

SUMÁRIO EXECUTIVO

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO

PARQUE EÓLICO DE SEIXINHOS

| | |
|--|----------|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 2 |
| 2. ANTECEDENTES..... | 2 |
| 3. CONFORMIDADE AMBIENTAL | 3 |
| 3.1 O PROJECTO..... | 3 |
| 3.2 ESTUDOS E PROJECTOS COMPLEMENTARES..... | 6 |
| 3.3 CALENDARIZAÇÃO DA OBRA E DA IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO | 7 |
| 4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO..... | 8 |
| 5. CONCLUSÃO..... | 8 |

ANEXOS

ANEXO 1 - Declaração de Impacte Ambiental

ANEXO 2 - Desenhos

1. INTRODUÇÃO

O presente documento, denominado Sumário Executivo, constitui parte integrante do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do projecto do Parque Eólico de Seixinhos da empresa Energiekontor Portugal – Energia Eólica, Lda. Referindo-se a um resumo do referido relatório tem como objectivo a publicitação por forma a dar a conhecer de uma forma genérica as medidas tomadas no sentido de ir de encontro ao proposto na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) emitida no final do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) a que o projecto foi submetido em fase de estudo prévio.

O RECAPE foi realizado pela empresa Protermia, Lda. em colaboração com vários consultores responsáveis por diferentes áreas ambientais ou projectos específicos.

À semelhança do RECAPE o Sumário Executivo apresenta 5 secções, Introdução, Antecedentes, Conformidade Ambiental, Monitorização e Conclusão e Anexos.

2. ANTECEDENTES

O projecto do Parque Eólico de Seixinhos em fase de estudo prévio foi submetido a Avaliação de Impacte Ambiental em Fevereiro de 2001 tendo sido emitida uma declaração de desconformidade do EIA em 15/05/2001. Deste modo, foi elaborado novo Estudo de Impacte Ambiental, o qual teve em consideração todo o trabalho apresentado no antigo processo, complementado por forma a dar resposta às questões levantadas no relatório de Avaliação de Conformidade emitido no âmbito da declaração de desconformidade.

Da análise do novo EIA foi emitida uma DIA a qual refere um parecer favorável para o projecto mas condicionado à implementação de um conjunto de medidas, as quais são apresentadas no Anexo 1.

3. CONFORMIDADE AMBIENTAL

Devido ao facto deste relatório ser um resumo do RECAPE, a análise de conformidade ambiental do projecto de execução será apresentada de uma forma genérica incidindo sobre os aspectos considerados mais relevantes e que levaram à alteração do projecto apresentado em fase de estudo prévio. A análise pormenorizada poderá ser efectuada pela consulta do RECAPE.

Assim, em primeiro lugar far-se-á uma descrição do projecto do Parque Eólico de Seixinhos, agora em fase de execução, com a apresentação das medidas que levaram à alteração do projecto em fase de estudo prévio. Apresenta-se ainda neste capítulo a compilação de estudos e projectos complementares que foram elaborados, bem como, a calendarização da obra e da implementação das medidas de minimização.

3.1 O Projecto

O projecto do Parque Eólico de Seixinhos refere-se à instalação de 8 aerogeradores na serra do Marão com vista à produção de energia eléctrica. O **local** seleccionado, corresponde às imediações do marco geodésico de Seixinhos, na freguesia de Teixeira, do concelho de Baião do distrito do Porto, desenvolvendo-se ao longo de uma linha de alturas entre as cotas 1 190 a 1 280m acima do nível do mar, numa extensão de cerca de 1.3km sendo reconhecido como uma das áreas com consideráveis potencialidades, em termos de recurso natural, para este tipo de aproveitamento. Esta área localiza-se no Sítio PTCON003 – Alvão/Marão, incluído na Lista Nacional de Sítios da Rede Natura 2000, classificados ao abrigo da Directiva *Habitats*, estando também em área de Reserva Ecológica Nacional (REN).

Com a instalação de oito aerogeradores o dono da obra visa produzir energia para fornecer à rede do Sistema Eléctrico Português, estimando-se que venha a fornecer a potência máxima de 10.4 MW, que é equivalente ao consumo médio diário de uma população com 14 000 consumidores.

