

Workshop aperto alla cittadinanza e alle imprese di Bologna

Organizzato da:



Associazione di Bologna



Con il supporto del Comune di Bologna
nell'ambito dell'attuazione
del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile



**RISPARMIARE ENERGIA E RIDURRE I COSTI DI ESERCIZIO DEGLI EDIFICI
OGGI E' PIU' FACILE**

Incentivi e proposte operative disponibili per gli edifici di Bologna

Sabato 19 ottobre 2013

Sala Atelier - Urban Center presso Salaborsa - Piazza Nettuno, 3 - Bologna



Bologna, 19 ottobre 2013

PAES
BOLOGNA

IL PROGETTO PAES
“I TETTI FOTOVOLTAICI DI BOLOGNA”
per trasformare un problema in un’opportunità
Mauro Bigi, Indica

Risparmiare energia e ridurre i costi di esercizio degli edifici oggi è più facile

Workshop di CNA Bologna realizzato nell’ambito del Festival dell’Energia

switch

Bologna cambia energia
18-19 ottobre 2013





Progetti in partnership

I tetti di Bologna: dall'amianto al fotovoltaico

Il progetto è frutto della collaborazione di CNA e Unindustria con il Comune. Rimuovere le coperture che contengono amianto dai tetti è fondamentale e consente di sfruttare l'intervento per realizzare impianti fotovoltaici e altri interventi che rendano gli edifici più efficienti. Il risparmio e l'energia auto-prodotta possono portare un beneficio economico che può anche sostenere in parte i costi della bonifica.

Il progetto individua un sistema di incentivi e garanzie per accelerare il processo di risanamento ambientale e di miglioramento energetico. La filiera degli operatori sarà trainata dalle imprese che installano gli impianti fotovoltaici e che smaltiranno gratuitamente dei metri quadri di amianto destinati ad essere ricoperti dall'impianto fotovoltaico.



I PRESUPPOSTI DEL PROGETTO

- Presenza residua di **amianto** sul territorio di Bologna
- **Rischio** di dispersione di fibre di amianto elevato per il degrado dei manufatti, ormai vetusti
- Piano del Comune per la **bonifica** dal cemento amianto presente sul territorio
- Opportunità di **abbinare** interventi di riqualificazione energetica agli interventi di bonifica dell'amianto
- Positive **ricadute** sull'economia locale derivanti dal coinvolgimento, nell'esecuzione dei lavori di riqualificazione energetico ambientale degli edifici, di professionisti e imprese del territorio



LE FINALITA' DEL PROGETTO

Realizzazione di interventi integrati di riqualificazione energetico-ambientale di edifici residenziali ed industriali.



A. bonifica di fabbricati con cemento amianto dove è fattibile la contestuale installazione di pannelli fotovoltaici;

B. bonifica di fabbricati di piccole dimensioni con cemento amianto, senza installazione di pannelli fotovoltaici.



TIPOLOGIA A: BONIFICA CON FOTOVOLTAICO

Tipologia A: bonifica di fabbricati con cemento amianto dove è fattibile la contestuale installazione di pannelli fotovoltaici.

Condizioni tecnico-economiche applicate ai clienti in virtù del progetto:

- ✓ garanzia sulla **qualifica degli operatori aderenti al progetto** sulla base di una verifica di credenziali operata dalle Associazioni di Categoria proponenti;
- ✓ la filiera di operatori coinvolti, coordinata dall'impresa di servizi energetici, si compone tra soggetti aderenti al progetto;
- ✓ l'impresa di servizi energetici, capofila della filiera, garantisce lo **smaltimento gratuito dei mq di amianto destinati ad essere ricoperti dall'impianto fotovoltaico**;
- ✓ sono stabiliti dei **prezzi massimi al kW** (per fasce di taglia di impianto) che sono periodicamente aggiornati e danno un riferimento preciso per installazioni standard;
- ✓ è fissato un **format univoco per la presentazione delle offerte**.

TIPOLOGIA B: BONIFICA SENZA FOTOVOLTAICO

Tipologia B: bonifica di fabbricati con cemento amianto, senza installazione di pannelli fotovoltaici.

Condizioni tecnico-economiche applicate ai clienti in virtù del progetto:

- ✓ garanzia sulla **qualifica degli operatori aderenti al progetto** sulla base di una verifica di credenziali operata dalle Associazioni di Categoria proponenti;
- ✓ definito un **tariffario di riferimento** per gli interventi di bonifica di coperture in eternit e di altri manufatti.

LE MISURE DI MONITORAGGIO

L'attuazione del progetto viene seguita da un gruppo di monitoraggio composto da referenti delle Associazioni di categorie proponenti e del Comune di Bologna al fine di:

- Verificare la soddisfazione dei cittadini che si sono avvalsi del progetto;
- Verificare i risultati energetici ed ambientali conseguiti;
- Aggiornare le condizioni economiche;
- Valutare eventuali revisioni progettuali in base a possibili migliorie apportabili evidenziate dall'attuazione del progetto.

