

# edilportale® TOUR 2016

Efficienza energetica e comfort abitativo  
Tecnologie non invasive e sicurezza  
Sostenibilità economica e ambientale

in collaborazione con



**L'Aquila, 23 marzo 2016**

**Le sfide dell'innovazione per l'edilizia in Italia**

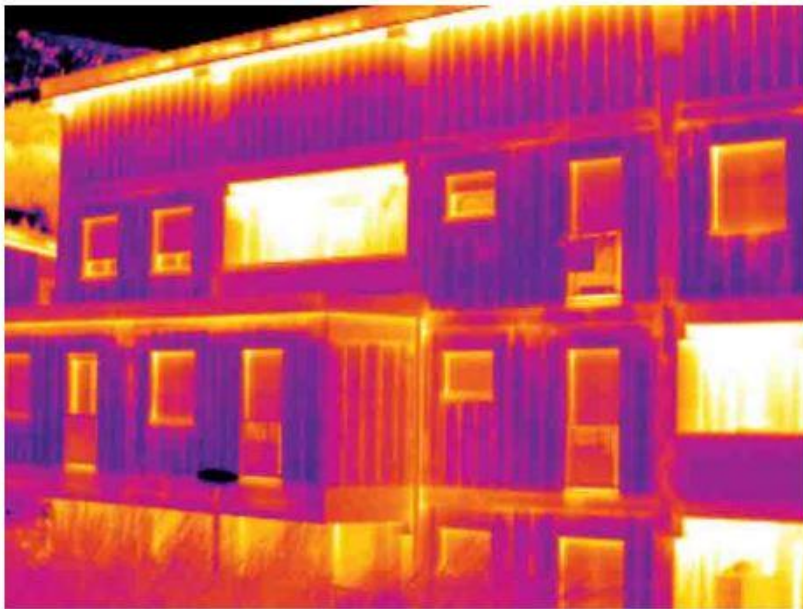
**Maria Assunta VITELLI - Legambiente**

# TUTTI IN CLASSE A: ECOQUARTIERI?

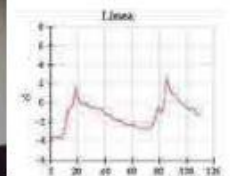
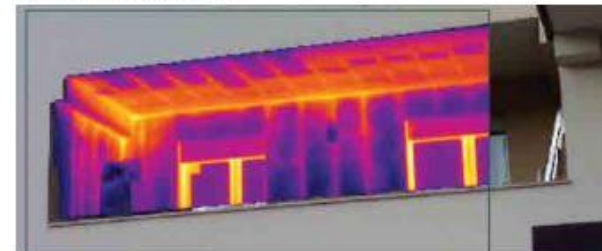
## L'AQUILA - GLI EDIFICI POST TERREMOTO COSTRUITI NELLA FRAZIONE DI ROIO



- **Oggetto:** costruzione post terremoto dell'Aquila
- **Superficie interessata dall'intervento:** 1.820.248 mq fra opere di urbanizzazione e superficie abitabile per un totale di 185 edifici
- **Intervento preso in esame:** 12 edifici realizzati nella frazione di Roio con capacità abitativa pari a 25-30 persone per costruzione
- **Anno di realizzazione:** 2010-2011



Progetto C.A.S.E. frazione di Roio



# LA SPINTA ALL'INNOVAZIONE ENERGETICA DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA

	RINNOVABILI TERMICHE: obbligo di soddisfacimento		RINNOVABILI ELETTRICHE: obbligo di soddisfacimento
	Fabbisogno per l'acqua calda	Fabbisogno per l'acqua calda+riscaldamento+raffrescamento	Potenza elettrica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili
dal 1° giugno 2012	50%	20%	1 kW per ogni unità abitativa, 5kW per gli edifici industriali da 100 mq
		Emilia-Romagna 35%	Emilia-Romagna 1,2 kW+1 kW per ogni unità abitativa
dal 1° gennaio 2014		35%	1,2 kW per ogni unità abitativa, 5kW per gli edifici industriali da 100 mq in su
dal 1° gennaio 2015		Emilia-Romagna 50%	Emilia-Romagna 1,6 kW+1 kW per ogni unità abitativa
dal 1° gennaio 2017	50%		1,6 kW

## NUOVA EDILIZIA: OBBLIGHI DI PRESTAZIONI ENERGETICHE

- 2011 Obbligo per i nuovi edifici di prestazioni comprese tra la Classe C e la Classe D per la climatizzazione invernale
- 2015 Obbligo di prestazioni per i nuovi edifici: minimo classe B
- 2019 Edifici pubblici a "Energia quasi Zero", il rimanente fabbisogno di energia deve essere soddisfatto con energie rinnovabili
- 2021 Vale anche per gli edifici privati

### Province Autonome di Trento e Bolzano

Nelle due Province Autonome di Trento e Bolzano si è stabilito che per tutte le nuove costruzioni la classe B sarà quella minima obbligatoria.

In Provincia di Bolzano sono incentivate le ristrutturazioni che portano i vecchi edifici almeno in classe C (70 kWh/m<sup>2</sup> all'anno).

dal 1° Giugno 2012

Dlgs 28/2011

Gli obblighi dell'Allegato 3 del Dlgs 28/2011 sulle rinnovabili sono validi anche per gli edifici sottoposti a "ristrutturazioni rilevanti". Questi obblighi sono incrementati, per tutti gli edifici pubblici, del 10%.



