

# Mutui verdi per le Green Home

Un set di strumenti per gli investitori e  
gli sviluppatori del settore  
dell'edilizia residenziale



**Pagare di meno  
per avere di più!**

Qualità costruttiva superiore 

Riduzione del rischio di insolvenza  
ipotecaria e altri rischi legati  
al credito 

Riduzione dei costi energetici e  
di manutenzione per i proprietari 

Maggior benessere e salubrità  
per le famiglie 

Maggiore attenzione all'ambiente  
e a uno sviluppo sostenibile  
responsabile 



“ ... i rischi associati al cambiamento climatico stanno sempre più influenzando l’approccio della finanza mondiale. Per le banche è quindi importante essere in grado di stimare l’impatto del rischio climatico degli investimenti finanziati, soprattutto se di medio-lungo termine come quelli del settore delle costruzioni.”

Nei prossimi anni la legislazione europea incrementerà progressivamente le performance di sostenibilità minime richieste agli immobili con il fine di contrastare il cambiamento climatico, guidare l’economia verso un modello circolare e aumentare la salubrità dei cittadini.

Ciò richiederà **azioni concrete diffuse** quali:

- **la riqualificazione e costruzione di “Edifici a zero energia netta”**, ossia edifici a bassissimo consumo di energia compensato dall’ autoprodotto di energia da fonte rinnovabile;
- **la riduzione della quantità di rifiuti da costruzione e demolizione** conferita in discarica dall’attuale 75% a meno del 30%;
- **la restrizione delle emissioni di sostanze tossiche chimiche** da parte dei materiali edilizi.

A supporto di queste azioni, che implicano un significativo cambio culturale del settore dell’edilizia, sono necessari adeguati meccanismi finanziari tali da **favorire la diffusione di edifici residenziali come le Green Home**, che rispondono a tali requisiti.

In questo contesto si colloca lo **schema di Mutuo Verde per il mercato residenziale** proposta da GBC Italia.

*Questo lavoro, revisionato dal 1° agosto 2014, è concesso in licenza al consorzio SMARTER Finance for Families, Green Building Council Italia e al Green Building Council Romania e sotto una Licenza Internazionale Creative Commons Attribution-Non Commercial-No Derivatives 4.0.*



*Per informazioni, consultare: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>.*

*Questo sostituisce la licenza dalla versione Romania Green Building Council creata nell’aprile 2008.*

# Indice

Opportunità e sfide per gli immobili residenziali in Italia	4
Cos'è una green home?	6
Valutazione delle prestazioni di sostenibilità di una green home per l'accesso al mutuo verde	7
Come funziona il sistema di certificazione GBC HOME?	8
Costi della certificazione GBC HOME	9
Cos'è un mutuo verde?	10
Come funziona il programma dei mutui verdi?	11
Responsabilità e vantaggi del programma	12
Vantaggi per gli Stakeholder	13
Fattori mitiganti del rischio	14
Referente del progetto in Italia	15
Il progetto SMARTER Finance for Families	16
Domande frequenti (FAQ)	17
Fonti bibliografiche	18
Appendice 1: Progetti GBC HOME certificati	19
Appendice 2: Check list GBC HOME	21

# Opportunità e sfide per gli immobili residenziali in Italia

L'Italia è fra i primi paesi europei per la percentuale di immobili residenziali di proprietà. E' anche il paese con la più bassa percentuale di mutui attivi sulle abitazioni di proprietà (circa 16% - fonte Eurostat). Il rapporto FIAIP-ENEA mostra poi come il volume di compravendite di edifici residenziali in Italia riguardi per circa l'80% edifici dalla classe energetica D alla G.

Esiste quindi una significativa potenzialità, nel mercato italiano, di attivazione di mutui associati al parco edilizio residenziale, ed allo stesso tempo vi è la necessità di garantire che tali prestiti siano funzionali ad operazioni immobiliari che riducano il rischio di insolvenza verso l'istituto creditore.

In uno studio del 2013 condotto su 71.000 case, che ha confrontato i rischi di default nelle Green Home con le case standard, è stata riscontrata **una riduzione del 32% del rischio di insolvenza mutui.**

Un secondo studio accademico ha rilevato che il **tasso di insolvenza delle rate dei mutui** sono state:

- inferiori del 32% se l'edificio si trovava ad 1,5 km da uno spazio aperto protetto;
- inferiori del 34% se l'edificio si trovava in un quartiere con almeno 16 negozi al dettaglio;
- inferiori del 58% se l'edificio si trovava in una zona in cui almeno il 30% dei lavoratori si spostava con metropolitana o altri mezzi pubblici. [Fonte 2]

Uno studio pubblicato nel giugno 2014 condotto su oltre 1,6 milioni di case nel Nord America, ha concluso che le green home certificate hanno un aumento del 9% del prezzo di vendita rispetto a quelle di tipologia standard. Le Green Home analizzate nello studio hanno registrato **un risparmio medio dal 20 al 30% nell'uso di energia e acqua rispetto a quelle costruite secondo i minimi standard normativi.** [Fonte 3-4]

ad una Green Home e di conseguenza ad una maggiore svalutazione del valore patrimoniale a lungo termine. Ad esempio, scelte progettuali e costruttive speculative rispetto all'isolamento termico incidono sull'efficienza energetica, sull'estetica e sulla frequenza ed entità delle manutenzioni. Errate scelte dei materiali da costruzione può portare l'insorgere di patologie di chi abita nell'edificio ed ha contratto il mutuo, con un conseguente impatto tangibile sulla capacità di adempiere agli obblighi finanziari correlati al prestito.

Alla base del progetto di una Green Home è invece posto il criterio del "costo del ciclo di vita".

Questo consente di compiere scelte in termini di efficienza, confort, salubrità e durabilità di medio e lungo periodo che **premano il mantenimento delle prestazioni e del valore dell'immobile nel tempo.**

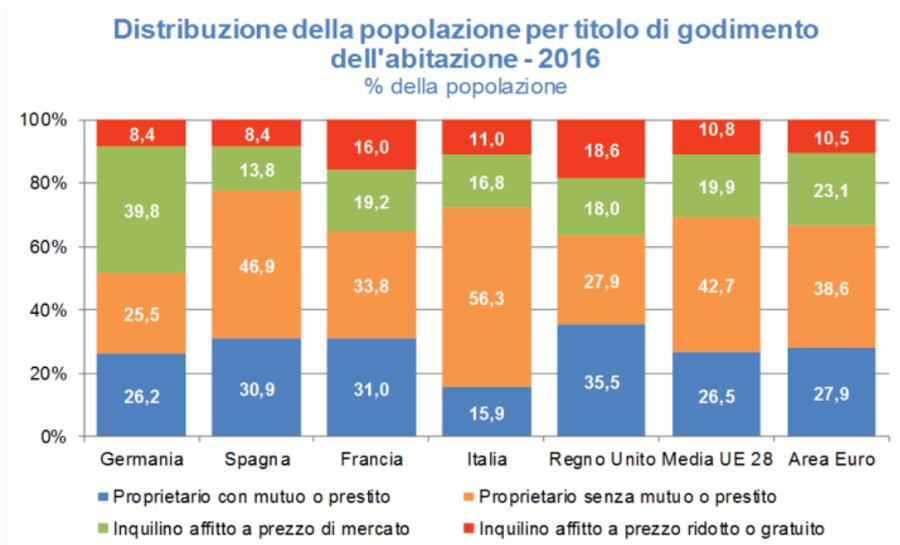
L'approccio di bioedilizia, utilizzato nelle Green Home, privilegia la durabilità in modo da mantenere le prestazioni e ridurre la frequenza e l'entità delle manutenzioni sull'immobile.

Grazie alla scelta di materiali da costruzione più salubri e all'utilizzo di adeguate tecniche di installazione, significa anche abitare in case più confortevoli e sane con conseguente:

- riduzione di patologie correlate all'esposizione a composti organici volatili (VOC) quali formaldeide, muffa e radon
- aumento della percezione della qualità dell'abitare.

Questi benefici sono riportati in varie ricerche internazionali come quella dell'Università del Michigan, condotto su un campione di Green Home certificate nel rispetto di un protocollo energetico-ambientale [Fonte 6].

Per ottimizzare i costi e le prestazioni di una Green Home è però importante attivare sin dalla fase di progettazione l'approccio del "costo del ciclo di vita" e seguire un protocollo che consenta di rendicontare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità dichiarati. Il giusto approfondimento della fase di progettazione, se supportato da un



Fonte: Eurostat

Lo studio ha anche evidenziato che le case con caratteristiche e performance superiori allo standard minimo per essere considerate "green" hanno mostrato una riduzione ancora maggiore del rischio di insolvenza.

Lo studio evidenzia che questo effetto è correlato anche ai risparmi energetici annuali delle Green Home che possono corrispondere anche a due rate annuali del mutuo. [Fonte 1]

E' importante tenere in considerazione che esiste una correlazione diretta tra le effettive performance di sostenibilità di una Green Home e la qualità delle fasi di progettazione, costruzione e gestione della stessa.

Il proprietario di un immobile, nell'operare scelte progettuali e costruttive, è spesso guidato dal criterio del "costo di progettazione e costruzione più basso", con il risultato di ottenere un edificio con costi di gestione e manutenzione superiori

protocollo che integra i diversi aspetti di sostenibilità perseguibili, è fondamentale per bilanciare le scelte in funzione del massimo impegno di spesa disponibile.

E' quindi importante che il futuro proprietario possa richiedere ed ottenere un finanziamento già a copertura delle prime fasi di progettazione. In questo modo può investire in uno studio più accurato che gli permetta di approfondire la compensazione economica degli investimenti per una maggiore qualità e durabilità delle opere con i risparmi derivanti dalla riduzione dei costi delle bollette, energetiche ed idriche, e di manutenzione oltre che con i benefici di maggior benessere e salubrità.

