



Comune di Rimini  
Settore Ambiente

# Misure Volontarie in Bioedilizia

Allegato al Regolamento Edilizio Comunale

Approvato con Delibera di C.C. n.148 del 24/11/2005



# Verso un'edilizia sostenibile - 1

“Perché si realizzi un concreto cambiamento verso un'edilizia sostenibile, quella degli incentivi pubblici è la strada giusta da percorrere.”

(Angelo Grasso - *Presidente di Federabitazione*, 2004)

L'Amministrazione pubblica, tramite l'incentivazione, innesca un processo virtuoso che tende a:

- modificare le prassi edilizie correnti come esito di un progresso tecnico ma anche culturale
- far percepire la Casa Ecologica come fonte concreta di benefici privati di lunga durata:
  - ✓ risparmio di acqua, luce, gas
  - ✓ maggior confort climatico e acustico

## Verso un'edilizia sostenibile - 2

Indagine del 2003 svolta da Federabitazione, ANCI, Legambiente, Istituto di Bioarchitettura in collegamento col 5° Programma quadro europeo ***Sustainable Housing in Europe - La Casa Ecologica in Europa***

Su 250 comuni italiani (17,5% popolazione italiana) le forme di incentivo in favore di costruzioni eco-compatibili risultano così ripartite:

Forma di incentivo	% Comuni
Sconto oneri urbanizzazione	28%
Incentivo volumetrico	21%
Vincolo aree per bioedilizia	16%
Sconto ICI	12%
Concessione finanziamenti	12%



# Verso un'edilizia sostenibile - 3

Casi concreti nei principali Comuni dell' Emilia Romagna

<b>SCONTO ONERI URBANIZZAZIONE</b>	Bologna
	Imola
	Ozzano Emilia
	Ferrara
	Faenza
	Forlì
	Reggio Emilia
	Ravenna
<b>INCENTIVI VOLUMETRICI</b>	Bologna
	Ozzano Emilia
	Reggio Emilia
	Faenza



# Misure Volontarie in Bioedilizia

approvate con Delibera C.C. n.148 del 24/11/2005

o fascicolo autonomo in allegato al Regolamento Edilizio Comunale

o prevedono forti incentivi per la bioedilizia a fronte di determinati investimenti eco-sostenibili ed eco-compatibili

o le case costruite in bioedilizia avranno muri spessi per resistere al caldo estivo, impianti di riciclo dell'acqua piovana, dispositivi di risparmio idrico, pannelli solari, pannelli fotovoltaici, materiali salubri

o prerogativa specifica richiesta ai progetti sarà di basarsi su studi bioclimatici del sito in cui sorgeranno gli edifici in maniera da sfruttare correttamente soleggiamento e brezze, per migliorare il comfort abitativo e ridurre la spesa energetica.



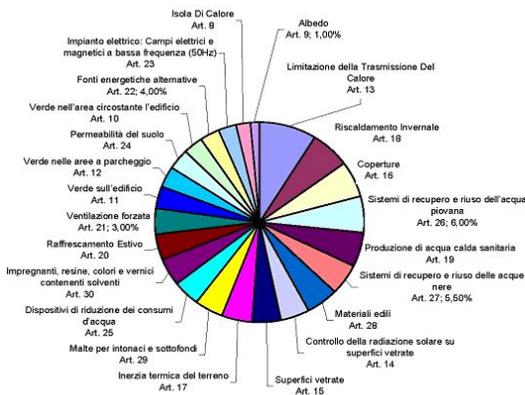
# Premessa

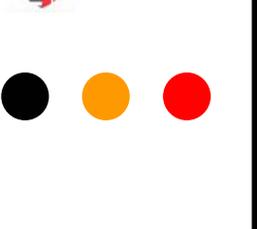
Le norme di Bioedilizia hanno carattere di indicazione procedurale volontaria

Riconoscendo il vantaggio portato da un intervento eco-compatibile e bio-sostenibile a tutta la collettività, l'allegato di Bioedilizia prevede che agli interventi che presentano tali qualità si applichino incentivi di varia forma.

