

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO



PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Normativa

La realizzazione degli ampliamenti/ricostruzioni deve avvenire nel rispetto della normativa statale e regionale in materia sostenibilità energetico/ambientale e di bioedilizia (art. 3, comma 5).

È sempre obbligatorio il rispetto delle NTC.

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Normativa

- **D.lgs 192/2005 + d.P.R. 2 aprile 2009, n. 59** (regolamento di attuazione) - criteri, modalità e condizioni per il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici. Utilizzo delle fonti rinnovabili . Metodologia di calcolo della prestazione energetica degli edifici e requisiti minimi energetici richiesti agli edifici, oltre alla disciplina sul rilascio delle certificazioni energetiche edilizie, le ispezioni e i controlli periodici degli impianti
- **D.lgs 311/2006** - Disposizioni correttive ed integrative al [decreto legislativo n. 192 del 2005](#), recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Normativa

- **DM 26 giugno 2009** - del Ministro dello sviluppo economico (Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici).
- **D.Lgs. 115/2008** – Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE
- **D.Lgs. 56/2010** - Modifiche ed integrazioni al decreto 30 maggio 2008, n. 115, recante attuazione della direttiva 2006/32/CE, concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazioni della direttiva 93/76/CEE.

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Normativa

- **D.Lgs. 102/2014** - Misure di efficientamento energetico edifici pubblici, istituzione Fondo nazionale efficienza energetica edilizia e nuova disciplina deroghe materia spessore involucro e distanze minime tra edifici
- **LR n.10/2011** (*Piano casa regione Lazio*) - “Disposizioni regionali in materia di architettura sostenibile e di bioedilizia”. Norme in materia di architettura sostenibile e bioedilizia, volte ad assicurare un livello minimo di risparmio energetico ed idrico da rispettare nella costruzione di nuovi edifici e nell’ampliamento e ristrutturazione di quelli esistenti.
 - ✓ DGR n.20/2012 - Circolare esplicativa: 'Nuovo Piano Casa'
 - ✓ DGR n.50/2013 - Integrazioni e precisazioni alla DGR n.20/2012

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Bonus volumetrici

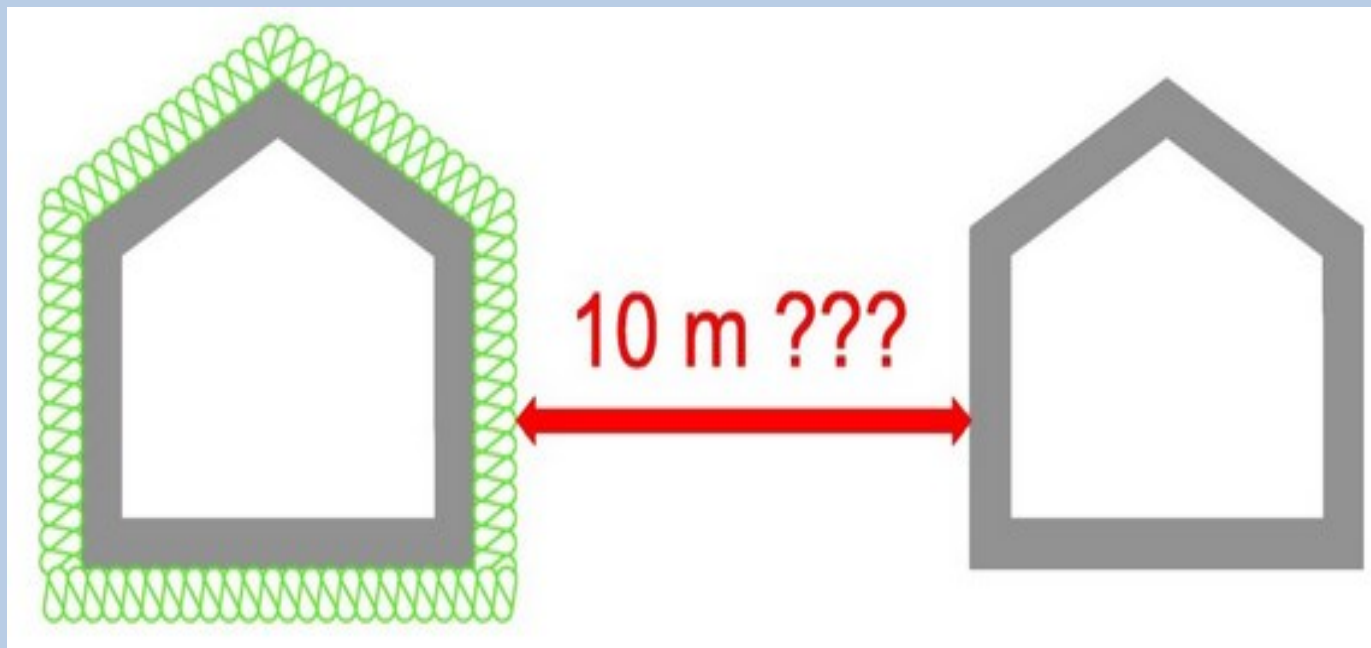
Le percentuali di ampliamento (solo ampliamento !) sono elevate di un ulteriore 10% nel caso di utilizzo di tecnologie che prevedano l'uso di fonti di energia rinnovabile con una potenza non inferiore a 1 Kw .