Direttiva Europea 31/2010



2019

scadenza per arrivare a nuovi edifici pubblici neutrali da un punto di vista energetico

2021

scadenza per arrivare a nuovi edifici (pubblici e privati) neutrali da un punto di vista energetico



# LA SPINTA ALL'INNOVAZIONE ENERGETICA DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA

## EUROPA

**DIRETTIVA 2002/91**  
- Calcolo rendimento energetico edifici  
- Requisiti minimi di rendimento energetico  
- Sistema di certificazione edifici  
- Ispezione caldaie ed impianti centralizzati  
- Valorizzazione rinnovabili

**DIRETTIVA 2006/32**  
- Piano d'azione nazionale per efficienza energetica  
- Obiettivi, meccanismi ed incentivi per eliminare le barriere che ostacolano un efficiente uso dell'energia

**DIRETTIVA 2010/31**  
- Metodologia calcolo prestazione energetica  
- Diffusione tecnologie: rinnovabili, cogenerazione teleriscaldamento, pompe di calore  
- Entro il 2019 per edifici pubblici  
- Entro il 2021 edifici nuovi a "energia prossima allo zero"  
- Certificato energetico obbligatorio anche negli annunci di vendita

**DECRETI MINISTERIALI 26/06/2015**  
(In vigore dal 1° ottobre 2015)  
- Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizioni delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici  
- Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici  
- Adeguamento delle Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.

**DIRETTIVA 2012/27**  
- Norme ed obiettivi nazionali indicativi in materia di efficienza energetica per il 2020.  
- Il 3% degli edifici degli enti pubblici deve essere ristrutturato ogni anno per rispettare almeno i requisiti minimi di prestazione energetica stabiliti.

## ITALIA

**DLGS 192/2005**  
- Verifiche prestazioni energetiche  
- Limiti di trasmittanza  
- Obbligo schermatura  
- Obbligo solare termico (rinvio decreti attuativi)

**DLGS 115/2008**  
- Scomparti volumetrici per edifici con maggior spessore murature e solai  
- Per solare termico e fotovoltaico no DIA

**DPR 59/2009**  
- Conferma requisiti del Dlgs 192/2005  
- Introduzione dei valori limite energia per raffrescamento estivo

**DM 26/6/2009**  
- Linee guida nazionali su certificazione energetica

**Schema DPR 15/02/2013**  
- Criteri per i certificatori energetici e ispezioni impianti termici

**DLGS. 28/2011**  
- Obbligo per le nuove costruzioni di soddisfare parte del fabbisogno di energia termica e di energia elettrica con fonti rinnovabili

**DLGS. 90/2013**  
- Parziale recepimento Direttiva 2010/31. Inserimento del concetto di Prestazione Energetica per gli Attestati (APE).  
- Incentivi del 65% per riqualificazione energetica degli edifici.

**DLGS. 102/2014**  
- Interventi annuali di riqualificazione energetica sugli immobili della P.A.  
- Obbligo per le grandi imprese di eseguire diagnosi di efficienza energetica;  
- Creazione del Fondo Nazionale per l'efficienza energetica

La spinta all'innovazione energetica in edilizia è partita dall'Unione Europea già con la Direttiva 91/2002.

La **Direttiva 31/2010** pone obiettivi ambiziosi per gli edifici di nuova costruzione: dal 2021 dovranno essere ad «**energia prossima allo zero**».

Già dal 2019 l'obbligo dovrà essere rispettato per quelli pubblici (scuole, sedi comunali, biblioteche). Con la **Direttiva 27/2012** sono state fissate regole e obiettivi per l'efficienza energetica negli edifici esistenti, il **3% degli edifici di quelli pubblici** deve essere ristrutturato annualmente per rispettare i requisiti di prestazione energetica stabiliti.

## ASPETTI ANCORA DA RECEPIRE DA PARTE DELL'ITALIA

-Le Regioni devono garantire controlli indipendenti e sanzioni sulle certificazioni energetiche degli edifici, come previsto dalla Legge 90/2013, che ha recepito la Direttiva 31/2010 (individuando organismi e soggetti a cui affidare i controlli, intervenendo con verifiche periodiche sulla conformità dei rapporti di ispezione e degli attestati di certificazione emessi);

-Il Governo deve:

- stabilire prestazioni minime e tipologia delle fonti rinnovabili emanando il Decreto Ministeriale previsto dal DL 28/2011;
- reinscrivere la sanzione di nullità del contratto di locazione in caso di mancata allegazione dell'APE, escluso dal Dlgs 23 del Dicembre 2013 n. 145.

