

Imporre il risparmio

La politica energetica passa - anche - attraverso un uso intelligente delle norme: solare obbligatorio, serre solari che non "cubano", supercoibentazioni. L'esempio di Carugate

Giuliano Dall'Ò*, Annalisa Galante, Sandro Scansani*

La recente Direttiva europea sull'efficienza energetica degli edifici parla chiaro: in una situazione in cui trovare nuove risorse di energia risulta difficile, occorre intervenire in modo deciso sulla riduzione dei consumi. Il settore civile assorbe nell'Ue più del 40% dei fabbisogni di energia ma nello stesso settore il potenziale di risparmio energetico è tutt'altro che trascurabile: oltre il 22%.

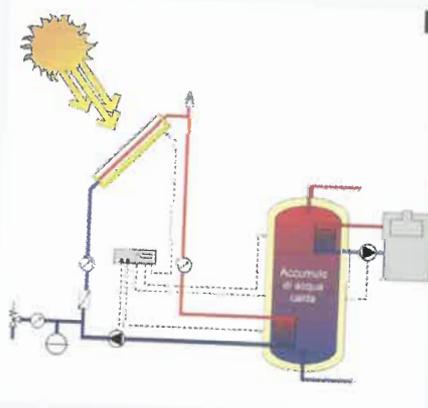
Se gli obiettivi sono incoraggianti, meno incoraggiante è il percorso necessario per raggiungerli. Si passa attraverso una pianificazione energetica locale fatta di regole da applicare ad un comparto, quello delle costruzioni, troppo polverizzato.

Il Regolamento Edilizio, rappresenta lo strumento più efficace per indirizzare il settore delle costruzioni verso standard di qualità energetica superiori e per raggiun-

* Giuliano Dall'Ò, architetto, è docente al Dipartimento BEST, Politecnico di Milano e Direttore della Rete di Punti Energia della Regione Lombardia. Annalisa Galante e Sandro Scansani, architetti, sono dottorandi di Ricerca presso il Dipartimento BEST, Politecnico di Milano.

Obbligatorio

1. Valvole termostatiche sui radiatori.
2. Sistemi di contabilizzazione individuale dell'acqua potabile (nella foto, contatore di acqua meccanico a capsula, Techem).
3. Caldaie a gas a condensazione (Bosch).
4. Tutti i dispositivi per la riduzione dei consumi della luce (la centralina può controllare lo spegnimento delle luci, Bticino).
5. Installazione di impianti solari termici. Il ricorso obbligatorio alla fonte energetica solare rappresenta sicuramente l'innovazione di maggiore portata.
6. Effetto Radon ridotto.
7. Schermature delle parti trasparenti (frangisole scorrevoli per balconi, Vettaflex).
8. Raccolta acque meteoriche (schema funzionale raccolta acque piovane).



energetico, l'uso delle fonti rinnovabili e più in generale lo sviluppo sostenibile. Questo Regolamento Edilizio introduce criteri noti da tempo ma scarsamente applicati: il risparmio energetico, l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili e l'impiego di tecnologie bioclimatiche. Alcuni degli interventi proposti sono prescrittivi, quindi resi obbligatori (questa la vera innovazione portata dal Regolamento), altri sono per ora solo suggeriti, quindi facoltativi, ma ugualmente importanti in quanto stimolano gli operatori a riflettere su scelte più sostenibili.

L'involucro come punto di partenza

Nel bilancio energetico dell'edificio l'involucro assume una importanza considerevole. Il miglioramento dell'isolamento termico comporta infatti una riduzione delle dispersioni di calore e, quindi, una minore quantità di energia per la climatizzazione invernale (ed estiva) degli ambienti. Le novità di questo Regolamento partono proprio da qui: fissare nuove norme tecniche per la progettazione dell'involucro, superando di fatto i limiti imposti dall'attuale riferimento legislativo nazionale (legge 10/91). L'attuale normativa non fissa un limite per le caratteristiche termiche delle strutture che costituiscono l'involucro ma prevede due verifiche: una sulla potenza termica massima del generatore di

Educare e controllare

Intervista a Emilio Galbiati, responsabile del Settore 6° Ambiente ed Edilizia del Comune di Carugate (MI)

Modulo: Garantire un miglioramento della qualità degli edifici con lo scopo di contenere i consumi energetici è un chiaro obiettivo di questo Regolamento. Quale immagina possa essere la reazione dei professionisti, che da poche settimane si troveranno a dover progettare in modo "diverso", e dei non addetti ai lavori che si scontreranno con l'"obbligatorietà" di alcune soluzioni?

