



---

**DELIBERAZIONE N° VIII / 003951 Seduta del 27 DIC. 2006**

---

*Presidente* **ROBERTO FORMIGONI**

*Assessori regionali* VIVIANA BECCALOSSI Vice Presidente  
GIAN CARLO ABELLI  
DAVIDE BONI  
MASSIMO BUSCEMI  
RAFFAELE CATTANEO  
ALESSANDRO CÉ  
ROMANO COLOZZI  
MASSIMO CORSARO

FRANCO NICOLI CRISTIANI  
LIONELLO MARCO PAGNONCELLI  
MASSIMO PONZONI  
PIER GIANNI PROSPERINI  
GIOVANNI ROSSONI  
MARIO SCOTTI  
DOMENICO ZAMBETTI  
MASSIMO ZANELLO

*Con l'assistenza del Segretario* Luca Dainotti

*Su proposta dell'Assessore:* DAVIDE BONI

*Oggetto*

INDIRIZZI INERENTI L'APPLICAZIONE DI RIDUZIONI DEGLI ONERI DI URBANIZZAZIONE IN RELAZIONE A INTERVENTI DI EDILIZIA BIOCLIMATICA O FINALIZZATI AL RISPARMIO ENERGETICO (L.R. 12/2000 ART. 44)

*Il Dirigente* GIAN ANGELO BRAVO

*Il Direttore Generale* MARIO NOVA

L'atto si compone di AA pagine  
di cui 8 pagine di allegati,  
parte integrante.



PRESO ATTO che la legge regionale 11 marzo 2005, n. 12 all'art. 44, comma 18 dispone che la Giunta Regionale, con proprio atto, definisca criteri ed indirizzi ai Comuni per l'applicazione di riduzioni degli oneri di urbanizzazione in relazione ad interventi di edilizia bioclimatica o finalizzati al risparmio energetico;

VISTI:

- l'art. 10, comma 3 lettera h) , della legge sopra citata il quale specifica che il Piano delle Regole identifichi requisiti qualitativi degli interventi previsti, ivi compresi quelli di efficienza energetica;
- l'art. 11, comma 5, il quale attribuisce al documento di Piano la facoltà di prevedere una disciplina di incentivazione, in misura non superiore al 15 per cento della volumetria ammessa, anche ai fini della promozione dell'edilizia bioclimatica e del risparmio energetico;

ACCERTATA l'evoluzione normativa in atto in relazione al tema del risparmio energetico negli edifici;

VALUTATI e condivisi i contributi offerti dall'attività di approfondimento scientifico della Direzione Generale "Servizi di Pubblica Utilità";

PRESO ATTO delle esperienze prototipali attivate da alcune Province e da numerosi Enti Locali tese all'introduzione, nei regolamenti edilizi comunali, di specifiche normative inerenti l'edilizia bioclimatica ed il risparmio energetico;

CONSIDERATO che, in ottemperanza della legge regionale 12/2005, si rende necessario approvare gli indirizzi inerenti l'applicazione di riduzioni degli oneri di urbanizzazione in relazione ad interventi di edilizia bioclimatica o finalizzati al risparmio energetico, sia pure in prima definizione, prevedendo sin d'ora l'opportunità di un aggiornamento ad avvenuta stabilizzazione del quadro normativo;

VISTO il P.R.S. della VIII legislatura che individua l'asse d'intervento 6.5.2 " Pianificazione territoriale e difesa del suolo";

VISTO il D.P.E.F.R. 2007-2009 che specifica l'obiettivo operativo 6.5.2.1." Accompagnamento alla pianificazione degli Enti Locali e attività di raccordo tra la pianificazione territoriale regionale e le pianificazioni provinciali";

VAGLIATE ed assunte come proprie le predette considerazioni;

A voti unanimi espressi secondo le modalità di legge:



---

DELIBERA

1. di approvare il documento “Primi Indirizzi e Criteri per l’applicazione di riduzioni degli oneri di urbanizzazione in relazione ad interventi di edilizia bioclimatica o finalizzati al risparmio energetico” All. A, in attuazione dell’art. 44, comma 18, della l.r. 11 marzo 2005, n. 12, che costituisce parte integrante della presente deliberazione;
2. di disporre la pubblicazione della presente deliberazione e del relativo documento sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia.