Questo incremento premiale del 10%, non tiene conto dei risparmi energetici dipendenti da impianti o tecnologie per l'uso di energie rinnovabili già presenti.

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Bonus volumetrici

Sono inoltre previsti ulteriori incentivi sul volume dell'abitazione in quanto il maggior spessore (oltre quello strettamente necessario per soddisfare i limiti di legge) per il maggior isolamento non viene conteggiato nella cubatura e nelle distanze di rispetto.



PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Bonus volumetrici

Il **D.Lgs. 102/2014** introduce alcune modifiche a quelli che sono stati i capisaldi della Normativa in materia di risparmio energetico e fonti rinnovabili, ed in particolare il D. Lgs 192/2005, il D.Lgs. 115/2008 e il D.Lgs. 56/2010 .

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Bonus volumetrici

Edifici di nuova costruzione

Nel caso di **edifici di nuova costruzione** che presentano una riduzione minima del 20% dell'indice di prestazione energetica previsto dal D. Lgs. n.192/2005 e s.m.i., **non è considerato, nei computi** per la determinazione dei volumi, delle altezze, delle superfici e nei rapporti di copertura,

- lo spessore delle murature esterne superiori ai 30 cm,
- il maggiore spessore dei solai,

Nella misura di ulteriori

- 30 cm per tutte le strutture che racchiudono il volume riscaldato,
- 15 cm per i solai intermedi.

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Bonus volumetrici

All' interno del sistema di deroghe prima sintetizzato, è permesso **derogare** a quanto previsto dalle normative nazionali, regionali o dai regolamenti edilizi comunali, in merito alle :

- distanze minime tra gli edifici;
- distanze minime dai confini di proprietà
- distanze minime di protezione del nastro stradale e ferroviario
- le altezze massime degli edifici.

nel rispetto delle distanze minime riportate dal codice civile

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Bonus volumetrici

Edifici da ristrutturare

Nel caso di interventi di **riqualificazione energetica di edifici esistenti** che comportino maggiori **spessori** delle murature esterne e degli elementi di chiusura superiori ed inferiori necessari ad ottenere una riduzione minima del 10% dei limiti di trasmittanza previsti dal D. Lgs. n.192/2005 e s.m.i., è permesso **derogare** a quanto previsto dalle normative in merito alle:

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Bonus volumetrici

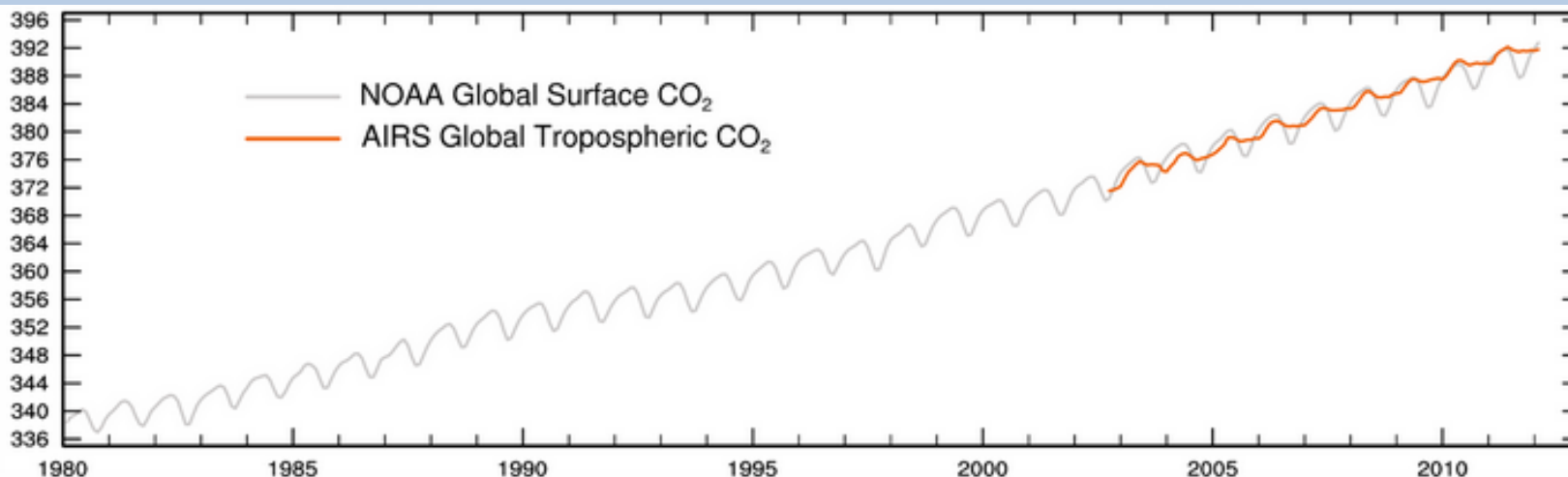
- **distanze minime** tra edifici, alle distanze minime dai confini di proprietà e alle distanze minime di protezione del nastro stradale, nella misura massima di **25 centimetri** per il maggiore spessore delle pareti verticali esterne;
- **altezze massime** degli edifici, nella misura massima di **30 centimetri**, per il maggiore spessore degli elementi di copertura.