Galbiati: Credo sia legittimo aspettarsi dagli operatori un po' di diffidenza iniziale ed anche un senso di fastidio per i nuovi obblighi, ma le precedenti esperienze sul campo mi portano ad affermare che una volta metabolizzati i nuovi procedimenti e, soprattutto, valutati i risultati concreti ottenuti, si supererà facilmente la condizione di disagio iniziale. Di sicuro i professionisti dovranno essere "educati" a questo nuovo modo di progettare e, in questo senso, il nostro Ufficio Tecnico si pone come punto di riferimento, prevedendo corsi specifici di approfondimento ed un Osservatorio per il controllo dei progetti presentati.

Modulo: In una situazione in cui non si fanno quasi mai controlli sul rispetto delle normative attuali sul risparmio energetico (legge 10/91) l'introduzione di nuove regole può creare ulteriori difficoltà. Come può un comune relativamente piccolo garantire una corretta applicazione di un regolamento edilizio così avanzato?

Galbiati: Questa è una delle sfide proposte da questa regolamentazione, io credo che la semplicità di presentazione, data anche da alcuni allegati, il supporto tecnico garantito da questo Ufficio e dallo staff dei Punti Energia, l'aggiornamento continuo e costante dei professionisti, possano facilitare notevolmente anche le funzioni di controllo stesse, mantenendo, comunque nei primi periodi un minimo di tolleranza per i nuovi interventi.

Credo, inoltre, sia molto più semplice per un Comune piccolo monitorare con costanza qualsiasi nuovo intervento o ristrutturazione e controllare che ogni progetto risponda ai criteri stabiliti dal nostro Regolamento Edilizio.

Suggerito

1. Tetti verdi (Enviroment Park a Torino).
2. Impianti a bassa temperatura (centrale ipogea del Museo Diocesano).
3. Impianti fotovoltaici (inserimento di moduli in edifici esistenti).
4. Serre bioclimatiche.



Valori delle trasmittanze medie delle strutture dell'involucro nei regolamenti edilizi dell'Ue confrontati con quelli minimi imposti dal regolamento edilizio di Carugate (Fonte: MURE Database Case Study, A Comparison of Thermal Building Regulations in the European Union, 1998)

	Austria	Danimarca	Finlandia	Germania	Irlanda	Lussemburgo	Olanda	Italia (*)	Carugate
Tamponamenti esterni	0,50	0,30	0,28	0,50	0,45	0,40	0,40	0,5÷0,6	0,35
Finestre e porte	1,90	1,80	2,10	0,70	3,60	2,00	1,80	3,0÷3,5	2,30
Coperture e terrazzi	0,25	0,15	0,22	0,22	0,25	0,30	0,40	0,5÷0,6	0,30
Basamenti	0,50	0,20	0,22	0,50	0,45	0,40	0,40	0,6÷0,7	0,35/0,50

(*) La normativa italiana non prevede un limite ai valori delle trasmittanze delle singole strutture, i valori riportati sono stimati

Valutazione economica di un edificio a schiera di 3 piani realizzato seguendo le indicazioni del Regolamento di Carugate rispetto allo stesso realizzato secondo la Legge 10/91.