IL DETTAGLIO DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE – Tipologia A

range potenza (kW)	prezzo unitario max (IVA esclusa)	P (kW)	Committ.	S in eternit (mq)	S FV (mq)	costo rimozione e smaltim. eternit	sconto progetto	costo rifacimento coperto	costo FV	detrazione 50% (fino a 96.000 € di spesa max per U.I.)	risparmio annuo da autoprod. energia elettrica	anni di rientro investimento (senza contare eventuale risparmio su riscaldamento)
1 < P < 12	€ 2.900,00	3	Privato	50	24	€ 650,00	€ 144,00	€ 1.750,00	€ 8.700,00	€ 5.478,00	€ 594,00	9,2
12 < P < 20	€ 2.700,00	15	Condom.	250	120	€ 3.250,00	€ 720,00	€ 8.750,00	€ 40.500,00	€ 25.890,00	€ 2.970,00	8,7
20 < P < 50	€ 2.500,00	20	Condom.	450	160	€ 5.850,00	€ 960,00	€ 15.750,00	€ 50.000,00	€ 35.320,00	€ 3.960,00	8,9
50 < P < 140	€ 2.100,00	80	Azienda	1000	640	€ 13.000,00	€ 3.840,00	€ 35.000,00	€ 168.000,00	no	€ 15.840,00	13,4
140 < P < 200	€ 1.970,00	160	azienda	2000	1280	€ 26.000,00	€ 7.680,00	€ 70.000,00	€ 315.200,00	no	€ 31.680,00	12,7
P > 200	€ 1.950,00	220	azienda	3500	1760	€ 45.500,00	€ 10.560,00	€ 122.500,00	€ 429.000,00	no	€ 43.560,00	13,5

IL DETTAGLIO DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE – Tipologia A

range potenza (kW)	prezzo unitario max (IVA esclusa)	P(kW)	Committ.	S in eternit (mq)	S FV (mq)	costo rimozione e smaltim. eternit	sconto progetto	costo rifacimento coperto	costo FV	detrazione 50% (fino a 96.000 € di spesa max per U.I.)	risparmio annuo da autoprod. energia elettrica	anni di rientro investimento (senza contare eventuale risparmio su riscaldamento)
1 < P < 12	€ 2.000,00	3	Privato	50	24	€ 650,00	€ 144,00	€ 1.750,00	€ 8.700,00	€ 5.478,00	€ 394,00	9,2
12 < P < 20	€ 2.700,00	15	Condom.	250	120	€ 3.250,00	€ 720,00	€ 8.750,00	€ 40.500,00	€ 25.890,00	€ 2.970,00	8,7
20 < P < 50	€ 2.500,00	20	Condom.	450	160	€ 5.850,00	€ 960,00	€ 15.750,00	€ 50.000,00	€ 35.320,00	€ 3.960,00	8,9
50 < P < 140	€ 2.100,00	80	Azienda	1000	640	€ 13.000,00	€ 3.840,00	€ 35.000,00	€ 168.000,00	no	€ 15.840,00	13,4
140 < P < 200	€ 1.970,00	160	azienda	2000	1280	€ 26.000,00	€ 7.680,00	€ 70.000,00	€ 315.200,00	no	€ 31.680,00	12,7
P > 200	€ 1.950,00	220	azienda	3500	1760	€ 45.500,00	€ 10.560,00	€ 122.500,00	€ 429.000,00	no	€ 43.560,00	13,5

IL DETTAGLIO DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE – Tipologia A

range potenza (kW)	prezzo unitario max (IVA esclusa)	P (kW)	Committ.	S in eternit (mq)	S FV (mq)	costo rimozione e smaltim. eternit	sconto progetto	costo rifacimento coperto	costo FV	detrazione 50% (fino a 96.000 € di spesa max per U.I.)	risparmio annuo da autoprod. energia elettrica	anni di rientro investimento (senza contare eventuale risparmio su riscaldamento)
1 < P < 12	€ 2.900,00	3	Privato	50	24	€ 650,00	€ 144,00	€ 1.750,00	€ 8.700,00	€ 5.478,00	€ 594,00	9,2
12 < P < 20	€ 2.700,00	15	Condom.	250	120	€ 3.250,00	€ 720,00	€ 8.750,00	€ 40.500,00	€ 25.890,00	€ 2.970,00	8,7
20 < P < 50	€ 2.500,00	20	Condom.	450	160	€ 5.850,00	€ 960,00	€ 15.750,00	€ 50.000,00	€ 35.320,00	€ 3.960,00	8,9
50 < P < 140	€ 2.100,00	80	Azienda	1000	640	€ 13.000,00	€ 3.840,00	€ 35.000,00	€ 168.000,00	no	€ 15.840,00	13,4
140 < P < 200	€ 1.970,00	160	azienda	2000	1280	€ 26.000,00	€ 7.680,00	€ 70.000,00	€ 315.200,00	no	€ 31.680,00	12,7
P > 200	€ 1.950,00	220	azienda	3500	1760	€ 45.500,00	€ 10.560,00	€ 122.500,00	€ 429.000,00	no	€ 43.560,00	13,5