IL SEGRETARIO

Luca Dainotti



Allegato alla deliberazione  
n. .... 385/1 ..... 27 Dicembre 2005

**PRIMI INDIRIZZI E CRITERI PER L'APPLICAZIONE DI RIDUZIONI DEGLI ONERI DI  
URBANIZZAZIONE IN RELAZIONE A INTERVENTI DI EDILIZIA BIOCLIMATICA O  
FINALIZZATI AL RISPARMIO ENERGETICO  
Ai sensi dell'art. 44, comma 18, della L.R. 12/05**



PRIMI INDIRIZZI E CRITERI PER L'APPLICAZIONE DI RIDUZIONI DEGLI ONERI DI URBANIZZAZIONE IN RELAZIONE A INTERVENTI DI EDILIZIA BIOCLIMATICA O FINALIZZATI AL RISPARMIO ENERGETICO AI SENSI dell'art. 44, comma 18, della L.R. 12/05

### ***Finalità e contenuti del documento***

La Regione Lombardia intende favorire e promuovere la qualità sotto il profilo energetico e bioclimatico degli interventi edilizi sia per fronteggiare le preoccupanti conseguenze del cambiamento climatico in atto e del continuo incremento dei costi energetici, sia per promuovere il miglioramento del livello di vivibilità, di comfort e di economicità di gestione di ogni abitazione, oltre che della sua qualità architettonica.

La LR 12/05 ha posto all'attenzione di tutti gli operatori territoriali la necessità di dare delle risposte concrete a queste esigenze, attraverso l'obbligo di individuare in ogni piano di Governo del Territorio azioni strategiche, normative idonee ad assicurare qualità ed efficienza energetica (art. 10, comma 3 h) ed anche forme di incentivazione in termini di "bonus" volumetrici (art. 11 comma 5) e di riduzione degli oneri di urbanizzazione (art. 44, comma 18)

Il presente documento fornisce alcuni primi indirizzi e criteri per l'applicazione di riduzioni degli oneri di urbanizzazione, rinviando una disciplina definitiva e più organica al consolidamento della normativa di riferimento, come nel seguito specificato.

### ***L'evoluzione Normativa***

Il quadro normativo inerente la politica energetica nel settore edilizio appare in rapida evoluzione.

Dopo anni di sostanziale inosservanza della Legge 10/91, il tema dell'efficienza energetica degli edifici ha ricevuto un impulso decisivo dalla Direttiva europea 2002/91/CE ("Energy Performance Of Buildings") recepito dal D.Lgs. N. 192/2005, attualmente in fase di revisione e di aggiornamento ed all'attenzione della Conferenza Stato Regione e delle Commissioni Parlamentari.

La nuova versione del D.Lgs. 192/2005 dovrebbe prevedere soglie di fabbisogno di energia primaria di un edificio più restrittive rispetto a quelle attualmente in vigore.

Anche in Regione Lombardia la L.R. 39/2004 trova recente aggiornamento e integrazione nella nuova legge per il miglioramento della qualità dell'aria con un orientamento verso un'ulteriore riduzione delle soglie di fabbisogno di energia primaria, rispetto a quelle ipotizzate a livello nazionale.

Se il quadro normativo inerente la politica energetica è in una fase di evoluzione, peraltro accompagnata da un'altrettanto rapida evoluzione tecnologica, per altri aspetti caratterizzanti la qualità edilizia, quali ad esempio quelli ambientali ed ecologici, non risultano ancora consolidati parametri costruttivi condivisi.

