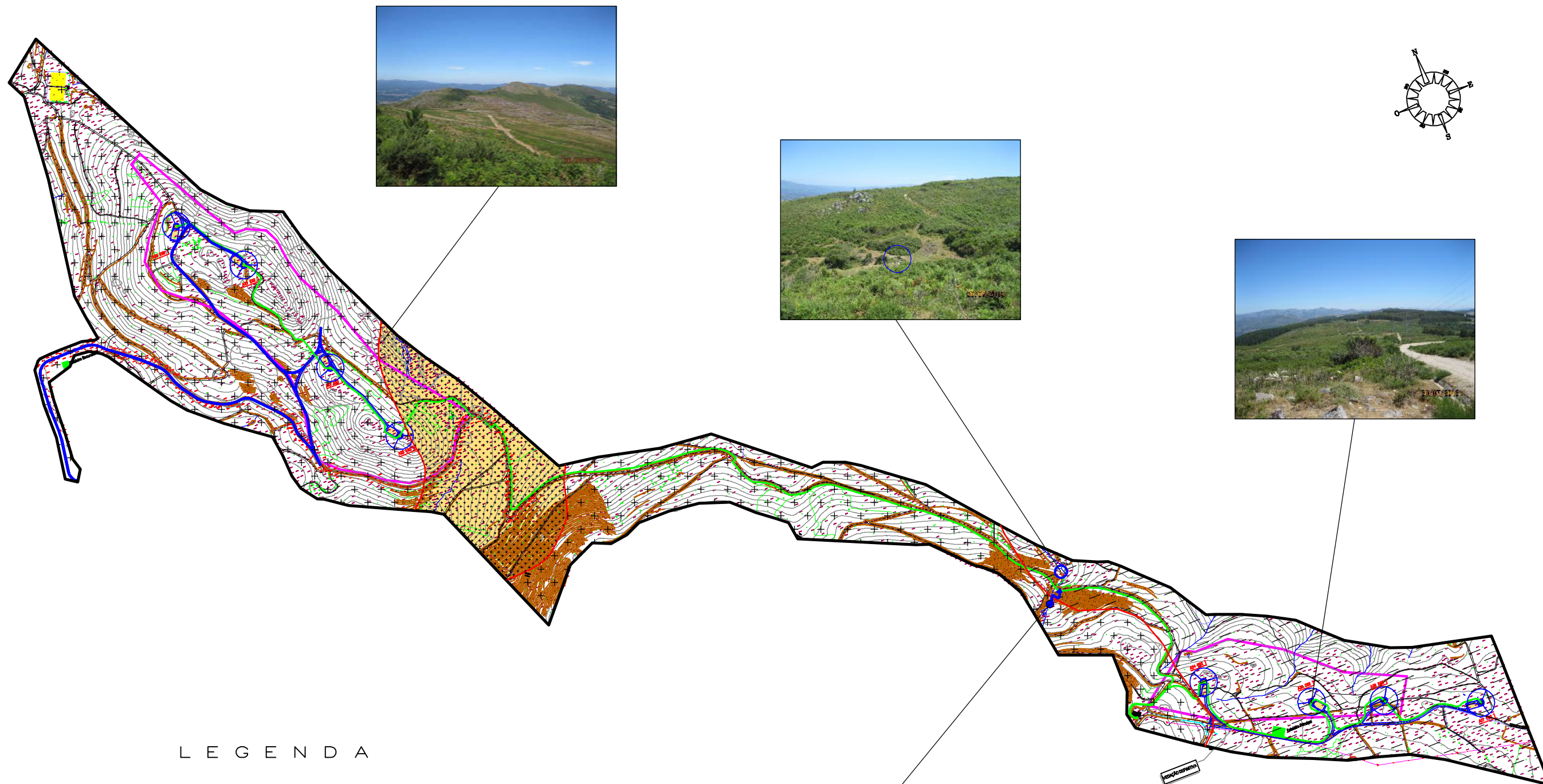


EMPREENDIMENTO EÓLICOS DO VALE DO MINHO, S.A.

