



edifici a  
energia  
QUASI ZERO

case passive • sostenibili • in classe A



Firenze, 11 maggio 2012

AUDITORIUM CASSA DI RISPARMIO DI FIRENZE

# EDILIZIA SOSTENIBILE: Strumenti e strategie



Regione Toscana

Cinzia Gandolfi

Regione Toscana

Settore Pianificazione del territorio

# Gli strumenti

## Normativa regionale vigente

La Legge Regionale 24.02.2005 n. 39  
“Disposizioni in materia di energia”

La Legge Regionale 13.07.2007 n.38  
“ Norme in materia di contratti pubblici”

La Legge Regionale 03.01.2005 n.1  
“Norme per il Governo del Territorio”



## Atti della Programmazione

Programma regionale di sviluppo  
(PRS)

Documento di Programmazione  
Economica e Finanziaria 2012

INDICA LE PRIORITA'  
REGIONALI PER IL  
SECONDO SEMESTRE  
2011 E IL 2012

## Le strategie



### Disposizioni in materia di energia



Regolamento n. 17/R del 25 febbraio 2010 di attuazione dell'art. 23 sexies della legge regionale 39/2005 relativo a:

- disciplina della certificazione energetica degli edifici;
- attestato di certificazione energetica.

### Norme in materia di contratti pubblici



#### articolo 33 - **Clausole ambientali**

Si chiede alle Stazioni appaltanti di tenere conto dei seguenti criteri:

- 1) minore **impatto ambientale** dei prodotti e servizi utilizzati;
- 2) minore **consumo di risorse naturali** non rinnovabili;
- 3) minore produzione di **rifiuti**;
- 4) **utilizzo di materiali recuperati e riciclati**;
- 5) utilizzo di tecnologie e tecniche ecocompatibili e di sistemi di produzione a **ridotto impatto ambientale**;
- 6) utilizzo di prodotti ecocompatibili e di facile smaltimento.

### Norme in materia di contratti pubblici



#### articolo 36 - **Criterio di aggiudicazione**

Le stazioni appaltanti, nella definizione degli elementi di valutazione dell'offerta, tengono conto anche di elementi di sostenibilità ambientale, quali in particolare:

- il risparmio energetico,
- l'utilizzo di tecniche innovative ed ecocompatibili per l'approvvigionamento e lo smaltimento dei materiali,
- l'utilizzo di materiali riciclati,
- l'introduzione di elementi di bioedilizia e di tecniche di ingegneria naturalistica

## Norme per il governo del territorio



### articolo 1

Il principio dello **sviluppo sostenibile** implica, tra l'altro, che gli Enti (comuni, province e regione) perseguano, nell'esercizio delle funzioni ad essi attribuite

la **qualità insediativa** e l'**edilizia sostenibile**

- Ø *la riduzione dei consumi energetici;*
- Ø *la salvaguardia dell'ambiente naturale;*
- Ø *la sanità ed il benessere dei fruitori;*
- Ø *l'eliminazione delle barriere architettoniche*

# Norme per l'edilizia sostenibile

## articolo 145 Edilizia sostenibile



Compete alla regione fissare le **linee guida** tecnico-costruttive, tipologiche ed impiantistiche al fine di garantire **una qualità edilizia sostenibile** in base ai requisiti [definiti all'art. 37] che assicurino:

- il benessere fisico delle persone,
- la salubrità degli immobili e del territorio,
- **il contenimento energetico**,
- il rispetto dei requisiti di fruibilità, accessibilità e sicurezza per ogni tipo di utente estesa al complesso degli insediamenti

# Norme per l'edilizia sostenibile

## articolo 146 Incentivi economici ed urbanistici

Al fine di incentivare l'edilizia sostenibile i comuni  
**possono** applicare:



### INCENTIVI ECONOMICI

riduzione degli oneri di urbanizzazione secondaria fino ad un massimo del 70% in misura crescente in base a:

- **livelli di risparmio energetico**,
- di **qualità ecocompatibile dei materiali e delle tecnologie costruttive utilizzate**,
- dei **requisiti di accessibilità e visitabilità** degli edifici oltre i limiti obbligatori stabiliti dalle norme vigenti.

