



Abitare sostenibile

» Cos'è Città Verde



Città Verde, situato in zona Cecchignola Ovest, è il nuovo quartiere di Roma con tante **aree verdi**, a due passi dall'Eur e ricco di **servizi**: negozi, supermercati, scuole materne ed elementari, asilo nido.

Una zona in forte espansione che vedrà nei prossimi anni l'arrivo di molte famiglie



Un progetto di ricucitura urbana con l'Eur e che si estende su una superficie di quasi 300 mila mq, dei quali il **55% destinati al verde pubblico**

Gli edifici di **Città Verde Smart District** sono dotati di un impianto di produzione di energia elettrica generata da **fonti rinnovabili** con batterie di accumulo (storage) che consente, anche di notte, l'utilizzo di energia elettrica per il riscaldamento, la produzione di acqua calda e l'impianto di condizionamento. Un sistema che non soltanto rispetta l'ambiente grazie all'utilizzo di energia rinnovabile ma che assicura un significativo risparmio sui consumi, già ridotto al minimo dall'inerzia termica garantita all'involucro. Gli edifici di **Città Verde Smart District** hanno un involucro con uno spessore fra i 42 e i 53 cm che garantisce un'altissima inerzia termica. È per questo che gli appartamenti sono freschi d'estate e caldi in inverno.