Art.1

L'assegnazione di incentivi calibrati avviene a seconda dell'impegno progettuale e di realizzazione.





# Obiettivi

Dato l'interesse della P.A. nella **diffusione** di interventi eco-sostenibili, si sono definiti 2 principi base che ne favoriscano la realizzazione:

1. condizioni edificatorie confrontabili con quelle di un qualunque altro intervento edilizio corrispondente;
2. ammortamento dei maggiori costi di realizzazione dati dall'utilizzo di materiali e tecnologie ecologiche.



# Tipologie di incentivo



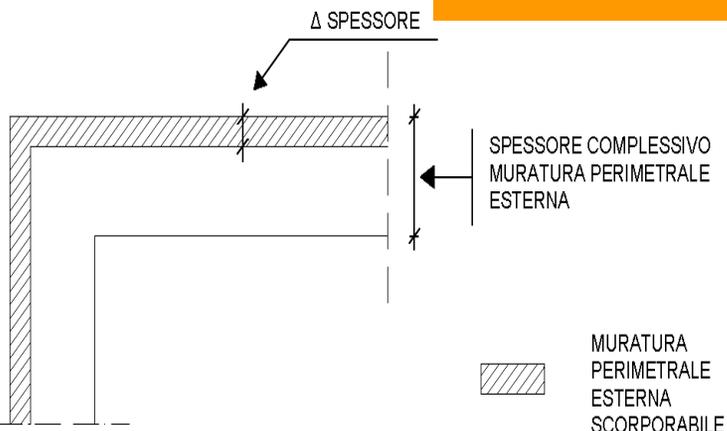
1. Incentivi diretti di carattere edilizio
2. Incentivi diretti di carattere economico
3. Incentivi indiretti: Etichetta di qualità

Gli incentivi si applicano a tutti gli edifici di nuova costruzione/ampliamenti e ristrutturazioni

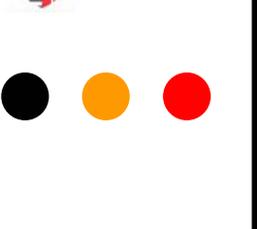
# I - Incentivo di carattere edilizio

Riconoscendo il miglioramento energetico dovuto a murature perimetrali a forte spessore se ne incentiva l'adozione.

**Incentivi di carattere edilizio:  
scorpo progressivo fino al 100% delle murature perimetrali dal calcolo della S.U. in funzione degli interventi di Bioedilizia realizzati**



Il Regolamento entrato in vigore nella sua completezza con l'approvazione della variante urbanistica (Delibera C.C. n.71 del 04/04/2006) che integra l'art.14 delle NTA escludendo dal computo della superficie utile l'incentivo edilizio previsto.



## II - Incentivo di carattere economico

Riconoscendo gli sforzi economici correlati alla realizzazione di progetti complessi, qualitativamente eccellenti ed a vocazione sperimentale

- E' ammessa la riduzione del 50% degli oneri di urbanizzazione secondaria all'ottemperamento del 85% del punteggio percentuale degli interventi di Bioedilizia.
- In alternativa la riduzione degli U2 avviene in ragione delle percentuali relative agli interventi di bioedilizia realizzati, con un massimo del 50%.

# III - Incentivo indiretto: Etichetta di qualità

Alla richiesta di agibilità – abitabilità per edifici residenziali, presentando attestazione di soddisfacimento dei requisiti, verrà rilasciata apposita classificazione comunale, riportata su apposita targa da affiggere in maniera visibile sull'edificio stesso.