### INCENTIVI DI TIPO URBANISTICO

**non computabilità** ai fini degli indici di fabbricabilità stabiliti dagli strumenti urbanistici di:

- spessore delle murature esterne superiore ai minimi fissati dai RE e comunque > 30 centimetri;
- > spessore dei solai necessario per conseguire un isolamento termico e acustico ottimale;
- le serre solari e tutti i maggiori volumi e superfici necessari accessibilità e visitabilità degli edifici

un **incremento fino al 10% della SU** ammessa per gli interventi di nuova edificazione, ristrutturazione urbanistica, sostituzione e ristrutturazione edilizia, compatibilmente con i caratteri storici ed architettonici degli edifici e dei luoghi.

# Norme per l'edilizia sostenibile

## articolo 147 Accesso agli incentivi



Per accedere agli incentivi il progetto deve essere conforme a quanto indicato nelle **Linee Guida** e tale conformità deve essere certificata dal progettista con relazione illustrativa allegata alla del titolo abilitativo e in sede di elaborazione del progetto esecutivo e certificata dal professionista abilitato alla chiusura dei lavori.

Poco dopo l'approvazione della L. R. 1 [DGR 322/05 mod. 21 8/06] vengono pubblicate le **"Linee Guida per la valutazione della qualità energetica ed ambientale degli edifici della Toscana"**.

*Progetto coordinato dall'arch. Pietro Novelli*

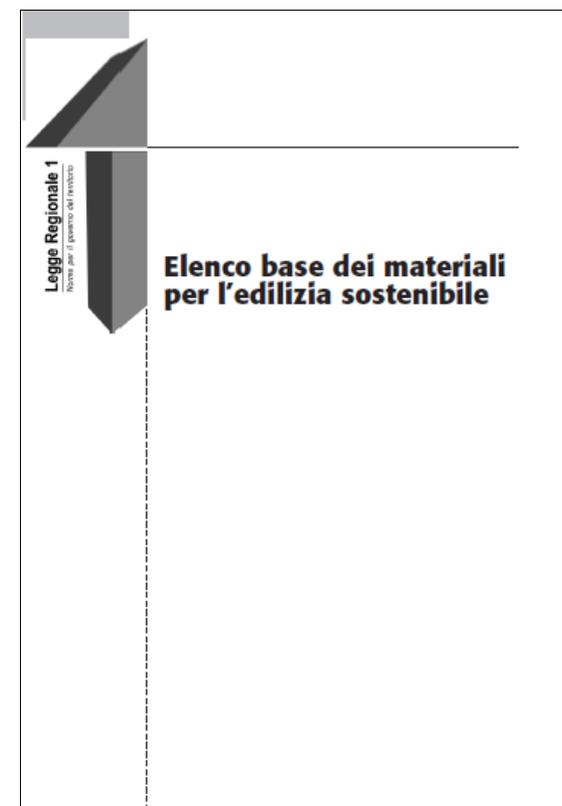
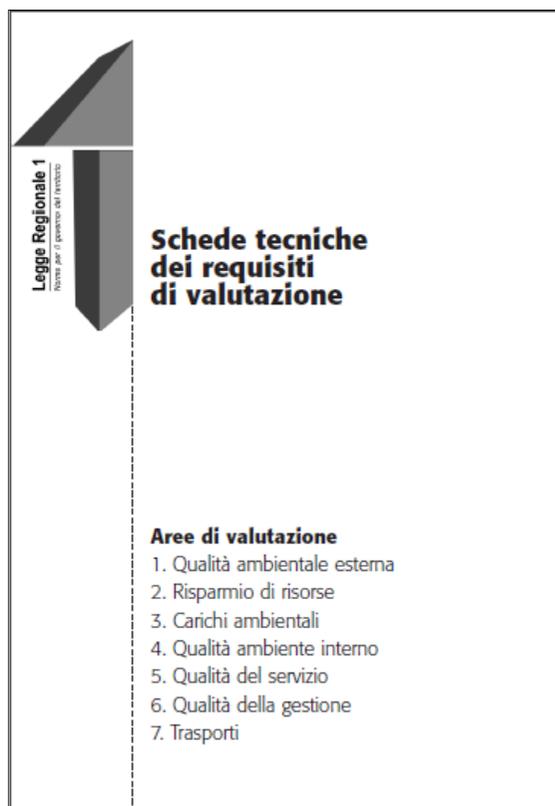
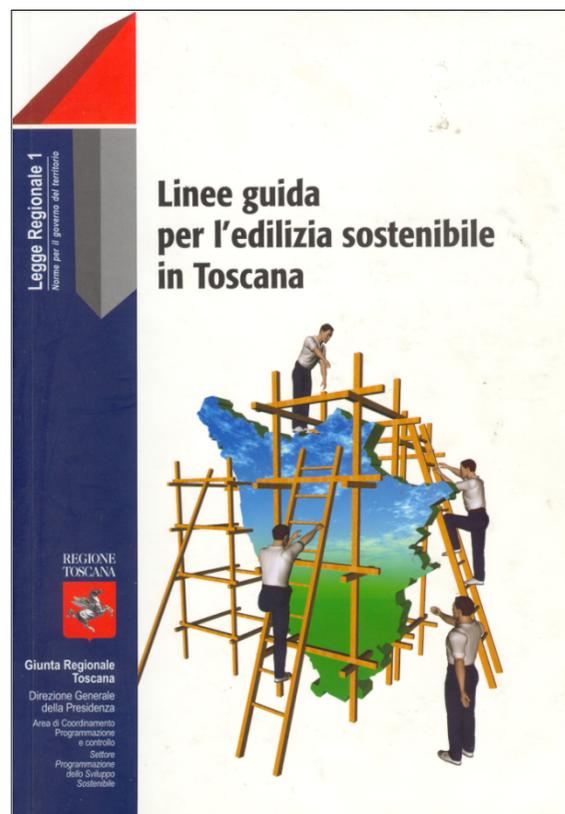
# LINEE GUIDA

