
Guias Topten para a eficiência energética na contratação

Ventoinhas

Atualizado em: Fevereiro 2022



1. O que é o Topten?	1
2. A que produtos se aplica este guia Topten? Quais são os principais impactes ambientais?	1
3. Critérios de compra e contratação pública	2
4. Quanto é possível poupar?	3
5. Informação adicional	4
6. Informações e apoio	4

1. O que é o Topten?

O Topten.pt Pro (<https://topten.pt/business>) é um portal criado para ajudar os consumidores, profissionais, entidades públicas adjudicantes e outros grandes compradores a encontrar e adquirir produtos energeticamente mais eficientes disponíveis no mercado português.

Nas informações de apoio encontram-se um conjunto de guias para a eficiência energética na contratação pública dedicados a vários tipos de produtos. Têm como objetivo orientar as entidades públicas e privadas a fazer procedimentos de contratação que levem à aquisição de produtos eficientes do ponto de vista energético. Nestes guias são propostos critérios Topten- de eficiência energética, explicando-se de que forma podem ser inseridos nos documentos de concurso.

Na página principal Topten.pt encontra um menu de categorias que disponibiliza uma listagem independente e atualizada regularmente de produtos selecionados que têm um elevado desempenho ambiental e energético e que cumprem os critérios de eficiência energética dos guias Topten. As entidades contratantes podem consultar o portal e verificar quais os produtos no mercado nacional que satisfazem os critérios Topten e que são mais eficientes do ponto de vista energético.

O Topten.pt Pro foi desenvolvido no âmbito do Topten Act, com financiamento da União Europeia, ao abrigo do programa H2020.

2. A que produtos se aplica este guia Topten? Quais são os principais impactes ambientais?

Este guia aplica-se ao grupo de produtos “ventoinhas”, que inclui modelos de chão, mesa, pé, teto e torre que se adaptam a vários espaços. O presente guia aplica-se a ventoinhas de uso doméstico/escritório com uma potência máxima de 125W.

As ventoinhas são aparelhos projetados para criar movimento de ar, provocando o arrefecimento. Algumas ventoinhas podem ter funcionalidades adicionais, como iluminação ou filtragem de ar. Ao contrário dos aparelhos de ar condicionado, as ventoinhas promovem a redução da temperatura através do movimento de ar - o ar quente mistura-se com o ar

mais frio e reduz o calor pela uniformização da temperatura global. Um maior fluxo de ar conduz a uma perceção de temperatura mais baixa.

Os principais impactes ambientais das ventoinhas estão associados ao consumo de energia elétrica na fase de utilização, que será tanto menor quanto maior for a eficiência energética do produto. Deve ter-se também em conta o nível de potência sonora.

3. Critérios de compra e contratação pública

Dentro da categoria das ventoinhas, existem vários tipos de equipamentos, com diferentes níveis de eficiência energética e consequentemente com diferentes consumos. O presente guia aplica-se a ventoinhas de uso doméstico/escritório com uma potência máxima de 125W, para as quais se aplica o Regulamento (UE) nº 206/2012.

É na eficiência energética que se baseiam os critérios Topten para a contratação de ventoinhas por entidades públicas ou privadas, avaliada através do índice de eficiência energética.

Índice de eficiência energética

É medido pelo parâmetro “Valor do Serviço” ($\text{m}^3/\text{min}/\text{W}$) e indica a razão entre o débito máximo de ar (m^3/min) e a potência absorvida (W) pelo modelo. Quanto maior o índice, mais eficiente é o aparelho. A tipologia da ventoinha também influencia a eficiência energética do produto e, por essa razão os critérios Topten são definidos de acordo com essa tipologia.

No Quadro 1 apresentam-se os valores mínimos para cada tipologia de ventoinha e no Quadro 2 a proposta de critérios Topten para a contratação deste tipo de equipamentos.

Tipologia de ventoinha	Valor de serviço ($\text{m}^3/\text{min}/\text{W}$)
Torre	$\geq 0,45$
Mesa	$\geq 0,80$
Chão	$\geq 0,80$
Pé	$\geq 1,00$
Teto	$\geq 2,75$

Quadro 1. Valor de serviço mínimo para as diferenças tipologias de ventoinhas

Objeto do contrato

Aquisição de VENTOINHAS ENERGETICAMENTE EFICIENTES

Critério	Onde?	Como?	Verificação
Eficiência energética mínima	Especificações técnicas	O índice de eficiência energética das ventoinhas tem que estar de acordo os valores de serviço mínimo para a respetiva categoria: Torre - $\geq 0,45$ ($\text{m}^3/\text{min}/\text{W}$)	Os proponentes têm que fornecer o índice de eficiência energética e os dados técnicos de acordo com o Regulamento (UE) nº 206/2012. Os valores têm que ser declarados segundo a norma IEC

