

# Piano casa, i requisiti energetici fissati dalle Regioni

## La scelta del Protocollo Itaca

Molte Autonomie, nel disciplinare l'attuazione del piano casa, hanno graduato il godimento del bonus cubature in base alle prestazioni energetiche degli interventi. I punti di riferimento sono il Dlgs 192 e il Protocollo Itaca.

DI DARIO BELLATRECCIA

**T**utte le leggi regionali di attuazione del piano casa, sia quelle approvate, sia quelle ancora in forma di progetto, richiamano criteri valutativi sulla sostenibilità energetica e ambientale dei fabbricati. Tali criteri vengono utilizzati per premiare chi raggiunge e supera determinate soglie prestazionali: i premi consistono sostanzialmente in bonus volumetrici, particolarmente consistenti soprattutto nei casi di demolizione e ricostruzione.

I provvedimenti hanno una struttura analoga: si definiscono scadenze, ambiti applicativi (residenziali e non), tipologie di intervento (ampliamenti e demolizioni-ricostruzioni), e incentivi in ragione del soddisfacimento di determinati requisiti di sostenibilità, soprattutto per le demolizioni-ricostruzioni.

### I sistemi valutativi

Il soddisfacimento dei requisiti di sostenibilità è certificato attraverso sistemi valutativi, che in maniera non ambigua e assolutamente chiara devono stabilire una scala di valori, rispetto ai quali si individua chi ha diritto ai premi.

È evidente che, a prescindere dai bonus di cubatura o di superficie, il concetto di «comparare» abitazioni come si confrontano le prestazioni di diverse automobili, ha ricadute molto importanti sul mercato del costruito.

Tra gli obiettivi del Dlgs 192/2005, ma soprattutto del Dlgs 311/2006 e successive linee guida, c'è anche quello di specificare e diffondere l'utilizzo di una «targa» energetica che fornisca, a colpo d'occhio, informazioni sulla qualità del «prodotto-casa» in esame, in maniera analoga a quanto accade oggi per il codice colore degli elettrodomestici.

Se i piani casa regionali riusciranno nell'intento di diffondere queste metodologie «comparative», e se i relativi sistemi di comunicazione della qualità si affermeranno tra i professionisti e i costruttori, avremo un mercato caratterizzato da informazioni trasparenti e confrontabili.

Quando questo accade, la qualità dei prodotti e dei servizi aumenta rapidamente, e i consumatori hanno strumenti molto efficaci per selezionare i migliori. Chi non si adegua, semplicemente esce dal mercato.

Le Amministrazioni, alcune con particolare intensità, stanno quindi utilizzando sempre più tali sistemi, cercando una strada che porti alla completa realizzazione degli obiettivi della direttiva 2002/91/Ce.

Le resistenze a tali sistemi valutativi sono fisiologiche: il travaglio è stato evidente anche per il recepimento della direttiva 2002/91/Ce, relativa a un solo aspetto di sostenibilità, quello del rendimento energetico degli edifici per la climatizzazione invernale. I Dlgs 192/2005 e 311/2006 hanno avuto iter lunghi e complessi e mancano tuttora di alcuni strumenti attuativi, in parte rimpiazzati da legislazioni regionali, peraltro non del tutto armonizzate. In ogni caso, questi provvedimenti identificano sostanzialmente un solo indicatore, il Fabbisogno di energia primaria, e ne definiscono i valori obiettivo in fun-

Ⓜ Tutte le leggi regionali, i Ddl e i provvedimenti di attuazione nello Speciale piano casa su:

[www.ediliziaterritorio.ilsolo24ore.com](http://www.ediliziaterritorio.ilsolo24ore.com)

zione di determinati parametri (fattore di forma, zona climatica ecc.).

La scala di valori, in questo caso, consiste nel consumo, espresso in kWh/m<sup>2</sup>/anno (o kWh/m<sup>2</sup>/anno), per portare l'interno dell'edificio alla temperatura di progetto, stabilita per legge ai 20 °C.

Molte regioni hanno fatto riferimento a questa scala: alcune, hanno ulteriormente «alzato l'asticella». Ad esempio la Toscana (Lr 24/2009) richiede per gli ampliamenti una riduzione del 20% rispetto ai valori stabiliti nel decreto 311/2006, riduzione deve essere attestata per la sola porzione ampliata; salvo poi prescrivere, nello stesso comma (il n. 4 dell'articolo 3), che l'abitazione esistente sia «... dotata di finestre con vetrate con intercapedini di aria o di gas».

Dal punto di vista dei consumi, e delle relative emissioni climateranti, è evidente che la riduzione del 20% dei valori relativamente alla sola porzione ampliata ha ben pochi effetti. Il resto dell'abitazione rimarrà infatti a prestazioni (eventualmente scarse) inalterate.