## Gli strumenti

sistema di valutazione energetico **ambientale** degli edifici, che utilizza le principali schede messe a punto nell'ambito di I.T.A.CA. utilizzando il metodo di valutazione G.B.C. L'esame delle prestazioni dell'edificio è in relazione alle varie tematiche da esaminare, chiamate "aree di valutazione",

In base a 7 aree tematiche:

1. la qualità ambientale degli spazi esterni,
2. il risparmio di risorse,
3. il carico ambientale,
4. la qualità dell'ambiente interno,
5. la qualità del servizio,
6. la qualità della gestione,
7. i trasporti



[www.regione.toscana.it/territorio/index.html](http://www.regione.toscana.it/territorio/index.html) alla voce Pubblicazioni

## Indirizzi per la pianificazione

**Regolamento di attuazione n. 2/R\_2007**  
**“Disposizioni per la tutela e valorizzazione degli insediamenti.”**



I **regolamenti edilizi comunali** devono contenere:

- Ø soluzioni tecnologiche per favorire l'uso razionale dell'energia e di fonti energetiche rinnovabili .
- Ø indicazioni anche in ordine all'orientamento e alla conformazione degli edifici da realizzare

I **regolamenti urbanistici comunali** promuovono :

- Ø il **contenimento energetico** degli edifici sia nelle nuove previsioni insediative che nelle trasformazioni del tessuto edilizio esistente
- Ø promuovono l'impiego di tecnologie bioclimatiche e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile

# Regolamenti edilizi sostenibili

q Circondario della Val di Cornia

q Circondario Empolese  
Valdelsa in collaborazione con  
ARPAT, la RT e tutti gli uffici tecnici  
dei 15 comuni hanno realizzato un  
regolamento edilizio tipo

q La CM del Mugello ha approvato  
il RE tipo per introdurre i principi  
della Edilizia sostenibile negli  
strumenti urbanistici dei 9 comuni  
presenti sul suo territorio