Grazie alle migliori prestazioni una Green Home fornisce i benefici finanziari di un maggior valore del bene e di una riduzione del rischio di insolvenza delle rate di mutuo. In questo contesto le banche possono quindi proporre mutui verdi appositamente studiati per una Green Home con tassi più bassi, durata maggiore e spese accessorie minimizzate.

## Scenari di lungo periodo

### Economici

L'aumento dei costi energetici associato all'inefficienza degli immobili comporterà l'aumento dello sforzo economico mensile delle famiglie che di conseguenza ridurranno le loro capacità di assolvere agli oneri finanziari. Molto probabilmente diminuirà quindi il numero di soggetti che potrà accedere ad un mutuo e aumenterà l'insolvenza di coloro che l'hanno sottoscritto.

La scarsa qualità degli edifici ne aumenterà i costi di manutenzione e riparazione, riducendone il valore di mercato, con conseguente perdita anche per l'eventuale istituto di credito che ha erogato un prestito o un mutuo associato all'immobile.

### Sociali

La perdita di incentivi legati all'energia influenzerà tutte le famiglie senza distinzione di reddito. Ciò si ripercuoterà principalmente sulla classe di popolazione a basso e medio reddito che generalmente vive in case di qualità inferiore (quindi a bassa efficienza energetica, sebbene più piccole) e per cui la bolletta energetica inciderà sul reddito in percentuale più elevata.

L'incertezza della disponibilità di energia sia in termini di quantità che di prezzi accessibili all'utenza (definita internazionalmente "sicurezza energetica"), ridurrà il margine delle politiche di tutela, generando un circolo vizioso di maggiore spesa energetica che andrà a sottrarre risorse agli interventi per ridurre i consumi.

### Ambientali

L'attuale ritmo di costruzione, come anche il massiccio ricorso a combustibili fossili convenzionali e un elevato approvvigionamento di risorse naturali sta impattando sempre più negativamente sull'ambiente. La spinta verso un'economia circolare sarà sempre più forte, anche a causa dell'aumento dei prezzi delle materie prime vergini.

## Necessità di agire

Per gestire questi nuovi scenari è quindi fondamentale il coinvolgimento del settore finanziario, degli investitori/sviluppatori immobiliari residenziali in coordinamento con gli organismi che forniscono soluzioni di edilizia efficiente e sostenibile, con il fine di costruire strumenti che riducano il rischio finanziario per i mutui immobiliari.

Il portafoglio dei mutui delle banche sarà più solido se gli acquirenti investiranno in case con prospettive finanziarie positive di lungo termine. Le soluzioni in edilizia sostenibile oggi disponibili sono numerose e di largo impiego e non si può più prescindere dall'adottarle.

Per una loro applicazione diffusa è di fondamentale importanza il ruolo degli investitori/sviluppatori, dei fornitori di soluzioni di efficiente e sostenibile e delle organizzazioni finanziarie.

Green Building Council Italia è testimone e al tempo stesso fautore di questa trasformazione del mercato che coniuga non solo aspetti ambientali ma anche economici e sociali, coinvolgendo attivamente tutti gli operatori del settore.

**“ Given a growing supply of conclusive evidence concerning the challenges with the security and projected long-term costs of conventional energy supplies, and the lower maintenance costs of green homes, ‘business as usual’ is the risky choice for banks wishing to minimize risk in their mortgage loan portfolios. ”**

**Steven Borncamp**

*Project Director, SMARTER Finance for Families*

*Lead Author, Green Homes & Green Mortgage program*

# Cos'è una green home?



Gli edifici residenziali concorrono all'impatto dell'intero settore immobiliare al quale sono associati: l'emissione del 36% di gas serra, il consumo del 40% di energia del 50% di materie prime estratte e del 21% dell'acqua.

Le abitazioni sono anche i luoghi in cui trascorriamo gran parte del nostro tempo. Non impattano quindi solo sull'ambiente esterno ma anche sul benessere e la salute degli occupanti

**Una Green Home è un edificio progettato, costruito e gestito in modo da limitare l'impatto generato dalle attività di costruzione e il consumo di risorse per la sua conduzione e manutenzione e soprattutto che fornisce un elevato livello di confort e salubrità ai suoi utilizzatori.**

Esistono molti modi per realizzare una Green Home. Tutti sono basati su processi di progettazione, costruzione e gestione (manutenzione) dell'edificio in modo da minimizzarne, o eliminare del tutto, l'impatto ambientale migliorandone quello sociale ed economico. Ecco alcune delle loro principali caratteristiche:

## Efficienza energetica ed energia verde

Grazie all'impiego di principi tipici della bioarchitettura l'"involucro edilizio" viene studiato per beneficiare del significativo miglioramento dell'isolamento e della sua massa. L'installazione di porte e finestre più performanti, associata a sistemi di ventilazione, naturale e meccanica, e ad impianti di riscaldamento/raffrescamento più efficienti riesce a ridurre al minimo il consumo energetico.

L'approvvigionamento di energia da fonti rinnovabili, sia essa prodotta direttamente in situ o tramite contratti di acquisto da fornitori di energia certificati, garantisce poi la sostanziale riduzione di energia derivante da combustibili fossili e quindi di emissioni di gas climalteranti.

## Localizzazione

L'attenzione agli aspetti ambientali legati al sito di costruzione con particolare riferimento alla gestione delle aree esterne e al rapporto tra edificio e ambiente circostante sono un aspetto fondamentale. La costruzione di una casa verde predilige siti già antropizzati, aree dense e urbanizzate preservando aree a verde ed ecosistemi.

La localizzazione del progetto in prossimità di aree ricche di servizi e di fermate dei trasporti pubblici, permette di agevolare la percorrenza da casa al luogo di lavoro e ai servizi.

Una Green Home consente incoraggiare l'utilizzo di forme di trasporto alternativo anche grazie ad adeguate infrastrutture e predisposizioni, come appositi portabiciclette o postazioni di ricarica per veicoli elettrici.

## Materiali sostenibili e salubri

Nelle Green Home c'è un'attenta selezione dei materiali per ridurre l'impatto ambientale dovuto al ciclo di vita. Inoltre l'applicazione di materiali con bassa o nulla emissione di composti organici volatili garantisce un'elevata qualità e salubrità degli ambienti interni riducendo alcune sintomatologie acute come allergie, asma, irritazione delle mucose, cefalee e stanchezza.

Gli inquinanti negli ambienti interni abitati possono infatti derivare proprio da materiali da costruzione, finitura o dall'arredamento scelti non accuratamente.

Inoltre i materiali da costruzione per una Green Home sono, dove possibile, preferibilmente scelti in modo che siano estratti, lavorati vicino al cantiere in modo da ridurre al minimo l'impatto del trasporto.

## Qualità dell'aria interna

Vengono promosse soluzioni di ventilazione, sia naturale che meccanica, per un efficace rinnovo e purificazione dell'aria, garantendo salubrità, sicurezza e comfort negli spazi residenziali.

## Design bioclimatico: illuminazione, ombreggiatura e altro

Le Green Home sfruttano i principi del "design bioclimatico" che includono l'ombreggiatura estiva e lo sfruttamento dell'irraggiamento invernale grazie a un attento orientamento dell'edificio, ad un opportuno posizionamento di finestre e lucernari e alla loro schermatura. L'illuminazione è progettata per favorire soluzioni di illuminazione naturale, che garantisce un ambiente sicuro, produttivo e accogliente con una minima richiesta di dispendio energetico.

Il verde di prossimità è studiato con alberi a foglia caduca che in inverno favoriscono l'esposizione solare, mentre in estate proteggono l'edificio dal sole.

## Sito di costruzione e operazioni di manutenzione

Il processo di costruzione di una green home richiede attenzione e cura dell'ambiente circostante attraverso misure di riduzione e/o eliminazione dell'erosione, protezione delle alberature esistenti e della biodiversità locale. I residenti ricevono informazioni e dispongono di servizi (ad es. area di compostaggio, area di raccolta e riciclaggio, ecc.) in modo da gestire le proprie abitazioni in maniera sostenibile e garantendo che l'edificio abbia nel tempo un impatto neutro o positivo sull'ambiente limitrofo. Il verde locale che contribuisce a ridurre "l'effetto isola di calore", viene installato utilizzando piante autoctone per minimizzare per ridurre la necessità di pesticidi, fertilizzanti e al tempo stesso la necessità di irrigazione.

## Altri principi di progettazione verde

Le Green Home sono progettate per richiedere poca manutenzione e comunque per essere in grado di adattarsi a grandi interventi qualora ce ne fosse bisogno in futuro. Una progettazione intelligente consente diverse destinazioni d'uso a seconda dei bisogni di una famiglia, cambiando qualora nuovi proprietari subentrino con esigenze diverse. I principi dell'edilizia sostenibile per poter essere attuati richiedono maggiori sforzi di pianificazione e una "progettazione integrata" che coinvolga diverse discipline per garantire risultati ottimali, evitando costosi errori di costruzione, la massimizzazione dell'uso dello spazio e la minimizzazione degli sprechi nel processo di costruzione.

## Processo qualificato e certificato

Per valutare e pesare le diverse scelte progettuali per una Green Home serve quindi un approccio integrato che trova nei protocolli energetico ambientali lo strumento guida e di pianificazione.

**Lo strumento sviluppato e proposto da Green Building Council Italia è il rating system GBC HOME, che fornisce i criteri che devono essere raggiunti perché un edificio possa essere certificato come Green Home.**

La checklist del sistema GBC HOME, valida sia per case unifamiliari, che plurifamiliari, è disponibile in Appendice II di questo toolkit.