Altre Regioni hanno optato, sugli ampliamenti, per un requisito più stringente: in Piemonte si richiede una riduzione del 40% del fabbisogno di energia primaria per l'intero edificio. Oppure, come nella Lr 14/2009 del Veneto, si concede un ulteriore 10% di ampliamento (arrivando al 30%) in caso di utilizzo di fonti rinnovabili per una potenza non inferiore ai 3 kW.

#### La prestazione energetica

Va detto che l'obiettivo di misurare anche la sola prestazione energetica ha una complessità tecnica intrinseca: un'automobile si può mettere in galleria del vento, in un simulatore, ed essere sottoposta a test di consumo, di frenata, di crash, sufficientemente ripetitivi. Inoltre, si può verificare se, a parità di modello, l'esemplare A e l'esemplare B hanno comportamenti sufficientemente simili e operare sulla linea di produzione affinché siano

virtualmente identici.

Viceversa, l'esigenza di costruire abitazioni «identiche» è tendenzialmente meno sentita: anzi, alle nostre latitudini l'utilizzatore finale ha un po' la sindrome, in parte giustificata, in parte meno, di non voler abitare nel cosiddetto «alveare». Il quale «alveare» è però di gran lunga il fabbricato più sostenibile sia dal punto di vista energetico, sia dal punto di vista ambientale: consuma l'energia minima, occupa il minimo spazio per il massimo numero di individui che ospita, è in materiale totalmente riciclabile e soprattutto le api hanno imparato a farlo così efficiente perché lo ricostruiscono praticamente identico a sé stesso da parecchi millenni!

Per gli ampliamenti, si stima-

### La riduzione dei valori soltanto nella parte ampliata ha ben pochi effetti se il resto della casa rimane identico

no diverse centinaia di migliaia di edifici candidati: gli effetti in termini di riqualificazione, anche solo energetica, non saranno particolarmente significativi, ma le tecnologie e i materiali efficienti e sostenibili avranno un buon volano per ridurre costi e aumentare le prestazioni.

I provvedimenti regionali contemplano, com'è noto, anche il processo di demolizione-ricostruzione. Di nuovo, sono disponibili premi in cubatura. Il bonus, nel caso di demolizione-ricostruzione, deve, o dovrebbe, ripagare l'investimento della demolizione e soprattutto della totale ricostruzione. Il parametro chiave è rappresentato dal prezzo di vendita a m<sup>2</sup>. Se tale prezzo non supera una certa soglia, l'intervento

non è conveniente. A costi di costruzione dell'ordine di 1.200 €/m<sup>2</sup>, il 35% di bonus in volume è appena sufficiente con prezzi di vendita intorno ai 5.000 €/mq. Maggiore è il bonus, minore può essere il prezzo di vendita che porta in pareggio l'operazione, e di conseguenza aumenta il numero di edifici candidabili, salvo altri requisiti di legge e di opportunità, ovviamente. Con questi numeri, è assai probabile che non saranno molti gli edifici totalmente riqualificati, come si deduce dalle prime stime (si veda la tabella «Il numero di abitazioni che possono essere interessate dagli ampliamenti o dalla ricostruzione integrale», disponibile sul sito de «il Sole 24 Ore»).

#### Il Protocollo Itaca

Tornando ai sistemi valutativi, due Regioni (il Veneto e il Piemonte) hanno già adottato, per le demolizioni-ricostruzioni, una metodologia «importata» dal mondo anglosassone. La Regione Marche è sulla stessa strada, con un progetto di legge regionale analogo (delibera di Giunta regionale n. 1100 del 29 giugno 2009).

I riferimenti provengono dal Green Buildings Challenge ([www.greenbuildings.ca](http://www.greenbuildings.ca)), poi evoluto nel Sustainable Buildings Challenge, che è un sistema di valutazione internazionale, al quale fanno riferimento associazioni, singoli esperti, amministrazioni di vari Paesi.

Itaca ([www.itaca.org](http://www.itaca.org)), che è l'associazione federale delle Regioni e Province autonome italiane che si occupa di compatibilità ambientale, ha recepito questi strumenti definendo un protocollo valutativo, denominato appunto «Protocollo Itaca».

Questo sistema ricomprende l'indicatore «Fabbisogno di energia primaria», definito dai Dlgs 192 e 311, ma considera parecchi altri aspetti.

Un edificio ben coibentato, con infissi a tenuta stagna, caldaia ad alta efficienza, pavimenti e sof-

fitti radianti ecc. sarebbe certamente in cima alle classifiche, in base a questo indicatore: potrebbe però avere un comfort interno assolutamente insufficiente, o utilizzare materiali che sarà poi complicato e costoso dismettere al termine del ciclo di vita del fabbricato, o consumare troppa acqua potabile.