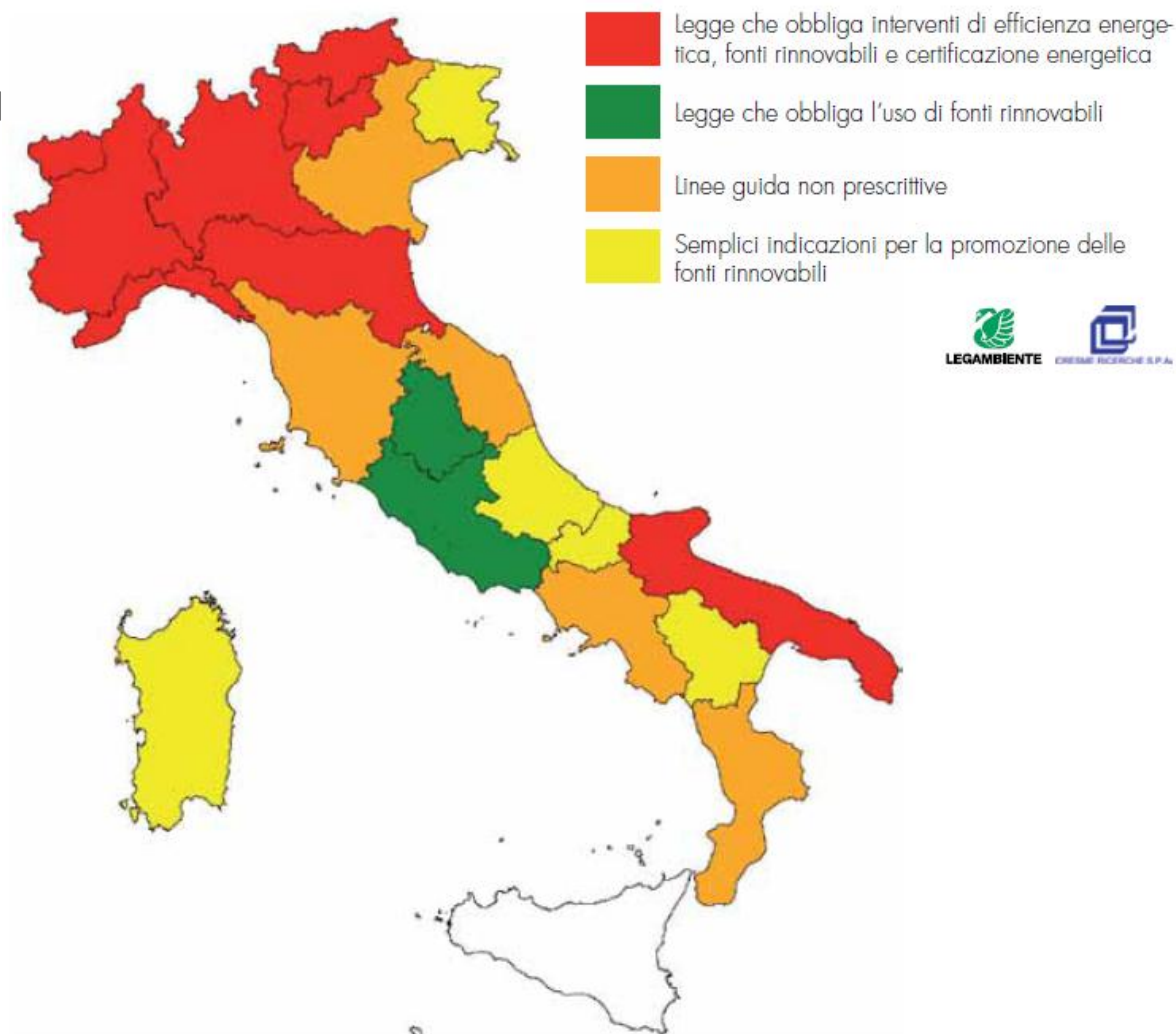
# LA SPINTA ALL'INNOVAZIONE ENERGETICA DA PARTE DELL'UNIONE EUROPEA

## IL QUADRO: LE LEGGI REGIONALI

In 6 Regioni e nelle 2 Province autonome sono in vigore **obblighi su certificazione energetica, energie rinnovabili ed efficienza energetica.**

Nel Lazio ed in Umbria si **obbliga solo l'uso delle rinnovabili**, in Umbria **il recupero e risparmio idrico.**

Indietro sono Veneto, Toscana, Marche, Campania e Calabria con **Linee Guida per la bioedilizia** non vincolanti.

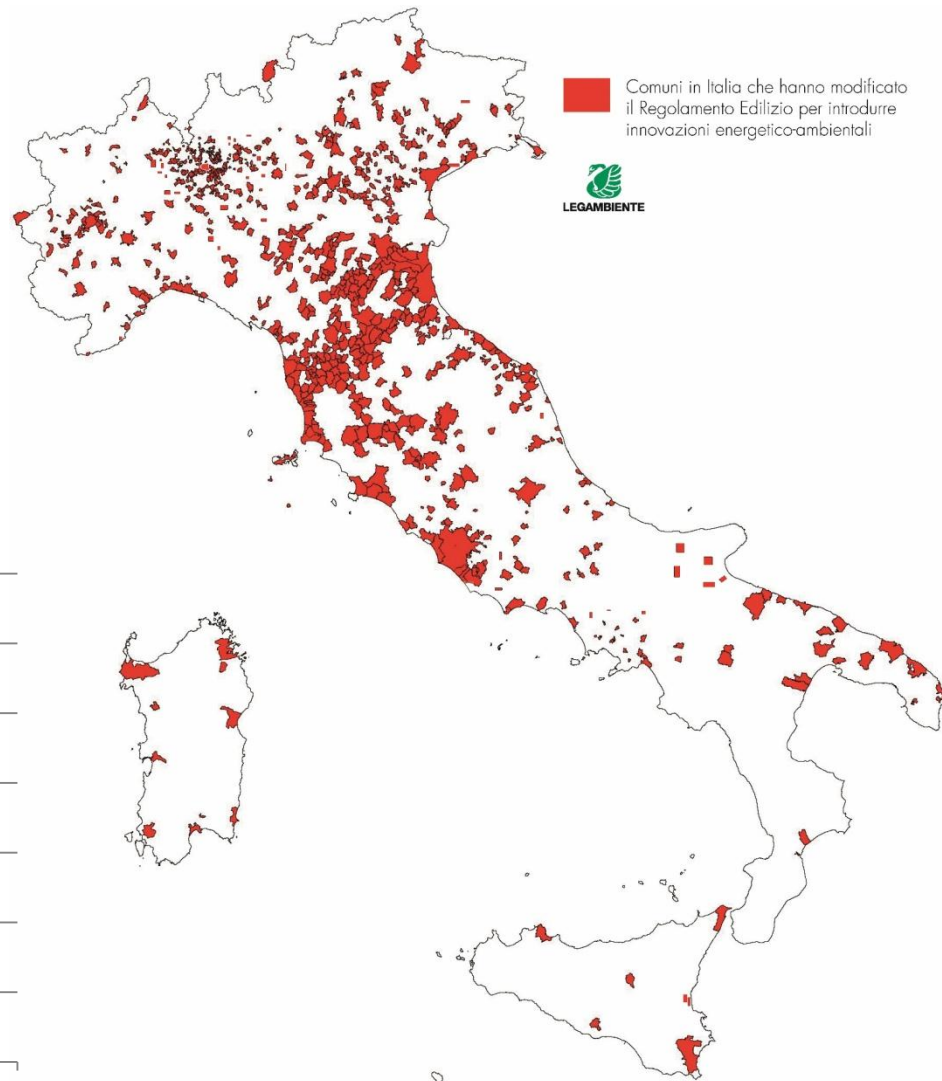
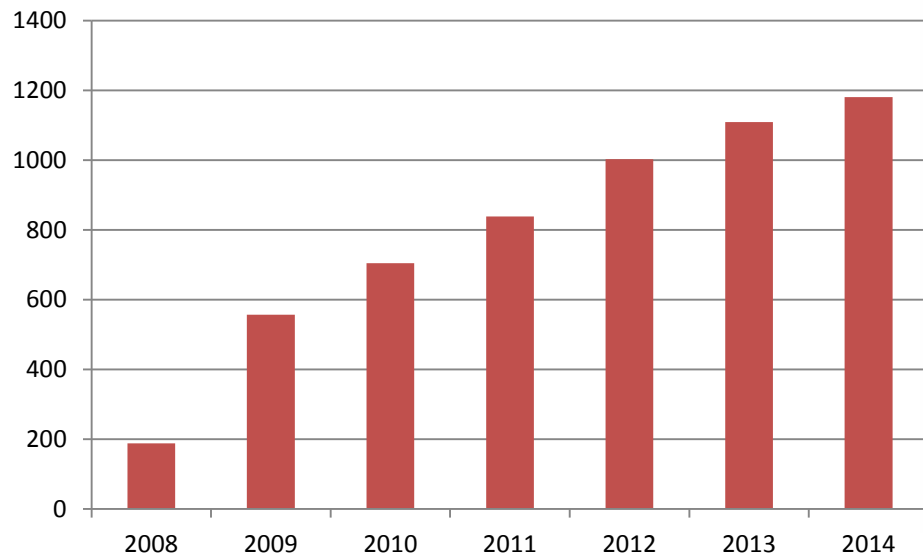