La deroga può essere esercitata nella misura massima da entrambi gli edifici confinanti.

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Inquinamento atmosferico

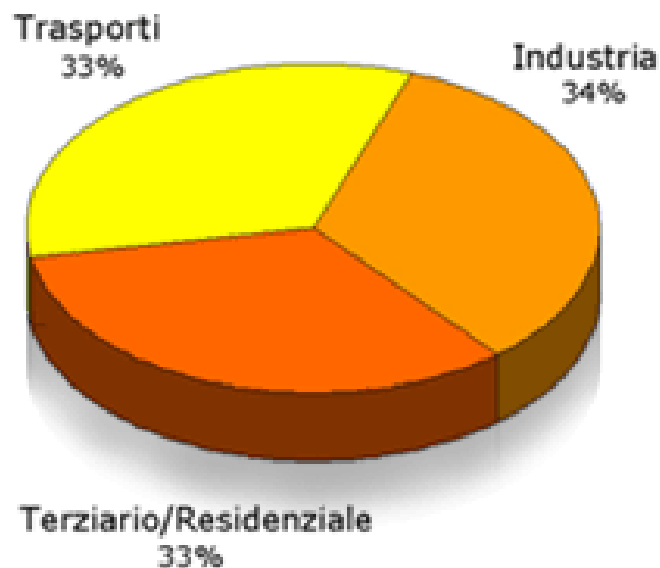
Concentrazione di CO₂ in atmosfera



PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Inquinamento atmosferico

Consumi energetici in Italia



PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

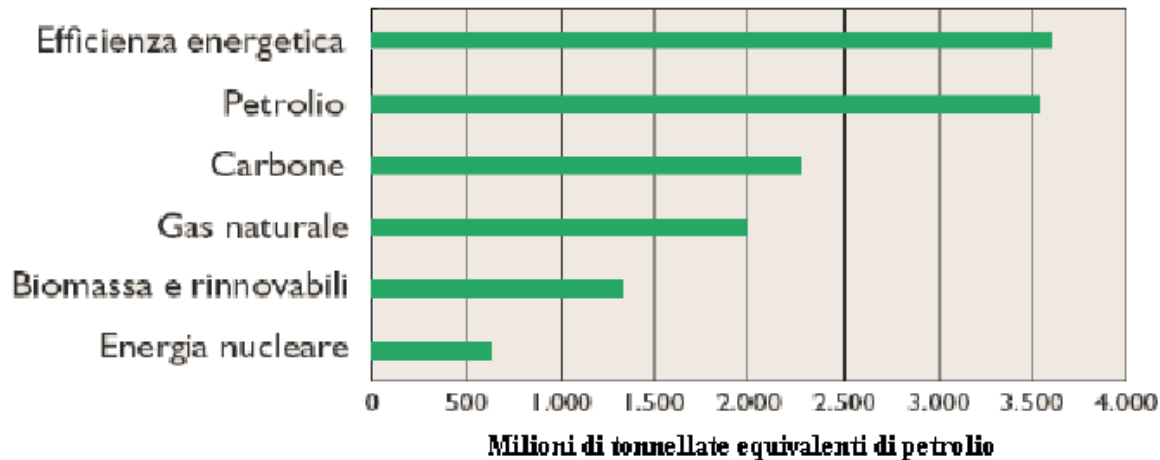
Inquinamento atmosferico

■ Emissioni di CO2 dovuti ad edifici:	40 %
■ Consumo dei materiali, delle risorse per edilizia:	50 %
■ Materiali di scarto - in discarica dovuti all'edilizia:	60%
■ Cementificazione:	129 ha/d
■ Consumo di superficie abitativa pro capite	19 m ² -> 41,2 m ²

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Inquinamento atmosferico

Il grafico riportato di seguito rappresenta, invece, il ruolo delle varie risorse nel bilancio energetico mondiale e dimostra come l'efficienza energetica possa essere considerata un "sesto combustibile" essendo la fonte maggiore ed anche la più "pulita".



Per i motivi illustrati che si sta cercando di stimolare, attraverso specifici regolamenti sia europei che nazionali, il miglioramento dell'efficienza energetica dell'edificio, razionalizzando l'uso delle fonti primarie e premiando gli interventi che riducono i consumi e utilizzano fonti rinnovabili.