### ***La Qualità Energetica e Bioclimatica***

La qualità di un edificio è il frutto di scelte progettuali che prendono in considerazione ed integrano una molteplicità di fattori la cui importanza cambia, di volta in volta, a seconda di specifiche peculiarità



Anche la prestazione energetica dipende da molteplici parametri (forma e orientamento dell'edificio, trasmittanza dei componenti opachi e vetrati, inerzia termica dell'involucro esterno, efficienza degli impianti di riscaldamento, di condizionamento, di illuminazione, ...) e ciascuno di essi riveste un ruolo essenziale. Un edificio efficiente dal punto di vista energetico non è mai il risultato dell'applicazione di una procedura fissa, ma piuttosto è frutto di una variabile e flessibile combinazione di scelte progettuali.

Coerentemente con tale assunto e tenendo conto della dinamica normativa che non consente oggi di disporre di riferimenti stabili, si ritiene opportuno in questa fase procedere soltanto ad una prima definizione dei fattori bioclimatici da considerare ed ottimizzare in ogni progetto edilizio, rinviando a successivo approfondimento specifiche di dettaglio.

Il peso di tali fattori, evidenziati nell'allegata tabella 1 varia al variare della tipologia di progetto e del contesto climatico in cui esso viene collocato.

E' compito del Regolamento Edilizio definire i requisiti delle costruzioni in rapporto ai singoli fattori.

### ***La programmazione della qualità bioclimatica dell'abitare nel PGT***

Il perseguimento di una migliore qualità edilizia rappresenta una strategia che deve ritrovarsi in ogni Documento di piano e tradursi nella definizione dei requisiti qualitativi delle trasformazioni previste.

Il Documento di piano deve specificare il livello qualitativo minimo che deve caratterizzare ogni trasformazione e può lasciare alla negoziazione attuativa la definizione di livelli qualitativi più elevati.

E' in questa fase che ogni Amministrazione Comunale può negoziare una migliore qualità edilizia utilizzando anche le forme di incentivazione previste dalla L.R. 12/05.

In particolare a seconda della tipologia della trasformazione, nuova realizzazione o ristrutturazione, l'Amministrazione Comunale può utilizzare l'incentivo volumetrico, non superiore al 15 per cento della volumetria ammessa, previsto dall'art. 11, comma 5, della L.R. 12/05 e/o la riduzione degli oneri di urbanizzazione previsto dall'art. 44, comma 18 della stessa legge.

Le due forme di incentivazione non sono alternative, tenendo però presente la situazione svantaggiata, dal punto di vista dei costi, della ristrutturazione rispetto alla nuova esecuzione.

Si deve anche tenere presente che la ristrutturazione difficilmente può consentire l'utilizzo dell'incentivo volumetrico senza determinare un deterioramento della qualità architettonica dell'edificio o problemi di rapporti di vicinato.

Ne consegue l'opportunità di privilegiare l'utilizzo dell'incentivo volumetrico nelle nuove realizzazioni, riservando invece alle ristrutturazioni una più significativa riduzione degli oneri di urbanizzazione.

Al Documento di piano è affidato anche il compito di definire puntualmente le strategie di incentivazione e di monitorare i risultati acquisiti al fine di prevenire possibili distorsioni prodotte dalla stessa incentivazione.



In particolare si deve cercare di ridurre al minimo i maggiori costi della ristrutturazione al fine di evitare la convenienza economica di scelte che comportino nuovo consumo di suolo.

Il Documento di Piano può altresì ricercare nella perequazione un ulteriore strumento di compensazione e di incentivazione per favorire la qualità bioclimatica

Il Piano delle Regole definisce “i requisiti qualitativi degli interventi previsti, ivi compresi quelli di efficienza energetica”, sulla base delle esigenze e peculiarità locali, che possono trovare ulteriore specificazione all'interno del Regolamento Edilizio comunale, come sopra già richiamato

### ***Primi indirizzi orientativi per la riduzione degli oneri di urbanizzazione***

Principio fondamentale di riferimento per operare qualsiasi forma di incentivazione è la riduzione del fabbisogno energetico primario dell'edificio rispetto ai requisiti minimi stabiliti dalla Regione Lombardia.

