

Linee guida per acquisti pubblici innovativi

Minibar & Cantinette refrigerate

Aggiornamento: agosto 2016



Perché seguire i criteri Topten/ProCold?

- ProCold (www.topten.eu/pro-cold) è un progetto finanziato dal programma Horizon 2020 dell'Unione Europea che supporta la diffusione di **frigoriferi e congelatori plug-in efficienti, sia professionali sia commerciali**, e il **maggiore utilizzo di refrigeranti più sostenibili**.
- Topten (www.topten.eu) è un portale web dedicato a professionisti, acquirenti pubblici e privati utile alla ricerca delle apparecchiature più efficienti disponibili in Europa. I prodotti sono selezionati e aggiornati continuamente, in funzione delle prestazioni energetiche e indipendentemente dai fabbricanti.
- Tutti i minibar e le cantinette mostrate su www.topten.eu e nei siti web nazionali del progetto soddisfano i criteri contenuti nella presente linea guida. Gli acquirenti pubblici possono utilizzare il sito web per verificare la disponibilità e l'assortimento dei prodotti attualmente sul mercato e che soddisfano i **criteri di selezione Topten**.
- I link ai siti web nazionali Topten sono gestiti dai partner del progetto ProCold, finanziato dall'Unione Europea mediante il programma Horizon 2020.

Quanto è possibile risparmiare?

Su www.topten.eu sono presenti separatamente sia la categoria minibar sia quella delle cantinette refrigerate: a una zona di temperatura e a più zone di temperatura.

Considerando i modelli presenti sulle liste Topten e le seguenti ipotesi, è possibile raggiungere i livelli di risparmio indicati nella tabella successiva.

Ipotesi { Vita utile attesa: 10 anni
Costo dell'elettricità: 0,20 €/kWh

		VOLUME (litri)	REFRIGERANTE	ENERGIA (kWh/anno)	COSTO ELETTRICITÀ (€ in 10 anni)	RISPARMIO (€ in 10 anni)
MINIBAR	Modello Topten	40	R600	50	100	81% energia/unità 440 €/unità
	Modello inefficiente	40	R717	270	540	

		VOLUME (litri)	REFRIGERANTE	ENERGIA (kWh/anno)	COSTO ELETTRICITÀ (€ in 10 anni)	RISPARMIO (€ in 10 anni)
CANTINETTE MONOZONA	Modello Topten	340	R600a	121	242	71% energia/unità 598€/unità
	Modello inefficiente	343	R600a	420	840	
CANTINETTE MULTIZONA	Modello Topten	450	R600a	128	256	72% energia/unità 664 €/unità
	Modello inefficiente	418	R600a	460	920	

Confrontando modelli con volume netto simile, i modelli Topten permettono in 10 anni risparmi da circa 660 €/unità per le cantinette con più zone di temperature a 600 €/unità per le cantinette monozona, e circa di 450 €/unità per i minibar. I migliori modelli presenti su www.topten.eu consumano il 70% in meno di energia rispetto ai modelli inefficienti.

Inoltre tutti i modelli Topten utilizzano refrigeranti naturali come R290 (propano) o R600a (isobutano) con GWP inferiore a 4 (modelli a compressione), o non contengono alcun refrigerante, nel caso dei modelli a effetto Peltier (termoelettrici).

E' importante notare che gli hotel hanno la possibilità di risparmiare maggiormente cambiando completamente la propria strategia: un'alternativa ai minibar in ogni stanza è un efficiente distributore automatico al piano.

Criteri per l'acquisto

I criteri seguenti possono essere inseriti direttamente nelle specifiche tecniche per l'acquisto. I criteri di selezione Topten e le liste prodotti sono aggiornate periodicamente, La versione più recente è sempre disponibile su www.topten.eu/pro-cold.

OGGETTO: MINIBAR E CANTINETTE REFRIGERATE EFFICIENTI

SPECIFICHE TECNICHE

1. Classe di efficienza energetica

I minibar e le cantinette refrigerate devono essere provvisti di etichetta energetica EU con le seguenti classi di efficienza minima:

CATEGORIA	CLASSE DI EFFICIENZA
Minibar	A+
Cantinette monozona	A+
Cantinette multi-zona	A

Verifica

Gli offerenti devono fornire l'etichetta energetica e le specifiche tecniche come da Regolamenti UE 1060/2010 e 643/2009.