# Valutazione delle prestazioni di sostenibilità di una green home per l'accesso al mutuo verde

L'aspetto da considerare e ponderare è il livello di sostenibilità dell'intero edificio mediante l'utilizzo di specifici rating system. Grazie ad una metrica, di facile comprensione, comune per le diverse aree tematiche dell'edificio le diverse prestazioni sono normalizzate al fine di caratterizzare in modo univoco e oggettivo la sostenibilità dell'edificio preso in esame.

Per ognuna delle categorie caratteristiche di una Green Home vengono indicati uno o più requisiti obbligatori che debbono sempre essere soddisfatti, e un numero di requisiti di performance attraverso i quali viene attribuito un punteggio all'edificio.

La distribuzione dei punti tra i crediti è basata sugli effetti che ogni credito ha sull'ambiente e sulla salute umana rispetto ad un insieme di categorie di impatto, declinate nel tempo sulle fasi di progettazione, costruzione, esercizio e manutenzione di un edificio.

Nella proposta di Green Building Council Italia tale valutazione olistica è effettuata con il protocollo di certificazione GBC HOME.

Esso si applica a:

1. A tutti gli edifici residenziali di altezza non superiore ai 10 piani fuori terra, oppure agli edifici residenziali di qualsiasi

altezza ma aventi una superficie utile netta non superiore a 5.000 m<sup>2</sup>. Tali edifici residenziali possono integrare funzioni terziarie nei seguenti limiti e condizioni:

- la superficie utile netta delle funzioni non residenziali non deve superare il 30% della superficie totale;
- le funzioni non residenziali devono essere ricomprese nelle seguenti categorie: uffici; commercio di vicinato; attività artigianali di produzione o magazzini non di pertinenza di altre funzioni, comunque compatibili con la residenza;
- gli impianti (climatizzazione invernale ed estiva) devono essere comuni fra la funzione residenziale e quella non residenziale (terziarie), oppure, se è previsto per la parte non residenziale un impianto separato, devono essere soddisfatti i requisiti e i crediti obiettivo dell'area EA e presi a riferimento i relativi crediti per le parti residenziali e non residenziali.

2. Agli edifici agricoli, agriturismi, edifici ricettivi fino a 50 posti letto, convitti, ovvero altre tipologie di edifici che per caratteristiche costruttive e impiantistiche presentano una complessità assimilabile agli edifici residenziali di cui al punto 1.

GBC HOME si può applicare anche agli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, purché l'intervento edilizio comporti il rifacimento degli impianti di climatizzazione, significative migliorie all'involucro edilizio e la sistemazione degli spazi esterni.

Tali condizioni possono essere parzialmente derogate, fermo restando che i progetti devono essere coerenti al campo di applicazione del sistema GBC HOME. In tal senso, al fine della registrazione di un progetto per il percorso di verifica, il committente dovrà fornire a GBC Italia tutti gli elementi necessari a verificare l'applicabilità del caso specifico e le motivazioni per cui si ritiene possibile utilizzare GBC HOME coerentemente ai principi generali del sistema di valutazione. Qualora GBC Italia valutasse positivamente l'applicabilità di GBC HOME al progetto specifico, si potrà procedere alla attivazione formale del processo di certificazione.

Il processo di certificazione è descritto nella prossima sezione intitolata *"Come funziona il sistema di certificazione GBC HOME di Green Building Council Italia"*.



Casa Monica - edificio certificato GBC HOME

# Come funziona il sistema di certificazione GBC HOME?



Il sistema di certificazione GBC HOME® è stato appositamente creato per premiare, con un livello di certificazione, gli edifici che rispettano determinati requisiti di sostenibilità energetico-ambientale. Questo sistema promuove la salubrità, la durabilità, l'economicità e le migliori pratiche ambientali nella progettazione e nella costruzione degli edifici residenziali. Gli investitori/sviluppatori che sono interessati ad ottenere la certificazione per un immobile possono candidare un progetto alla certificazione GBC HOME e aderire al programma di mutui verdi. Il processo di certificazione coordinato da GBC Italia vede coinvolti investitore/sviluppatore come richiedente della certificazione per il proprio progetto, il gruppo di progettazione e i fornitori di soluzioni che intraprenderanno le azioni necessarie. Il processo si articola nel seguente modo:

## Pianificazione di un progetto residenziale sostenibile

GBC Italia offre a titolo gratuito a tutti gli sviluppatori/investitori che stanno ipotizzando la possibilità di procedere con la certificazione di un proprio progetto GBC HOME un incontro per avere una panoramica del processo di certificazione, di quali sono le richieste del protocollo (prerequisiti e crediti), della documentazione a supporto e delle figure che devono o possono essere coinvolte. Questa fase, sebbene facoltativa, è di fondamentale importanza per poter instaurare un processo di progettazione integrata (processo che coinvolge tutte le figure della progettazione/costruzione dell'edificio) e garantire il soddisfacimento dei requisiti del protocollo di certificazione e non incontrare ostacoli alla conclusione del progetto.

*Nota: qualora il richiedente abbia già un progetto definito, o abbia già iniziato il processo di costruzione dell'edificio, è opportuno contattare GBC Italia il prima possibile in modo da verificare la possibilità o meno di poter intraprendere un percorso di certificazione. In ogni caso il progetto dovrà rispettare tutti i requisiti del protocollo GBC HOME.*

## Registrazione

L'investitore/sviluppatore che desidera procedere con la certificazione GBC HOME deve per registrare il progetto, inviando la domanda di registrazione, il contratto di registrazione firmato e pagare la quota di registrazione. Tutti questi documenti sono

disponibili al seguente link: <http://gbcitalia.org/web/guest/gbc-home-documenti>. Una volta terminato questo passaggio lo sviluppatore / investitore potrà pubblicizzare il proprio progetto come Progetto Registrato GBC HOME ai potenziali acquirenti, comunicando il livello di certificazione obiettivo e specificando che la certificazione arriverà solo al completamento positivo di tutto l'iter di certificazione.

**Attivata la registrazione del progetto l'investitore sarà abilitato a usufruire di specifici finanziamenti verdi per lo sviluppo immobiliare e per individuare soluzioni di mutui verdi per i futuri acquirenti (vedi sezione successiva) tramite le banche partner del progetto.**

## Guida all'ottenimento della certificazione GBC HOME

GBC Italia, dopo l'avvenuta registrazione del progetto, tramite Ispettori Qualificati (IQ) verificherà che la progettazione e la costruzione dell'edificio rispettino i requisiti GBC HOME.

Per queste fasi l'investitore/sviluppatore, potrà avvalersi del sistema "Green Home Solution Provider" per identificare facilmente le aziende con la tecnologia, i materiali, altri prodotti e servizi che possono contribuire al raggiungimento dei prerequisiti e crediti GBC HOME ai fini l'ottenimento della relativa certificazione. Per conseguire la certificazione GBC HOME non è obbligatorio scegliere un fornitore di soluzioni all'interno del sistema "Green Home Solution Provider". Tale piattaforma ha lo scopo di supportare la committenza con meno esperienza nell'identificazione rapida delle aziende in grado di contribuire alla certificazione GBC HOME.

## Revisione della fase di progettazione

In questa fase il gruppo di progettazione ha la possibilità di far esaminare e verificare, dagli Ispettori Qualificati, i crediti influenzati dalla progettazione dell'edificio. Le verifiche mirano a raccogliere le sufficienti evidenze del soddisfacimento di specifici requisiti di sostenibilità previsti dal Protocollo e per ogni credito gli esiti possono essere:

- anticipato (il progetto è conforme e

coerente),

- sospeso (seguono richieste di azioni correttive di progetto),

- negato (il progetto non rispetta le richieste).

Infine gli IQ verificheranno che le azioni correttive. Sulla base del risultato delle verifiche GBC Italia invierà l'esito finale sviluppatore/investitore attestante il risultato ottenuto.

## Revisione della fase di costruzione

Come per i crediti di progettazione altrettanto avviene per i crediti di costruzione. Gli IQ incaricati procederanno quindi alla verifica che quanto indicato in fase di progettazione venga effettivamente realizzato in cantiere e che l'edificio dimostri le caratteristiche di sostenibilità dichiarate. Alla stregua dei crediti di progettazione anche per il singolo credito verificato in fase di costruzione l'esito può essere: anticipato, sospeso o negato. Nel caso di requisiti sospesi gli IQ verificheranno poi che le azioni correttive richieste siano state effettivamente attuate.

Al completamento dell'iter di verifica GBC Italia invierà l'esito finale sviluppatore/investitore attestante il risultato ottenuto, che se positivo specificherà il livello di certificazione all'edificio.

## Offrire un mutuo verde agli acquirenti di green home

Agli investitori che perseguono per i propri progetti la certificazione GBC HOME può quindi essere data la possibilità di proporre agli propri acquirenti la sottoscrizione di uno specifico mutuo verde emesso da parte di una delle banche aderenti al programma SMARTER.

Il mutuo verde avrà particolari agevolazioni in termini di tasso di interesse, durata e oneri accessori (si veda la sezione "Cos'è un mutuo verde?").

## Monitoraggio del programma

I destinatari della certificazione GBC HOME, ossia gli acquirenti/occupanti si impegnano a condividere i dati delle bollette (es. energia, acqua, gas) delle loro abitazioni e di sfruttarle secondo quanto consigliato al momento dell'acquisto la casa. I dati saranno trattati in maniera anonima e saranno utili per informare le varie parti interessate circa i risultati ambientali e finanziari del programma e contribuire a futuri miglioramenti.

