



Construção e Energias Renováveis

Volume I – Energia Eólica (parte 1)

um Guia de **O Portal da Construção**

www.oportaldaconstrucao.com

Copyright O Portal da Construção, todos os direitos reservados.

Este Guia Técnico não pode ser reproduzido ou distribuído sem a expressa autorização de **O Portal da Construção**.



Índice

1. Introdução	3
2. Escolha do local	4
2.1 Dados técnicos / comerciais	4
2.2 Dados ambientais	5
2.3 Diálogo	6
3. Viabilidade do projecto	7
3.1 Dados técnicos / comerciais	7
3.2 Dados ambientais	8
3.3 Diálogo	9
Sobre os autores deste Guia	10



1. Introdução

Com este novo Guia, O Portal da Construção pretende dar a conhecer, aos seus visitantes, um pouco mais sobre as energias renováveis.

Nos primeiros dois volumes desta nossa nova publicação, vamos centrar-nos na Energia Eólica, tendo por base o documento "Guia de Boas Práticas para o Desenvolvimento de Projectos de Energia Eólica", publicado pela Associação Europeia de Energia Eólica.

Esta associação foi fundada em 1982. Agrupa profissionais envolvidos no estudo e desenvolvimento da energia eólica e um dos seus principais objectivos é promover a excelência no desenvolvimento da energia eólica.

As linhas de conduta que irão ser apresentadas são destinadas essencialmente a empresas e profissionais técnicos na área das energias eólicas.

As orientações são de carácter geral e não pretendem sobrepor-se à legislação europeia e nacional actualmente em vigor.

Acompanhe-nos neste Guia, exclusivo d'O Portal da Construção.



2. Escolha do local

A primeira fase em qualquer projecto de desenvolvimento de energia eólica é a escolha do local. A análise inicial deve ter em conta informações técnicas e ambientais já publicadas e destriçar entre locais apropriados e outros com problemas técnicos, comerciais, ambientais ou outros.

2.1 – Dados técnicos / comerciais

Esta selecção irá, em grande escala, envolver a análise de estudos para determinar que locais satisfazem os critérios técnicos essenciais para que a execução do projecto seja bem sucedida. Alguns critérios a considerar:

- embora neste estágio existam apenas estimativas da velocidade dos ventos, o construtor deverá escolher locais que ofereçam o potencial para uma boa fonte eólica, utilizando todos os dados estatísticos que estiverem à sua disposição (por exemplo, mapas meteorológicos).
- deverá ser também verificado o sistema de distribuição eléctrica, para que seja assegurado que as ligações eléctricas serão técnica e comercialmente viáveis.
- exame ao mapa de estradas em redor dos sítios em consideração, para que sejam considerados eventuais obstáculos de acesso.
- para projectos de maior dimensão, a verificação do tamanho do local é importante para determinar se a empreitada será economicamente viável.
- análise dos proprietários do local, bem como de potenciais investidores.



2.2 – Dados ambientais

Em simultâneo com as verificações técnicas e comerciais, os construtores deverão ter igualmente em consideração as questões ambientais ligadas aos sítios potenciais.

Aqui também são importantes os estudos já existentes na área e a Associação Europeia de Energia Eólica recomenda que sejam conduzidos estudos de impacto ambiental, além de que sejam, naturalmente, respeitadas normas, políticas e leis nacionais e europeias.

Os estudos iniciais deverão tentar resolver, a um nível inicial, algumas das situações que irão ser aprofundadas em fases mais avançadas do projecto:

- Aspecto visual - os projectistas deverão ter em atenção a visibilidade da localização escolhida, bem como a potencial visibilidade a partir de locais públicos importantes.
- Proximidade de habitações.
- Ecologia – deverá ser tido em consideração a informação ecológica da área (existência de espécies protegidas, por exemplo).
- Telecomunicações – as transmissões de rádio, de televisão ou de radar podem ser afectadas pela presença de turbinas eólicas. Devem ser estudadas as situações em que isso pode ocorrer.
- Património histórico / arqueológico, áreas de lazer, aeroportos, áreas restritas – tudo situações que deverão ser bem pesadas e analisadas, antes de se avançar mais no projecto.



2.3 – Diálogo

A Associação Europeia de Energia Eólica defende que todos os contactos estabelecidos nesta fase deverão ter por base a recolha e distribuição de informação.

Os consultores deverão manter reuniões iniciais com os responsáveis locais, de forma a identificar potenciais problemas e resolvê-los o mais rapidamente possível.

Além disso, a associação defende também que se podem contratar consultores adicionais – uma boa pesquisa nesta fase diminui muito as probabilidades de se perder tempo e dinheiro em pesquisas de locais inapropriados.