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Certificazione energetica

Per risparmiare combustibile è necessario intervenire sull'involucro e sull'impianto:

Sistema per la contabilizzazione del calore

manutenzione e sull'impianto di riscaldamento

Caldaia ad alto rendimento

limitare le fughe di aria calda

Ridurre le dispersioni di calore

sistemi di regolazione della temperatura interna

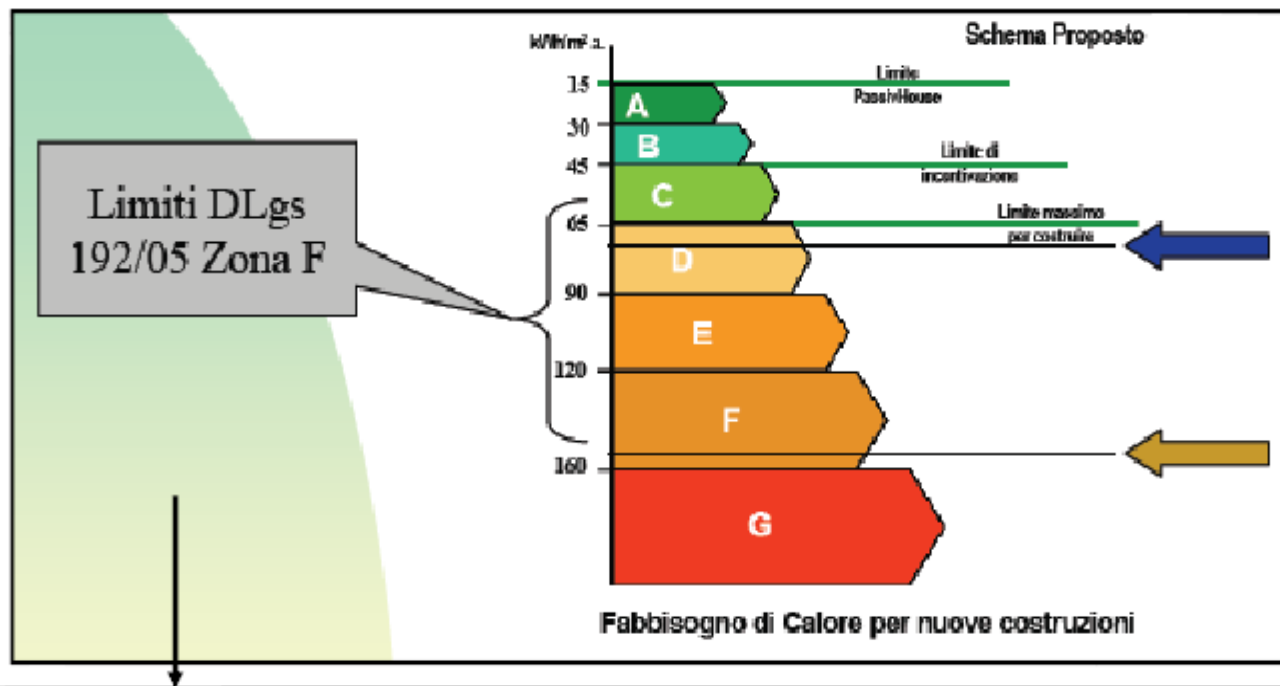


PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Certificazione energetica

TICHETTA ENERGETICA impone requisiti prestazionali da rispettare, misurati attraverso un **indicatore di qualità** espresso in KWh/m^2 che permette di:

- identificare il fabbisogno annuo di energia primaria
- classificare gli edifici in base al fabbisogno energetico



PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Certificazione energetica

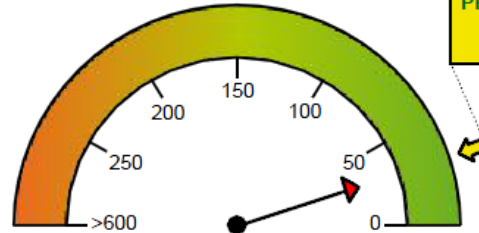
2. CLASSE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO

Edificio di classe: **B**

3. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

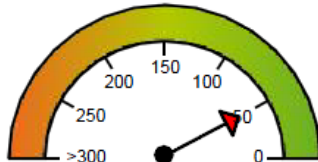
EMISSIONI DI CO₂
6.348 kgCO₂/m²anno

PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
30.648 kWh/m²anno

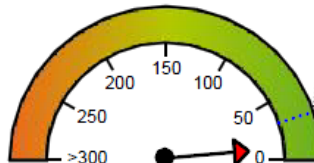


PRESTAZIONE ENERGETICA
GLOBALE
30.648 kWh/m²anno

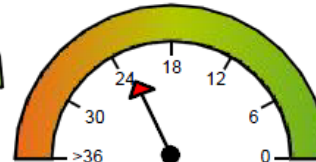
LIMITE DI LEGGE



PRESTAZIONE
RAFFRESCAMENTO
46.764 kWh/m²anno



PRESTAZIONE
RISCALDAMENTO
7.669 kWh/m²anno



PRESTAZIONE
ACQUA CALDA
22.979 kWh/m²anno

4. QUALITA' INVOLUCRO (RAFFRESCAMENTO)

I

II

III

IV



PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocolli di sostenibilità

PROTOCOLLO DI SOSTENIBILITA' COS'E'

Per sostenibilità si intende **“la capacità dell’umanità di rispondere alle esigenze del presente senza pregiudicare la capacità delle future generazioni di rispondere alle loro necessità”**.