IL DETTAGLIO DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE – Tipologia B

ATTIVITA' DI BONIFICA COPERTURE CONTENENTI AMIANTO <u>Operazione</u>	Prezzi delineati in funzione della superficie di intervento (S) in mq				
	S > 200	100 ≤ S < 200	50 ≤ S < 100	30 ≤ S < 50	S < 30
A) Predisposizione, a cura dell'impresa, previo sopralluogo, della notifica da inviare all'Ausl competente prima dell'inizio dei lavori e/o del piano di lavoro da inviare all'Ausl competente 30 giorni prima dell'inizio dei lavori. Trasmissione della notifica e/o Piano di lavoro all'Ausl competente; costo forfettario	150,00 €				
B) Smontaggio, da effettuarsi in quota con altezza massima dal suolo superiore a due metri, bonifica, rimozione, confezionamento di lastre in cemento amianto compreso box di decontaminazione (escluse opere provvisorie come ad esempio: uso di ponteggi, trabatelli, linee vita, rete anticaduta, ecc.)	11,00 €/mq	12,50 €/mq	24,00 €/mq	39,50 €/mq	760 € a corpo
C) Trasporto dei materiali contenuti amianto in matrice compatta, dal sito bonificato alla discarica autorizzata o impianto di stoccaggio provvisorio	150,00 €				
	4 €/mq	5,50 €/mq	6,50 €/mq	10,50 €/mq	310 € a corpo
D) extra per sosta superiore ad un'ora per carico materiali già confezionati	45,00 €				
E) Smaltimento in discarica autorizzata	6,00 €/mq	6,00 €/mq	6,00 €/mq	6,00 €/mq	180 € a corpo

IL DETTAGLIO DELLE CONDIZIONI ECONOMICHE – Tipologia B

ATTIVITA' DI BONIFICA ALTRI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO <u>Operazione</u>	Prezzi delineati in funzione del quantitativo di amianto da bonificare (P) in kg				
	P > 1000	1000 ≤ P < 500	500 ≤ P < 100	100 ≤ P < 50	P < 50
	A) Predisposizione, a cura dell'impresa, previo sopralluogo, della notifica da inviare all'Ausl competente prima dell'inizio dei lavori e/o del piano di lavoro da inviare all'Ausl competente 30 giorni prima dell'inizio dei lavori. Trasmissione della notifica e/o Piano di lavoro all'Ausl competente; costo forfettario	150,00 €			
B) Bonifica, carico, confezionamento di manufatti di vario tipo in matrice compatta (ad esempio canne fumarie, vasche, mattonelle in vinil amianto non in opera), poste in opera con modalità che non provochino rotture polverulente o sbriciolamento	7,00 €/kg	8,90 €/kg	17,50 €/kg	29,50 €/kg	815 € a corpo
C) Trasporto dei materiali contenuti amianto in matrice compatta, dal sito bonificato alla discarica autorizzata o impianto di stoccaggio provvisorio	150,00 €				
	0,58 €/kg	0,84 €/kg	3,36 €/kg	6,40 €/kg	320 € a corpo
D) extra per sosta superiore ad un'ora per carico materiali già confezionati	45,00 €				
E) Smaltimento in discarica autorizzata	7,35 €/kg				

GLI OPERATORI ADERENTI

Elenco aggiornato degli operatori aderenti su
<http://www.comune.bologna.it/paes>

iperbole
la rete civica di bologna

COMUNE DI BOLOGNA

PAES - Piano d'azione per l'energia sostenibile

Il progetto
Percorso di definizione
Il PAES
Accordi per l'attuazione
Fase attuativa
Interventi approvati
Gli incontri
Comunicazione

cerca nel sito

PAES BOLOGNA

PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

Dall'amianto al fotovoltaico

Stampa PDF

Condividi:

Immagini

Prende il via il progetto esecutivo del PAES denominato "I tetti di Bologna: dall'amianto al fotovoltaico". Il Comune di Bologna, CNA e Unindustria mettono in atto iniziative concrete per rimuovere l'amianto dai tetti di Bologna e, allo stesso tempo, realizzare impianti fotovoltaici e migliorare l'isolamento termico degli edifici.

Gli interventi riguardano il patrimonio edilizio privato. Il potenziale di intervento, secondo le stime del PAES, può portare all'installazione di 2,2 MWp di fotovoltaico, corrispondenti a circa 18.000 m2 di superficie.

GLI INTERVENTI

PAES BOLOGNA

PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

PER MAGGIORI INFORMAZIONI E PREVENTIVI

PER CNA BOLOGNA:
CLUB ECCELLENZA ENERGETICA
info@cnaenergia.it
Tel. 051-299212

Per Unindustria Bologna:
Settore ambiente energia
Ing. Calabritto