Para além dos aerogeradores serão necessários: postos de transformação individuais; a rede eléctrica interna; a subestação de recepção de energia dos transformadores individuais; posto de corte para recepção da energia proveniente da subestação; a linha de interligação à rede de alta tensão; a linha eléctrica de serviços auxiliares para assegurar a energia no posto de corte.

No âmbito da execução do projecto são ainda necessários os acessos até ao local de implantação, plataformas de apoio à grua para montagem dos aerogeradores, estaleiro de obra, parque de máquinas, locais de depósito de materiais de escavação sobrantes e mastros meteorológicos.

Os **aerogeradores** eólicos são da marca Izar Bonus de potência nominal 1300 kW perfazendo um total de 10.4MW. A implantação dos aerogeradores será feita ao longo da linha de cumeada não de uma forma organizada mas aproveitando as isolinhas de maior potencial eólico. Cada aerogerador será implementado sobre um maciço de betão armado com uma área superficial de 182m², ficando no entanto a descoberto somente 36m², área que será absorvida por uma faixa de protecção em pedra de xisto britada com 11.5m de diâmetro. De acordo com as características técnicas apresentadas pelo fornecedor verifica-se que a altura da torre é de 60m, o diâmetro do rotor de 62m sendo o comprimento de cada pá de 29m. Deste modo, a altura total do aerogerador a partir do solo até ao limite da pá quando esta estiver no prolongamento da torre será de 91m. Os aerogeradores serão dotados de pára-raios. Relativamente ao projecto em fase de estudo prévio, submetido ao processo de AIA, no projecto de execução procedeu-se ao rearranjo da localização das torres eólicas por forma a cumprir o estabelecido no parecer do Instituto Geográfico Português em relação à visibilidade do marco geodésico de Seixinhos e de modo ao afastamento dos afloramentos rochosos. O afastamento dos afloramentos rochosos deve-se ao facto de estes serem um potencial *habitat* da espécie *Murbeckiella sousae*. A implantação dos aerogeradores pode ser visualizada no Desenho 1 em Anexo.

Os aerogeradores produzem energia eléctrica a 690kV sendo necessário um **transformador** que permita a passagem para 20kV e o seu transporte até uma subestação. O transformador de cada aerogerador será albergado no interior de cada torre eólica (conforme sugerido na Declaração de Impacte Ambiental) contrariamente ao apresentado no projecto em fase de estudo prévio.

A **subestação** recebe a energia produzida pelos vários aerogeradores a 20kV e transforma-a em 60kV para posterior ligação ao **posto de corte**. A subestação encontra-se no mesmo edifício do posto de corte ocupando 105m² e 220m², respectivamente sendo a área bruta total de 360m². Relativamente ao projecto em fase de estudo prévio, e que foi submetido ao processo de AIA, em fase de projecto de execução procedeu-se à alteração do local de implantação deste edifício por forma a dar cumprimento à medida de minimização proposta pela CA *“A parte aérea da linha eléctrica deve distar, no mínimo, 3km da área de nidificação do casal da águia-real, devendo a mesma ser enterrada até ser garantida esta distância”*. Dado que em termos de projecto eléctrico o enterramento da linha de 60kV se torna bastante difícil optou-se então por deslocar o local de implantação do edifício da subestação/posto de corte.

A vala da **cablagem** será contígua ao acesso, à excepção de pequena extensão por forma a evitar uma maior extensão desta.

A área para a instalação do **estaleiro e parque de máquinas**, bem como, para **depósito** temporário quer das **terras** sobrantes como dos **resíduos** é de 1700m² localizando-se entre os aerogeradores 6 e 7.

Quanto ao **coberto vegetal**, o mesmo será guardado junto ao estaleiro e reposto sobre as valas tapadas. Possivelmente, devido às pequenas dimensões do extracto vegetal não irá sobrar muita matéria vegetal. Contudo, se tal acontecer, o material arbustivo presente será triturado e espalhado por toda a área do parque. Esta opção permitirá o enriquecimento do solo. Em áreas que estejam mais susceptíveis à erosão colocar-se-á o material arbustivo de menores dimensões não triturado disposto em camadas para que assim a fixação do solo seja facilitada. A deposição do coberto vegetal será efectuada tendo em atenção o não espalhamento nas proximidades de linhas de água.