Mapa regionale sull'edilizia sostenibile

# La spinta all'innovazione energetica da parte dei Comuni

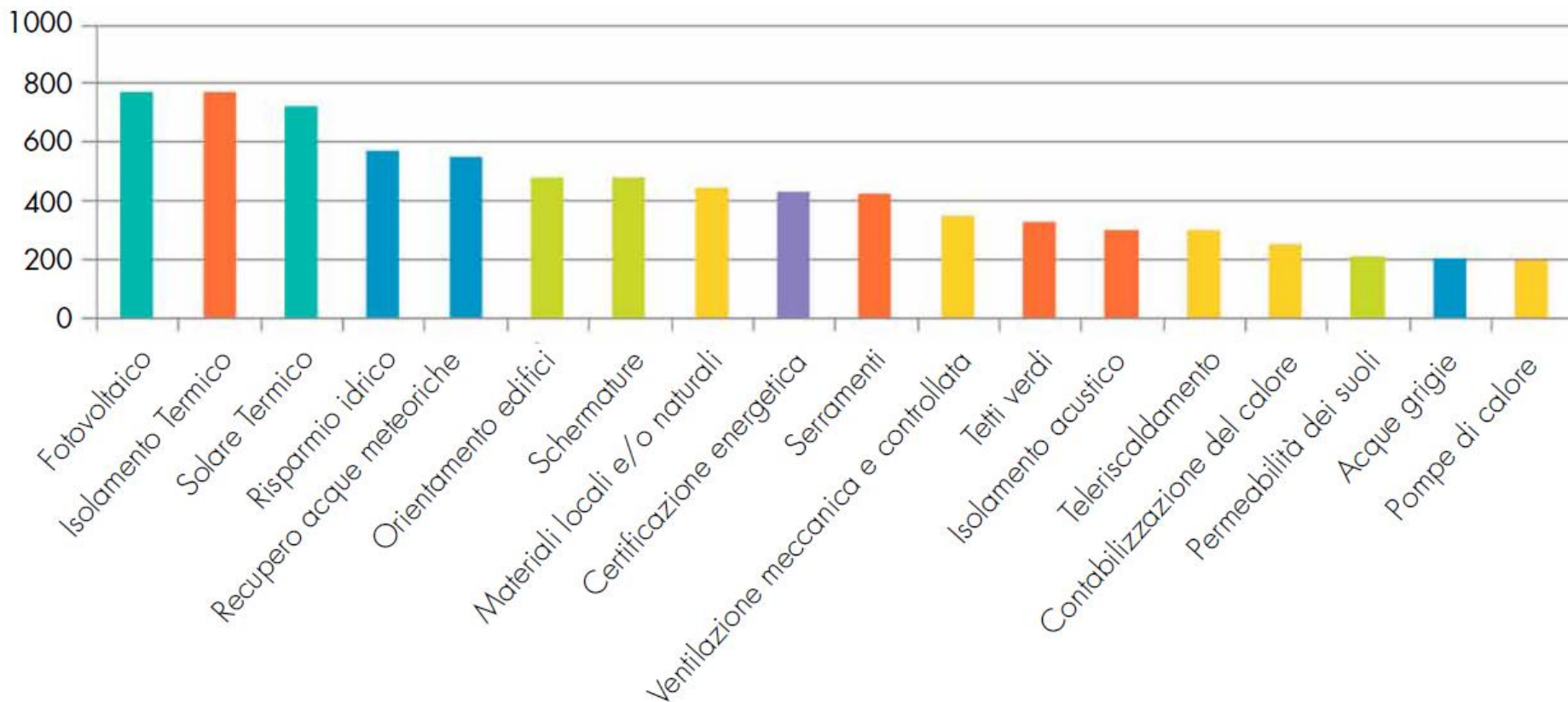
I **Comuni** che hanno introdotto parametri di sostenibilità nei loro R.E. sono ormai **1.182**.

Si tratta del 14,7% dei Comuni italiani  
La popolazione coinvolta raggiunge i 23,5 milioni di abitanti (il 39,1% della popolazione italiana).



# LA SPINTA ALL'INNOVAZIONE ENERGETICA DA PARTE DEI COMUNI

## I TEMI ENERGETICO-AMBIENTALI INTRODOTTI NEI REGOLAMENTI EDILIZI COMUNALI





# PROTAGONISMO DEI TERRITORI CON I REGOLAMENTI EDILIZI E INNOVAZIONE DEI PRODOTTI

## ENERGIE RINNOVABILI

### FOTOVOLTAICO

LE MIGLIORI PRESTAZIONI  
RICHIESTE NEI REGOLAMENTI EDILIZI

#### OFFIDA (AP)

Per i nuovi edifici a destinazione residenziale, e per le porzioni con destinazione residenziale negli edifici produttivi, una produzione energetica non inferiore ad 3 kW di potenza nominale installata per ciascuna unità abitativa

#### ALTRI COMUNI ESEMPLARI:

- Collesalvetti (LI) e Dairago (MI) 1,2 kW;
- Zogno (BG) e Sulbiate (MB) 1,5 kW;
- Lanuvio (RM) 2kW.