# Costi della certificazione GBC HOME

Il sistema di certificazione è pensato per accelerare e incoraggiare l'adozione diffusa di pratiche edilizie più sostenibili. Le tariffe di certificazione sono quindi pensate per fornire le risorse necessarie a gestire un processo di alta qualità senza gravare in modo significativo sui costi a carico degli aderenti al programma.

Le seguenti tabelle riassumono le tariffe di certificazione GBC HOME, di un edificio residenziale

## Registrazione

Superficie progetto	Soci	Non Soci
ASL $\leq$ 500 m <sup>2</sup>	€ 300	€ 400
ASL >500 m <sup>2</sup>	€ 500	€ 600

tariffe IVA esclusa

## Certificazione

Superficie progetto	Soci	Non soci
Unifamiliare con ASL $\leq$ 200 m <sup>2</sup>	€ 3400	€ 3740
ASL > 200 m <sup>2</sup> e ASL $\leq$ 600 m <sup>2</sup>	€ 3400 + € 5,60 ogni m <sup>2</sup> eccedente i 200 m <sup>2</sup>	€ 3740 + € 6,16 ogni m <sup>2</sup> eccedente i 200 m <sup>2</sup>
ASL > 600 m <sup>2</sup>	€ 5640 + € 3,40 ogni m <sup>2</sup> eccedente i 600 m <sup>2</sup>	€ 6204 + € 3,74 ogni m <sup>2</sup> eccedente i 600 m <sup>2</sup>

tariffe IVA esclusa

## A queste tariffe si aggiungono, ove richieste, le tariffe seguenti per servizi aggiuntivi/opzionali

Opzionali	Soci	Non soci
PIC (Pareri di Interpretazione dei Crediti) a credito	€ 200	€ 300
Appelli (per appellare il giudizio su un prerequisito/credito)	€ 600	€ 800
Crediti aggiuntivi	€ 400	€ 600
Giornate di verifica aggiuntive alle minime previste dal regolamento e dalle procedure a corredo applicabili, determinate ed accettate dal Richiedente	€ 1000	€ 1200

tariffe IVA esclusa

Per la definizione di dettaglio della ASL (Area della Superficie Lorda) e altre informazioni utili, consultare il Regolamento di Certificazione disponibile sul sito di GBC Italia.

# Cos'è un mutuo verde?



Il mutuo verde è destinato a finanziare l'acquisto, la costruzione e/o la riqualificazione di edifici con prestazioni energetico-ambientali minime predefinite. Queste prestazioni devono essere certificate utilizzando un protocollo energetico-ambientale riconosciuto dall'Istituto di Credito che eroga il mutuo, ad integrazione della stima del valore della proprietà secondo gli standard richiesti dalla legislazione UE vigente.

Si tratta di un mutuo che, grazie al maggior valore della Green Home finanziata e al conseguente minor rischio di insolvenza, prevede un tasso di interesse ed una durata del finanziamento agevolati rispetto alle proposte di mutuo standard.

Affinché l'edificio oggetto sia effettivamente riconosciuto come "Green Home" elegibile alla stipula di un mutuo verde, la proposta del progetto SMARTER è quella di vincolare l'emissione del prestito alla certificazione dell'abitazione con il rating GBC HOME di Green Building Council Italia. Nonostante una Green Home richieda un nuovo approccio di concept, design e costruzione, non necessariamente ciò corrisponde ad un incremento dei costi complessivi del progetto. In generale è possibile, nel caso più cautelativo, considerare un investimento aggiuntivo variabile dal 5% al 10%, che è compensato dai minori costi operativi, dai maggiori benefici ambientali e salubrità e da un maggiore e più duraturo valore dell'immobile.

Un edificio residenziale certificato GBC HOME permette infatti di risparmiare sui costi di esercizio e di manutenzione dell'immobile. Il proprietario avrà così la possibilità di destinare questi risparmi al pagamento di parte delle rate del mutuo. Questo "reddito mensile aggiuntivo" a disposizione del proprietario di una casa certificata riduce quindi significativamente il rischio di insolvenza rispetto a quello di una casa standard, e rendere sostenibile per la banca il miglior tasso di interesse o la maggiore durata del mutuo.

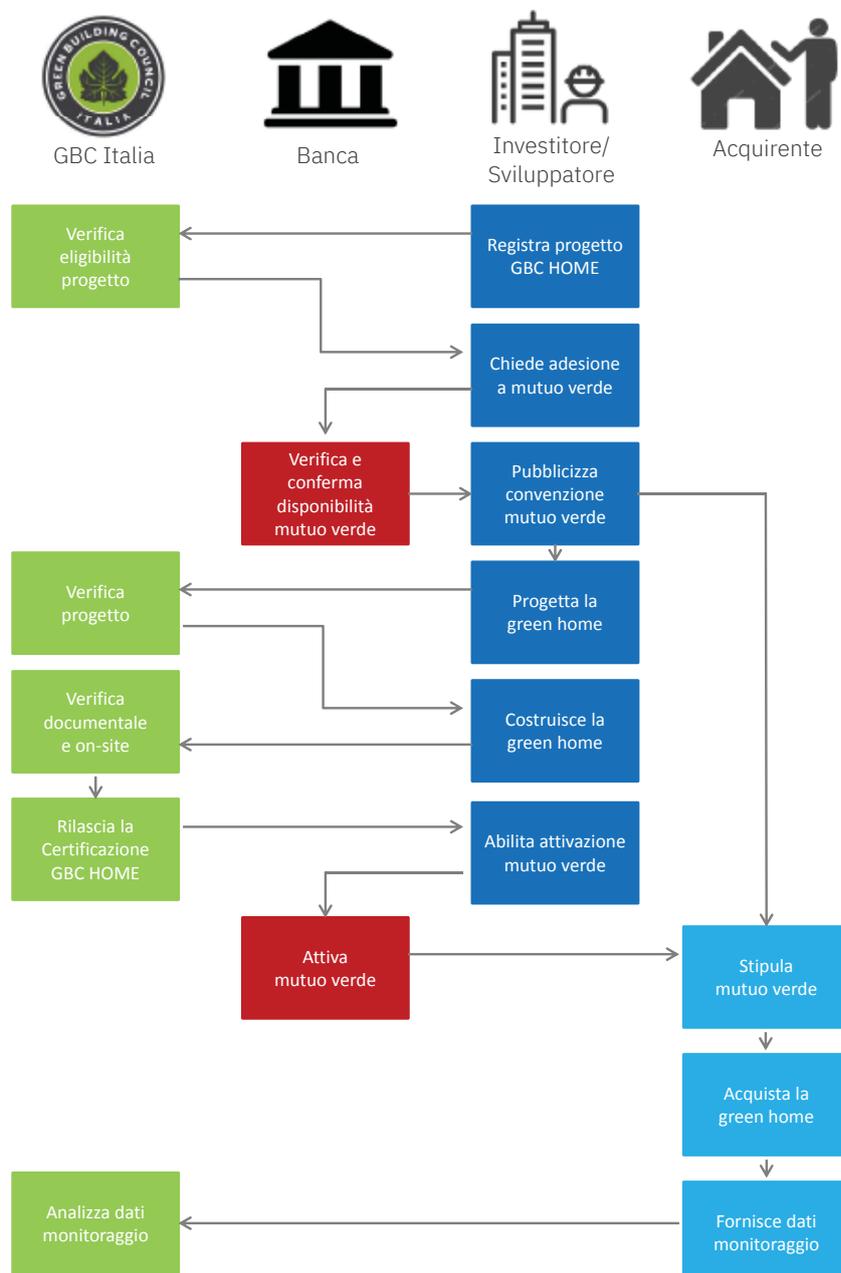
**Il "costo mensile complessivo" per il proprietario della casa viene così ridotto grazie ai risparmi energetici mensili e al tasso di interesse ipotecario più basso applicato dal mutuo verde.**

Questi benefici compensano il prestito leggermente più alto richiesto per l'acquisto di una Green Home. Ciò permette all'investitore/sviluppatore di recuperare

il maggior investimento per la costruzione della Green Home, e mantenere i margini di profitto attesi senza aumentare il costo mensile di proprietà dell'acquirente della casa.

Il risultato è che la **transazione risulta facilitata.**

## Processo per accedere al mutuo verde



# Come funziona il programma dei mutui verdi?



## Identificazione delle banche partner

Le banche che intendono sviluppare specifici mutui verdi per finanziare l'acquisto o la riqualificazione di una Green Home possono adottare quale protocollo di verifica delle prestazioni energetico-ambientali dell'edificio finanziato la certificazione GBC HOME di GBC Italia, diventando partner del programma SMARTER

La banca continua ad essere l'unico soggetto responsabile di tutti gli aspetti finanziari e legali associati al processo di stipula del mutuo.

La Banca sarà inoltre responsabile della definizione delle condizioni vantaggiose del mutuo verde in termini di tasso di interesse, di spese accessorie e di durata del finanziamento, in funzione della valutazione della riduzione del rischio associata al processo di certificazione GBC Home. GBC Italia e le Banche Partner del programma SMARTER propongono e promuovono congiuntamente la proposta di Mutui Verdi presso il mercato immobiliare nazionale.

L'investitore / sviluppatore, una volta registrato il progetto per la certificazione GBC HOME (si veda il capitolo "Come funziona il sistema di certificazione GBC HOME di Green Building Council Italia"?), può incontrare una Banca Partner per valutare la possibilità di includere il progetto nel programma Mutui Verdi dell'Istituto di Credito.

## Promuovere i vantaggi della verifica di progetto GBC HOME

Una volta stipulato l'accordo con una Banca Partner lo sviluppatore/investitore può iniziare a pubblicizzare e commercializzare il proprio progetto come "Progetto Registrato GBC HOME", informando i potenziali acquirenti che per l'acquisto delle unità immobiliari avranno la possibilità di accedere al programma Mutui Verdi dell'Istituto di Credito con il quale ha siglato l'accordo.