O **acesso** a utilizar durante a fase de construção para alcançar o lugar de implantação do Parque Eólico de Seixinhos parte do IP4 junto à Pousada de S. Gonçalo seguindo pela antiga estrada do Marão. Ao chegar ao alto do Espinho há um corte à direita com a indicação de Sr^a da Serra, que conduz ao pico do Marão. Esta estrada apesar de relativamente estreita e sinuosa, tem o piso asfaltado e de características razoáveis. Cerca de 1 500m antes do pico do Marão corta-se à direita entrando num caminho

florestal existente (que terá de ser melhorado em todo o seu comprimento) que passa perto das Minas do Teixo, chega até ao pico de Seixinhos. Neste local há a necessidade de construir caminhos novos de acesso aos aerogeradores 5 e 6 e ao edifício que albergará a subestação e o posto de corte. Na fase de funcionamento o acesso ao parque eólico descrito a partir do IP4 não será utilizado, passando a ser utilizado o acesso a partir da estrada nacional EN304-3 que liga Teixeira a Teixeiró. Durante essa fase dentro do parque eólico serão utilizados os acessos melhorados na fase de construção. No final da fase de construção, de acordo com o estabelecido na DIA, proceder-se-á à reposição da situação inicial em termos do acesso pelo caminho florestal numa extensão de 100m (cf. Desenho 2 – Anexo 2) de modo a impossibilitar o trânsito por veículos ligeiros à zona de Seixinhos.

A **linha eléctrica de ligação à Rede** com uma extensão de 4236m parte do posto de corte no sentido Sudoeste num corredor desarborizado com 25m de largura. Para além da linha eléctrica de ligação à Rede existe também a **linha eléctrica de serviços auxiliares** que com 1244m liga o posto de corte à linha de 15kV Teixeira-Mafômedes num corredor desarborizado com 15m de largura.

Para a execução da obra elaborou-se um **cronograma** perspectivando-se um período de 174 dias, com início em Fevereiro de 2003 e término em Fevereiro de 2004, com interrupção dos trabalhos no período de Maio a Agosto de 2003 conforme a DIA.

3.2 Estudos e projectos complementares

De acordo com o solicitado na DIA foram elaborados estudos e projectos complementares nomeadamente, estudo geológico-geotécnico, projecto de integração paisagística, projecto de arquitectura do edifício da subestação/posto de corte e projecto hidráulico.

O estudo geológico geotécnico foi elaborado por forma a estudar a estabilidade geomecânica do maciço rochoso onde serão implantados os elementos do projecto. Desta forma foram executadas sondagens nos locais de instalação das torres eólicas de modo a definir o tipo de fundações necessárias e maciços de suporte das torres.

O projecto de integração paisagística teve como objectivo apresentar um conjunto de medidas a tomar no final da construção de modo a reabilitar as áreas intervencionadas durante a referida fase, nomeadamente, estaleiro, parque de máquinas, depósito de resíduos e plataformas de montagem das gruas. O processo consiste essencialmente em proceder à limpeza da área e espalhamento de sementes. Nas zonas em que devido a processos de escavação a rocha ficar à vista proceder-se-á ao envelhecimento desta através de técnica adequada.

O projecto de arquitectura do edifício da subestação/posto de corte foi desenvolvido de modo a desenvolver o edifício de acordo com as medidas propostas na DIA designadamente proceder ao encaixe do edifício da subestação/posto de corte no terreno e conseqüentemente ao seu enterramento parcial e utilizar material de revestimento da região, pedra de xisto.

O projecto hidráulico teve como objectivo principal o dimensionamento das passagens hidráulicas a instalar de modo a promover a continuidade das linhas de água atravessadas pelo acessos a recuperar.

3.3 Calendarização da obra

Na Figura 1 apresenta-se o cronograma da obra.