CasaQualità  
CasaBioCompatibile  
CasaBioCompatibile+più

**Casa Qualità:** il livello qualitativo che si auspica venga diffusamente realizzato, stabilendo un nuovo standard edilizio, prevede di soddisfare i seguenti articoli:

- Art 11.Verde sull'edificio
- Art 13.Limitazione della Trasmissione Di Calore
- Art 16.Coperture
- Art 18.Riscaldamento Invernale
- Art 26.Sistemi di recupero e riuso dell'acqua piovana

**Casa BioCompatibile:** necessario soddisfare **85%** del punteggio percentuale degli incentivi (anche incentivi economici)

**Casa BioCompatibile+più:** necessario soddisfare **85%** del punteggio percentuale degli incentivi + Capo 7 (Materiali) + 30% fonti rinnovabili (anche incentivi economici)



CHECK LIST DEGLI OBIETTIVI RAGGIUNTI (progetto)			Scheda tecnica A	
Scheda riepilogativa degli interventi previsti e punteggio percentuale degli incentivi edilizi raggiunti dal progetto				
RICHIEDENTE		Proprietario/committente _____ tel _____		
RICHIEDENTE		Progettista _____ tel _____ Via _____ n° _____		
LOCALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO		località _____		
COMMITTENTE		_____		
INTERVENTO DI		_____		
n° Articolo	prescrizioni	Percentuale	Percentuale raggiunta	
		Peso % assegnato dal RUE ad ogni articolo sul totale dell'incentivo edilizio	Barrare con una X gli articoli ottemperati	
Art 3	Pre – requisiti obbligatori	OBBLIGATORIO		
Art. 4	Analisi del sito	OBBLIGATORIO		
Art. 5	Integrazione Del Progetto Con Il Sito	OBBLIGATORIO		
Art. 6	Percorsi pedonali e ciclistici interni a nuove lottizzazioni	OBBLIGATORIO		
Art. 7	Isola ecologica	OBBLIGATORIO		
Art. 8	Isola Di Calore	2,00%		
Art. 9	Albedo	1,00%		
Art. 10	Verde nell'area circostante l'edificio	3,00%		
Art. 11	Verde sull'edificio	3,50%		
Art. 12	Verde nelle aree a parcheggio	3,50%		
Art. 13	Limitazione della Trasmissione Del Calore	9,00%		
Art. 14	Controllo della radiazione solare su superfici vetrate	4,50%		
Art. 15	Superfici vetrate	4,50%		
Art. 16	Coperture	5,80%		
Art. 17	Inerzia termica del terreno	4,50%		
Art. 18	Riscaldamento Invernale	6,10%		
Art. 19	Produzione di acqua calda sanitaria	5,50%		
Art. 20	Raffrescamento Estivo	4,20%		
Art. 21	Ventilazione forzata	3,00%		
Art. 22	Fonti energetiche alternative	4,00%		
Art. 23	Impianto elettrico: Campi elettrici e magnetici	3,00%		
Art. 24	Permeabilità del suolo	3,30%		
Art. 25	Dispositivi di riduzione dei consumi d'acqua	4,30%		
Art. 26	Sistemi di recupero e riuso dell'acqua piovana	6,00%		
Art. 27	Sistemi di recupero e riuso delle acque nere	5,50%		
Art. 28	Materiali edili	5,00%		
Art. 29	Malte per intonaci e sottofondi	4,50%		
Art. 30	Impregnanti per legno, resine, colori e vernici	4,30%		
		<b>Totale</b>	<b>Totale *</b>	
spessore murario da scorporare, arrotondato all'unità inferiore		scorporo del muro perimetrale	_____ % = _____ cm	
Superficie totale di muratura esterna non computabile ai			_____ mq	
Il sottoscritto dichiara sotto la propria responsabilità, ai sensi dell'articolo 481 del Codice Penale, la rispondenza delle				
Data _____		Il committente (firma asseverata)	Il tecnico progettista (timbro e firma asseverata)	

La domanda di accesso deve contenere una relazione che documenti l'applicazione del regolamento, la quantità di incentivi e la scheda tecnica A compilata.

A fine lavori dovrà essere consegnata la scheda B di verifica.