Del Protocollo Itaca esiste attualmente una versione completa, con 49 criteri, raggruppati in categorie e in aree. Vengono valutate diverse esigenze: la qualità dell'ambiente esterno, il consumo di risorse (energia, acqua, territorio ecc.), i carichi ambientali (emissioni, rifiuti, anche durante la fase di cantiere), comfort ambientale interno, e infine la qualità e i costi del servizio che il fabbricato «rende» ai suoi occupanti, includendo la mobilità e il trasporto, pubblico o meno, disponibile in zona.

Per ogni area vengono identificate in dettaglio le esigenze, gli indicatori, i metodi di verifica, le scale dei valori, i riferimenti legislativi e/o normativi, e la documentazione necessaria ad attestare i valori raggiunti.

Ogni criterio riceve un punteggio, che può assumere i sei valori discreti da -1 a +5, dove lo 0 rappresenta la pratica corrente nel rispetto delle leggi e delle normative, il +3 rappresenta la best practice disponibile, i valori +4 e +5 vengono utilizzati per premiare scelte innovative che assicurano prestazioni superiori.

Per ogni criterio, ogni area e ogni categoria è prevista inoltre una pesatura in percentuale, che consente a chi ha la responsabilità di pianificazione (tipicamente, le Amministrazioni) di orientare i progettisti verso scelte strategiche: ad esempio, privilegiare il risparmio di superficie edificabile potrebbe essere importante per alcune aree urbane, mentre in altre potrebbe aver senso stimolare l'utilizzo del trasporto pubblico.

Il Protocollo si presta poi a restituire i risultati con grafiche

molto leggibili, mutate dalle metodologie in uso presso le Aziende sensibili agli aspetti marketing: con i valori ottenuti per ciascuna area si possono costruire i cosiddetti diagrammi radar, che forniscono una rappresentazione estremamente immediata del grado di copertura rispetto alle macroaree di esigenza.

### I casi Piemonte e Veneto

Allo stato attuale, il Piemonte e il Veneto hanno i quadri legislativi completi: per il Piemonte, la Lr 20/2009 fa esplicito riferimento, all'articolo 4, al «Protocollo Itaca Sintetico 2009 Regione Piemonte», dove sono stati selezionati 20 criteri sulle 5 macroaree «Qualità del sito», «Consumo di risorse», «Carichi ambientali», «Qualità ambienta-

damento» (che coincide con il Fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale del Dlgs 311/2006); elenca anche il «Controllo della radiazione solare» e la «Inerzia termica dell'edificio», che invece sono parametri essenziali per il comportamento estivo del fabbricato. La stessa area include la categoria «Materiali eco-compatibili» (criteri «Materiali da fonti rinnovabili» e «Materiali riciclati/recuperati»). Il peso assegnato alla categoria «Energia da fonti rinnovabili» è pari al 20%, mentre il peso assegnato ai «Materiali eco-compatibili» è pari al 15 per cento. Anche qui l'Amministrazione valuta quasi allo stesso livello di importanza l'uso di rinnovabili, e l'uso di materiali compatibili, considerando l'intero ciclo di vita del manufatto, e includendo la valutazione sui processi di dismissione o, meglio ancora, di riutilizzo.

Infine, nel «Consumo di risorse» è inclusa la categoria «Acqua potabile», criterio «Acqua potabile per usi indoor», con peso al 10 per cento. Il massimo punteggio si ottiene utilizzando tecniche che riducono il consumo di acqua potabile del 50% rispetto ai fabbisogni calcolati. Tipicamente, attraverso il recupero di acque grigie e/o piovane, riutilizzate per scarichi, innaffiamento ecc.

Il provvedimento della Regione Veneto ha una struttura leggermente più complessa: la Lr 14/2009 definisce le generalità, gli ambiti e i premi, per ampliamenti e per demolizioni-ricostruzioni. La Lr 4/2007 e la Dgr 2063/2009 specificano il sistema valutativo per quanto attiene agli edifici residenziali; la Dgr 2508 definisce pensiline e tettoie per l'accesso ad agevolazioni sulle rinnovabili (essenzialmente, fotovoltaico e solare termico). Infine, la Dgr 2499/2009 riduce a 19 i criteri per gli edifici non residenziali.

È interessante fare un confronto tra le due impostazioni, del Piemonte e del Veneto: identiche nel

## La versione completa comprende 49 criteri raggruppati in categorie e aree che identificano esigenze e scale di valori

le indoor», «Qualità del servizio».