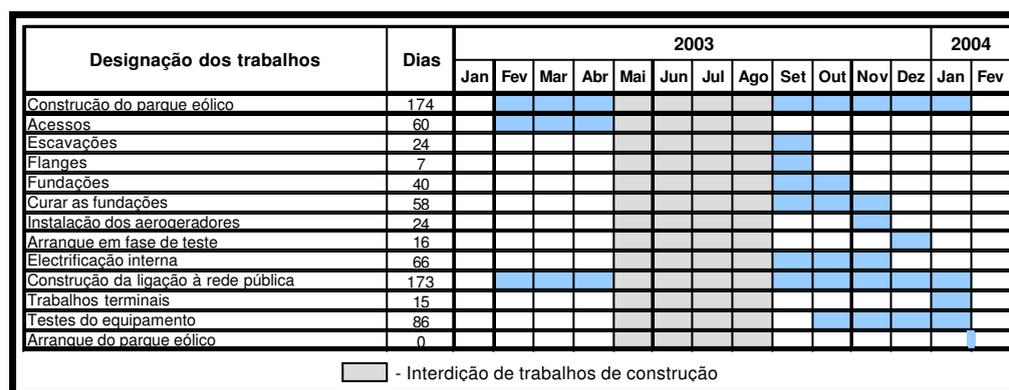


Figura 1 – Cronograma da Obra

4. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

De acordo com o definido na DIA serão estabelecidos três planos de acompanhamento durante a obra nomeadamente, plano de acompanhamento ambiental da obra, património e flora/vegetação e dois planos de monitorização um específico para a águia-real e um plano geral de monitorização.

Os planos de acompanhamento da obra terão a duração da obra. O plano de acompanhamento da obra a cargo da empresa promotora visa a verificação da implementação de todas as medidas preconizadas na DIA da responsabilidade dos vários intervenientes na obra, empreitadas de civil, instalações eléctricas, linhas eléctricas e equipamento, bem como, da própria empresa promotora.

Os planos de acompanhamento em termos de património e flora/vegetação têm como objectivo a intervenção de um arqueólogo e um biólogo, respectivamente. Estas equipas durante os trabalhos de construção farão o acompanhamento e caso detectem a presença de valores patrimoniais arqueológicos ou afectação de flora/vegetação a preservar darão conhecimento à fiscalização por forma a serem tomadas as devidas diligências.

Os planos de monitorização da fauna em geral e especial da águia-real terão início um ano antes da construção do parque eólico e estender-se-ão pela fase de exploração do projecto. Estes planos surgem pelo facto de não existir historial em termos de impactes sobre as espécies especialmente as de rapina, tal como a águia-real, decorrentes da implementação de parques eólicos.

5. CONCLUSÃO

O projecto do Parque Eólico de Seixinhos foi submetido ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em fase de estudo prévio do qual foi emitida uma declaração de impacte ambiental (DIA), este RECAPE vem demonstrar a conformidade do projecto de execução com a DIA.

Decorrente da informação contida na DIA o projecto em fase de execução sofreu algumas alterações face ao que foi apresentado em fase de estudo prévio.

