

Poradnik na potrzeby zielonych zamówień publicznych

Klimatyzatory



[Steffen Hepp](#), Czerwiec 2021

Dlaczego warto stosować kryteria Topten?

- Topten.info.pl Pro (www.topten.info.pl) jest przewodnikiem on-line, który ma na celu pomóc osobom zajmującym się zamówieniami publicznymi w znalezieniu **najbardziej efektywnych energetycznie urządzeń dostępnych na rynku**. Produkty te są stale aktualizowane. Ranking jest niezależny od producentów. Lista urządzeń powstaje w oparciu o kryteria energetyczne i środowiskowe.
- Wszystkie klimatyzatory prezentowane na stronie <http://topten.info.pl> spełniają założenia opisane w niniejszym poradniku. Zamawiający mogą więc korzystać z portalu, jako źródła wiedzy nt. dostępności na polskim rynku produktów **spełniających kryteria wyboru w ramach zrównoważonych zamówień publicznych (Topten Pro)**.
- Topten.info.pl Pro wraz z innymi partnerskimi portalami Topten Pro jest rozwijany w ramach [projektu HACKS](#), wspieranego z unijnego programu badań i innowacji Horyzont 2020 na podstawie umowy dotacji nr 845231.

Ile możesz zaoszczędzić?

Kategoria klimatyzatory, wymieniona na stronie www.topten.info.pl, obejmuje klimatyzatory pokojowe typu split i multi-split, jedno- i dwukanałowe. Biorąc pod uwagę poniższe założenia, możliwe jest osiągnięcie oszczędności wskazanych w tabeli.

- Założenia
- Oczekiwana żywotność: 10 lat
 - Typowa wydajność chłodnicza / grzewcza: 4 / 5 kW
 - Koszt za energię elektryczną: 0.65 zł/kWh

	Model Topten	Energochłonny model
Rodzaj	Multi Split	Multi Split
Klasa energetyczna (chłodzenie / grzanie)	A+++ / A+++	A+ / A+
Wydajność chłodnicza / grzewcza (kW)	4 / 5	4 / 5
Zużycie energii	1,379 kWh/rok	1,646 kWh/rok
Koszty użytkowania (energia elektryczna / 10 lat)	8 963,5 zł	10 699 zł
Oszczędności w czasie 10 lat	16% energii / urządzenie ⇒ 1 735,5 zł / urządzenie	

Typowy klimatyzator pozwala nie tylko na chłodzenie, ale również na ogrzewanie. Porównując modele o tej samej wydajności chłodniczej i grzewczej, modele Topten pozwalają w ciągu 10-letniego okresu użytkowania na oszczędność energii elektrycznej o 16% lub 1735,5 zł na urządzenie.

Różnice w zużyciu energii elektrycznej pomiędzy modelami nieefektywnymi a Topten rosną wraz ze wzrostem wydajności chłodniczej/grzewczej, co prowadzi do większych oszczędności energii, a w konsekwencji do większych oszczędności finansowych.

Kryteria udzielania zamówień

Poniższe kryteria mogą być bezpośrednio wykorzystywane podczas tworzenia dokumentacji przetargowej. Specyfikacje te są na bieżąco aktualizowane. Najnowsza wersja jest zawsze dostępna na stronie <http://www.topten.eu/pro> (w wersji angielskiej).

ZAKUP ENERGOOSZCZĘDNYCH KLIMATYZATORÓW

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Klasa efektywności energetycznej

Wszystkie klimatyzatory prezentowane na topten.info.pl spełniają wymagania dotyczące wydajności chłodzenia i ogrzewania, zgodnie z rozporządzeniem 626/2011 w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla klimatyzatorów:

Rodzaj klimatyzatora	Klasa energetyczna dla funkcji grzania / chłodzenia
Split ≤ 4kW	A+++ / A+++
Split > 4kW	A++ / A++
Multi-split	A++ / A++
Jednokanałowe	A++ / A+ (obecnie brak modeli w tej kategorii)
Dwukanałowe	A++ / A+ (obecnie brak modeli w tej kategorii)

2. Czynnik chłodzący

Urządzenia muszą zawierać czynnik chłodniczy o oznaczeniu GWP 700 lub niższym.

Weryfikacja

Oferenci muszą dostarczyć etykietę energetyczną i dane techniczne zgodnie z rozporządzeniami UE nr 626/2011 i nr 206/2012.

DODATKOWE INFORMACJE

Unijna etykieta energetyczna

Etykieta energetyczna definiuje klasy od A+++ do G. Modele typu split o sprawności niższej niż klasa B (chłodzenie) / A (ogrzewanie) przestały być dopuszczone do obrotu od stycznia 2014 roku.

Urządzenia typu split oraz urządzenia jedno-/dwukanałowe mają swoje własne skale etykietowania. Skale te nie są porównywalne.