Ad esempio, sulla «Qualità del sito» il Piemonte ha scelto un'unica categoria «Condizioni del sito» e un unico criterio «Livello di urbanizzazione», attribuendo un peso all'area pari al 2 per cento. Il punteggio massimo si ottiene quando l'operazione di demolizione-ricostruzione si effettua in zona già fortemente urbanizzata. Nella valutazione, il Legislatore ha voluto premiare, sia pure con un peso relativo, il riutilizzo di territorio già «compromesso». All'area «Consumo di risorse» è attribuito un peso percentuale del 60%, a evidenziare come questo sia il tema di maggior interesse. Ma il «Consumo di risorse» nel protocollo non si riduce alla sola «Energia primaria per il riscal-

metodo e nel riferimento di partenza (il Protocollo Itaca completo in ambedue i casi), declinate sulle rispettive realtà di territorio, e con i legittimi obiettivi di orientamento che spettano alle Amministrazioni, elette dai cittadini proprio per scegliere alcune direzioni strategiche di sviluppo, comunque sostenibile.

Ad esempio, nella Lr del Veneto i criteri per l'edilizia residenziale sono 34, rispetto ai 20 del Piemonte.

Per la «Qualità del sito», dove il Piemonte considera il solo «Livello di urbanizzazione del sito», il Veneto considera anche il «Riutilizzo di strutture esistenti» (peraltro a peso maggiore rispetto al criterio precedente) e «Inquinamento delle acque». Nel «Consumo di risorse» il Veneto include anche la «Energia inglobata nei materiali da costruzione», per la quale si raggiunge il punteggio massimo utilizzando materiali da costruzione con energia inglobata (Embodied Energy) mini-

ma. Il legno da costruzione è decisamente meglio del calcestruzzo armato, in quanto «costa» meno energia in fase di produzione.

Nella categoria «Acqua potabile» i criteri del Veneto sono due: «Acqua potabile per usi indoor», identico al Piemonte, e «Acqua potabile per irrigazione». Evidentemente la tipologia edilizia residenziale più diffusa in Veneto induce il Legislatore a scoraggiare l'uso di acqua potabile per annaffiare il giardino. In Piemonte questo problema è percepito in maniera diversa.

In tutti gli schemi, incluso quello in valutazione per la Regione Marche, compare l'area «Inquinamento elettromagnetico», con il criterio «Campi elettromagnetici a bassa frequenza (50 Hz)». E ormai diffusa la convinzione che l'impianto elettrico casalingo debba seguire pratiche di corretta distribuzione dei campi inquinanti.

Come si vede, si tratta di piccole ma significative differenze che

consentono però alle Amministrazioni alcuni margini di manovra, nell'ambito di un quadro di riferimento rigoroso e (soprattutto) identico.

Il Veneto utilizza poi il punteggio finale raggiunto per calcolare il bonus volumetrico da un minimo del 20% a un massimo del 40%, a condizione che si raggiunga un valore di punteggio almeno pari a 1.

Il Piemonte, anche in questo leggermente più semplice, garantisce un delta di cubatura del 25% se si raggiunge il valore 1,5, e del 35% se si raggiunge il valore 2,5. La Regione Marche sta discutendo uno schema valutativo molto simile a quello del Piemonte, che comprende 15 criteri con lievi differenze sull'area «Qualità del servizio» e su alcuni pesi. Il bonus massimo è pari al 35%, assegnato in base agli scagioni di punteggio raggiunti con la valutazione, a partire da un valore minimo. ■

© FINEC/EDIPAZ/REPERACA

## EDILIZIA E URBANISTICA

1ª EDIZIONE  
GIUGNO 2009NORME TECNICHE  
PER LE COSTRUZIONI

D. Guzzoni

Il 1° luglio entreranno in vigore le nuove Norme tecniche per le costruzioni, nel testo pubblicato con Decreto ministeriale del 14 gennaio 2008.

Le nuove norme tecniche rappresentano il quadro normativo entro cui vengono disciplinate in modo unitario tutte le azioni che riguardano la produzione edilizia: progettazione, esecuzione, collaudo, manutenzione, utilizzo dell'opera realizzata, come pure gli interventi sugli edifici esistenti.

Il volume è l'unico che raccoglie in forma integrale il testo delle Norme tecniche per le costruzioni coordinato con le istruzioni operative dettate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con la circolare n. 617 del 2 febbraio 2009. Il testo è curato e commentato da Donatella Guzzoni, ingegnere civile strutturista e rappresentante del CNI (Consiglio nazionale ingegneri) nella Commissione consultiva di monitoraggio delle norme tecniche.

Pagg. 656 – € 65,00

GRUPPO 24ORE

La cultura del fatti

Il prodotto è disponibile anche nelle librerie professionali.  
Trova quella più vicina all'indirizzo: [www.librerie.it/sole24ore.com](http://www.librerie.it/sole24ore.com)