È responsabilità esclusiva dell'investitore/sviluppatore:

- il soddisfacimento di tutti i criteri necessari al raggiungimento della certificazione GBC HOME, abilitante l'emissione del Mutuo Verde;
- la pubblicizzazione della possibilità di stipulare un mutuo verde per l'acquisto di un immobile ancora in fase di certificazione "GBC HOME".

## Completamento del progetto, Certificazione e transazione del mutuo verde per gli acquirenti finali

A seguito dell'ottenimento della certificazione GBC HOME, lo sviluppatore/investitore comunica alla Banca Partner gli estremi del certificato rilasciato da GBC Italia, atto abilitante per l'emissione del Mutuo Verde.

La banca partner può riservarsi il diritto di contattare GBC Italia per verificare la veridicità della certificazione.

## Monitoraggio del programma

I beneficiari di un mutuo verde accettano di fornire i dati circa i consumi energetici e idrici annuali a GBC Italia, confermando l'installazione di apparecchi ad alta efficienza energetica post-occupazione laddove indicato.

Questi dati saranno condivisi con le banche aderenti per confrontare le prestazioni previste con quelle effettive. Le banche aderenti al programma SMARTER condivideranno le informazioni sulle prestazioni del portafoglio mutui confrontando i risultati dei mutui verdi con quelli standard.

# Responsabilità e vantaggi del programma



Forniscono soluzioni Green per agevolare l'ottenimento della certificazione GBC HOME e aumentare le prestazioni di sostenibilità dell'edificio

# Vantaggi per gli Stakeholder

## Vantaggi generali del progetto

- Eliminazione della barriera “costi iniziali” e promozione dell’efficienza energetica nei progetti residenziali;
- Eliminazione delle barriere disincentivanti la costruzione di abitazioni più efficienti dal punto di vista energetico-ambientale tra cui:
  - “problema di agenzia”: i diversi interessi dello sviluppatore e dell’acquirente sono allineati attraverso il finanziamento bancario;
  - “problema informativo”: la mancata comprensione da parte di alcuni acquirenti circa la riduzione dei costi complessivi del ciclo di vita dovuti alle misure di efficienza energetica è superato dall’audit energetico in campo, da criteri di sostenibilità e attraverso il finanziamento bancario;
  - “problema della razionalità”: le persone non agiscono sempre razionalmente negli interessi economici quando valutano i benefici a breve e a lungo termine.
- Stimolo a nuovi incentivi che trasformano benefici a lungo termine in benefici mensili a breve termine, tramite l’introduzione di un risparmio economico derivante da un efficientamento energetico e un’attuazione di criteri di sostenibilità ambientale all’edificio;
- Replicabilità e adattabilità del sistema.

## Vantaggi specifici del progetto

### Per l’investitore / sviluppatore:

- Una differenziazione dal mercato in quanto il programma GBC HOME è fra i pochi in Italia a costituire un indicatore di performance di un progetto sostenibile;
- La garanzia di un maggiore potere d’acquisto degli acquirenti interessati;
- Un aumento della domanda per un’offerta di mercato unica con vantaggi competitivi (poiché l’acquirente non si farà carico dell’onere dell’incremento dei costi iniziali che sono coperti dal prestito).

### Per la banca:

- L’introduzione di un nuovo prodotto finanziario con costi e ricavi prevedibili che consentano la differenziazione in un mercato bancario altamente competitivo;

- La riduzione del rischio di insolvenza dei mutui bancari attraverso l’introduzione di prestiti su abitazioni con costi energetici e di manutenzione inferiori e con valori patrimoniali più elevati;
- Un programma efficace che allinea gli obiettivi di responsabilità sociale e ambientale delle banche alle tipologie di progetti che scelgono di finanziare;
- La dimostrazione del riconoscimento da parte della banca del maggior valore delle green home in termini di sicurezza del reddito, qualità e valore di mercato;
- Un contributo a migliorare in modo significativo la responsabilità ambientale del settore edile e immobiliare, migliorando anche la disponibilità energetica in termini di quantità e approvvigionamento e le opportunità economiche derivanti da un’economia a basse emissioni di carbonio.

### Per l’acquirente:

- Abitare in una casa di qualità superiore, ad alta efficienza energetica e con un risparmio mensile netto derivante da risparmi energetici e un ridotto tasso di interesse del mutuo;
- Caratteristiche di salubrità associate alle green home, ossia una ridotta esposizione a materiali tossici (inclusi agenti cancerogeni) e, ad esempio, una ridotta incidenza di asma. Nella durata di occupazione dell’abitazione questo può fornire un significativo vantaggio finanziario grazie alla riduzione di spese mediche e alla riduzione di giorni lavorativi persi per malattia;
- Un prezzo più elevato in caso di rivendita della casa per elevate prestazioni energetiche, miglioramenti della qualità e salubrità dell’edificio e di sostenibilità del costruito.

# Fattori mitiganti del rischio

## **Mancanza di domanda**

Questo aspetto è fortemente legato allo stato generale del mercato. Un progetto certificato con un protocollo energetico-ambientale come GBC HOME beneficia di un vantaggio competitivo rispetto a quelli di un'edilizia tradizionale in ogni situazione di mercato.

## **Sopravalutazione dei risparmi in termini di efficienza energetica**

L'adozione di buone pratiche di progettazione come ad esempio la progettazione integrata richiesta per la certificazione energetico-ambientale, permettono di ridurre notevolmente questo rischio.

Inoltre il processo di certificazione GBC HOME è appositamente costruito per garantire che gli obiettivi prefissati producano i risultati previsti.

## **Risparmi in termini economici ed energetici inferiori rispetto alle attese**

Gli edifici già certificati GBC HOME testimoniano che il loro funzionamento rispetta le aspettative di progetto. Le diverse componenti tecnologiche, come l'isolamento, l'impianto di riscaldamento, la ventilazione devono infatti funzionare correttamente per raggiungere le prestazioni economiche ipotizzate in fase di progetto e ottenere i benefici necessari per ridurre il rischio di insolvenza dei mutui.

La verifica di terza parte condotta da GBC Italia sia documentale che in cantiere garantisce che eventuali non conformità vengano evidenziate e adeguatamente risolte.

Infine, il requisito di condividere le prestazioni energetiche in corso o altri dati operativi forniranno un feedback continuo al settore delle costruzioni migliorando le competenze necessarie per introdurre nuove soluzioni sostenibili sul mercato italiano.

## **Riduzione dei prezzi dell'energia**

Nonostante le persistenti sfide macroeconomiche, si prevede che i prezzi dell'energia e la scarsità di energia aumenteranno notevolmente. Una crescente volontà dell'UE di "fissare il prezzo del carbonio" e tassare comportamenti inefficienti riduce notevolmente la probabilità che il prezzo dell'energia per il consumatore finale diminuisca. Gli importanti progressi tecnologici nell'energia "verde" potrebbero ridurre i prezzi a lungo termine, ma i benefici economici positivi e diffusi che accompagnerebbero questo scenario positivo dovrebbero chiaramente superare il minore differenziale dei risparmi finanziari previsti dalle misure di efficienza energetica.

**Abbiamo raggiunto un punto critico in cui il rischio di "business as usual" rispetto al finanziamento di nuove abitazioni introduce un rischio futuro significativo rispetto all'attuazione/adozione di cambiamenti che migliorano le prestazioni dei progetti residenziali in materia di consumo di energia, uso delle risorse e qualità delle costruzioni. Esiste una valida opportunità per prevenire le sfide imminenti e ridurre il rischio nel mercato immobiliare ossia l'adozione di pratiche edilizie più sostenibili.**

# Referente del progetto in Italia

Il proprietario del sistema GBC HOME per la certificazione di una Green House è Green Building Council Italia

Per informazioni contattare l'ufficio certificazione di GBC Italia



certificazione@gbcitalia.org



+39 0464 443452

## Green Building Council Italia (GBC Italia)

E' un'associazione senza scopo di lucro nata nel 2008 a cui aderiscono le più competitive imprese e le più qualificate associazioni e comunità professionali italiane operanti nel settore dell'edilizia sostenibile. GBC Italia è **membro del World GBC**, una rete di green building nazionali presenti in più di 70 Paesi, che rappresenta **la più grande organizzazione internazionale al mondo attiva per il mercato delle costruzioni sostenibili**. GBC Italia promuove un processo di trasformazione del mercato edile italiano attraverso la promozione dei sistemi di certificazione di terza parte, fra cui i propri protocolli di certificazione (i sistemi GBC) espressamente sviluppati per le specificità del mercato italiano, i cui parametri stabiliscono **precisi criteri di progettazione e realizzazione di edifici salubri, energeticamente efficienti e a basso impatto ambientale**. GBC Italia si impegna a creare un modello di sviluppo esemplare garantendo che l'ambiente costruito non metta in pericolo lo sviluppo delle generazioni future, e costituisca una fonte di sicurezza, salute, comfort, innovazione e opportunità economiche.



**Green Building Council Italia propone specifici percorsi di formazione per professionisti, imprese e aziende.**

GBC Italia partecipa anche a numerose **manifestazioni fieristiche e convegni** nei quali sono presentati i progetti residenziali eco-sostenibili di eccellenza e le soluzioni che li hanno resi possibili. Tutti questi incontri **sono opportunità di integrazione fra gli sviluppatori e gli investitori immobiliari e coloro che acquistano casa.**

# Il progetto SMARTER Finance for Families

Il progetto SMARTER Finance for Families (SMARTER) sta creando programmi per la certificazione delle Green Homes in tutta Europa. Il **consorzio è composto da 17 organizzazioni di esperti** unitesi per lanciare programmi Green Homes e condividere le conoscenze derivanti da modelli già sperimentati quali ad esempio quello di ROGBC e del notevole lavoro svolto sulle certificazioni delle Green Homes messe in atto da consorzi in molti dei paesi partner. Il lavoro integra anche la partnership con istituti bancari interessati a fornire prodotti innovativi di finanza verde.