Rodzaje klimatyzatorów

Rozróżnienie pomiędzy typami klimatyzatorów jest ważne, ponieważ różnią się one znacznie pod względem efektywności energetycznej.

Ze względu na konstrukcję, klimatyzatory jedno- i dwukanałowe mają niską sprawność.

 <p>Klimatyzator typu split: jednostka wewnętrzna i zewnętrzna</p>	<p>Split i multi-split</p> <p>Systemy typu split są instalowane na stałe i składają się z co najmniej dwóch jednostek. Jednostka zewnętrzna zawiera sprężarkę i skraplacz. Jednostka wewnętrzna zawiera parownik i może mieć różne kształty i być umieszczona na suficie, ścianie, podłodze.</p> <p>Systemy multi-split łączą dwie lub więcej jednostek wewnętrznych z jednostką zewnętrzną. Jednostki wewnętrzne mogą być rozmieszczone w różnych pomieszczeniach.</p>
	<p>Jedno- i dwukanałowe klimatyzatory (także: przenośne klimatyzatory, LACs)</p> <p>Urządzenia te składają się z jednej jednostki. Cała jednostka jest umieszczona wewnątrz, a powietrze jest wymieniane przez jeden lub dwa kanały prowadzące przez okno lub otwór w ścianie. Ze względu na ciepło odpadowe, które jest odprowadzane do wewnątrz, wymagany jest otwór w ścianie lub oknie oraz izolacja.</p> <p>Urządzenia te nie są wydajne energetycznie i mają swoją własną skalę oznaczeń - efektywność jedno- lub dwukanałowego klimatyzatora klasy odpowiada klimatyzatorowi typu split klasy F!</p>

Aby zwiększyć oszczędności i zmniejszyć negatywny wpływ na środowisko, zamawiający powinien w przetargu ocenić i uwzględnić koszty cyklu życia. W związku z tym wskazane jest, aby uwzględnić w ofercie, nawet uproszczoną, kalkulację kosztów cyklu życia produktu.

Przykładowa tabela kosztów do wypełnienia przez oferentów:

	Szczegółowe informacje	Koszt za jednostkę w zł (bez podatku)	Koszt całkowity w zł (bez podatku)
Dostawa			
Instalacja			
Użytkowanie*	Zużycie energii w kWh/rok (dla grzania i chłodzenia) x żywotność produktu (10 lat) x ilość urządzeń	Koszt energii elektrycznej**: 0,65 zł/kWh	
Konserwacja			
Recykling i utylizacja			

* Przykład, jak można określić koszty użytkowania.

** Ta liczba jest tylko przykładem. Zamawiający może posłużyć się średnią ceną energii elektrycznej z ostatnich 2 lub 3 lat, a także uwzględnić opłatę abonamentową i podatki.

Więcej informacji

Jeżeli potrzebujecie Państwo więcej informacji nt. zielonych zamówień publicznych oraz możliwości wykorzystania we własnych działaniach przedstawionych w niniejszym dokumencie informacji, prosimy o kontakt:



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency

Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii

ul. Rymera 3/4; 40-048 Katowice, Polska

tel. +48 32 203 51 14

tel. kom. 603 554 814

Kierownik projektu: Anna Bogusz (a.bogusz@fewe.pl)

Więcej interesujących informacji dostępnych jest na stronie <http://topten.info.pl/private/page/topten-pro-zrownowazone-zamowienia-publiczne>, skierowanej przede wszystkim do administracji publicznej, mającej na celu przede wszystkim wsparcie działań w zakresie zielonych zamówień publicznych.

Warte odwiedzenia są również:

- strona Komisji Europejskiej http://ec.europa.eu/environment/gpp/index_en.htm



- strona Urzędu Zamówień Publicznych <http://www.uzp.gov.pl/baza-wiedzy/zrownowazone-zamowienia-publiczne/zielone-zamowienia>
- strona Topten Pro www.topten.eu/professional

na których znajdują się m.in. przydatne dokumenty, kryteria, specyfikacje, akty prawne, praktyczne przewodniki.



Opracowanie niniejszych wytycznych dla zamówień publicznych zostało wsparte przez WWF Szwajcaria. Wyłącznie odpowiedzialność za treść wytycznych dotyczących zamówień publicznych Topten ponoszą ich autorzy.



Projekt HACKS (Heating And Cooling Know-how and Solutions) otrzymał finansowanie z unijnego programu badań i innowacji Horyzont 2020 na podstawie umowy dotacji nr 845231. Wyłącznie odpowiedzialność za treści powstałe w ramach projektu spoczywa na autorach. Treść ta niekoniecznie odzwierciedla stanowisko Unii Europejskiej. Ani EASME, ani Komisja Europejska, ani partnerzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w nich zawartych.