Applicare questo principio all’edilizia vuol dire agire in uno dei settori maggiormente impattivi sull’ambiente con la consapevolezza che occorre un cambiamento nello stile di vita di ciascuno di noi fatto di opportunità e non di rinunce

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocolli di sostenibilità

Le tre dimensioni della sostenibilità sono:

- **Dimensione economica:** *capacità di generare reddito e lavoro*

Governare al meglio i vari aspetti di riduzione dei costi che vanno a sommarsi per creare il costo complessivo durante l'intero ciclo di vita dell'edificio

- **Dimensione ambientale:** *capacità di mantenere qualità e riproducibilità delle risorse naturali*

Valutazione di parametri che permettono di governare al meglio i vari aspetti di riduzione dei consumi e degli impatti ambientali

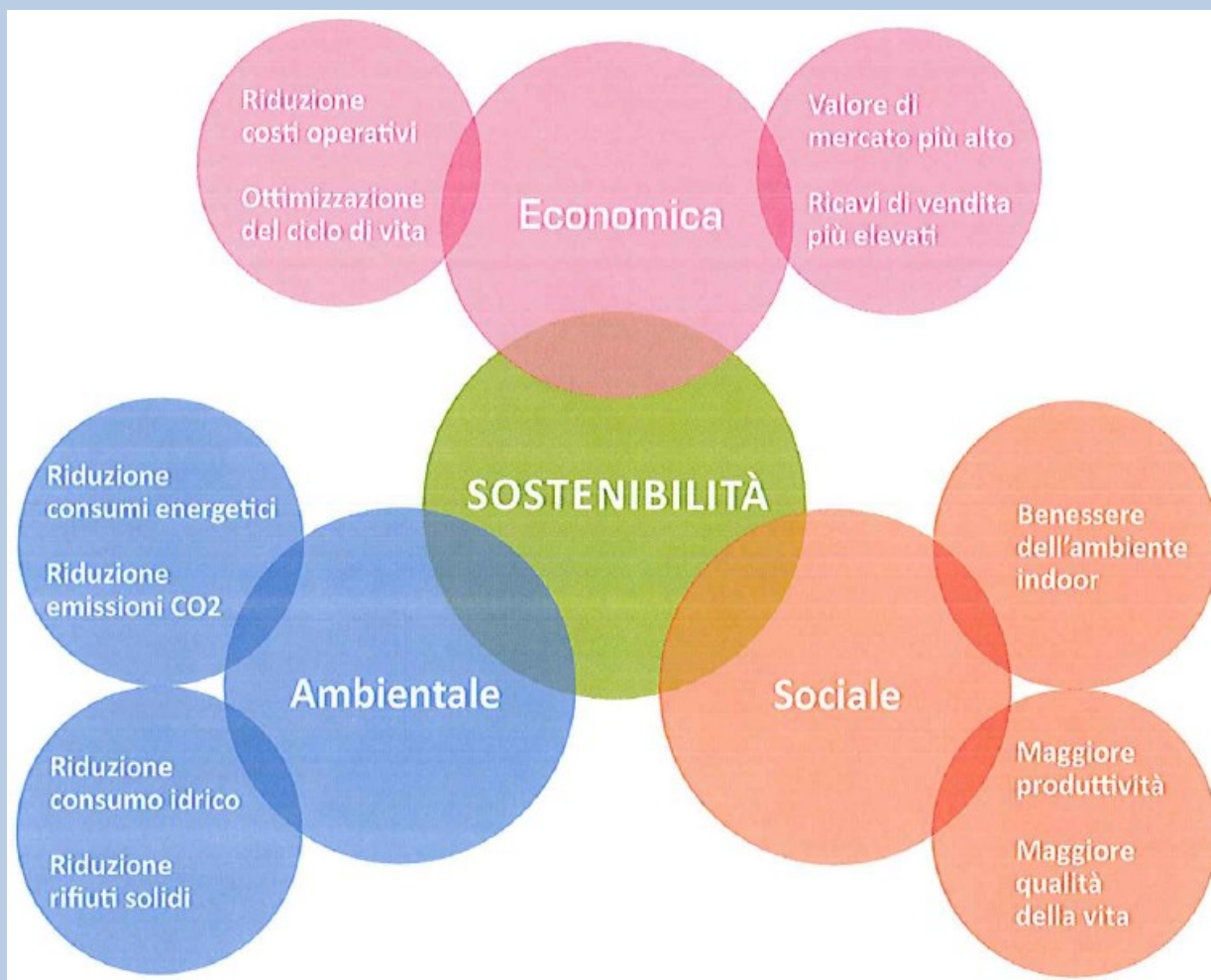
- **Dimensione sociale:** *capacità di garantire condizioni di benessere e qualità della vita, equamente distribuiti per classi e genere*

Governare al meglio i parametri che caratterizzano il comfort e il benessere dell'utente

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocolli di sostenibilità

Le tre dimensioni della sostenibilità



PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocolli di sostenibilità

LA MOTIVAZIONE AMBIENTALE!