Un progetto di



In collaborazione con

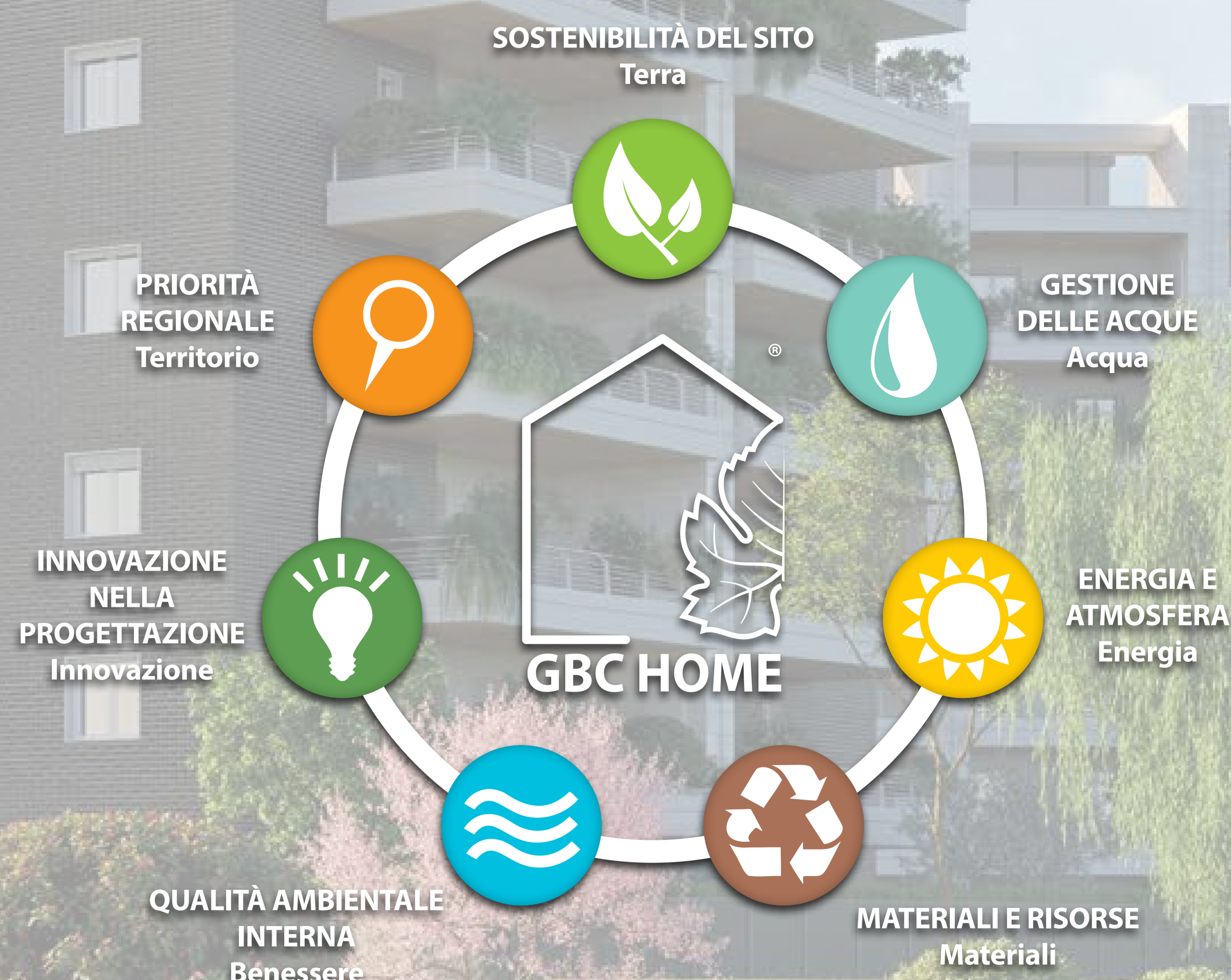


Con il patrocinio di



Abitare sostenibile

➤ **Innovazione nella progettazione
Priorità Regionale**



Evoluzione di tecniche e soluzioni — Legame con le caratteristiche ambientali territoriali



Obiettivo dell'area Innovazione nella Progettazione: identificare le caratteristiche di innovazione e le pratiche di sostenibilità nella realizzazione degli edifici.



Obiettivo dell'area Priorità Regionale: identificare le caratteristiche ambientali che ne rendono unico il luogo dove è situato, valorizzando le differenti zone ambientali uniformi nel territorio italiano.

Prassi perseguite:

- ✓ proposte innovative che contribuiscono alla qualità energetico-ambientale del progetto con dei contributi misurabili;
- ✓ predisposizione di appositi manuali d'uso per i condòmini e per i gestori, così da comunicargli le pratiche per mantenerne i benefici nel tempo;
- ✓ processi di formazione in cantiere aperti alla cittadinanza, ai professionisti e a tutti i portatori di interesse.

Tra i benefici, si evidenzia:

- ✓ utilizzo del cantiere per processi di formazione pratica per tutti;
- ✓ progetto con prestazioni esemplari per i seguenti aspetti: Energie Rinnovabili – Materiali basso emissivi – Manuale di Gestione dell'edificio – Riduzione del consumo di acqua a uso domestico.

Y	?	N		Punti	Perf. Esem pl.	P/C
3	2	1	Innovazione nella Progettazione			
Y			Prereq 1	Manuale operativo per il locatario	Obbl	No C
1			Credito 1	Manuale di Gestione e Manutenzione	1	No C
2	2		Credito 2	Innovazione nella Progettazione	1-4	No P/C
		1	Credito 3	Professionista Accreditato GBC HOME AP	1	No P
4	0	0	Priorità Regionale			
4			Credito 1	Priorità regionale	1-4	No P/C

Un progetto di



In collaborazione con



Con il patrocinio di



Green Building Council Italia
Chapter Lazio



Abitare sostenibile

➤ Sostenibilità del Sito



Scelta del Sito, modalità di trasformazione e riduzione degli impatti sull'ecosistema



Obiettivo dell'area Sostenibilità del Sito:

identificare le caratteristiche che permettano la riduzione degli impatti legati al sito di costruzione con particolare riferimento alla gestione delle aree esterne e al rapporto tra edificio e ambiente circostante, compresa la relazione con i sistemi di mobilità dolce e sostenibile.

Prassi perseguite:

- ✓ riduzione degli impatti durante il processo di costruzione, mediante il piano per il "Controllo di Erosione e Sedimentazione" (per evitare la dispersione di polveri, fluidi e detriti solidi all'esterno dell'area di cantiere);
- ✓ vicinanza del progetto a servizi collettivi (fermate del trasporto pubblico e percorsi ciclabili sicuri);
- ✓ spazi esterni per favorire l'aggregazione e la socialità per gli abitanti;
- ✓ presenza di vegetazione autoctona o adattiva;
- ✓ presenza di superfici permeabili per la gestione delle acque meteoriche;
- ✓ impiego di materiali riflettenti per le superfici orizzontali (pavimentazioni esterne e coperture dai colori chiari), per ridurre l'effetto isola di calore urbana nell'area;
- ✓ recupero di acque meteoriche all'interno di appositi serbatoi per l'irrigazione esterna.

Y	?	N		Punti	Perf. Esem. pl.	P/C	
9	13	0	Sostenibilità del Sito				
Y			Prereq 1	Prevenzione dell'inquinamento da attività da cantiere	Obbl	No	P/C
	4		Credito 1	Selezione del sito	4	No	P
3			Credito 2	Vicinanza ai servizi collettivi e mobilità alternativa	3	Si	P/C
	3		Credito 3	Gestione del sito	3	No	P/C
	4		Credito 4	Acque meteoriche e massimizzazione spazi verdi	4	Si	P/C
4			Credito 5	Effetto isola di calore	4	Si	P/C
2	2		Credito 6	Aree comuni: spazi di relazione e spazi comuni	2-4	Si	P/C

Tra i benefici, si evidenzia:

- ✓ il 70% delle superfici esterne o delle coperture ha un alto valore di Riflessione solare o di Solar Reflection Index;
- ✓ oltre il 50% della superficie totale è realizzato con superficie permeabile;
- ✓ oltre il 50% della superficie esterna è a verde di cui il 30% per attività sociali.