L'approccio di SMARTER permette di coniugare gli interessi di tutti i soggetti coinvolti con particolare attenzione al consumatore finale e alle famiglie come coloro che per primi devono comprendere e usufruire dei vantaggi del programma.

Il progetto SMARTER è fortemente supportato dalla Commissione Europea attraverso il programma di ricerca Horizon 2020 di Executive Agency for Small and Medium size Enterprise (EASME). SMARTER supporta obiettivi ambiziosi ma essenziali per l'Unione Europea come il programma di lavoro "Secure, clean and efficient energy", "Europe as leader in renewables" e "un accordo equo per i consumatori" con strumenti e una metodologia comprovata per migliorare il mercato dell'edilizia sostenibile.

Il finanziamento europeo fornisce risorse finanziarie ai partner per condurre ricerche sull'argomento, creare o migliorare gli strumenti e la documentazione necessari, comunicare i vantaggi al mercato e interagire con la comunità degli investimenti istituzionali per costruire uno standard ambizioso per la finanza verde.



# Domande frequenti (FAQ)

## **Quali sono i primi passi che un investitore / sviluppatore residenziale deve fare per aderire al programma Mutui Verdi di GBC Italia?**

È importante contattare GBC Italia il prima possibile poiché già la localizzazione del sito da acquisire è un fattore fondamentale per la buona riuscita o meno della certificazione. Contattare GBC Italia significa quindi capire quali sono i passi necessari per ottenere la certificazione, approfondirne i processi ed essere indirizzati verso percorsi formativi o di consulenza.

## **Le banche aderenti stanno commercializzando il programma Mutui Verdi a livello nazionale?**

Gli unici progetti residenziali idonei a poter beneficiare del programma Mutui Verdi di GBC Italia sono quelli che sono stati registrati e successivamente certificati. Ogni banca aderente è libera di scegliere il modo in cui commercializzare la propria partecipazione al programma Mutui Verdi di GBC Italia, ma GBC Italia raccomanda la promozione a livello di ciascun progetto qualificato per evitare confusione nella prima fase del progetto.

## **Cosa ha ostacolato la comparsa di mutui verdi fino ad ora?**

I prestiti che premiano gli investimenti per efficienza energetica esistono da un certo numero di anni a livello globale, ma la maggior parte si è concentrata sul rinnovamento e su elementi specifici puntuali (ad es. Finestre, HVAC, isolamento) piuttosto che su un approccio olistico necessario per una casa sostenibile con prestazioni davvero elevate. Inoltre, nella maggior parte dei mercati non esistevano metodi convenienti e credibili per valutare le prestazioni di sostenibilità delle abitazioni; cosa che invece la certificazione GBC HOME di GBC Italia affronta. Negli ultimi anni, gli istituti finanziari hanno iniziato a creare e attuare “Mutui energeticamente efficienti” (o EEM) con i programmi più attivi negli Stati Uniti dove è stato utilizzato il programma “Energy Star”. Ulteriori progressi sono stati osservati con entità come la Federal National Mortgage Association (comunemente nota come “Fannie Mae”) che acquistano mutui da banche creditrici incoraggiando incentivi per questi mutui.

Esistono evidenze che dimostrano la forte correlazione fra le abitazioni ad alta efficienza energetica ad un rischio di insolvenza sostanzialmente ridotto. Il valore più elevato nel tempo di un immobile indica che gli istituti finanziari daranno molto più peso all’energia e alle prestazioni di sostenibilità delle case per le quali si sottoscrivono mutui.

Inoltre, la DG Energia della Commissione europea ha sostenuto il “Energy Efficiency Financial Institutions Group” (cfr. EEFIG. Eu) che ha analizzato le strategie per eliminare gli ostacoli al finanziamento a lungo termine dell’efficienza energetica. Il programma Mutui Verdi per le Green Home è stato incluso come caso studio nel EEFIG, sottoscrivendo una guida per gli istituti finanziari sulla finanza verde e mutui verdi.

## **Come viene garantita l’integrità del processo di certificazione GBC HOME?**

La missione di GBC Italia è garantire la trasformazione del settore edile e immobiliare verso una sostenibilità ambientale. A tale scopo, la creazione e la gestione di un processo credibile ed efficace per valutare e premiare solo i progetti idonei a programmi di incentivazione è di fondamentale importanza.

I rappresentanti delle banche aderenti, che offrono mutui verdi basati sulla certificazione GBC HOME, sono invitati a partecipare al processo di certificazione per appurare come vengono verificate le informazioni. Alcuni investitori e fornitori di soluzioni per progetti sono soci di GBC Italia con il versamento una quota associativa annuale all’organizzazione. Questo aspetto può far pensare ad un potenziale conflitto di interessi. GBC Italia ritiene, tuttavia, che ciò non influirà negativamente sull’integrità del processo di certificazione in quanto: 1 le società associate, come condizione di ammissibilità per l’adesione a GBC Italia, si impegnano a contribuire a comportamenti etici e responsabili sotto il profilo ambientale; 2 le quote associative di ogni singolo membro rappresentano una percentuale molto piccola delle entrate annuali di GBC Italia; 3 la necessaria trasparenza del processo rende le inadempienze facilmente osservabili dalle parti interessate (in particolare le banche partner e gli acquirenti finali) che potrebbero altrimenti essere danneggiati

da un processo di certificazione inefficace; inoltre l’istituzione di un codice etico del certificatore educa ulteriormente le parti interessate sull’importanza di mantenere un processo accurato e credibile, infine la terzietà è garantita grazie agli OVA, organismi di certificazione di parte terza certificati ISO 17020 e/o ISO 17021.

A conferma di quanto detto, con la continua espansione del programma, GBC Italia istituirà, con il contributo e la governance delle banche aderenti, un’organizzazione legale separata con entrate derivate solo dall’attività di certificazione per amministrare il processo di certificazione GBC HOME.

## **La certificazione GBC HOME di GBC Italia è l’unico modo per poter beneficiare di un mutuo verde?**

GBC Italia ritiene che il sistema di certificazione GBC HOME sia il metodo più conveniente e pertinente per valutare le prestazioni di sostenibilità in modo olistico in Italia. GBC Italia, tuttavia, non vuole gravare con oneri su investitori / sviluppatori residenziali che potrebbero voler perseguire un’altra certificazione, pertanto, previa consultazione con GBC Italia e le banche aderenti al programma Mutui Verdi di GBC Italia potranno decidere se far aderire altri progetti che perseguiranno altre certificazioni.

Ad esempio, GBC Italia ritiene che se uno sviluppatore / investitore sceglierà di perseguire la certificazione LEED for Homes, con livello “Gold” (livello sufficientemente performante) allora possa essere erogato un mutuo verde. L’accordo tra l’investitore, le banche aderenti specificherà che lo sviluppatore otterrà la certificazione LEED “Gold”, realizzando un elenco ridotto di criteri green (di GBC HOME) eventualmente non coperti da LEED.

# Fonti bibliografiche

<sup>1</sup> Roberto Quercia, Robert Sahadi, Sarah Stellberg, *Home Energy Efficiency and Mortgage Risks* (Chapel Hill, NC, Center for Community Capital UNC & Washington, D.C., IMT Institute for Market Transformation, Marzo 2013)

Questo studio è stato condotto negli Stati Uniti dove sono registrati bassi costi energetici e una maggiore efficienza energetica media delle case.

Le case Energy Star utilizzate in questa ricerca devono raggiungere prestazioni di efficienza energetica superiori al 15% del International Energy Conservation Code; molte ottengono risparmi dal 20 al 30%.

<sup>2</sup> Gary Pivo, *The Effect of Sustainability on Mortgage Default Prediction and Risk in Multifamily Rental Housing* (San Diego, Ca, *Journal of Sustainable Real Estate* Volume 5, Number 1, 2013)

<sup>3</sup> Appraisal Institute news, *Appraisal Institute Supports USGBC's 'Green' Home Report Findings* (Chicago, IL, Appraisal Institute, 2014)

<sup>4</sup> LEED in Motion: Residential Report (Washington, D.C., U.S. Green Building Council, 2014 + 2019)

<sup>5</sup> European Commission report, *Energy prices and costs in Europe Report* (Brussels, European Commission, 2019)

L'importanza del consumo di energia domestico sui bilanci delle famiglie italiane

è stata estratta dalle statistiche fornite da Eurostat. "L'indice armonizzato dei prezzi al consumo (IPCA) è un indicatore utilizzato per le decisioni di politica monetaria ed è calcolato in ciascuno Stato membro utilizzando una metodologia comune." "Il peso assegnato rappresenta l'importanza di beni e servizi nella struttura di consumo di un paese."

<sup>6</sup> Eunsil Lee, *Performance Evaluation of LEED-certified Affordable Homes: Case Study of LEED-certified Habitat for Humanity*, *Journal of Sustainable Development*; Vol. 12, No. 1; 2019, ISSN 1913-9063 E-ISSN 1913-9071

## Ulteriori riferimenti esaminati

Colin Neagle, *Energy Efficiency Linked to Mortgage Default Risk: Will Lenders Take Note?* (Berkeley, Ca, Energy Technologies Area, Berkeley Lab, 2018)

"Gli investitori si aspettano sempre più l'accesso ai dati sulla sostenibilità degli edifici, e la ricerca ha dimostrato che gli acquirenti potrebbero essere disposti a spendere di più per edifici con prestazioni certificate. La possibilità che i finanziatori possano considerare l'efficienza energetica nel loro processo decisionale è solo l'ultimo segnale che un approccio strategico alla gestione dell'energia sta diventando un vantaggio competitivo".