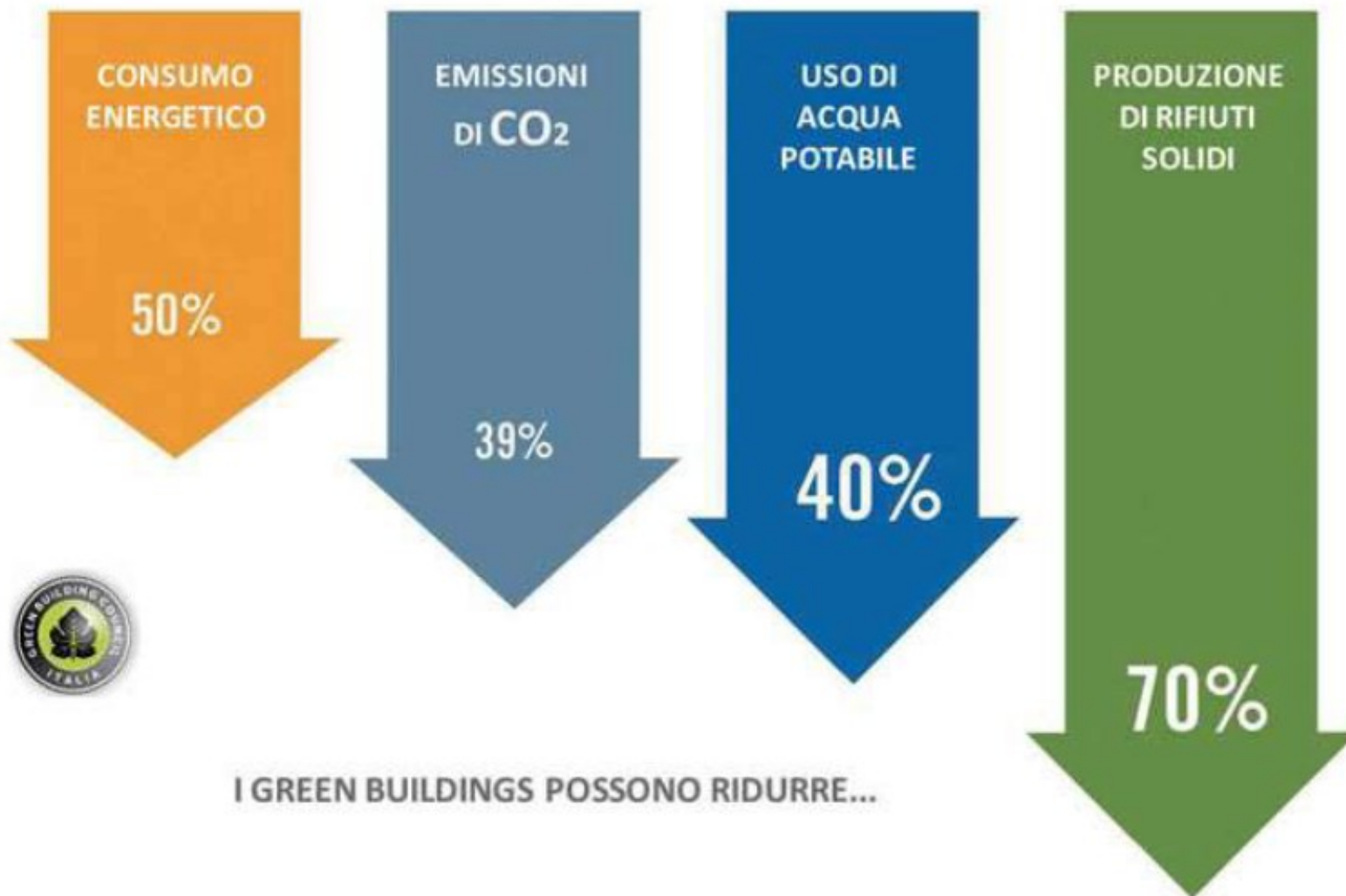
L'impatto degli edifici sull'ambiente:

40%
Materie prime
utilizzate
globalmente



PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocolli di sostenibilità



PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocolli di sostenibilità

LE MOTIVAZIONI SOCIALI E DI BENESSERE !