Un progetto di



In collaborazione con

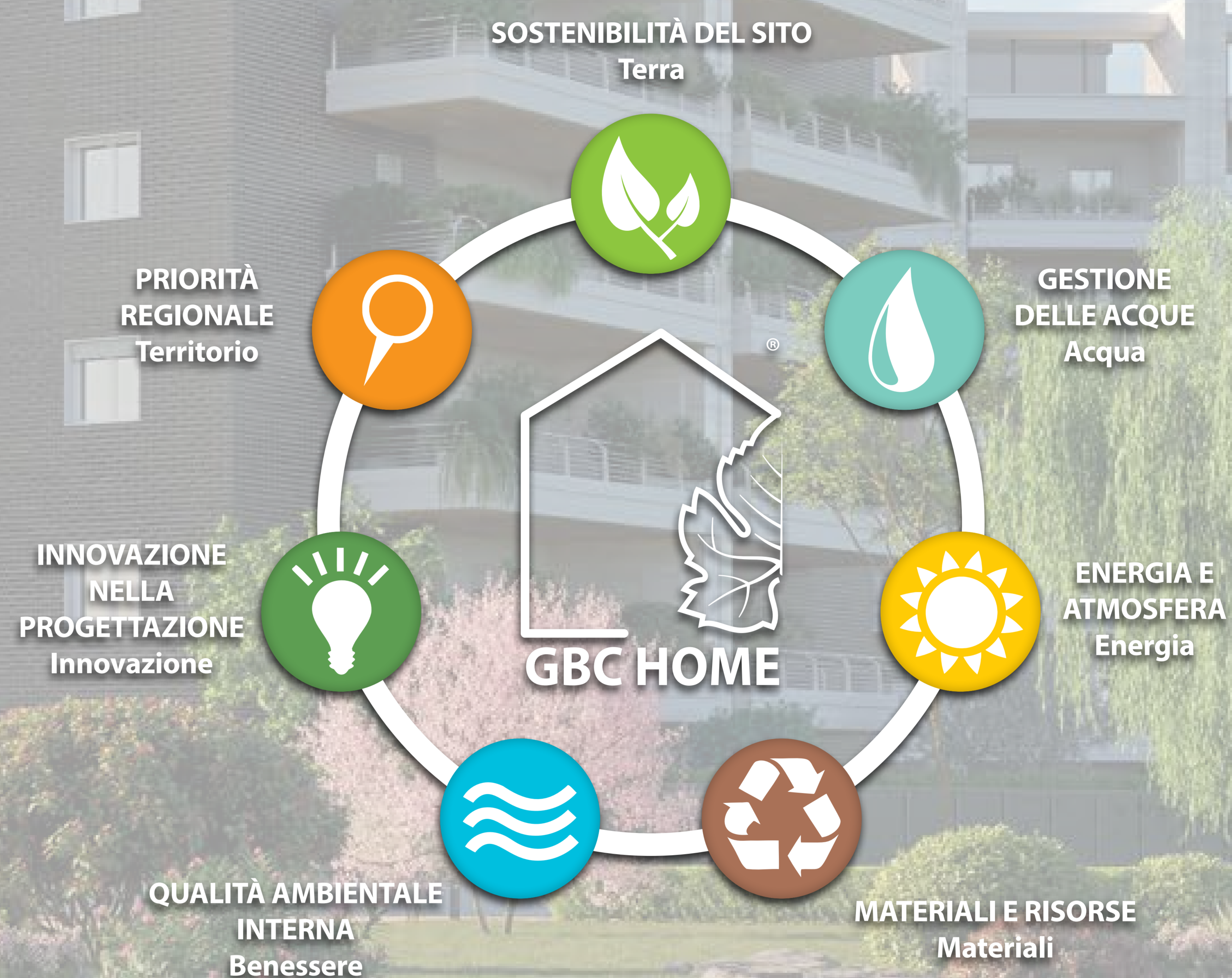


Con il patrocinio di



Abitare sostenibile

» Gestione delle acque



Limitare significativamente i consumi di acqua



Obiettivo dell'area Gestione delle Acque: identificare le soluzioni che permettano la riduzione di acqua per usi interni ed esterni.