#### PRODOTTI INNOVATIVI



I vetri fotovoltaici stratificati di sicurezza sono vetri stratificati che si utilizzano per facciate, coperture e altre strutture in vetro che normalmente si impiegano nelle costruzioni. I vetri singoli prima di essere accoppiati possono essere temprati, induriti e sottoposti a trattamento HST. Grazie alla presenza delle celle, conferiscono al vetro la proprietà di ombreggiare e quindi di ridurre l'irraggiamento all'interno dell'edificio.

Caratteristiche:

- costruiti su misura;
- trasparenza personalizzabile e potenza variabile in relazione alla densità di materiale fotovoltaico per metro quadro;
- isolamento termico: vetrata isolante



## ENERGIE RINNOVABILI

### SOLARE TERMICO

LE MIGLIORI PRESTAZIONI  
RICHIESTE NEI REGOLAMENTI EDILIZI

#### RIVOLI (TO)

L' esempio arriva dalla Provincia di Torino, nel Comune di Rivoli, in cui viene incentivato il raggiungimento del 70% del fabbisogno annuale di ACS e del 20% del fabbisogno di calore per la climatizzazione invernale tramite solare termico.

#### ALTRI COMUNI ESEMPLARI:

Comune di **Grosseto** dove si richiede un obbligo che soddisfi il 50% di produzione dell'ACS ma viene incentivata la produzione dell'80% di ACS con pannelli solari.



#### PRODOTTI INNOVATIVI

"Aurora" è il primo pannello solare termico realizzato interamente in materiale plastico per la produzione di acqua calda sanitaria ed è il primo pannello solare termico interamente calpestabile. E' possibile realizzare delle superfici piane di svariate misure, facile da assemblare per forma e le dimensioni, ed alla facilità di movimentazione e trasporto manuale senza l'ausilio di gru.

Caratteristiche:

- innovativo
- ecologico
- facilità di assemblaggio

# COMFORT TERMICO E ACUSTICO

## ISOLAMENTO TERMICO DELLE PARETI

LE MIGLIORI PRESTAZIONI  
RICHIESTE NEI REGOLAMENTI EDILIZI

### COLLEGNO (TO)

Trasmittanza (U) Trasmittanza  
(U) strutture opache verticali  
zona climatica E  $U=0,25$   
incentivato fino a 0,15 nella  
provincia di Torino



**PRODOTTI INNOVATIVI**  
Fibre in legno termoisolanti ad accumulo termico: questo isolante ottiene valori di  $U = 0.25$ , offrendo eccellenti valori di isolamento termico in quanto il legno e le sue fibre presentano microscopiche inclusioni d'aria molto ben isolate. E' inoltre sostenibile ed ecocompatibile, assorbe un' elevata quantità di calore, evitando di rilasciarlo nei locali, così l'interno, anche durante le ore più afose, rimane piacevolmente fresco.

## SERRAMENTI

LE MIGLIORI PRESTAZIONI  
RICHIESTE NEI REGOLAMENTI EDILIZI

### FARA GERA D'ADDA (BG)

Trasmittanza U (infisso+vetro)  
zona climatica E  
 $U=1,6$



**PRODOTTI INNOVATIVI**  
Finestra serie "ENERGY SAVING", sistema abbinato in legno lamellare di abete rosso/bianco e di triplo vetro. Realizzato con essenze lignee provenienti da piantagioni ecosostenibili, nasce da un processo produttivo a basso impatto energetico. Rinnovabile e totalmente riciclabile, offre sicurezza, coibentazione termica ed acustica abbinata ad affidabilità e durata nel tempo. Indice di trasmittanza:  $U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$  - certificato CasaClima

# TETTI VERDI

## LE MIGLIORI PRESTAZIONI RICHIESTE NEI REGOLAMENTI EDILIZI

### Provincia di Lecco

obbligo di realizzare coperture con tetti verdi per il 30% della superficie anche nel caso di edifici residenziali in cui viene effettuata la ristrutturazione del tetto.

### PAVIA (PV)

obbligo di realizzazione di almeno il 50% delle coperture a verde nel caso di edifici industriali e/o del terziario



## PRODOTTI INNOVATIVI

Sistema di elemento di accumulo idrico nella realizzazione di tetti verdi, permettono di operare anche su coperture inclinate fino ad un massimo del 35%.

### VANTAGGI:

- benefici climatici;
- abbattimento dell'inquinamento acustico proveniente dall'esterno;
- miglioramento dell'aspetto visivo delle nostre città, rese sempre più cupe dal troppo utilizzo di cemento.

## ORIENTAMENTO E SCHERMATURA

LE MIGLIORI PRESTAZIONI  
RICHIESTE NEI REGOLAMENTI  
EDILIZI

### PIACENZA (PC)

Lo scostamento dell'asse longitudinale principale dell'edificio rispetto alla direttrice Est-Ovest di 0-10° porta ad un incentivo economico (riduzione oneri di urbanizzazione secondaria) del 2%;



### PRODOTTI INNOVATIVI

Sistemi di schermatura solare in legno che possono essere sia fissi che orientabili manualmente o attraverso sistemi di controllo automatici.

#### VANTAGGI:

- 10% di risparmio energetico grazie a sistemi di protezione solare automatici;
- riduzione del consumo di corrente elettrica per la climatizzazione estiva;
- risparmio dei costi di riscaldamento grazie all'energia solare nei mesi invernali

## PERMEABILITA' DEL SUOLO

LE MIGLIORI PRESTAZIONI  
RICHIESTE NEI REGOLAMENTI EDILIZI

### MORTARA (PV)

Utilizzo di pavimentazioni verdi permeabile nelle aree carrabili (zone di parcheggio, zone di transito di autoveicoli, cortili) di pertinenza agli edifici.