- Le persone passano fino al 90% del loro tempo all'interno di edifici!
- La qualità degli ambienti interni (IAQ) è considerata tra i primi 5 fattori di rischio per la salute
- Guadagni di produttività: i costi derivanti da spese sanitarie, assenteismo, ecc... possono raggiungere milioni di euro ogni anno
- Performance scolastiche migliori
- Sviluppo delle comunità



PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocolli di sostenibilità

- Ridurre l'inquinamento generato dalle attività di costruzione;
- Riduzione dell'Energia grigia;
- Proteggere le aree verdi, preservare le aree verdi e l'habitat naturale
- Minimizzare le dispersioni luminose generate dall'edificio e dal sito
- Aumentare l'efficienza idrica
- Utilizzare le acque piovane
- Limitare o evitare l'utilizzo di acque potabili per scopi irrigui
- Ridurre l'uso di energia da combustibili fossili
- Produzione di energia rinnovabile in sito

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocolli di sostenibilità

- Qualità dell'aria interna
- Qualità dello spazio abitato
- Adeguate ricambi d'aria
- Favorire l'illuminazione naturale

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocolli di sostenibilità

- BREAM – Inghilterra
- LEED – Stati Uniti
- CasaClima (KlimaHouse) - Italia
- SBC (Protocollo Itaca) – Canada Adottato dalle Regioni italiane

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocollo Itaca

TABELLA I

Elenco dei protocolli di
certificazione proposti da
SBC - Italia

Denominazione	Indirizzo
Uffici	Edifici a destinazione prevalentemente uffici
Commerciali	Edifici a destinazione prevalentemente commerciale
Grattacieli	Edifici a torre a destinazione mista
Musei	Edifici a destinazione museale
Residenziali	Edifici a destinazione residenziale senza limiti di taglia
Ospedali	Presidi ospedalieri
Industriali	Edifici a destinazione prevalentemente produttiva

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocollo Itaca

TABELLA II

Definizione delle macroaree previste dalla struttura dei protocolli SB-Method (ITACA-Marche 2009)

Denominazione della macroarea	Contenuto
Qualità del sito	Condizioni del sito e accessibilità ai servizi
Consumo di risorse	Energia primaria non rinnovabile richiesta per il ciclo di vita, fonti rinnovabili, uso di acqua, materiali
Carichi ambientali	Emissioni di biossido di carbonio, acque reflue e impatto nell'ambiente circostante
Qualità ambiente interno	Comfort termico, acustico, visivo IAQ e inquinamento elettromagnetico
Qualità del servizio	Gestione e controllo del sistema impiantistico, domotica, mantenimento delle prestazioni in esercizio

L'implementazione della procedura è a cura di ITC/CNR e iiSBE e il protocollo è in fase di formale recepimento da parte di alcune Regioni.

La versione più recente è quella approvata dalla Regione Marche in data 11 maggio 2009, che si basa su una serie di aree tematiche in cui sono previste categorie di criteri utili a caratterizzare la sostenibilità di un edificio attraverso quattro fasi.

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocollo Itaca

TABELLA III

Fasi del processo secondo
SB - Method

Fasi	Contenuto
1° Step	Prevalutazione, che consiste nella compilazione da parte del gruppo di progetto delle schede di valutazione dedicate a questa fase. ITC/CNR procederà ad una revisione e, in caso positivo, emetterà un report tecnico di prevalutazione
2° Step	Certificazione del progetto, (previa registrazione) procedura analoga al 1° step. In caso di validazione positiva verrà emesso il certificato
3° Step	Certificazione As built (previa registrazione) procedura analoga al 1° step. In caso di validazione positiva verrà emesso il certificato

La produzione degli elaborati necessari per richiedere la certificazione è a cura del gruppo di progetto, che trasmette tutto al verificatore (soggetto accreditato da SBC attraverso una procedura predefinita).

L'organo competente per il rilascio della certificazione è SBC.

I criteri a cui si chiede una risposta sono gli stessi per le quattro fasi, non è presente una netta suddivisione tra i crediti riguardanti la fase di progetto ed i crediti riguardanti le fasi di costruzione e di esercizio.

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocollo Itaca

TABELLA IV

Classificazione secondo
SB - Method

La modalità di assegnazione dei punteggi prevede uno score nullo in caso di rispondenza al criterio in oggetto coerentemente alla pratica corrente e un punteggio positivo (da 1 a 5) in relazione del grado di efficacia nella risposta proposta. Si può tuttavia con seguire anche un punteggio negativo (-), sottraendo punti allo score finale, qualora non siano contemplate attenzioni specifiche alle voci previste.

Ogni singola scheda prevede quindi una classificazione compresa tra -1 e +5 secondo la logica proposta nella Tabella.

Lo score finale viene definito con un punteggio finale compreso tra -1 e +5.

Ogni macroarea coinvolta è soggetta ad una pesatura dei propri crediti tale da ricondurre al valore massimo di +5.