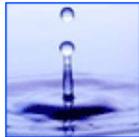
CHECK LIST DEGLI OBIETTIVI RAGGIUNTI (eseguiti)			Scheda tecnica B	
Scheda riepilogativa degli interventi realizzati e punteggio percentuale degli incentivi edilizi raggiunti nella realizzazione dell'opera				
RICHIEDENTE		Proprietario/committente _____ tel _____		
RICHIEDENTE		Progettista _____ tel _____ Via _____ n° _____		
LOCALIZZAZIONE DELL'EDIFICIO		località _____		
COMMITTENTE		_____		
INTERVENTO DI		_____		
n° Articolo	prescrizioni	Percentuale	Percentuale raggiunta	
		Peso% assegnato dal RUE ad ogni articolo sul totale dell'incentivo edilizio	Barrare con una X gli articoli ottemperati	
Art 3	Pre – requisiti obbligatori	OBBLIGATORIO		
Art. 4	Analisi del sito	OBBLIGATORIO		
Art. 5	Integrazione Del Progetto Con Il Sito	OBBLIGATORIO		
Art. 6	Percorsi pedonali e ciclistici interni a nuove lottizzazioni	OBBLIGATORIO		
Art. 7	Isola ecologica	OBBLIGATORIO		
Art. 8	Isola Di Calore	2,00%		
Art. 9	Albedo	1,00%		
Art. 10	Verde nell'area circostante l'edificio	3,00%		
Art. 11	Verde sull'edificio	3,50%		
Art. 12	Verde nelle aree a parcheggio	3,50%		
Art. 13	Limitazione della Trasmissione Del Calore	9,00%		
Art. 14	Controllo della radiazione solare su superfici vetrate	4,50%		
Art. 15	Superfici vetrate	4,50%		
Art. 16	Coperture	5,80%		
Art. 17	Inerzia termica del terreno	4,50%		
Art. 18	Riscaldamento Invernale	6,10%		
Art. 19	Produzione di acqua calda sanitaria	5,50%		
Art. 20	Raffrescamento Estivo	4,20%		
Art. 21	Ventilazione forzata	3,00%		
Art. 22	Fonti energetiche alternative	4,00%		
Art. 23	Impianto elettrico: Campi elettrici e magnetici	3,00%		
Art. 24	Permeabilità del suolo	3,30%		
Art. 25	Dispositivi di riduzione dei consumi d'acqua	4,30%		
Art. 26	Sistemi di recupero e riuso dell'acqua piovana	6,00%		
Art. 27	Sistemi di recupero e riuso delle acque nere	5,50%		
Art. 28	Materiali edili	5,00%		
Art. 29	Malte per intonaci e sottofondi	4,50%		
Art. 30	Impregnanti, resine, colori e vernici contenenti solventi	4,30%		
		<b>Totale</b>	<b>Totale *</b>	
* = Indicare la percentuale totale raggiunta e il corrispondente spessore murario da scorporare, arrotondato all'unità inferiore		scorporo del muro perimetrale	_____ % = _____ cm	
Superficie totale di muratura esterna non computabile ai sensi dell'art.1 nel calcolo della Superficie Utile			_____ mq	
Il sottoscritto dichiara sotto la propria responsabilità, ai sensi dell'articolo 481 del Codice Penale, la rispondenza delle opere agli				
Data _____		Il committente (firma asseverata)	Il tecnico direttore dei lavori (timbro e firma asseverata)	

# Quadro riepilogativo percentuali incentivo

Microclima  
esterno  
**13,0%**



Energia  
**51,1%**



Acqua  
**19,1%**



Salubrità indoor  
**16,8%**

Art. 8	Isola Di Calore	2,00%
Art. 9	Albedo	1,00%
Art. 10	Verde nell'area circostante l'edificio	3,00%
Art. 11	Verde sull'edificio	3,50%
Art. 12	Verde nelle aree a parcheggio	3,50%
Art. 13	<b>Limitazione della Trasmissione Del Calore</b>	<b>9,00%</b>
Art. 14	Controllo della radiazione solare su superfici vetrate	4,50%
Art. 15	Superfici vetrate	4,50%
Art. 16	Coperture	5,80%
Art. 17	Inerzia termica del terreno	4,50%
Art. 18	<b>Riscaldamento Invernale</b>	<b>6,10%</b>
Art. 19	Produzione di acqua calda sanitaria	5,50%
Art. 20	Raffrescamento Estivo	4,20%
Art. 21	Ventilazione forzata	3,00%
Art. 22	Fonti energetiche alternative	4,00%
Art. 23	Impianto elettrico: Campi elettrici e magnetici	3,00%
Art. 24	Permeabilità del suolo	3,30%
Art. 25	Dispositivi di riduzione dei consumi d'acqua	4,30%
Art. 26	<b>Sistemi di recupero e riuso dell'acqua piovana</b>	<b>6,00%</b>
Art. 27	Sistemi di recupero e riuso delle acque nere	5,50%
Art. 28	Materiali edili	5,00%
Art. 29	Malte per intonaci e sottofondi	4,50%
Art. 30	Impregnanti per legno, resine, colori e vernicii	4,30%