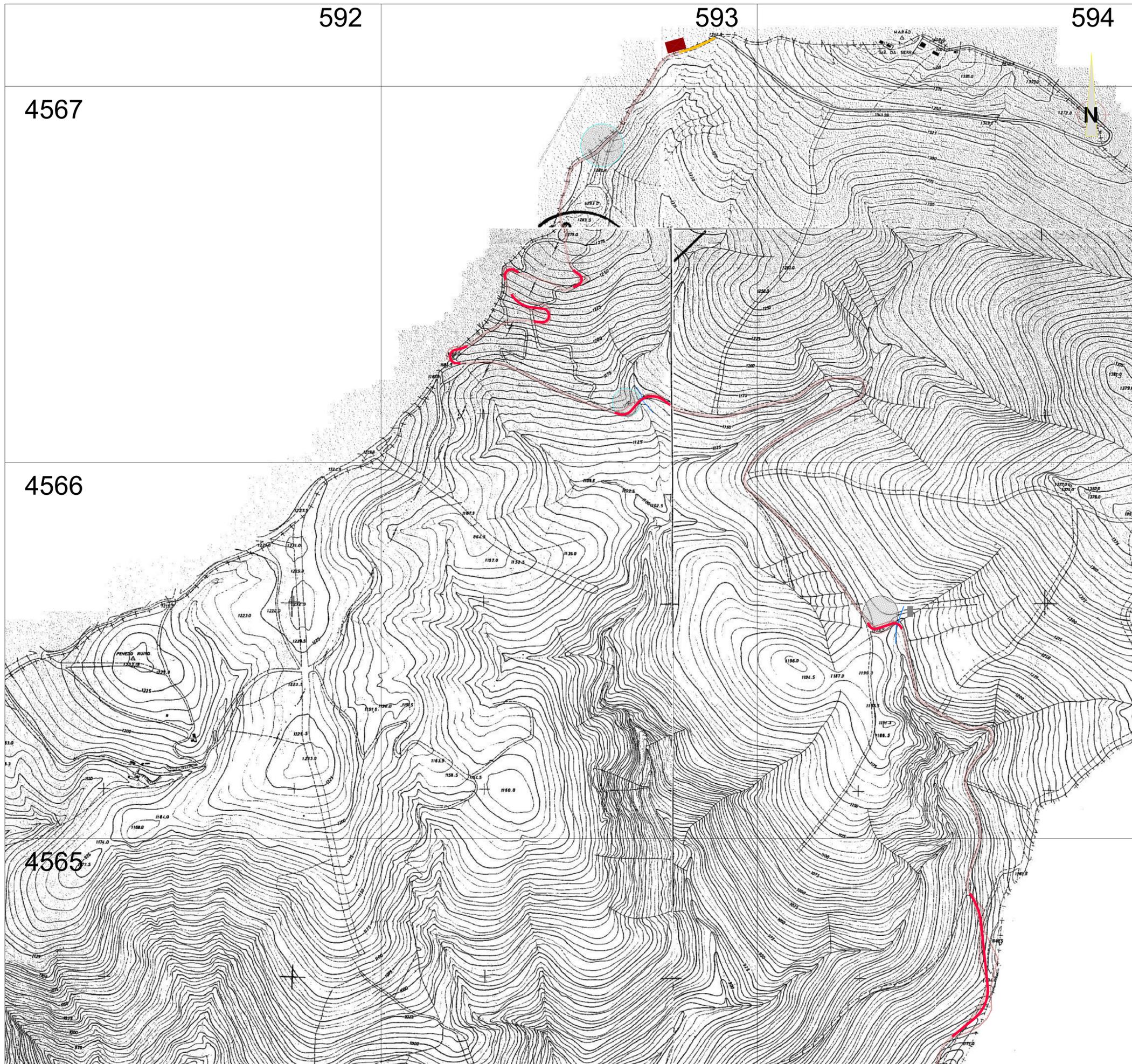
Com as medidas tomadas no sentido de desenvolver o projecto de execução do Parque Eólico de Seixinhos de acordo com o estabelecido na DIA minimizam-se os impactes inerentes às diferentes fases do projecto contribuindo para a implementação da energia renovável de uma forma sustentada.