BuildUP Portal Editorial Board, *Financing Energy Efficiency in Buildings Overview Article* (Brussels, Buildup.eu, 2019)

Mutui verdi: "Il principio è che tutte le parti interessate traggano un beneficio concreto poiché minori requisiti patrimoniali forniranno un forte incentivo per le banche a entrare nel mercato e, di conseguenza, a guidare una catena di incentivi più ampia, in cui tutte le parti interessate, compresi i cittadini dell'UE, gli emittenti, gli investitori e la società nel suo insieme ne trarranno beneficio."

Stephen Richardson, *What are green mortgages & how will they revolutionise home energy efficiency?* (London, World GBC, 2017)

"Un mutuo verde offre un modo per sbloccare ulteriori finanziamenti per il rinnovo del settore privato, portando un gruppo completamente nuovo di stakeholders nella campagna per green home – mutui delle banche (...) Mette anche in primo piano il tema dell'efficienza energetica e della sostenibilità per il proprietario in una fase importante della vita dell'edificio, quando in genere, possono essere ancora prese decisioni sui lavori di ristrutturazione della proprietà."

Core Concepts - International Performance Measurement and Verification Protocol IPMVP (Washington, D.C., Efficiency Valuation Organization [www.evo-world.org](http://www.evo-world.org), 2016)

Nikhil Kaza, Roberto Quercia, Robert Sahadi, *Home Energy Efficiency and Mortgage Risks: An Extended Abstract* (San Francisco, Ca, Community Development Investment Review, issue 01, 063-069, 2014)

"L'utilizzo di audit energetici nell'ambito del processo di sottoscrizione dei mutui aiuterebbe i proprietari di case a prendere decisioni informate sugli investimenti per

l'efficienza energetica e probabilmente a promuovere l'efficienza dell'abitazione a lungo termine".

Sandra K. Adomatis, *Residential Green Valuation Tools* (Chicago, IL, Appraisal Institute, 2014)

Julia J. Mundo-Hernández, Julia Hernández-Alvarez, Cristina Valerdi-Nochebuena, Jorge Sosa-Oliverulia *Designing Sustainable and Healthy Homes* (European Scientific Journal, vol.10, no.20. July 2014)

Lisa B. Ryan (UC Dublin), *Mobilising investment in energy efficiency: Economic Instruments for low-energy buildings* (Paris, IEA International Energy Agency, 2012)

Xavier Bonnefoy, *Inadequate housing and health: an overview* (Geneva, International Journal of Environment and Pollution, 30 (3-4), p.411-429, 2007)

# Appendice 1: Progetti GBC HOME certificati

Di seguito sono riportati esempi di applicazione del protocollo GBC HOME su differenti tipologie edilizie



**Casa CAST - Almese (TO)**  
**GBC HOME ORO - Punteggio: 72/110 punti**

L'edificio si articola su tre piani: il piano terra e primo sono destinati a residenza, il piano interrato è destinato a cantine, locali tecnici e autorimessa. L'edificio si caratterizza per una forte efficienza energetica grazie ad una attenta progettazione dell'involucro, dell'esposizione e dell'impiantistica.

L'esigenza di sfruttare al massimo l'irraggiamento solare, nel periodo invernale, è stata soddisfatta con ampie finestre poste a sud. La serra solare captante collocata a sud conferisce al fabbricato un notevole contributo in termini di apporti solari gratuiti invernali. Il fabbricato è caratterizzato da un unico tetto a falda in legno per ottenere una zona giorno a doppia altezza. I ponti termici, visto l'uso dell'acciaio sono stati progettati puntualmente.

La struttura portante è in cemento armato e i tamponamenti sono stati realizzati con blocchi in laterizio con spessore 30 cm, l'isolamento costituito da pannelli in fibra di vetro è stato posato a cappotto con uno spessore di 20 cm.

L'impianto fortemente tecnologico è composto da un sistema radiante a pavimento alimentato da una pompa di calore aria acqua, utilizzata anche per la produzione di acqua calda sanitaria; un parco solare e fotovoltaico da 4.6 kW integrata l'impianto. È presente un impianto di ventilazione meccanica controllata con recuperatore di calore ad altissima efficienza che consente di avere un'ottima qualità dell'aria interna.



**Residence "Leonardo Da Vinci" - Costabissara (VI)**  
**GBC HOME ORO - Punteggio: 63/110 punti**

I volumi architettonici sono pensati in funzione della massima fruizione della luce solare. Al piano terra trovano spazio le autorimesse ed i vani tecnici occultati alla vista esterna del complesso residenziale. La geometria e la particolare conformazione dei tetti li rendono adatti a recepire l'energia solare tramite pannelli fotovoltaici. La composizione architettonica si avvale di altri elementi quali pergole ed affacci terrazzati che contribuiscono all'esaltazione dei volumi opportunamente divisi da pigmentazioni bianche - grazie a pannelli di rivestimento - e grigio scuro.

L'edificio edificato in zona urbanizzata comoda al centro, è servito da marciapiedi/ piste ciclabili, a piedi sono facilmente raggiungibili locali commerciali e servizi collettivi; vige inoltre, uno sviluppato servizio di trasporto pubblico.

Particolari scelte, per quanto concerne la colorazione, sono state fatte per pavimentazioni esterne e manti di copertura, tutti materiali con elevati valori di SRI. Installati miscelatori con idonee cartucce green economy, ai fini di limitare i consumi idrici. Per quanto possibile, sono stati impiegati materiali reperiti a limitata distanza, ad alto contenuto di riciclato, e con certificazione di terza parte EPD. Un sistema radiante, alimentato da pompa di calore autonoma, riscalda e refrigera gli ambienti ventilati meccanicamente da sistema con recupero di calore, il tutto regolati/ bilanciati da un pannellino a parete touch screen. Sono stati installati in copertura pannelli fotovoltaici e solare termico ed è stata posata una colonnina ricarica auto elettriche.



**Capristo Ranica Home - Ranica (BG)**  
**GBC HOME ORO - Punteggio: 67/110 punti**

L'edificio, realizzato nel 1990, si sviluppa su tre livelli: due fuori terra e uno interrato dove si trova uno spazio adibito a locale pluriuso. Il progetto della ristrutturazione ha analizzato ogni singola esigenza abitativa, ricercando elevata sostenibilità ed alta efficienza energetica. L'intero intervento ha riguardato le sistemazioni interne dei locali, il rifacimento completo degli impianti, la realizzazione di nuove aperture esterne, il rifacimento completo di pavimenti e rivestimenti, la realizzazione di cappotto esterno, rasature interne ed esterne e tinteggiature. Grazie alla ristrutturazione si è passati all'utilizzo di corrente da fonti rinnovabili. È stato installato un impianto fotovoltaico con pannelli amorfi, ed eliminata l'adduzione del gas. L'impianto di riscaldamento è stato realizzato con sistemi radianti a pavimento generati da pompa di calore e utilizzando i pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria. L'intero edificio è dotato di trattamento dell'aria con ricircolo continuo all'interno dei singoli locali in modo da garantire la giusta salubrità degli ambienti. Le acque piovane vengono riutilizzate per l'irrigazione del giardino e per le cassette dei wc. L'impianto elettrico è realizzato con un sistema domotico in particolare per il controllo dei carichi elettrici che garantisce di poter utilizzare a pieno l'impianto fotovoltaico. Il cappotto è stato realizzato in fibra di legno, per garantire il massimo apporto dal punto di vista termico ed acustico ed assieme al parquet posato hanno la certificazione PEFC.



**Condominio Iannini - L'Aquila**  
**GBC HOME ORO - Punteggio: 61/110**

L'intervento si riferisce ad un edificio danneggiato dal sisma del 6 Aprile 2009, situato nel comune di L'Aquila. L'intervento ha previsto la completa demolizione dell'edificio esistente ad eccezione di parte delle pareti contro terra a confine con un'altra proprietà. Il nuovo edificio, come quello esistente, è stato realizzato con un telaio in conglomerato cementizio armato a travi e pilastri, con solai e copertura in laterocemento. L'edificio è costituito da quattro piani fuori terra e un piano seminterrato che ospita l'autorimessa. Tutti i livelli sono collegati da un vano comprensivo di scala e ascensore; all'autorimessa al seminterrato si accede anche attraverso la rampa carrabile.



**Edificio Cogefrin - Lugo di Ravenna (RA)**  
**GBC HOME ARGENTO - Punteggio: 50/110**

Edificio ad alta efficienza energetica, costruito con tecnologia costruttiva a secco, permettendo tempi di realizzazione più veloci rispetto a tecnologie costruttive tradizionali, concepiti con soluzioni tecniche per l'elevato isolamento termico ed acustico con utilizzo di materiali sostenibili e riciclabili senza modificarne le caratteristiche di durabilità e conservazione. Gli spazi abitativi risultano maggiormente confortevoli e sani.



**Casa Monica - Modena**  
**GBC HOME PLATINO - Punteggio: 89/110**

Realizzata interamente in legno in appena 6 mesi, rappresenta una concezione costruttiva senza limiti progettuali. Il progetto strutturale sorge su un lotto di circa 315 mq totali, comprensivi dell'area verde. L'edificio si sviluppa su tre piani, oltre ad un piano interrato. La struttura permette un ottimo isolamento termico e garantisce un'elevata resistenza al fuoco e un perfetto isolamento acustico. La grande performance energetica è assicurata grazie a un sistema per la produzione di energia che utilizza in via prioritaria le fonti rinnovabili disponibili, gestite attraverso uno specifico sistema di domotica che genera periodicamente anche il bilancio energetico dell'edificio. Particolare attenzione è stata data agli aspetti ambientali, affrontati in fase di gestione del sito, dei materiali utilizzati, della gestione dei rifiuti e delle acque piovane per tutti gli usi non potabili.

