

Guias Topten para a eficiência energética na contratação

Armários de exposição refrigerados

Atualizado em: Dezembro 2022



Vantagens em utilizar os critérios Topten?

- O Topten.pt Pro (<https://topten.pt/business>) é um portal criado para ajudar os consumidores, profissionais, adjudicadores e grandes compradores a encontrar os **produtos energeticamente mais eficientes**, disponíveis no mercado português. Os produtos são selecionados e atualizados, de forma contínua, de acordo com o seu elevado desempenho ambiental e energético e independente dos produtores.
- Os critérios Topten podem ser inseridos diretamente nos cadernos de encargo.
- Todos os armários de exposição refrigerados presentes em www.topten.pt cumprem os critérios descritos neste guia. Os adjudicadores podem consultar o portal e verificar a efetiva existência e variedade, no mercado nacional, de produtos que satisfazem os **critérios de seleção Topten**.
- Topten.pt Pro foi desenvolvido no âmbito do Topten Act, com financiamento da União Europeia, ao abrigo do programa H2020.

Quanto é possível poupar?

Em www.topten.pt os aparelhos de exposição para refrigeração e congelação são de plug-in. Embora este documento não inclua os armários com unidade de condensação separada, estes também estão sujeitos ao esquema de etiquetagem energética e, como tal, é recomendável optar pelos modelos que apresentam as classes energéticas mais altas.

Considerando os modelos incluídos nas listagens Topten.pt e os seguintes pressupostos, é possível obter as poupanças indicadas na tabela em baixo.

Pressupostos { Tempo médio de vida esperado: 8 anos
Custo de eletricidade: 0,23 €/kWh

		VOLUME (litros)	ENERGIA (kWh/ano)	CUSTOS ELETRICIDADE (€ em 8 anos)	POUPANÇAS (€ em 8 anos)
EXPOSITOR HORIZONTAL DE CONGELAÇÃO	Modelo Topten	934	2249	4125	52% energia/un. 4544 €/un.
	Modelo ineficiente	893	4727	8669	

EXPOSITOR VERTICAL DE CONGELAÇÃO	Modelo Topten	774	3515	6447	82% energia/un. 29.499 €/un.
	Modelo ineficiente	700	19600	35946	
EXPOSITOR HORIZONTAL DE REFRIGERAÇÃO	Modelo Topten	360	1496	2744	49% energia/un. 2659 €/un.
	Modelo ineficiente	400	2946	5403	
EXPOSITOR VERTICAL DE REFRIGERAÇÃO	Modelo Topten	702	2081	3817	75% energia/un. 11.700 €/un.
	Modelo ineficiente	700	8461	15517	

Comparando modelos com capacidade semelhante, os aparelhos Topten permitem poupanças, em 8 anos, de cerca 2650 €/unidade, para expositores horizontais de refrigeração, a quase 29.500 €/unidade, para expositores verticais de congelação. Os melhores modelos em www.topten.pt consomem menos de 49% a 82% de energia do que os modelos ineficientes.

Critérios de compra e contratação pública

Os critérios apresentados podem ser inseridos diretamente nos documentos de compra ou contratação. As especificações e as listagens de produtos são regularmente atualizadas. As novas versões estão sempre disponíveis em [Topten.pt Pro](http://www.topten.pt).

OBJETO: ARMÁRIOS DE EXPOSIÇÃO REFRIGERADOS ENERGETICAMENTE MAIS EFICIENTES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. Classe energética

Os aparelhos de exposição para refrigeração e congelação devem ter a seguinte classe de eficiência energética, declarada de acordo com a Etiqueta Energética Europeia.

CATEGORIA	ÍNDICE DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	CLASSE ENERGÉTICA
Expositores de supermercado horizontais para congelação	< 35	mín. C
Expositores de supermercado verticais, semi-verticais e combinados para congelação		
- Pequenos balcões (TDA < 0,33m ²)	< 10	mín. A
- Armários médios (0,33m ² ≤ TDA < 2m ²)*	< 30	-
- Armários grandes (TDA > 2m ²)*	< 60	-
Expositores de supermercado horizontais para refrigeração	< 50	mín. D
Bancadas de refrigeração	< 20	mín. B
Expositores de supermercado verticais, semi-verticais e combinados para refrigeração	< 35	mín. C

Notas: * fechados dos lados | TDA = Área total de exposição (em m²)

Verificação

Os proponentes deverão disponibilizar a etiqueta energética europeia e fornecer informação técnica de acordo com os Regulamentos Europeus nº 2019/2018 e nº 2019/2024.

2. Fluidos refrigerantes

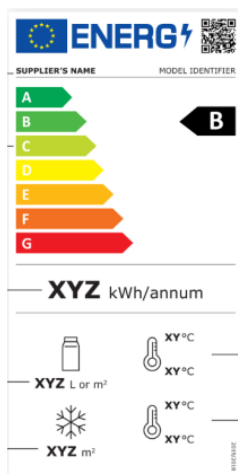
Os aparelhos de armazenagem para refrigeração e congelação devem utilizar fluidos refrigerantes com PAG ≤ 3 como o R290 (propano), o R600a (isobutano) ou o R744 (CO₂).

Verificação

Os proponentes deverão disponibilizar informação sobre o fluido de refrigeração utilizado.

INFORMAÇÕES DE ENQUADRAMENTO

Na tabela seguinte é apresentada a nova etiqueta com a explicação dos parâmetros que, atualmente, a compõem, e, em função das novas classes de eficiência energética, os novos valores de índice de eficiência energética correspondentes.



Desde 1 Março 2021, é obrigatória a etiqueta energética Europeia para os aparelhos de refrigeração com função de venda direta. A etiqueta indica:

- classe de eficiência energética;
- consumo de eletricidade anual, kWh por ano;
- soma das áreas de exposição das zonas com temperatura de funcionamento de refrigeração;
- soma das áreas de exposição das zonas com temperatura de funcionamento de congelação;
- para os compartimentos de refrigeração e congelação com a mesma classe de temperatura, indicação da mais alta temperatura da embalagem-M mais quente e da mais baixa temperatura da embalagem-M mais fria.

Documento: Regulamento Europeu nº 2019/2018

Classe de eficiência energética	A	B	C	D	E	F	G
Índice de eficiência energética	< 10	10 - 20	20 - 35	35 - 50	50 - 65	65 - 80	≥ 80

Os modelos com índice de eficiência energética (IEE) > 100 não são permitidos no mercado desde Março de 2021 e os modelos com IEE > 80 serão banidos a partir de 1 de Setembro de 2023.

NOTAS SOBRE A APLICAÇÃO

De forma a maximizar as poupanças e minimizar o impacte ambiental, as entidades adjudicantes deverão avaliar os custos do ciclo de vida aquando da compra de armários de exposição

refrigerados. Para tal, aconselha-se a incluir no contrato uma simulação de custos – mesmo que simples – para determinar os custos dos produtos durante o seu ciclo de vida.

Exemplo de tabela de discriminação de custos, a ser preenchida pelos proponentes:

Fase	Detalhes da informação	Custos unitários em € (s/ IVA)	Custos totais em € (s/ IVA)
Entrega			
Instalação			
Utilização*	Consumo energético anual, em kWh/ano, x nº unidades	Custo de eletricidade**: 0,23 €/kWh*	
Manutenção			
Reciclagem e eliminação			

* Exemplo de como podem ser determinados os custos.

** Este valor é indicativo e corresponde a uma média em 8 anos. O adjudicador pode usar o custo médio de eletricidade pago nos últimos dois ou três anos, e também incluir taxas de subscrição e impostos.

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/>.