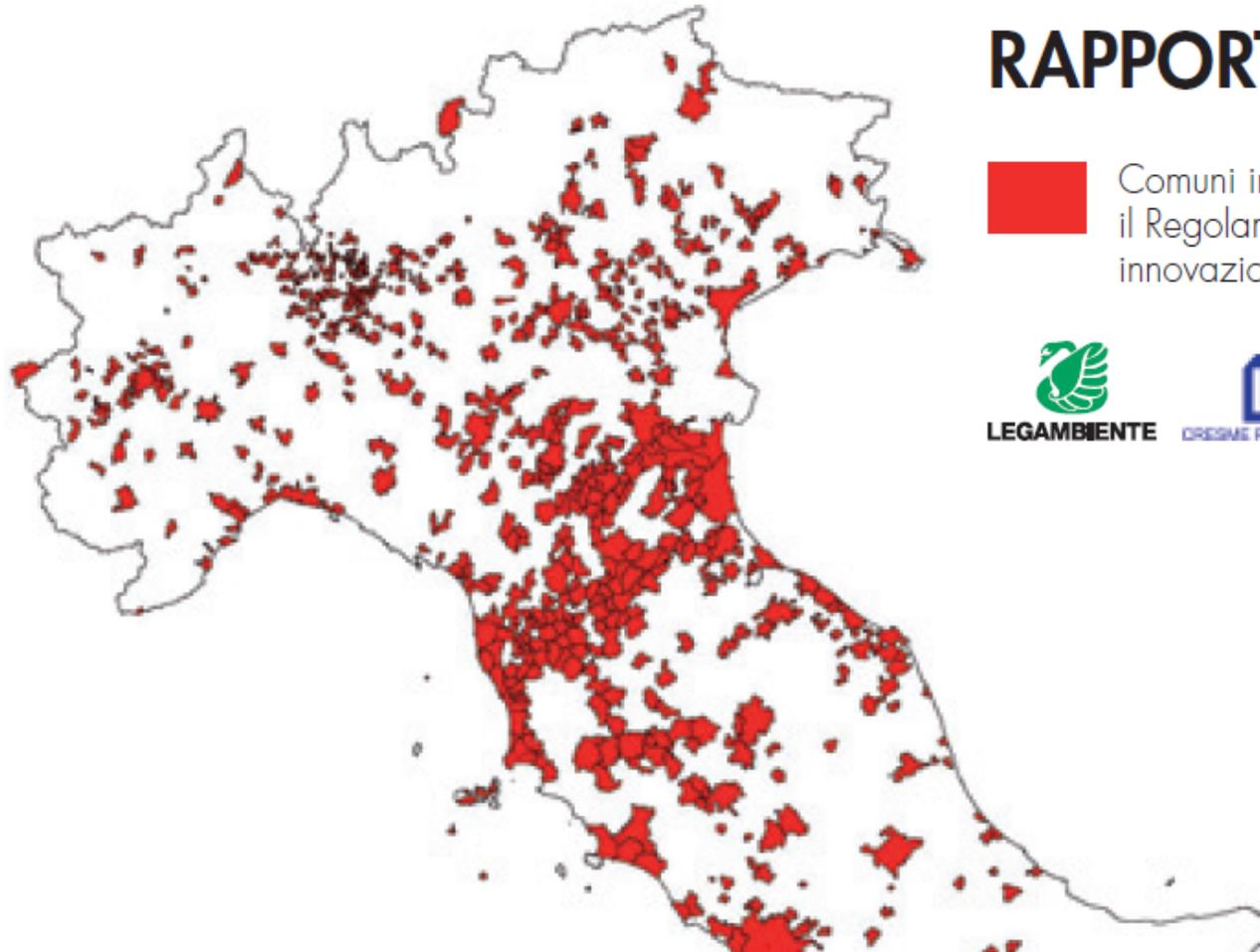
q Rete regionale delle Agende 21 locali  
Integrazioni al RE tipo con criteri dell'edilizia  
sostenibile