3. Viabilidade do projecto

No início desta fase, o construtor já terá escolhido um local para uma inspeção mais detalhada. Esse local será sujeito a:

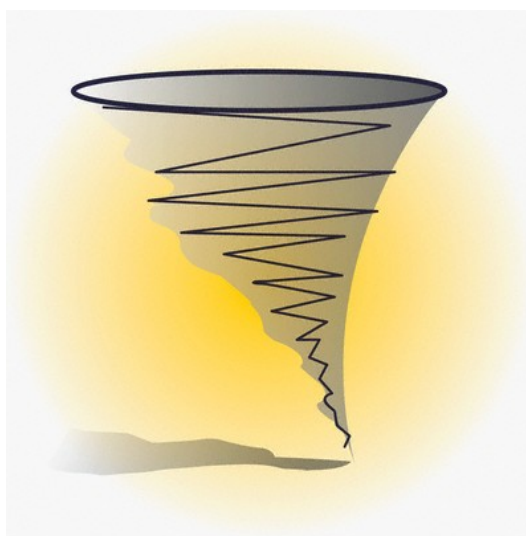
- avaliação técnica mais detalhada, incluindo monitorização do vento no local, para se avançar para um layout para a instalação.
- avaliação económica, para definir a viabilidade económica do projecto.
- análise de eventuais restrições e oportunidades ambientais.
- avaliação de eventuais restrições colocadas ao planeamento.

3.1 – Dados técnicos / comerciais

Enquanto as actividades da primeira fase são, na sua maioria, “de escritório”, no decorrer deste período dever-se-á visitar o local para se determinar com maior exactidão se é adequado e viável.

As inspeções deverão focar-se em:

- Recursos eólicos – apesar de se poder obter uma estimativa aproximada da velocidade do vento no local a partir de bases de dados e programas informáticos, a sensibilidade da produção de energia através da velocidade do vento requer medições mais precisas, no local.
- Utilização dos solos – o actual uso dos solos deve ser discutido com atenção com o(s) proprietário(s) do local.



- Condições do terreno – as condições do terreno devem ser examinadas para que se estudem as melhores formas de construção dos alicerces das turbinas e restante equipamento necessário. Devem ser igualmente tomadas em atenção aspectos como vedações, muros, canalizações, que poderão não aparecer nos mapas e plantas, mas que deverão ser colocados no desenho e layout do projecto.

- Acesso ao local – a construção de um projecto de energia eólica implica o acesso ao local de equipamentos de grande dimensão e veículos pesados. Os acessos devem ser inspeccionados para se verificar a viabilidade de caminhos públicos e privados e que melhorias poderão ser necessárias para servir o projecto. As autoridades locais deverão ser consultadas.

- Rede eléctrica – o tipo e rota percorrida pela rede eléctrica devem ser analisadas. Os custos de ligação dos geradores das turbinas à rede eléctrica podem variar bastante, pelo que a distância para o ponto mais próximo é determinante.

- Primeiros drafts do projecto – todos os factores analisados devem ser tidos em conta quando se determina a escala do projecto. No entanto, nesta fase, os construtores apenas poderão idealizar drafts iniciais e opções de layout, incluindo a quantidade de turbinas a instalar e o seu tamanho.

3.2 – Dados ambientais

A primeira fase lançou as bases para as questões ambientais que irão surgir e que, necessariamente, terão de ser tratadas. Nesta segunda fase, o construtor deverá perceber qual o alcance destas questões. As medidas deverão ser tomadas no passo seguinte.



3.3 – Diálogo

A Associação Europeia de Energia Eólica aconselha que, no decorrer desta fase, seja aberto o diálogo com a comunidade local.

Esse diálogo deve começar o mais rapidamente possível. No entanto, é importante reforçar que, nesta altura, o construtor dispõe apenas de informação mínima sobre o projecto.

Não obstante, além da informação disponível, pode já ser passada informação sobre a dimensão do projecto, as futuras etapas da consulta, e dados gerais sobre energia eólica.

Quando as discussões começam, devem ser identificadas as empresas envolvidas, além de ser nomeado um representante para ser o interlocutor regular.

Devem ser também notificadas as autoridades locais de que serão efectuados estudos de viabilidade no local escolhido.

Aliás, esse trabalho colaborativo deve ir mais longe: promotores e autoridades devem trabalhar em conjunto para determinar como conduzir a consulta pública e como analisar os seus resultados.

Podem ser empregues vários meios para que a mensagem passe da melhor forma para a comunidade.



Sobre os autores deste Guia

O PORTAL DA CONSTRUÇÃO é um portal agregador de conteúdos relacionados com as áreas de construção civil, arquitectura e engenharia civil.

O PORTAL DA CONSTRUÇÃO disponibiliza, entre os seus conteúdos, um Directório de Empresas do ramo, com o intuito de proporcionar aos seus utilizadores um fácil e rápido acesso a contactos relevantes do sector.

O PORTAL DA CONSTRUÇÃO propõe-se a ser uma indispensável ferramenta on-line de apoio ao utilizador.