ANEXO 1 – Declaração de Impacte Ambiental



ANEXO 2 - Desenhos



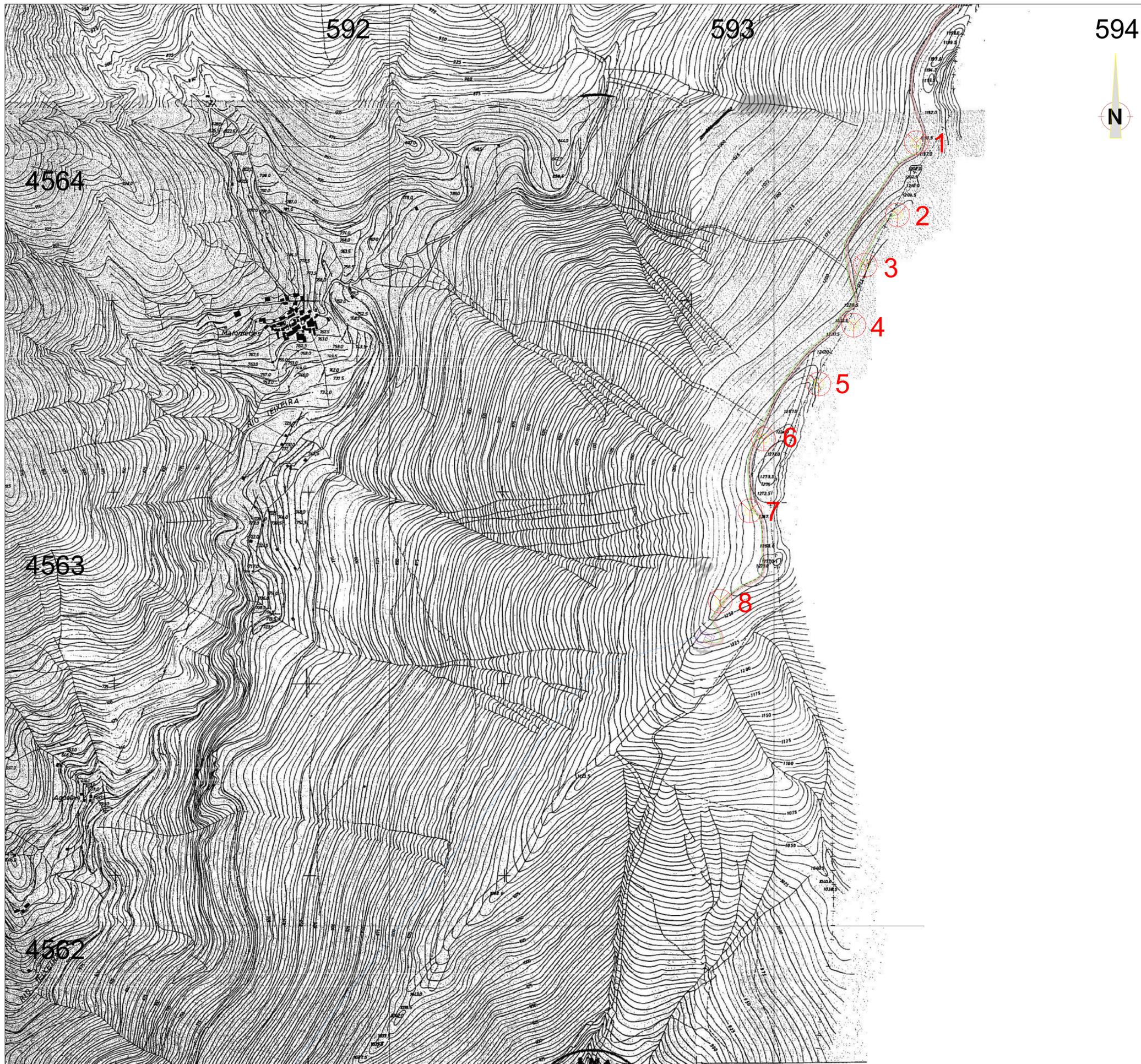
LEGENDA

| | |
|--|-------------------------------------|
| | - Afloramento rochoso significativo |
| | - Rectificações de Traçado |
| | - Parte Inicial a Restituir |

PARQUE EÓLICO DE SEIXINHOS

| | |
|---|------------------|
| Energiekontor Portugal - Energia Eólica, Lda. | Data: 26/09/2002 |
| | Desenho N.º 2 |