**Attualmente i R.E. che hanno introdotto  
criteri di qualità ed incentivi per chi  
realizza edifici ecoefficienti sono oltre  
un terzo sul totale dei 287 comuni  
toscani**

# Regolamenti edilizi sostenibili: il risparmio energetico

Osservatorio nazionale regolamenti edilizi per il **risparmio energetico**



## RAPPORTO ON-RE 2012

 Comuni in Italia che hanno modificato il Regolamento Edilizio per introdurre innovazioni energetico-ambientali



LEGAMBIENTE



DRESME RICERCHE S.P.A.

# IL PROGRAMMA REGIONALE DI SVILUPPO 2011-2015 E IL DPEF 2011-12



## **2** PROGETTI INTEGRATI DI SVILUPPO:

**“Innovazione nell’edilizia e nelle forme abitative”**

**“Abitare sociale in Toscana”**

### **CHE COSA SONO I P.I.S**

strumenti per proporre e realizzare interventi mirati al rilancio dei settori produttivi e per lo sviluppo delle imprese nei settori emergenti.



### OBIETTIVI:

ù sostenere le potenzialità di sviluppo del settore edilizio attraverso la **ricerca e l'innovazione**;

ù promuovere interventi di **riuso e riqualificazione** del patrimonio immobiliare esistente;

ù favorire l'introduzione di **nuovi processi e prodotti ecosostenibili**;

ù sostenere le filiere produttive locali dell'edilizia e i sistemi di produzione e utilizzo di **materiali eco-compatibili e rinnovabili** quali, ad esempio, il legno.

### RISULTATI ATTESI

- Ripresa economica del settore dell'edilizia
- Aumento dell'efficienza energetica e della qualità costruttiva degli edifici
- Innovazione e promozione della qualità della vita e dell'abitare
- Riqualificazione del sistema edilizio esistente
- Consolidamento di una filiera del legno

### LE AZIONI PREVISTE

#### SOSTENIBILITÀ E MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI

azioni finalizzate a implementare **le Linee guida per l'edilizia sostenibile** con particolare riferimento ai contesti mediterranei che favoriscano, rispetto alle condizioni climatiche dell'area mediterranea, una maggiore efficacia della bioedilizia

#### INNOVAZIONE E RICERCA SULLA QUALITÀ IN EDILIZIA

attività di collaborazione con gli atenei ed i centri di ricerca sui temi relativi alla qualità dell'architettura; agli eco-quartieri; ai materiali da costruzione ecocompatibili ed alle relative filiere produttive, per avere un adeguato supporto scientifico per azioni e politiche regionali in materia di edilizia (Abitare Mediterraneo/Abitare sociale)

#### PROMOZIONE DELLA FILIERA DEI NUOVI MATERIALI ECOCOMPATIBILI E RICICLABILI



## PIS Innovazione nell'edilizia e nelle forme abitative

## Le azioni



### SPERIMENTAZIONE SULLA QUALITA' EDILIZIA/URBANA

promozione dei contenuti della legge regionale per il governo del territorio per gli aspetti introdotti dalla LR 40/2011

“**rigenerazione urbana**” attraverso la definizione di protocolli per la valutazione della ecosostenibilità degli interventi di rigenerazione/riqualificazione urbana (eco quartieri).

Il concetto di **ecoquartiere** racchiude in sé tutte le tematiche della **Sostenibilità:**

- ∅ risparmio energetico,
- ∅ promozione delle energie rinnovabili;
- ∅ impiego di materiale ecologico nella costruzione;
- ∅ appropriata gestione dell'acqua (riduzione dei consumi e recupero dell'acqua piovana);
- ∅ promozione della mobilità dolce;
- ∅ miglioramento della qualità di vita nell'ambiente urbano (accessibilità e sicurezza)