### PRODOTTI INNOVATIVI

#### Grigliati erbosi

Le pavimentazioni grigliate sono la tipologia più comune di pavimentazione drenante in cls. La loro capacità drenante dipende dal rapporto vuoto/pieno (circa 40%), ma anche dal materiale di riempimento dei vuoti. Tali pavimentazioni possono trovare unicamente impiego per carichi medio-leggeri (zone di stallo nei parcheggi per autoveicoli).



## MATERIALI LOCALI E RICICLABILI

LE MIGLIORI PRESTAZIONI  
RICHIESTE NEI REGOLAMENTI EDILIZI

### SCHIO (VI)

per tutti gli edifici di nuova costruzione, nell'eventualità della loro demolizione, deve essere garantita la riciclabilità dell'intero involucro edilizio, escludendo gli impianti, per almeno l'80%, mediante l'uso di materiali da costruzione, rivestimenti, isolanti e finiture, documentati naturali e riciclabili.



### PRODOTTI INNOVATIVI

Naturtherm è un materiale isolante in lana di pecora dalle eccellenti prestazioni termiche ed acustiche che grazie alle qualità elevate ha la capacità di filtrare e depurare l'aria rendendo salubri gli ambienti.

#### VANTAGGI:

- Biocompatibile
- Ottimo assorbimento acustico
- Elevata traspirabilità
- Inalterabilità nel tempo
- Trattamento antitarma
- Termoregolatore naturale

## RISPARMIO IDRICO

LE MIGLIORI PRESTAZIONI  
RICHIESTE NEI REGOLAMENTI EDILIZI

### BRIVIO (LC)

Riduzione dei consumi di acqua potabile del 30% per edifici di nuova costruzione (residenziale);  
Previsione di cassette w.c. a doppio pulsante (7/12 lt. – 5/7 lt.) o “acqua stop”; contabilizzazione separata (contatori singoli).



Un sistema ecosostenibile che, attraverso l'uso abbinato di wc e cassetta di scarico monoflusso, garantisce la pulizia totale del water. Un risultato ottenuto esclusivamente tramite un'innovazione tecnica apportata alla ceramica, senza l'ausilio di supporti esterni, meccanici o elettrici.

### PRODOTTI INNOVATIVI

Sistema Water Saving che permette di salvare fino al 70% dei consumi idrici ad ogni scarico. I wc e i sospesi, infatti, scaricano con quantitativi irrisori di acqua: fino dai 2,7 litri ai 3 litri.

## RECUPERO DELLE ACQUE METEORICHE

LE MIGLIORI PRESTAZIONI  
RICHIESTE NEI REGOLAMENTI EDILIZI

### CONTURSI TERME (SA)

Obbligo di recupero delle acque piovane in proporzione alla superficie dell'edificio e per non meno di 50 litri/m<sup>2</sup>



L'impianto garantisce il risparmio idrico dell'acquedotto di rete fino ad un 50%, grazie allo stoccaggio in serbatoi dell'acqua piovana opportunamente trattata, inviata ai servizi dell'abitazione che non necessitano obbligatoriamente di acqua potabile (sciacquone WC, lavaggio auto, innaffiamento giardino, etc.)

### PRODOTTI INNOVATIVI

Con il sistema di recupero acque piovane bioblu, vengono captate le acque meteoriche a scopo di riutilizzo, in sostituzione dell'acqua potabile di rete.

## POMPE DI CALORE E CALDAIE A CONDENSAZIONE

LE MIGLIORI PRESTAZIONI  
RICHIESTE NEI REGOLAMENTI EDILIZI

### VOLVERA (TO)

Incentivi e promozioni sull'utilizzo di pompe di calore nei casi di:

- Pompe di calore con scambio su acqua di falda o aria di rinnovo;
- Impianti solari fotovoltaici che alimentino pompe di calore elettriche utilizzate ai fini del riscaldamento ambiente e/o acs

Nei casi di: a. nuove edificazioni, nel caso in cui l'efficienza dell'isolamento termico dell'involucro edilizio raggiunga i livelli minimi richiesti; b. edifici esistenti, nel caso in cui l'efficienza dell'isolamento termico dell'involucro edilizio raggiunga almeno i livelli richiesti complessivamente dalla normativa regionale.

### PRODOTTI INNOVATIVI



Pompa di calore geotermica reversibile con produzione integrata di acqua calda sanitaria ad alta efficienza.

Potenza: 6-33 kW

Dispone di circolatori ad inverter ad alta efficienza per la circolazione dell'acqua nell'impianto sanitario e geotermico. La produzione di ACS avviene con priorità, contemporanea alla produzione per l'impianto.

E' gestita da un software per la termoregolazione che permette la gestione di altre sorgenti nel modo più efficiente, consente il controllo di umidità, temperatura e punto di rugiada.

# INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ NEI MATERIALI PER L'EDILIZIA



**UTILIZZO DI MATERIALI INNOVATIVI**



**UTILIZZO DI MATERIALI NATURALI E SALUBRI**



**UTILIZZO DI MATERIALI PROVENIENTI DA RICICLO**



LCA



NATURALE



RIUTILIZZABILE



RICICLATO







PANNELLO DECORATIVO COMPATTO - LAMINATO



### CARATTERISTICHE INNOVATIVE

- Buon rapporto peso –resistenza
- Facilmente lavorabile

### LCA

1. Riduzione degli scarti
2. Consumi energetici-Monitoraggio mensile dei consumi energetici per macchinario. Sviluppo di un piano per la riduzione dei consumi energetici.
3. Consumo di vapore - Esecuzione dell'analisi dei consumi attuali di vapore. - Monitoraggio mensile dei consumi di vapore per macchinario

# X LAM

PANNELLI IN LEGNO MASSICCIO A  
STRATI INCROCIATI



## UTILIZZO DI MATERIALI NATURALI E SALUBRI



### CERTIFICAZIONE PRODOTTO

Il legno è certificato PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) o FSC (Forest Stewardship Council).