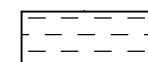
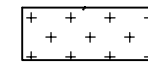


CONSULTORES PARA ESTUDOS DE GEOLOGIA E ENGENHARIA, LDA.
Rua General Ferreira Martins, 10 - 1.º A Algés 1495-137 Lisboa
Telefone 21 410 82 96 Fax 21 410 80 71 Email geral@cege.pt Site www.cege.com.pt

Proj.:	PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I	Esc.: 1/5.000
Des.: V. Santos	SUB-PARQUE EÓLICO DO ALTO DO CORISCO	Substitui:
Visto: P. Oliveira	PLANTA GEOLÓGICA	Subst. por:
Data: AGOSTO 2013	ANÁLISE GEOLÓGICA RECAPE	Des. n.: 1305/1



LEGENDA

-  LIMITE GEOLÓGICO PROVÁVEL
-  COMPLEXO DE XISTOS MIGMATÍTICOS, GNAISSES E XISTOS LUZENTES
-  GRANITO ALCALINO DE GRÃO MÉDIO
-  ÁREA DE INTERESSE GEOLÓGICO (AIG) GRANITO CALCO-ALCALINO PORFIRÓIDE DE GRÃO GROSSEIRO
-  ACESSO A REABILITAR/CONSTRUIR
-  VALA DE CABOS
-  PLATAFORMAS DE TRABALHO
-  NASCENTE
-  POÇO



Parque Eólico do Alto Minho



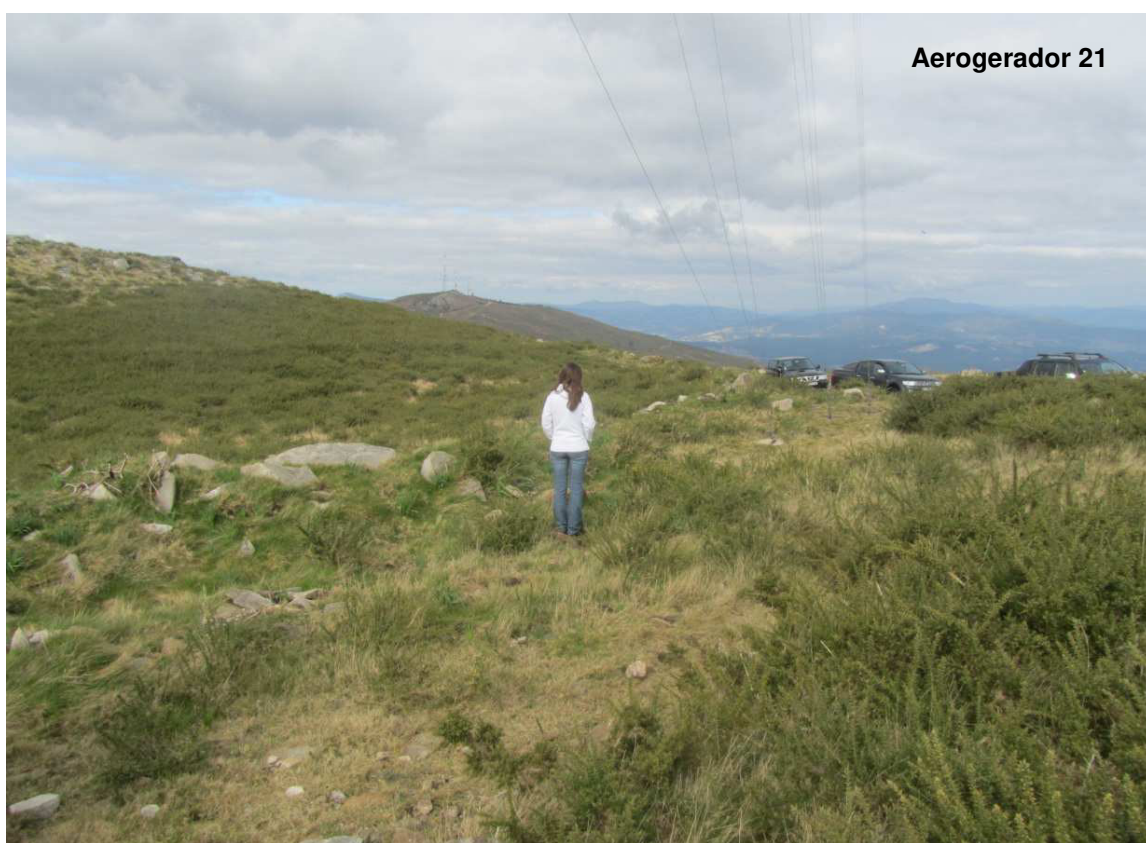
EMPREENDIMENTO EÓLICOS DO VALE DO MINHO, S.A.