Classificazione	Punteggio
Valutazione negativa	-1
Pratica costruttiva corrente	0
-	1
-	2
Buona Pratica	3
-	4
Eccellenza	5

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocollo Itaca

PROTOCOLLO ITACA

Aree di valutazione

1. Qualità del sito
2. Consumo di risorse
3. Carichi ambientali
4. Qualità ambientale indoor
5. Qualità del servizio



PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocollo Itaca

ELENCO CRITERI E RELATIVI PESI



Protocollo ITACA LAZIO 2009

Protocollo Sintetico

Residenziale

1. Qualità del sito
1.2 Accessibilità ai servizi
1.2.1 Accessibilità al trasporto pubblico
2. Consumo di risorse
2.1 Energia primaria non rinnovabile richiesta durante il ciclo di vita
2.1.4 Energia primaria per il riscaldamento
2.1.8 Energia primaria per il raffrescamento
2.1.9 Energia primaria per acqua calda sanitaria
2.2 Energia da fonti rinnovabili
2.2.2 Energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili
2.3 Materiali eco-compatibili
2.3.1 Materiali da fonti rinnovabili
2.3.2 Materiali riciclati/recuperati
2.3.3 Materiali locali
2.4 Acqua potabile
2.4.1 Acqua potabile per irrigazione
2.4.2 Acqua potabile per usi indoor

PESO CRITERIO
ALL'INTERNO DELLA
CATEGORIA

PESO CRITERIO
ALL'INTERNO DEL
SISTEMA

5.0%	
100.0%	
100.0%	5.0%
60.0%	
50.0%	
34.1%	10.2%
34.1%	10.2%
31.8%	9.5%
20.0%	
100.0%	12.0%
20.0%	
33.3%	4.0%
33.3%	4.0%
33.3%	4.0%
10.0%	
50.0%	3.0%
50.0%	3.0%

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Protocollo Itaca

Regioni che utilizzano il Protocollo Itaca nel “Piano Casa”

PROTOCOLLO ITACA NAZIONALE 2011

PROTOCOLLO ITACA RESIDENZIALE 2011 

PROTOCOLLO ITACA UFFICI 2011 

PROTOCOLLO ITACA EDIFICI COMMERCIALI 2011 

PROTOCOLLO ITACA EDIFICI INDUSTRIALI 2011 

PROTOCOLLO ITACA EDIFICI SCOLASTICI 2011 

PROTOCOLLI ITACA VERSIONI REGIONALI

Protocollo Itaca Marche

Protocollo Itaca Puglia

Protocollo Itaca Umbria

Protocollo Itaca Piemonte

Protocollo Itaca Valle d'Aosta

Protocollo Itaca Friuli Venezia Giulia

Protocollo Itaca Liguria

Protocollo Itaca Lazio

Protocollo Itaca Basilicata

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Nuovi limiti UE emissione CO2

Nuovi limiti al 2030

- riduzione obbligatoria di gas serra (CO2) del 40 per cento, nell'insieme dell'Ue
- Portare al 27 % la produzione di energia pulita (fonti rinnovabili) sul totale dell'eurozona
- Incremento dell'efficienza energetica al 27%
- Interconnessione delle reti elettriche:
 - ✓ 10% al 2020
 - ✓ 15% al 2030

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Detrazioni fiscali

Con la **Risoluzione n. 4/E del 04/01/2011** l'Agenzia delle Entrate ha chiarito se ed a quali condizioni, per gli interventi realizzati nell'ambito del cosiddetto Piano Casa, sia possibile usufruire delle detrazioni fiscali del 36% e del 55%, previste rispettivamente per gli interventi di ristrutturazione edilizia (art. 1, L. 449/1997) e di riqualificazione energetica (art. 1, commi 344 e seguenti, L. 296/2006), realizzati sul patrimonio edilizio esistente.

L'Amministrazione finanziaria ha precisato che non sono agevolabili gli interventi di nuova costruzione mentre sono ammessi alla detrazione, quelli di ristrutturazione edilizia.

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Detrazioni fiscali

Sulla base dei principi sopra enunciati, l'Agenzia delle Entrate ha enucleato le seguenti tre casistiche:

- 1. ristrutturazione con demolizione e ricostruzione**, la detrazione compete solo in caso di fedele ricostruzione, nel rispetto di volumetria e sagoma dell'edificio preesistente;
- 2. demolizione e ricostruzione con ampliamento**, la detrazione non spetta in quanto l'intervento si considera, nel suo complesso, una nuova costruzione;
- 3. ristrutturazione senza demolizione dell'edificio esistente e con ampliamento dello stesso**, la detrazione compete solo per le spese riferibili alla parte esistente in quanto l'ampliamento configura, comunque, una nuova costruzione.

PIANO CASA – RISPARMIO ENERGETICO

Zone climatiche

In pratica, si ribadisce, che l'ampliamento:

- **è agevolabile, solo per le spese riferibili alla parte preesistente**, se realizzato senza previa demolizione e ricostruzione;
- **non è agevolabile** se realizzato previa demolizione e ricostruzione.