LCA



### CARATTERISTICHE AMBIENTALI

NATURALE



**Compensato  
multistrato come  
alternativa ai  
sistemi a telaio**

### CARATTERISTICHE INNOVATIVE

- Realizzazione di edifici ad alte prestazioni energetiche.
- Resistente al fuoco
- Alto isolamento termico e acustico
- Caratteristiche antisismiche
- Resistenza statica
- Temi di costruzione ridotti e più economici
- Progettazione e realizzazione delle costruzioni in legno affidate a carpentieri altamente qualificati

# RECYCLETHERM KMO

## UTILIZZO DI MATERIALI PROVENIENTI DA RICICLO

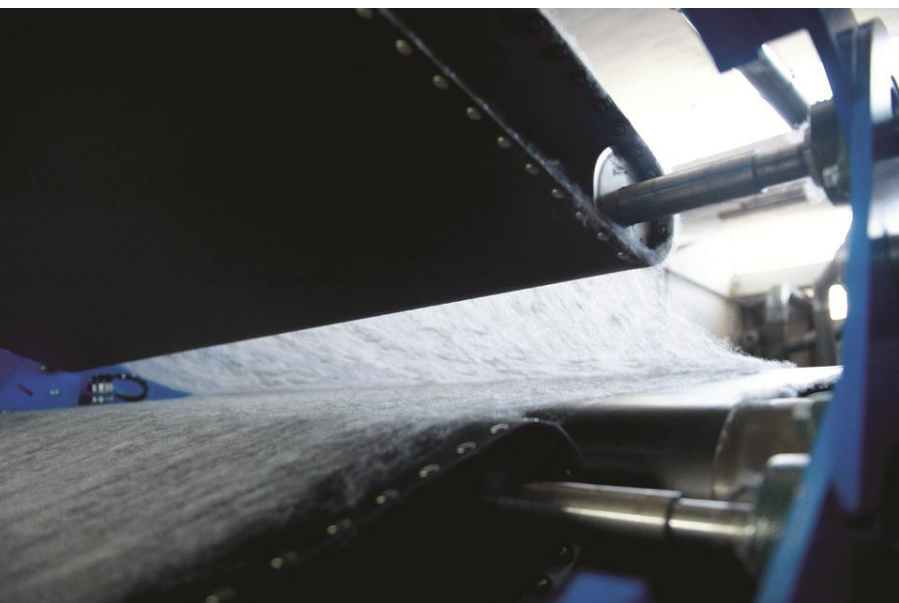


**MATERIALE TERMOISOLANTE E  
FONOASSORBENTE IN FIBRE  
TESSILI RICICLATE**



### CARATTERISTICHE INNOVATIVE

- MATERIA PRIMA: 100%
  - Fibre tessili riciclate.
  - Isolante in fibre tessili provenienti dagli scarti di lavorazione delle industrie tessili pratesi, nonché dal riciclo di prodotti tessili dismessi.
  - Prodotto sicuro per gli installatori, non crea polveri.
  - Prodotto a filiera corta.
  - Riciclabile al 100%.
- 
- Le fibre tessili riciclate sono sterilizzate a 180°C e lavorate senza utilizzo di acqua, collanti o prodotti chimici. Prodotto a filiera corta, ottenuto da scarti tessili pre e post consumo con un processo produttivo a basso impatto ambientale.





## XY LEVO: DALLE FONDAZIONIONI ALL'EDIFICIO FINITO *In 8 giorni*



## CARATTERISTICHE INNOVATIVE

- Struttura ad alta efficienza
- Stabilità dal punto di vista antisismico

## PROCESSO COSTRUTTIVO

Il sistema strutturale puro, dalle fondazioni al tetto, realizzato a secco, è stato realizzato in 8 giorni lavorativi secondo i seguenti processi costruttivi:

- Impermeabilizzazione e isolamento dei cordoli di fondazione
- Posa e ancoraggio del primo corso- Completamento del primo piano e posa e isolamento con insufflaggio ed elementi di chiusura.
- Fissaggio elementi di chiusura e posa travi primo solaio
- Realizzazione del primo solaio
- Posa degli elementi modulari del secondo piano
- Isolamento e dettagli del cantiere
- Completamento del secondo piano
- Isolamento del tetto piano
- Chiusura del pacchetto tetto
- Completamento della struttura interna ed esterna



## LA RIMOZIONE DELL'AMIANTO CASTEL DI GUIDO (RM)



### INTERVENTI

#### SPECIALIZZAZIONI RICHIESTE

**Interventi:** rimozione e smaltimento della vecchia copertura in amianto e retrofitting;

**Specializzazioni richieste:** impiego di 10 operatori di cui 6 in possesso di patentini per la bonifica di manufatti in amianto e 4 specializzati nell'installazione di pannelli fotovoltaici.

#### PARAMETRI INNOVATIVI

- *bonifica da amianto*
  - *sfruttamento della radiazione solare*
  - *uso di energia da fonti rinnovabili*
- 63 moduli fotovoltaici – 240Wp*

## RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IN EDILIZIA CON AMPLIAMENTO DI UN EX SCALO MERCI



## INTERVENTI

*Potenza (PZ) Zona climatica E*

**Tipo di intervento:** ristrutturazione edilizia con ampliamento

**Specializzazioni richieste:** maestranze competenti, montatori e impiantisti per l'efficienza energetica, scuola di formazione edile con tecnici specializzati e discenti in formazione su cantiere scuola allestito all'interno del cantiere.

## CARATTERISTICHE PROGETTO

- **Pareti:** cappotto esterno - Isolante con pannelli semi rigidi dello spessore di 16 cm, con un valore di trasmittanza totale tra 0.21 W/m<sup>2</sup>K e 0,19 W/m<sup>2</sup>K
- **Copertura:** tavolato in legno di abete + fibra di legno + listelli di ventilazione e pannelli di lamiera di acciaio coibentata + fotovoltaico
- **Serramenti esterni:** infissi in PVC con triplo vetro basso emissivo composto da vetri di sicurezza e due camere d'aria con gas argon, con trasmittanza 1,10 W/m<sup>2</sup>K





A two-story residential building with a solar panel array on the roof. The building features a mix of brick and light-colored siding. The left side is made of brown brick with a dark brown tiled roof. The right side is a modern extension with light cream-colored walls and a dark grey roof. A large window with white curtains is on the ground floor of the brick section. A satellite dish is mounted on the left wall. A street lamp stands in front of the building.