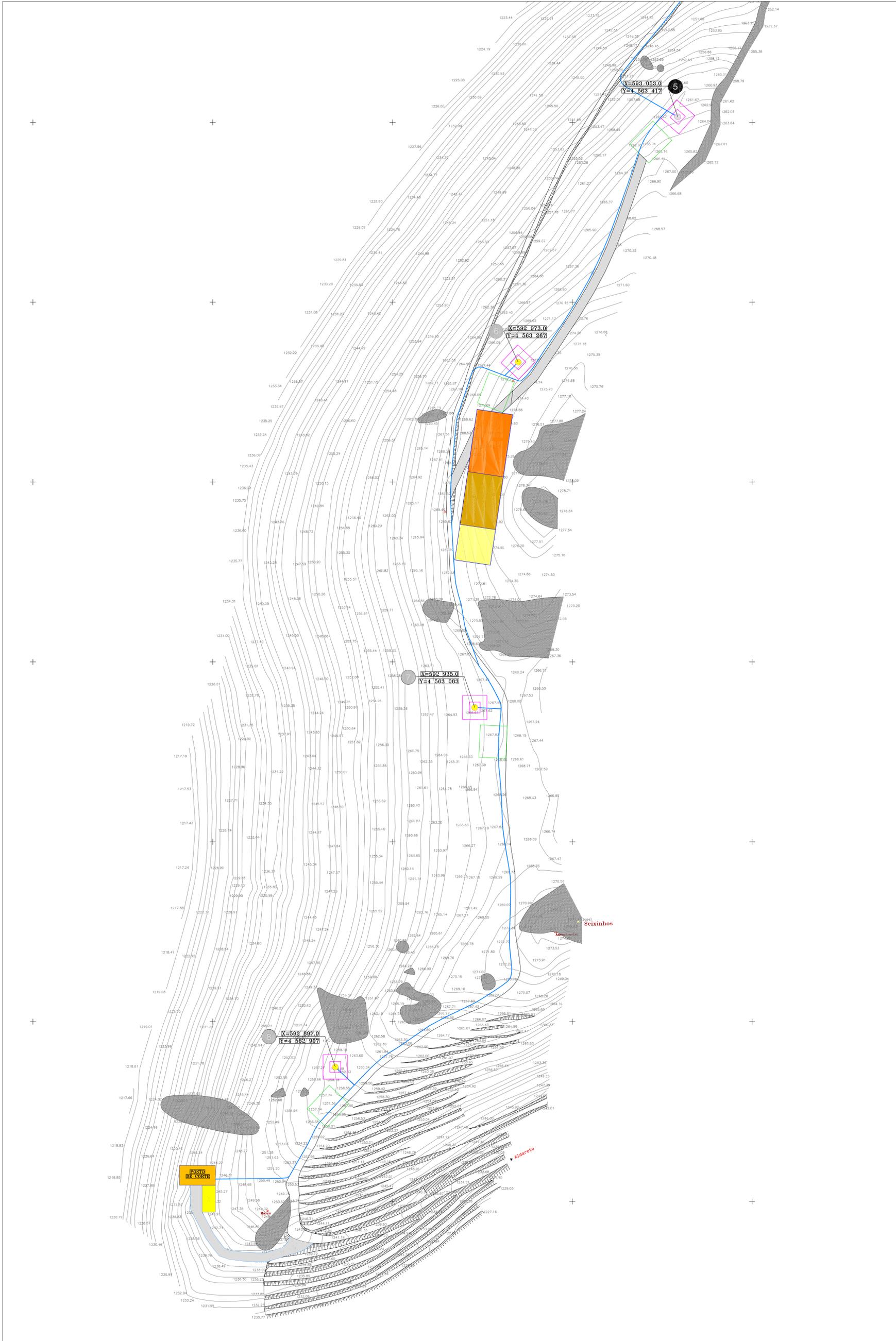
| | |
|--|--------------------------------|
| | Subestação e Posto de Corte |
| | Estaleiros |
| | Fundações |
| | Aerogeradores |
| | Caminhos existentes a melhorar |
| | Caminhos a fazer de novo |
| | Valas de cabos |
| | Linha eléctrica da EDP |



LEGENDA

| | |
|--|-------------------------------------|
| | - Afloramento rochoso significativo |
| | - Rectificações de Traçado |
| | - Parte Inicial a Beilfair |

| | |
|---|--------------------------------|
| PARQUE EÓLICO DE SEIXINHOS | |
| Energiekontor Portugal - Energia Eólica, Lda. | Data: 26/09/2002 |
| | Desenho N.º 2 |
| | Subestação e Posto de Corte |
| | Estaleiros |
| | Fundações |
| | Aerogeradores |
| | Caminhos existentes a melhorar |
| | Caminhos a fazer de novo |
| | Valas de cabos |
| | Linha eléctrica da EDP |



REQUERENTE:
Energiekontor Portugal – Energia Eólica, Lda.

PROTERMIA
PROJETOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS E DE AMBIENTE, LDA

PROJETO: FARMACIA VILARETT, 169
Senhora da Hora
4460 – 337
TEL: 957 91 30 – FAX: 953 73
email: geral@protermia.pt

DESIGNAÇÃO:
Parque Eólico de Seixinhos

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DA ÁREA AFECTA AO PARQUE

ESCALA: 1:1000

PROJETO: DEZ.02
DESENHO: M. Gomes
VERIFICOU: EDO

PROJETO: DEZ.02
DESENHO: M. Gomes
VERIFICOU: EDO

PROJETO: DEZ.02
DESENHO: M. Gomes
VERIFICOU: EDO