# Conclusioni

isolamento

consumi

riscaldamento

raffrescamento

alluvioni

territorio

impermeabile

polveri sottili

verde,

petrolchimica

malessere

malattie

**Progettare in Bioedilizia significa prima di tutto effettuare un cambiamento culturale, nell'approccio al progetto e nelle sue declinazioni.**

**RISPARMIARE ENERGIA PRIMA DI CONSUMARLA  
ANTICIPARE I PROBLEMI ED EVITARE L'EMERGENZA  
PREVENIRE PRIMA DI CURARE**

Quando in edilizia ci si pone il problema del risparmio una buona parte di energia è già stata consumata. Questo solo perché si affronta il problema a valle di tante scelte già fatte. Si consuma molto quando si decide la forma, l'orientamento, il rapporto con gli elementi del clima, la distribuzione interna del fabbricato. Si consuma moltissimo quando si scelgono i materiali con cui il fabbricato verrà realizzato, isolato, impermeabilizzato, e ovviamente si consuma molto a riscaldare un edificio non adeguatamente isolato. Altrettanto dicasi per il problema delle piogge torrenziali e delle alluvioni, dovute a superfici impermeabilizzate. Alle polveri sottili e alla mancanza di superfici verdi e alberi. O ancora alle malattie della nostra epoca dovute principalmente ai prodotti che permeano la nostra vita.

# Esempio di applicazione degli incentivi

caso studio: permesso di costruire per edificio residenziale in zona B1  
( 9 unità abitative)



## Principali dati dell'intervento:

Superficie Fondiaria	845 mq
Utilizzazione Fondiaria	0,9
Superficie Utile	760 mq
Superficie Coperta	245 mq
Superfici Nette	541 mq
<b>% adempimenti</b>	<b>94.5%</b>

## Sintesi dei vantaggi:

Incentivo economico:	<b>15.210,22€</b>
Incentivo edilizio:	<b>333.690,00€</b>
Costo di realizzazione	
superfici aggiuntive:	<b>97.882,40€</b>
Costo realizzazione	
Interventi di bioedilizia:	<b>195.515,00€</b>
Fidejussione:	<b>2.602,35€</b>
<b>Guadagno finale:</b>	<b>52.900,47€</b>