A light green hatchback car, likely a Volkswagen Golf Mk2, parked on the left side of the driveway. The car is facing right and has a dark trim strip along the bottom.

A dark grey hatchback car, likely a Volkswagen Golf Mk7, parked on the right side of the driveway. The car is facing right and has a logo on the side that reads "VR" with the text "Professioneel in verhuur en onderhoud" above it.

# LE SCELTE PER CAMBIARE IL FUTURO DELLE COSTRUZIONI

## 1) Superare le barriere alla riqualificazione del patrimonio edilizio

### ■ **Rendere strutturali le detrazioni fiscali legandole a miglioramenti della classe energetica.**

Risulta necessario individuare con chiarezza e rigore gli obiettivi “di scenario” che la riqualificazione energetica deve perseguire: a ogni intervento realizzato (e incentivato) deve corrispondere sempre **salto di Classe energetica**. Sia per gli interventi privati che per quelli pubblici di riqualificazione del patrimonio edilizio l’accesso a strumenti di incentivo deve essere sempre vincolato a un audit energetico e a una successiva verifica dei risultati raggiunti.

*Occorre un salto nelle politiche pubbliche in Italia verso una regia nazionale, con obiettivi, analisi e verifiche coinvolgimento dei diversi attori.*



A partire dal 1998 attraverso le **detrazioni fiscali (36-41%)** sugli **interventi di ristrutturazione edilizia** sono stati effettuati complessivamente interventi **su oltre 9 milioni di abitazioni** senza però **alcun vincolo di tipo energetico**.

Nel 2007 sono state introdotte **detrazioni pari al 55%** per **interventi di efficienza energetica** in edilizia che **hanno mosso oltre 2,5 milioni di interventi** (sostituzione infissi, caldaie, pannelli solari termici, pompe di calore e in piccola parte anche le strutture opache verticali e orizzontali).



## LE PROPOSTE PER ORIENTARE IL FUTURO

### ■ **Controlli e sanzioni**

Tema fondamentale per rendere credibile questo processo, e garantire i cittadini rispetto alla classe di certificazione energetica di appartenenza degli edifici. Prestazioni energetiche e di **sicurezza** devono viaggiare assieme, e questa situazione deve essere superata stabilendo l'obbligo di **dotarsi di un libretto antisismico per tutti gli edifici esistenti**, che deve rappresentare la carta di identità delle strutture.

### ■ **Certezze per orientare il futuro**

Rendere operativo il **fondo per l'efficienza energetica** e stabilire i criteri per l'accesso da parte di privati e enti pubblici. Ciò può risultare strategico per un uso efficace delle risorse europee per l'efficienza energetica presenti nella programmazione 2014 – 2020.

■ **Esclusione dal patto di stabilità** interno per gli interventi di riqualificazione energetica e antisismica del patrimonio edilizio pubblico da parte di Regioni e Enti Locali.

## 2) SEMPLIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI NEGLI EDIFICI CONDOMINIALI

Occorre ripensare le forme di intervento in campo edilizio se si vogliono realizzare **interventi di retrofit** che permettano non solo di coibentare le strutture perimetrali per raggiungere determinate prestazioni energetiche, ma che permettano anche di **innovare completamente la gestione energetica** attraverso interventi sulle forme di produzione e gestione degli impianti energetici, ma anche per rendere possibili **modifiche che migliorino sia prestazioni energetiche che *comfort*** (schermature solari, ecc.) che la **vivibilità degli spazi privati e comuni.**



Esempio: creazione di terrazzi, interventi sulle coperture e per la creazione di nuovi volumi, ridefinizione delle disposizioni interne, installazione di ascensori e corpi scala a norma di legge, ripermeabilizzazione di spazi liberi e creazione di tetti verdi, ecc.)

## 2) SEMPLIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI NEGLI EDIFICI CONDOMINIALI

Per gli interventi sulle parti comuni dei condomini, sulle unità immobiliari e sui locali ad uso commerciale, in alternativa alle detrazioni fiscali possono **beneficiare dei Titoli di efficienza energetica di cui al DM 20 Luglio 2004, attraverso una nuova scheda per la riqualificazione edilizia**, da approvare da parte dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, in cui sono riconosciuti titoli a fronte delle riduzioni dei consumi energetici attestati da APE.

Gli interventi possono essere finanziati e realizzati da ESCO.





*GRAZIE*



**LEGAMBIENTE**

Il rapporto è scaricabile online

The cover features logos for FENEALUIL, FILCA CISL, CGIL FILLEA, and LEGAMBIENTE at the top. Below them is the text 'QUARTO RAPPORTO DELL'OSSERVATORIO CONGIUNTO FENEAL UIL - FILCA CISL - FILLEA CGIL - LEGAMBIENTE'. The main title 'INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ NEL SETTORE EDILIZIO' is in large white letters on a blue background, with the subtitle '“COSTRUIRE IL FUTURO”' below it. The central image shows a two-story brick house with solar panels on the roof, a white hatchback, and a dark sedan parked in front. At the bottom, four colored boxes represent the report's sections: 'LEGISLAZIONE' (yellow), 'TECNOLOGIE E MATERIALI' (teal), 'BUONE PRATICHE' (orange), and 'PROPOSTE PER IL COSTRUIRE SOSTENIBILE' (blue).

**FENEALUIL** **FILCA CISL** **CGIL FILLEA** **LEGAMBIENTE**

QUARTO RAPPORTO DELL'OSSERVATORIO CONGIUNTO  
FENEAL UIL - FILCA CISL - FILLEA CGIL - LEGAMBIENTE

# INNOVAZIONE E SOSTENIBILITÀ NEL SETTORE EDILIZIO

“COSTRUIRE IL FUTURO”

**LEGISLAZIONE** **TECNOLOGIE E MATERIALI** **BUONE PRATICHE** **PROPOSTE PER IL COSTRUIRE SOSTENIBILE**