Per quanto concerne altri fattori elencati nella tab. 1 allegata un possibile riferimento tecnico – normativo qualitativo può essere individuato nel “Protocollo ITACA” per la Valutazione energetico – ambientale di un edificio, approvato dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e Province autonome il 15/1/2004 e rintracciabile nel sito: [www.itaca.org/tematiche/edilizia-sostenibile](http://www.itaca.org/tematiche/edilizia-sostenibile).

L'entità dell'incentivo da prevedere con la riduzione degli oneri di urbanizzazione deve essere commisurata al grado di miglioramento rispetto ai limiti minimi obbligatori, in corso di determinazione da parte della Giunta Regionale.

Nella fase transitoria può comunque essere fatto riferimento ai valori limite per il fabbisogno annuo di energia primaria per la climatizzazione invernale per metro quadro di superficie utile dell'edificio, espresso in KWh/mq annuo, valori riportati nell'allegato C del D.Lgs. 192/2005.

I suddetti valori sono espressi in funzione della zona climatica, così come individuata all'art. 2 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412.

Per la quantificazione dell'incentivo un possibile criterio è il seguente:

- 1) In caso di ristrutturazioni di edifici esistenti la riduzione degli oneri di urbanizzazione può essere assunta in termini corrispondenti alla percentuale di riduzione del fabbisogno energetico specifico rispetto al predetto valore indicato dal decreto legislativo 152/2005, nella fase transitoria, ovvero al valore limite stabilito dalla Regione Lombardia di fabbisogno globale di energia primaria (PEG) dell'edificio, ad avvenuta definizione di quest'ultimo.
- 2) In caso di nuove costruzioni la suddetta percentuale può risultare più contenuta e comunque di norma può essere prevista sino ad una entità pari al 30%.

La Regione Lombardia si appresta a definire criteri specifici per il calcolo e la certificazione del parametro PEG, che, benché non esaustivo rappresenta un indicatore significativo di qualità.



La quantificazione della riduzione degli oneri di urbanizzazione può comunque essere utilmente operata in base alla valutazione anche degli altri fattori riportati nella tabella 1.

In particolare potranno essere valorizzate le sinergie progettuali attivabili durante la ristrutturazione degli edifici, al fine di favorire la realizzazione congiunta e contemporanea di interventi integrati e complementari.

Il fabbisogno energetico di ogni progetto edilizio deve essere certificato con le procedure stabilite dalla Regione Lombardia, che provvederà anche a successivi affinamenti ed integrazioni del presente documento alla luce del processo di evoluzione normativa e di verifica delle esperienze prototipali in atto.

### ***altre forme di incentivazione***

I Comuni tengono conto anche delle ulteriori forme incentivanti di cui possono beneficiare le nuove edificazioni e le ristrutturazioni edilizie.

In particolare possono essere presi in considerazione:

a) I contributi, previsti dalla Legge Finanziaria 2007 pari al 55 per cento degli extra costi sostenuti per conseguire un valore limite di fabbisogno di energia primaria inferiore di almeno il 50 per cento rispetto ai valori limite contenuti nel D.Lgs. 192/2005.

b) I contributi elargiti dalla Regione Lombardia per l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili

I Comuni possono in ogni caso prevedere ulteriori forme incentivanti utilizzando risorse proprie.



## TABELLA 1

L'elenco dei fattori bioclimatici riportato nella presente tabella deriva dalle sperimentazioni prototipali avviate sul territorio lombardo da parte di alcuni Enti Locali, confrontate nella successiva tabella 2, che hanno previsto, nei rispettivi regolamenti edilizi, specifiche normative inerenti l'edilizia bioclimatica ed il risparmio energetico.

L'elenco trova riferimento anche nelle linee guida per il miglioramento dell'efficienza energetica predisposte dalle Province di Milano, Bergamo e Como e dal Politecnico di Milano.