CONSULTORES PARA ESTUDOS DE GEOLOGIA E ENGENHARIA, LDA.
Rua General Ferreira Martins, 10 - 1º A Algés 1495-137 Lisboa
Telefone 21 410 82 96 Fax 21 410 80 71 Email geral@cege.pt Site www.cege.com.pt

Proj.:	PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I	Esc.: 1/5.000
Des.: V. Santos	SUB-PARQUE EÓLICO DE PICOTO - S. SILVESTRE	Substitui:
Visto: P. Oliveira	PLANTA GEOLÓGICA	Subst. por:
Data: AGOSTO 2013	ANÁLISE GEOLÓGICA RECAPE	Des. n.: 1305/2

RECAPE – ANEXO 11: REGISTO FOTOGRAFICO

REGISTO FOTOGRÁFICO SOBREEQUIPAMENTO DO PARQUE EÓLICO DO ALTO MINHO I



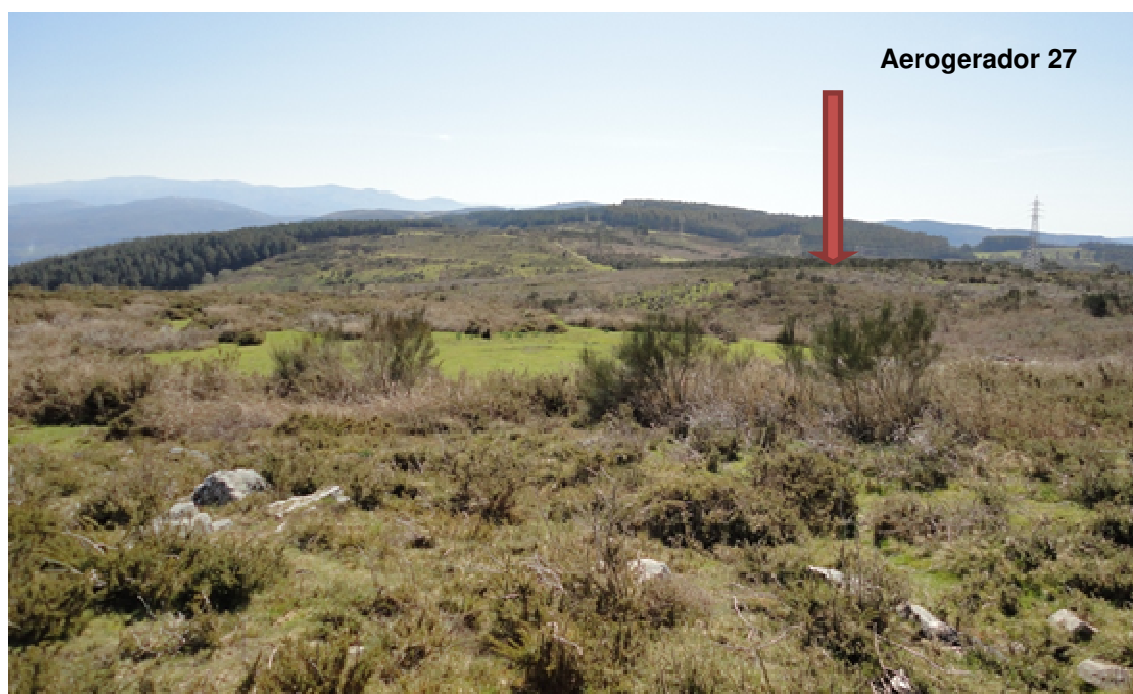
Aerogerador 22



Aerogerador 23











Zona de estaleiro da Área A



Zona de estaleiro da Área B junto ao acesso para os aerogeradores 25, 26 e 27

