



Fornitura di dispositivi di protezione solare

Città Metropolitana di Roma Capitale

- Fornitura di tende a rullo per interni per la nuova sede della Città Metropolitana di Roma Capitale
- Minori consumi energetici per il raffrescamento estivo
- Minori emissioni di CO₂



Benchmark

- 28,0 t CO₂ eq/anno
- 144,2 tep/anno

Gara GPP 2020

- 17,2 t CO₂ eq/anno
- 88,7 tep/anno

Risultati

- 10,8 t/anno CO₂ eq evitate
- 55,5 tep/anno di energia risparmiata

Acquisto realizzato

- Tende a rullo per interni
- L'acquisto è stato effettuato mediante Convenzione CONSIP nella categoria "Arredi e complementi di arredo" (lotto 6). L'ordine di acquisto da parte della Città Metropolitana di Roma è del luglio 2015.
- Le Convenzioni sono contratti quadro stipulati dalla Consip, per conto del Ministero dell'Economia e delle Finanze nell'ambito dei quali i fornitori aggiudicatari di gare esperite a seguito della pubblicazione di bandi, si impegnano ad accettare ordinativi di fornitura emessi dalle singole Amministrazioni che hanno effettuato l'abilitazione al sistema "Acquisti in Rete".
- Spesa complessiva: € 634.779 (esclusa IVA).
- Quantità fornita: 7.089 mq.

2



Caratteristiche dell'acquisto

Il Capitolato Speciale di Appalto per la fornitura di arredi è stato predisposto in conformità al CAM Arredi per ufficio. Le tende oscuranti sono considerate come un adeguato sistema di riduzione dei consumi energetici per il raffrescamento estivo nel CAM Edilizia.

Capitolato tecnico	Criteri di aggiudicazione
Tende oscuranti a rullo. Cassonetti per rulli avvolgitori e guida in alluminio. Possibilità di variare la quantità di luce con possibilità di fermo in posizioni intermedie. Tessuto 100% fibra di vetro o poliestere o altro materiale purché in classe di resistenza al fuoco pari a 1. 95% di potere oscurante; schermatura solare: classe 2.	Offerta economicamente più vantaggiosa

Sviluppo dei Criteri

La nuova sede della Città Metropolitana di Roma è situata in un edificio a torre di 28 piani la cui costruzione è terminata agli inizi del 2015. L'edificio è dotato di sistemi tecnologici e impiantistici che garantiscono consumi energetici annui per riscaldamento, raffrescamento, ACS, illuminazione ed energia di processo molto inferiori all'edilizia convenzionale. Le tamponature dell'edificio sono in doppio vetro, a parete continua. La vetrata è a tutta altezza.

Al fine di ridurre la trasmittanza della luce solare (τ_v) della parete vetrata (riducendo quindi il fabbisogno energetico per il raffrescamento estivo), la Stazione appaltante ha deciso di acquistare le tende oscuranti per tutto l'edificio (oltre 7.000 mq), come previsto dal CAM Edilizia che prevede l'obbligo di utilizzare dispositivi di protezione solare per i quali è richiesta una prestazione di schermatura solare almeno di classe 2 o superiore.

Risultati

	Emissioni di CO ₂	Consumo di energia
Soluzione a bassa intensità di carbonio	17,2 t CO ₂ eq/anno	88,7 tep/anno
Benchmark	28,0 t CO ₂ eq/anno	144,2 tep/anno
Risparmio annuo	10,8 t CO ₂ eq/anno	55,51 tep/anno
Risparmio in 10 anni (durata di vita delle tende)	107,6 t CO ₂ eq	555,1 tep



3

Base di calcolo

Per calcolare il risparmio annuo di energia (e conseguentemente di CO₂ eq) è stato utilizzato un software open source indicato dalla European Solar-Shading Organization, il “Textinergie” (<http://www.textinergie.org/>).

Il software fornisce delle indicazioni di massima sul risparmio energetico che si può raggiungere annualmente grazie ai dispositivi di protezione solare. Fornendo una serie di semplici dati dimensionali il software ha permesso di stimare un risparmio energetico del 38,5% in un anno.

Il piano tipo dell'edificio misura 1.290 mq che, moltiplicati per i 26 piani riscaldati/raffrescati (2 piani sono di parcheggio), danno 33.540 mq.

Annualmente l'edificio consuma circa 50 kWh/mq e pertanto il consumo annuo è stimato in 1.677.000 kWh. Il consumo energetico annuo con le tende oscuranti scende a 1.031.355 kWh con un risparmio ottenibile di 645.645 kWh, pari a 55,51 tep.

Per quanto riguarda la CO₂ evitata, l'edificio utilizza energia elettrica da rinnovabili (in parte autoprodotte). Il fattore di conversione sviluppato nell'ambito del progetto GPP2020 “Carbon and energy savings calculator for energy contracting” è:

- 0,01667 kg CO₂eq/kWh (energia elettrica da fonte rinnovabile)

Pertanto la CO₂ evitata ammonta a 10,76 t/anno.

Risultati:

- 55,5 tep/anno kg;
- 10,8 t/anno di CO₂eq evitata.

Lezione appresa

L'impiego dei dispositivi di protezione solare costituiscono un'ottima soluzione per la riduzione dei consumi energetici negli edifici pubblici ed in particolare in quelli a vetro in facciata continua. È

stato calcolato che la spesa per le tende oscuranti, grazie al risparmio energetico, verrà ammortizzata in poco più di tre anni.

Contatti

Patrizia Giancotti: p.giancotti@cittametropolitanaroma.gov.it

Sara del Gobbo: s.delgobbo@cittametropolitanaroma.gov.it

Telefono: +39 06 67663278

Sito Web: <http://www.cittametropolitanaroma.gov.it/>

GPP 2020

Il progetto GPP2020 mira a rendere gli acquisti a bassa intensità di carbonio una pratica comune e diffusa in Europa, a sostegno degli obiettivi stabiliti dalla Commissione Europea per il 2020: ridurre del 20% le emissioni di gas serra, aumentare del 20% il contributo delle fonti rinnovabili alla produzione di energia, aumentare del 20% l'efficienza energetica.

Entro la fine del Progetto, GPP2020 porterà all'adozione di più di 100 bandi a bassa intensità di carbonio, per una sostanziale riduzione di emissioni di CO₂. Inoltre, GPP2020 offre un programma di capacity building che include attività formative e scambi di buone pratiche. – www.gpp2020.eu

PRIMES



Attraverso sei paesi; Danimarca, Svezia, Lettonia, Croazia, Francia e Italia, il Progetto PRIMES vuole aiutare le amministrazioni locali a superare le barriere nei processi di GPP, molte delle quali derivano da una mancanza di capacità e conoscenze.

PRIMES vuole sviluppare le competenze di base e fornire supporto pratico per le organizzazioni che effettuano acquisti pubblici, per superare le barriere e effettuare Acquisti Pubblici Verdi. Questo comporterà un risparmio energetico e una riduzione di emissioni di CO₂. – www.primes-eu.net



La responsabilità per il contenuto di questa pubblicazione ricade unicamente sugli autori. Non riflette necessariamente l'opinione dell'Unione Europea. Neppure l'EACI o la Commissione Europea sono responsabili per alcuni utilizzi che potrebbe essere fatto delle informazioni ivi contenute.



sole responsibility for the content of this publication lies with the GPP 2020 project consortium. It does not necessarily reflect the opinion of the
span>Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.