Tipologia di intervento	Costi	Risparmio energetico	Periodo ammortamento investimento	Reddito medio investimento
Tutti gli interventi indicati come obbligatori da Carugate	+3% del costo base dello stesso edificio realizzato secondo la 10/91	-26%	8 anni	7%

calore² e una sul fabbisogno energetico³. I valori delle trasmittanze possono quindi variare in funzione del coefficiente di forma S/V (superficie disperdente/ volume), delle caratteristiche della località e dal peso percentuale delle diverse tipologie di superfici che caratterizzano l'involucro (superfici opache, superfici trasparenti, coperture, ecc.). Per le pareti di tamponamento opache verticali tradizionali il valore della trasmittanze è in genere compreso tra 0,5 e 0,6 W/m²K. Il consumo energetico degli edifici si ridurrà in

modo sensibile grazie alle prescrizioni obbligatorie introdotte. Le strutture di tamponamento e le coperture degli edifici oltre a soddisfare le prescrizioni della legge nazionale, dovranno soddisfare livelli di isolamento confrontabili con quelli già in uso in molti paesi europei: trasmittanze minime (in W/m²K) pari a 0,35 per le pareti esterne e basamenti su pilotis, 0,50 per basamenti su terreno o cantine, 0,30 per le coperture piane o a falde, 0,7 per pareti e solette verso ambienti interni.

segue a pagina 560

Note
 1 Delibera del Consiglio Comunale n. 28 del 27 marzo 2003 avente ad oggetto "Adozione del nuovo Regolamento Edilizio Comunale".
 2 Occorre verificare che il coefficiente termico globale di dispersione termica Cg di progetto (W/m²K) sia inferiore al Cg di legge.
 3 Occorre verificare che il fabbisogno energetico normalizzato FEN di progetto (MJ/m³ GG) sia inferiore al FEN limite.
 4 www.martesanet.it/comuni/carugate/modulo/modulotecnico.htm

Primo: sensibilizzare l'utenza

Intervista ad Attilio Galli, assessore Comunale all'Urbanistica del Comune di Carugate (MI)

Modulo: Il Regolamento Edilizio è uno strumento al servizio dei cittadini e a disposizione delle Amministrazioni locali che influenzerà, come Lei ha già sottolineato, lo sviluppo futuro del proprio Comune. Sarà quindi indispensabile una partecipazione attiva e una campagna di sensibilizzazione dei cittadini stessi per la promozione di interventi consapevoli di risparmio energetico. Come intende procedere l'Amministrazione in questo senso?

Galli: Come Amministrazione vogliamo fornire una massiccia informazione sia ai cittadini che ai professionisti del settore, con diverse modalità. Per questo motivo, abbiamo già pubblicato sul nostro sito⁴ il testo integrale del Regolamento Edilizio a scopo divulgativo per raccogliere suggerimenti e osservazioni e fornire chiarimenti.

È prevista, a breve, l'organizzazione di un seminario pubblico, aperto cioè a tutti gli operatori, professionisti del settore e imprenditori, e ai cittadini, per illustrare in modo semplificato i contenuti innovativi principali introdotti da questo Regolamento.

Saranno poi inviati a tutti i cittadini e a chi ne farà richiesta, degli opuscoli informativi attraverso i quali saranno presentate in modo semplice le novità introdotte, i vantaggi ambientali apportati e i risvolti economici delle scelte effettuate.

Modulo: Quali altre azioni intende intraprendere per promuovere l'efficienza energetica?

Galli: Occorre, in primo luogo, educare i nostri cittadini al risparmio energetico e per fare ciò l'Amministrazione ha intenzione di coinvolgere i ragazzi delle medie inferiori ed elementari interpellando le scuole per una serie di iniziative, in collaborazione con i Punti Energia, mirate alla promozione della cultura del risparmio energetico e dello sviluppo sostenibile.

In secondo luogo, si vogliono stipulare accordi volontari con le aziende, le associazioni e le categorie di settore, per ottenere sconti e promozioni sull'acquisto di materiali, componenti e servizi previsti dal Regolamento Edilizio.

L'Amministrazione vuole anche essere d'esempio per la cittadinanza e per questo intende adeguare tutti gli edifici pubblici di proprietà comunale progettando la riqualificazione con le specifiche più elevate per il risparmio energetico e il minor impatto ambientale, previste dal Regolamento Edilizio.

Infine, si vogliono incentivare iniziative di finanziamento per stimolare i piccoli interventi sull'edificato esistente, quali campagne mirate sulla diffusione del solare, sull'installazione di valvole termostatiche o sulla sostituzione delle lampade tradizionali con quelle a basso consumo.