### FATTORI BIOCLIMATICI

#### ***Prestazioni dell'Involucro***

- Orientamento dell'edificio
- Isolamento termico involucro edilizio
- Inerzia termica e trasmittanza componenti opachi
- Trasmittanza componenti vetrati
- Prestazioni dei serramenti
- Protezione dal sole
- Contenimento delle dispersioni

#### ***Efficienza Energetica degli Impianti***

- Sistemi di produzione di calore e di raffrescamento ad alto rendimento
- Impianti centralizzati di produzione di calore con contabilizzazione energetica
- Regolazione locale della temperatura
- Sistemi a bassa temperatura
- Pannelli radianti a pavimento o a parete
- Teleriscaldamento
- Efficienza impianti elettrici

#### ***Fonti Energetiche Rinnovabili***

- Impianti solari passivi
- Impianti solari fotovoltaici
- sfruttamento energia geotermica

#### ***Sostenibilità Ambientale***

- Uso di materiali naturali, locali ed ecocompatibili
- Recupero acque piovane
- Riduzione effetto gas radon
- incremento capacità drenante del suolo
- riduzione inquinamento luminoso



- riduzione inquinamento elettromagnetico interno
- mascheratura impianti esterni all'edificio(condizionatori, caldaie, accessori impianti solari,...)

### **Confort Abitativo**

- Isolamento dal rumore esterno
- Silenziosità degli impianti di ventilazione e di condizionamento
- Ventilazione naturale
- Illuminazione naturale
- Tetti verdi
- Presenza di impianto domotico



TABELLA 2

**Interventi obbligatori e facoltativi su i temi della edilizia bioclimatica e del risparmio energetico previsti nei regolamenti edilizi di alcuni comuni lombardi.**

Requisito:	LG Prov. MI	Corbetta	Piofillo	Caccivio	Lurate	Canzo	Melzo	Carugate	Cassina de Pecchi	Morazzone
<b>O: Obbligatorio</b>										
<b>F: Facoltativo</b>										
<b>Interventi ritenuti prevalentemente obbligatori</b>										
Orientamento dell'edificio	O	O	O	O	O	O	O	O	O	F
Protezione dal sole	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Isolamento termico dell'involucro per nuovo e ristrutturato	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Prestazione serramenti	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Contenimento dispersioni	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Ventilazione naturale	O	O	O	O	O	O	O	O	O	F
Certificazione energetica	F	O	O	O	O	O	O	O	F	O
Sistemi di produzione calore ad alto rendimento	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Impianti centralizzati di produzione calore	O	O	O	O	O	O	F	O	O	F
Regolazione locale della temperatura dell'aria	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Contabilizzazione energetica	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Efficienza degli impianti elettrici	O	O	O	O	O	F	O	O	O	O
Inquinamento luminoso	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Impianti solari termici	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Predisposizione impianti solari termici	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Contabilizzazione individuale dell'acqua potabile	F	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Regolazione flusso cassetta WC	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Recupero acque piovane	F	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Riduzione effetto gas radon	O	O	O	O	O	O	O	O	O	F
<b>Requisiti ritenuti facoltativi</b>										
Materiali ecosostenibili	F	O	F	F	F	F	F	F	F	O
Isolamento acustico	F	F	F	O	O	F	F	F	F	F
Tetti verdi	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Sistemi a bassa temperatura	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Inquinamento elettromagnetico interno	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Impianti solari fotovoltaici	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Sistemi solari passivi	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
<b>Altri requisiti ritenuti facoltativi</b>										
Illuminazione naturale	F	F	O	O	O	O	F	F	F	F
Ventilazione meccanica controllata	F	O	O	F	F	O	F	O	F	F
Utilizzo acque grigie per WC		F					F			F
Utilizzo acque piovane per lavatrici e WC										F
Permeabilità pavimentazioni carraie										F
Predisposizione impianto demotico										F
Uso di materiali di produzione locale										F
Riscaldamento con pompe di calore integrate da imp. geoterm. o a biomassa										F
Inerzia termica pareti										F
Ottimizzazione illuminazione naturale (FLDm ≤3% o R.I. ≥ 1/7)										F
Raffrescamento con finestre contrapposte o scambio termico										F
<b>N° requisiti obbligatori (70% c.a.)</b>	17	20	22	22	22	21	17	20	18	
<b>N° requisiti totali</b>	29	26	29	29	29	29	26	29	38	