Prassi perseguite:

Per le aree esterne:

- ✓ piantumazione con specie arboree autoctone e che hanno minori esigenze di irrigazione;
- ✓ installazione di impianti di irrigazione efficienti, connessi con stazioni meteo per il rilevamento di umidità e di precipitazioni.

Per gli impianti idrici e le apparecchiature:

- ✓ selezione di apparecchiature sanitarie (lavabi, docce, lavandini della cucina, etc.) con sistemi per la riduzione del flusso di acqua;
- ✓ installazione wc dual flush.

Y	?	N		Punti	Perf. Esem. pl.	P/C	
7	5	0	Gestione delle Acque				
Y			Prereq 1	Riduzione del consumo di acqua potabile ad uso domestico	Obbl	No	P/C
4	3		Credito 1	Riduzione del consumo di acqua potabile ad uso domestico	2-7	Si	P/C
3	2		Credito 2	Gestione efficiente dell'acqua a scopo irriguo	2-5	No	C

Tra i benefici, si evidenzia:

- ✓ il risparmio annuo d'acqua indoor è stimato fra il 20% e il 30% rispetto all'edificio convenzionale;
- ✓ ogni edificio ha a disposizione due serbatoi da 5000 litri destinati alla raccolta delle acque a scopo irriguo.

Un progetto di



In collaborazione con



Con il patrocinio di



Abitare sostenibile

Materiali e Risorse



Gestione dei rifiuti e selezione dei materiali costruttivi



Obiettivo dell'area Materiali e Risorse:

- identificare le soluzioni che permettano
 - ✓ la riduzione dei rifiuti solidi, sia in fase di costruzione che di utilizzo dell'edificio, mediante adeguate modalità di gestione e smaltimento;
 - ✓ attenta selezione dei materiali per aumentare processi di economia circolare e migliorare la qualità degli ambienti.

Prassi perseguite:

- ✓ migliorata gestione dei rifiuti derivanti dalle attività in cantiere per i processi di costruzione e demolizione;
- ✓ differenziazione dei materiali di scarto o non utilizzabili e invio a centri di recupero;
- ✓ selezione dei materiali da utilizzare nel progetto:
 - prodotti edili dotati di Environmental Product Declaration (EPD);
 - elevata percentuale di materiale riciclato;
 - elevata percentuale di legno proveniente da filiera certificata (FSC o PFSC);
 - materiali prodotti localmente (a filiera corta) per abbassare le emissioni derivanti dal trasporto e mantenere la tipicità locale.

Y	?	N		Punti	Perf. Esem. pl.	P/C	
4	7	3	Materiali e Risorse				
Y			Prereq 1	Gestione del ciclo dei rifiuti	Obbl	No	P/C
		3	Credito 1	Riutilizzo di elementi strutturali e non strutturali degli edifici	1-3	No	C
1	1		Credito 2	Gestione dei rifiuti da demolizione e costruzione	1-2	Si	C
2	2		Credito 3	Certificazione multicriterio	2-4	Si	C
	3		Credito 4	Ottimizzazione ambientale dei prodotti	3	Si	C
1	1		Credito 5	Materiali estratti, lavorati e prodotti a distanza limitata	1-2	Si	C

Tra i benefici, si evidenzia:

- ✓ il recupero di almeno il 75% dei rifiuti prodotti, appartenenti ad almeno tre tipologie diverse di materiali;
- ✓ oltre il 10% dei materiali provenienti da filiere situate entro 350 km;
- ✓ oltre il 30% di prodotti edili con una elevata percentuale di materiale riciclato.

Un progetto di



In collaborazione con



Con il patrocinio di



Green Building Council Italia
Chapter Lazio

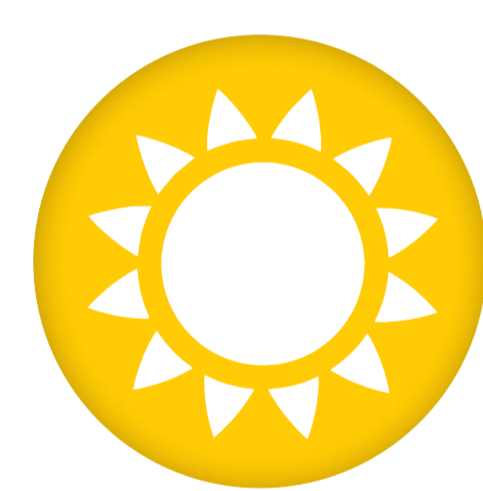


Abitare sostenibile

➤ Energia e Atmosfera



Efficienza energetica, produzione di energia rinnovabile e riduzione delle emissioni



Obiettivo dell'area Energia e Atmosfera:

- identificare le soluzioni che permettano
- ✓ riduzione del fabbisogno di energia primaria;
- ✓ aumento dell'efficienza energetica per il riscaldamento e raffrescamento e per la produzione di acqua calda sanitaria;
- ✓ razionalizzazione dei consumi energetici, garantendo comunque un adeguato livello di benessere ambientale per gli occupanti degli edifici;
- ✓ produzione e accumulo di energia da fonti rinnovabili.