		Mesa - $\geq 0,80$ (m ³ /min)/W Chão - $\geq 0,80$ (m ³ /min)/W Pé - $\geq 1,00$ (m ³ /min)/W Teto - $\geq 2,75$ (m ³ /min)/W	60879
Longevidade e garantia	Especificações técnicas	A reparação e a substituição do produto devem ser cobertas pela garantia durante pelo menos três anos. O concorrente deve ainda assegurar a disponibilização de peças sobressalentes genuínas ou equivalentes (diretamente ou através de outras entidades designadas) durante, pelo menos, dez anos a contar da data de aquisição. Esta cláusula não se aplica a situações temporárias inevitáveis e fora do controlo do fabricante, como catástrofes naturais	São aceites meios de prova adequados (por ex: declaração escrita do fabricante que ateste o cumprimento do critério referido)
Instruções de instalação e informações de utilização	Especificações técnicas	O produto deve ser fornecido com as instruções de instalação e informações de utilização	São aceites meios de prova adequados (por ex: provas escritas que atestem o cumprimento dos critérios referidos)
Eficiência energética adicional	Critérios de adjudicação	Serão atribuídos pontos adicionais pelo aumento adicional no índice de eficiência energética do equipamento relativamente aos valores apresentados acima (modelo de adjudicação a definir)	Os proponentes têm que fornecer o índice de eficiência energética e os dados técnicos de acordo com o Regulamento (UE) nº 206/2012. Os valores têm que ser declarados segundo a norma IEC 60879.

Quadro 2. Critérios Topten para a contratação de ventoinhas

Os critérios apresentados podem ser inseridos diretamente nos documentos de contratação. Os critérios de contratação são regularmente atualizados. As novas versões estão sempre disponíveis em Topten.pt Pro.

Para encontrar uma variedade de ventoinhas disponíveis no mercado nacional que satisfazem os critérios Topten apresentados neste guia pode consultar o portal em: https://topten.pt/private/products/Comfort_fans

4. Quanto é possível poupar?

As poupanças potenciais de um modelo Topten (ventoinhas com índice de eficiência energética de acordo com o Quadro 3) são significativas em relação a um modelo ineficiente.

Um modelo Topten de ventoinha de pé, muito comum, permite poupar 40% de energia, em comparação com um modelo ineficiente, com um desempenho semelhante. Ao longo do tempo de vida, considerado de 15 anos, o modelo eficiente permite poupar 24€ por unidade.

Para o cálculo do consumo energético foram consideradas as horas de utilização em escritórios ou locais de trabalho.

	Modelo Topten	Modelo Ineficiente
Tipologia de aparelho	Pé	Pé
Potência (W)	30	50
Consumo de eletricidade	12 kWh/ano	20 kWh/ano
Custos de utilização (eletricidade em 15 anos)	36 €	60 €
Poupanças em 15 anos	40% energia / unidade 24€ / unidade	

Quadro 3. Estimativa das poupanças potenciais de uma ventoinha de acordo com os critérios Topten (pressupostos: (1) Tempo de vida esperado: 15 anos; (2) Custo da eletricidade: 0.20 €/kWh); (3) Utilização em escritório: 400 h ligado / 1400 h em modo de espera)

5. Informação adicional

Custos de ciclo de vida (CCV)

De forma a maximizar as poupanças e minimizar o impacte ambiental, aconselha-se as entidades adjudicantes a avaliar os custos do ciclo de vida (CCV) na compra de ventoinhas. Para tal, podem realizar uma simulação - mesmo que simplificada - dos custos de instalação, utilização, manutenção e de fim de vida, para determinar os custos de propriedade das propostas (Quadro 4).

Fase	Detalhes da informação	Custos unitários em € (s/ IVA)	Custos totais em € (s/ IVA)
Entrega			
Instalação			
Utilização*	Consumo anual de eletricidade, em kWh/ano x tempo de vida do produto (15 anos) x nº unidades	Custo de eletricidade**: 0,20 €/kWh	
Manutenção			
Reciclagem e eliminação			

* Exemplo de como podem ser determinados os custos.

** Este valor é indicativo. O adjudicador pode usar o custo médio de eletricidade pago nos últimos dois ou três anos, e também incluir taxas de subscrição e impostos.

Quadro 4. Exemplo de tabela de discriminação de custos, a ser preenchida pelos proponentes

6. Informações e apoio

Se necessitar de assistência adicional para utilizar a informação apresentada nas suas ações de contratação pública ou mais informações sobre o Topten.pt Pro, contacte a equipa Topten.pt: [topten\(at\)quercus.pt](mailto:topten(at)quercus.pt).

A Agência Portuguesa do Ambiente disponibiliza no âmbito da Estratégia Nacional para as Compras Públicas Ecológicas, em articulação com a Entidade de Serviços Partilhados da Administração Pública, com os Serviços Partilhados do Ministério da Saúde e com o Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, no website – ENCPE: <https://encpe.apambiente.pt/>

A Comissão Europeia tem um website dedicado às Compras Públicas Ecológicas - Green Public Procurement, que apresenta legislação, guias práticos e especificações técnicas para uma grande variedade de produtos e serviços: https://ec.europa.eu/environment/gpp/toolkit_en.htm

A iniciativa Procura + foi criada para apoiar as autoridades públicas na implementação de processos de aquisição e contratação pública sustentável: <https://procuraplus.org/home/>