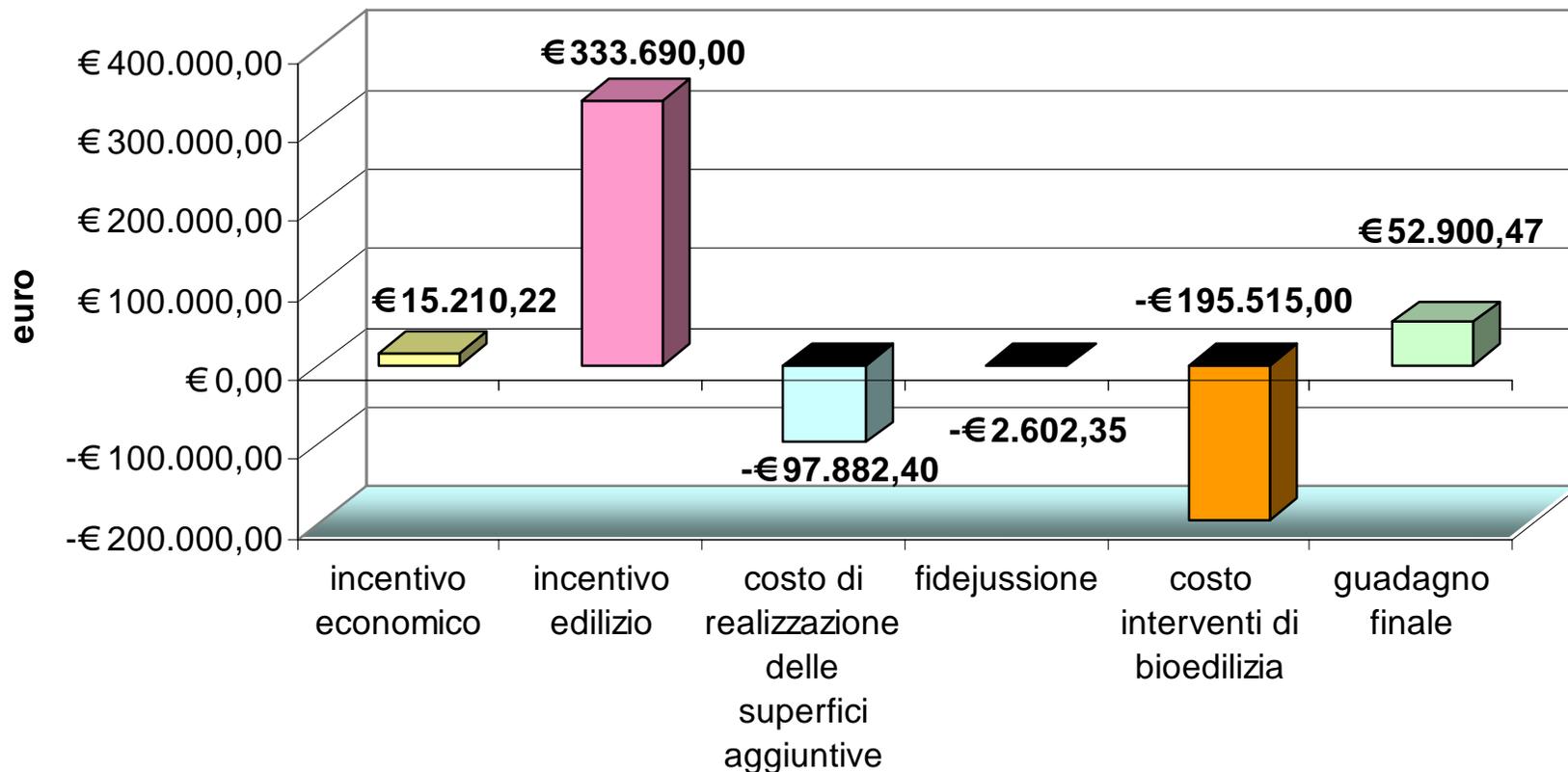
Scheda allegata alla domanda di permesso, riepilogativa degli interventi da attuare.