2. Refrigerante

I minibar e le cantinette refrigerate a compressione devono utilizzare gas refrigerante con potenziale di riscaldamento globale inferiore a 150, come R290 (propano) o R600a (isobutano).

Verifica

Gli offerenti devono fornire le informazioni sul refrigerante, la quantità caricata in kg e il relativo valore di GWP.

BASI LEGALI

Come da Regolamento 517/2014 i frigoriferi e i congelatori ad uso domestico che contengono refrigerante con valore di GWP maggiore di 150 sono vietati dal 1° gennaio 2015.

Come da regolamento 643/2009 alcuni apparecchi per la refrigerazione domestica non possono essere immessi sul mercato

Minibar:



A ciclo a compressione

Dal 1° luglio 2014 solo modelli con classe energetica A+ o superiore possono essere immessi sul mercato



Ad assorbimento o altre tipologie

Dal 1° luglio 2015 solo modelli con classe energetica D o superiore possono essere immessi sul mercato

Cantinette refrigerate:



Per la conservazione del vino

Nessuna restrizione

Topten/ProCold richiede ai fabbricanti di applicare tali regole indipendentemente dall'utilizzo (domestico o meno).

Classe di efficienza energetica	Indice di efficienza energetica	Classe di efficienza energetica	Indice di efficienza energetica
A+++	IEE < 22	C	75 ≤ IEE < 95
A++	22 ≤ IEE < 33	D	95 ≤ IEE < 110
A+	33 ≤ IEE < 42	E	110 ≤ IEE < 125
A	42 ≤ IEE < 55	F	125 ≤ IEE < 150
B	55 ≤ IEE < 75	G	IEE ≥ 150

Tipologia, efficienza e rumore

I minibar a compressione sono ampiamente i più efficienti. A livello di etichetta energetica EU raggiungono le classi A+++ e A+. I migliori modelli a effetto Peltier raggiungono la A+ ma solitamente sono in classi inferiori. I minibar ad assorbimento sono inefficienti e quasi tutti in classe D. La tipologia a compressione è la più efficiente anche per le cantinette refrigerate. I migliori modelli raggiungono le classi A++ (monozona) e A+ (multizona).

Il rumore è un criterio di scelta importante, in special modo per i minibar: gli apparecchi Peltier e ad assorbimento sono silenziosi e sono usuali. La tecnologia a compressione è quella convenzionalmente utilizzata per la maggior parte delle apparecchiature del freddo domestico e commerciale. E' la più efficiente ma il compressore è rumoroso.

La soluzione per i minibar può essere l'installazione di un sensore di presenza o un timer per rendere silenzioso l'apparecchio nelle ore di presenza degli ospiti nei locali. Le piastre eutettiche (che mantengono il freddo) garantiscono il mantenimento della bassa temperatura senza necessità di funzionamento del compressore.

NOTE PER L'APPLICAZIONE

Per incrementare i risparmi conseguibili gli acquirenti dovrebbero valutare i costi nel ciclo di vita in fase di acquisto di apparecchi per la refrigerazione professionale. Quindi è auspicabile includere nella tender una semplice tabella per il calcolo del costo nel ciclo di vita del prodotto.

Esempio di tabella per il calcolo dei costi, da riempire da parte dell'offerente:

	Dettagli	Costi unitari in € (tasse escluse)	Costo totale in € (tasse escluse)
Consegna			
Installazione			
Funzionamento	Consumo di energia in kWh/anno x n° unità	Costo dell'elettricità: 0,20 €/kWh*	
Manutenzione			
Riciclaggio e dismissione			

* La cifra presentata è puramente indicativa. L'acquirente può utilizzare il costo medio al kWh degli ultimi 2-3 anni e includere anche i costi fissi e le tasse.

Supporto e consigli

Se si desidera ulteriore supporto nell'utilizzo delle informazioni qui presentate, durante la fase di acquisto, contattare il team Topten nazionale (su www.topten.eu/pro-cold).