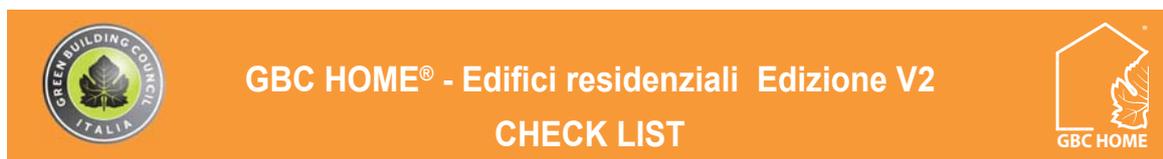


**Residence Galileo - Costabissara (VI)**  
**GBC HOME ORO - Punteggio: 64/110**

Il complesso residenziale è costituito da 8 unità abitative tutte in classe energetica A. Tra le varie tecnologie costruttive utilizzate nel complesso sono da evidenziare gli impianti di riscaldamento e raffrescamento in pompa di calore, i sistemi di ventilazione meccanica per il rinnovo igienico con recuperatore di calore, la produzione di acqua calda sanitaria tramite pannelli solari termici, i pannelli fotovoltaici a sostegno dell'impianto elettrico, i serramenti con triplo vetro, la vasca di recupero acque piovane.

# Appendice 2: Check list GBC HOME

Il protocollo nella versione integrale e molti altri documenti per approfondire il processo di certificazione sono disponibili gratuitamente sul sito di GBC Italia al seguente link: <http://www.gbctalia.org/web/guest/gbc-home->



SI	?	NO	Sostenibilità del Sito	Punteggio massimo:	22
SI			<b>Prereq. 1</b> Prevenzione dell'inquinamento da attività da cantiere		Obbligatorio
			<b>Credito 1</b> Selezione del sito		4
			Densità edilizia		4
			Recupero e riqualificazione di siti contaminati		4
			Densificazione degli spazi vuoti		4
			Riutilizzo di edifici esistenti		4
			<b>Credito 2</b> Vicinanza ai servizi collettivi e mobilità alternativa		3
			Vicinanza ai servizi		3
			Vicinanza a fermate dell'autobus o treni		3
			Vicinanza ai servizi di mobilità ciclabile		3
			Dotazione di servizi alla mobilità ciclabile		3
			<b>Credito 3</b> Gestione del sito		3
			<b>Credito 4</b> Acque meteoriche e massimizzazione spazi verdi		4
			Acque meteoriche		4
			Spazi verdi		4
			<b>Credito 5</b> Effetto isola di calore		4
			<b>Credito 6</b> Aree comuni: spazi di relazione e spazi comuni		2 - 4
			Spazi di relazione interni		2
			Spazi di relazione esterni		2

SI	?	NO	Gestione delle Acque	Punteggio massimo:	12
SI			<b>Prereq. 1</b> Riduzione del consumo di acqua potabile ad uso domestico		Obbligatorio
			<b>Credito 1</b> Riduzione del consumo di acqua potabile ad uso domestico		2 - 7
			Riduzione dei consumi del 20%		2
			Riduzione dei consumi del 30%		3
			Riduzione dei consumi del 40%		4
			Strategie per il risparmio, il recupero e il riuso dell'acqua		7
			<b>Credito 2</b> Gestione efficiente dell'acqua a scopo irriguo		2 - 5
			Area piante native o adattate > 50%		2
			Area piante native o adattate > 75%		3
			Riduzione consumo acqua potabile > 50%		2
			Progettazione efficiente e nessun utilizzo di acqua a scopi irrigui		5

SI	?	NO	Energia e Atmosfera	Punteggio massimo:	32
SI			<b>Prereq. 1</b> Prestazioni energetiche minime degli edifici		Obbligatorio
			<b>Credito 1</b> Ottimizzazione delle prestazioni energetiche degli edifici		4 - 22
			Riduzione del 14% per Nuove Costruzioni o 11% per Ristrutturazioni		4
			Riduzione del 18% per Nuove Costruzioni o 14% per Ristrutturazioni		6
			Riduzione del 22% per Nuove Costruzioni o 17% per Ristrutturazioni		8
			Riduzione del 26% per Nuove Costruzioni o 20% per Ristrutturazioni		10
			Riduzione del 30% per Nuove Costruzioni o 23% per Ristrutturazioni		12
			Riduzione del 34% per Nuove Costruzioni o 26% per Ristrutturazioni		14
			Riduzione del 38% per Nuove Costruzioni o 29% per Ristrutturazioni		16
			Riduzione del 42% per Nuove Costruzioni o 32% per Ristrutturazioni		18
			Riduzione del 46% per Nuove Costruzioni o 35% per Ristrutturazioni		20
			Riduzione ≥ 50% per Nuove Costruzioni o ≥ 38% per Ristrutturazioni		22
			<b>Credito 2</b> Produzione in sito di energia da fonti rinnovabili		2 - 8
			Riduzione dei consumi del 15%		2
			Riduzione dei consumi del 20%		3
			Riduzione dei consumi del 25%		4
			Riduzione dei consumi del 30%		5
			Riduzione dei consumi del 35%		6
			Riduzione dei consumi del 40%		7
			Riduzione dei consumi del 45%		8
			<b>Credito 3</b> Elettrodomestici		1 - 2
			Adozione di elettrodomestici ad alta efficienza		1
			Adozione di elettrodomestici in grado di sfruttare la produzione di acqua calda in carico all'impianto		1

SI	?	NO	Materiali e Risorse	Punteggio massimo:	14
SI			<b>Prereq. 1</b> Gestione del ciclo dei rifiuti		Obbligatorio
			<b>Credito 1</b> Riutilizzo di elementi strutturali e non strutturali degli edifici		1 - 3
			Involucro e strutture ≥ 70%		1
			Involucro e strutture ≥ 90%		2
			Partizioni interne ≥ 50%		1
			<b>Credito 2</b> Gestione dei rifiuti da demolizione e costruzione		1 - 2
			Deviare il 75% di tre tipologie di rifiuto		1
			Deviare il 90% di quattro tipologie di rifiuto		2
			Rifiuto prodotto in base ai metri quadrati di superficie lordi di edificio		2
			<b>Credito 3</b> Certificazione multicriterio		2 - 4
			% del costo totale dei prodotti installati ≥ 30%		2
			% del costo totale dei prodotti installati ≥ 40%		3
			% del costo totale dei prodotti installati ≥ 50%		4
			<b>Credito 4</b> Ottimizzazione ambientale dei prodotti		3
			Nuove Costruzioni		3
			Ristrutturazioni		3
			<b>Credito 5</b> Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata		1 - 2
			10% materiali regionali		1
			20% materiali regionali		2

SI	?	NO	Qualità ambientale Interna	Punteggio massimo:	20
SI			<b>Prereq. 1</b> Controllo delle contaminazioni generate dalle attività umane		Obbligatorio
SI			<b>Prereq. 2</b> Protezione dal radon		Obbligatorio
			<b>Credito 1</b> Sistema di ventilazione e controllo dell'umidità		1 - 5
			Ventilazione meccanica		2 - 5
			Ventilazione naturale		1 - 2
			<b>Credito 2</b> Qualità dell'aria indoor in fase di costruzione		1 - 2
			In fase di costruzione		1
			Prima dell'occupazione		1
			<b>Credito 3</b> Materiali a bassa emissione		1 - 3
			n. 1 categoria conforme		1
			n. 2 categorie conformi		2
			n. 3 categorie conformi		3
			<b>Credito 4</b> Luce naturale		1 - 2
			Fattore medio luce diurna tra 2,5% e 3%		1
			Fattore medio luce diurna maggiore del 3%		2
			<b>Credito 5</b> Acustica		2 - 3
			Classe acustica II		2
			Classe acustica I		3
			<b>Credito 6</b> Bilanciamento delle reti di distribuzione		5

SI	?	NO	Innovazione nella Progettazione	Punteggio massimo:	6
SI			<b>Prereq. 1</b> Manuale operativo per il locatario		Obbligatorio
			<b>Credito 1</b> Manuale di Gestione e Manutenzione		1
			<b>Credito 2</b> Innovazione nella Progettazione		1 - 4
			Innovazione nella progettazione		1 - 3
			Prestazione esemplare		1 - 3
			Progettazione integrata		1
			<b>Credito 3</b> Professionista Accreditato GBC HOME AP		1

SI	?	NO	Priorità Regionale	Punteggio massimo:	4
			<b>Credito 1</b> Priorità regionale		1 - 4

Totale				Punteggio massimo:	110
--------	--	--	--	--------------------	-----

## GBC HOME® - Edifici residenziali Edizione V2

100 punti base; 10 punti opzionali per Innovazione nella Progettazione

Base 40 - 49 punti  
Argento 50 - 59 punti  
Oro 60 - 79 punti  
Platino 80 e oltre



I punteggi soglia per i diversi livelli sono applicati attraverso un criterio di ponderazione che tiene conto della dimensione dell'edificio specifico.







Per ulteriori  
informazioni  
contattare

**Marie Elena Ghelardi**  
**[certificazione@gbcitalia.org](mailto:certificazione@gbcitalia.org)**  
**+39 0464 443 452**

**[www.gbcitalia.org](http://www.gbcitalia.org)**



*This project has received funding from the European Union's  
Horizon 2020 research and innovation programme  
(grant agreement No 847141).*