CHECK LIST DEGLI OBIETTIVI RAGGIUNTI (eseguiti)				Scheda tecnica B
Scheda riepilogativa degli interventi previsti, del punteggio percentuale e degli incentivi raggiunti nella realizzazione dell'opera				
RICHIEDENTE	Proprietario/committente	MARIO ROSSI	tel	
	Progettista	Arch. MARIO BIAICHI	tel	
UBICAZIONE DELL'EDIFICIO	Via ABRUZZO	n°		Località
COMMITTENTE	MARIO ROSSI			
INTERVENTO DI	NUOVA COSTRUZIONE			
n° Articolo	Elenco degli interventi di Bioedilizia	Peso % assegnato	Barrare X e segnare %	
Art. 3	E/e = requisiti obbligati			
Art. 4	Analisi del sito			
Art. 5	Integrazione del progetto con il sito			
Art. 6	Percorsi pedonali e ciclistici interni a nuove lottizzazioni			
Art. 7	Isola ecologica			
Art. 8	Isola di calore	2,00%		
Art. 9	Albedo	1,00%		
Art. 10	Verde nell'area circostante l'edificio	3,00%		
Art. 11	Verde sull'edificio	3,50%		
Art. 12	Verde nelle aree a parcheggio	3,50%		
Art. 13	Limitazione della trasmissione del calore	9,00%		
Art. 14	Controllo della radiazione solare su superfici vetrate	4,50%		
Art. 15	Superfici vetrate	4,50%		
Art. 16	Coperture	5,80%		
Art. 17	Inerzia termica del terreno	4,50%		
Art. 18	Riscaldamento Invernale	6,10%		
Art. 19	Produzione di acqua calda sanitaria	5,50%		
Art. 20	Sistemi attivi di raffrescamento estivo	4,20%		
Art. 21	Ventilazione naturale forzata	3,00%		
Art. 22	Fonti energetiche rinnovabili	4,00%		
Art. 23	Impianto elettrico: Campi elettrici e magnetici	3,00%		
Art. 24	Permeabilità del suolo	3,30%		
Art. 25	Dispositivi di riduzione dei consumi d'acqua	4,30%		
Art. 26	Sistemi di recupero e riutilizzo dell'acqua piovana	6,00%		
Art. 27	Sistemi di trattamento delle acque nere	5,50%		
Art. 28	Materiali edili	5,00%		
Art. 29	Malte per intonaco e sottofondi	4,50%		
Art. 30	Impugnanti per legno, resine, colori e vernici	4,30%		
				<b>Totale % 94,50 (*)</b>
<b>Incentivi raggiunti</b>				
Incentivo edilizio	$\Delta s$ (spessore della muratura non computabile nel calcolo della S.U.) =		0,4m(S)x94,50%(*) = 0,378m	
	Superficie totale di muratura esterna non computabile ai sensi dell'art.1,1 nel calcolo della Superficie Utile		0,378m(Δs)x294,25m(L) = 111,23mq	
Compilare UNA sola colonna per individuare il tipo di incentivo economico e indiretto (etichetta di qualità) raggiunto:				
Incentivi economici e indiretti	<input type="checkbox"/> Riduzione Oneri urbanizzazione sec. pari a _____ % (≤ 50%) se <input type="checkbox"/> non utilizzo degli incentivi edilizi	<input type="checkbox"/> Certificazione <b>CASA QUALITA'</b> se <input type="checkbox"/> Art. 11 <input type="checkbox"/> Art. 13 <input type="checkbox"/> Art. 16 <input type="checkbox"/> Art. 18 <input type="checkbox"/> Art. 26	<input type="checkbox"/> Certificazione <b>CASA BIOCOMPATIBILE</b> e riduzione U2 del 50% se <input type="checkbox"/> 85% del punteggio % degli interventi di Bioedilizia raggiunti	<input checked="" type="checkbox"/> Certificazione <b>CASA BIOCOMPATIBILE+PRU</b> e riduzione U2 del 50% se <input checked="" type="checkbox"/> 85% del punteggio % degli interventi di Bioedilizia raggiunti <input checked="" type="checkbox"/> Capo VII <input checked="" type="checkbox"/> uso di fonti energetiche rinnovabili per almeno 30%
	Il sottoscritto dichiara sotto la propria responsabilità, ai sensi dell'articolo 481 del Codice Penale, la rispondenza delle opere agli articoli selezionati nella presente Tavola			
Data	18/10/2005	Il committente (firma)	MARIO ROSSI	Il tecnico direttore dei lavori (timbro e firma asseverata)
				Arch. MARIO BIAICHI

# Esempio di applicazione degli incentivi

caso studio: permesso di costruire per edificio residenziale in zona B1

## SINTESI GRAFICA DEI VANTAGGI





Comune di Rimini  
Settore Ambiente e Sicurezza

# Misure Volontarie in Bioedilizia

Allegato al Regolamento Edilizio Comunale

Approvato con Delibera di C.C. n.148 del 24/11/2005

[www.comune.rimini.it](http://www.comune.rimini.it) / Atti e Regolamenti / Regolamenti / Tutela salute - Ambiente