Prassi perseguite:

- ✓ migliorata progettazione degli impianti di climatizzazione invernale ed estiva, produzione di acqua calda sanitaria, illuminazione, ventilazione meccanica ed energia di processo;
- ✓ migliorata progettazione dell'involucro edilizio;
- ✓ produzione in sito di energia da fonti rinnovabili;
- ✓ impianti di accumulo di energia per garantire costanza di erogazione energetica.

Y ? N

20	10	2
Y		
12	10	
8		
		2

Energia e Atmosfera

Prereq	Descrizione	Obbl	No	P/C
Prereq 1	Prestazioni energetiche minime degli edifici	Obbl	No	P/C
Credito 1	Ottimizzazione delle prestazioni energetiche degli edifici	4-22	Si	C
Credito 2	Produzione in sito di energia da fonti rinnovabili	2-8	Si	P/C
Credito 3	Elettrodomestici	1-2	No	C

Perf. Esem pl. P/C

Tra i benefici, si evidenzia:

- ✓ consumo energetico annuo è inferiore di circa il 30% rispetto all'edificio di riferimento;
- ✓ fabbisogno di energia primaria dell'edificio tipo è coperto per circa il 70% dalla produzione di energia da fonti rinnovabili;
- ✓ impianto fotovoltaico con produzione di oltre 50000 kWh/anno per palazzina;
- ✓ impianto solare termico con produzione di oltre 20000 kWh/anno per palazzina.

Un progetto di



In collaborazione con



Con il patrocinio di



Green Building Council Italia
Chapter Lazio



Abitare sostenibile

Qualità Ambientale Interna



Salubrità, sicurezza e comfort negli spazi interni



Obiettivo dell'area Energia e Atmosfera: identificare le soluzioni che permettano di migliorare i luoghi in cui viviamo in maniera da ottenere miglioramenti determinanti sul benessere, sulla salubrità, sulla produttività e sulla qualità della vita.

Prassi perseguite:

- ✓ misure per prevenire la contaminazione degli spazi abitati da gas di scarico, radon e altri inquinanti;
- ✓ corretta estrazione di aria da bagni e cucine;
- ✓ ambienti interni con elevato apporto di luce naturale;
- ✓ impianti capaci di migliorare il comfort per: ventilazione; controllo da parte degli utenti mediante domotica);
- ✓ programmazione del cantiere per garantire salute di operai e futuri occupanti, mediante:
 - piano di gestione della qualità dell'aria (IAQ plan);
 - stoccaggio dei materiali;
 - protezione dall'umidità dei materiali porosi;
 - protezione degli impianti di ventilazione (HVAC) durante le lavorazioni;
 - selezione dei materiali a bassa emissione di Composti Organici Volatili (VOC).

Y ? N			Punti Perf. Esemp. pl. P/C				
11	9	0	Qualità Ambientale Interna				
Y			Prereq 1	Controllo delle contaminazioni generate dalle attività umane	Obbl	No	P/C
Y			Prereq 2	Protezione dal radon	Obbl	No	P/C
3	2		Credito 1	Sistemi di ventilazione e controllo dell'umidità	1-5	No	P/C
1	1		Credito 2	Qualità dell'aria indoor in fase di costruzione	1-2	No	C
1	2		Credito 3	Materiali a bassa emissione	1-3	Si	C
1	1		Credito 4	Luce naturale	1-2	Si	P
	3		Credito 5	Acustica	2-3	No	C
5			Credito 6	Bilanciamento delle reti di distribuzione	5	No	C

Tra i benefici, si evidenzia:

- ✓ appartenenti 100% radon free;
- ✓ digitalizzazione e sistemi di automazione domestica;
- ✓ corretta ventilazione meccanica secondo la norma UNI 10339;
- ✓ materiali con un basso contenuto e/o una bassa emissione di VOC (certificazioni: Emicode, Indoor Air Comfort Gold, conformità alla norma ISO 17025).

Un progetto di



In collaborazione con

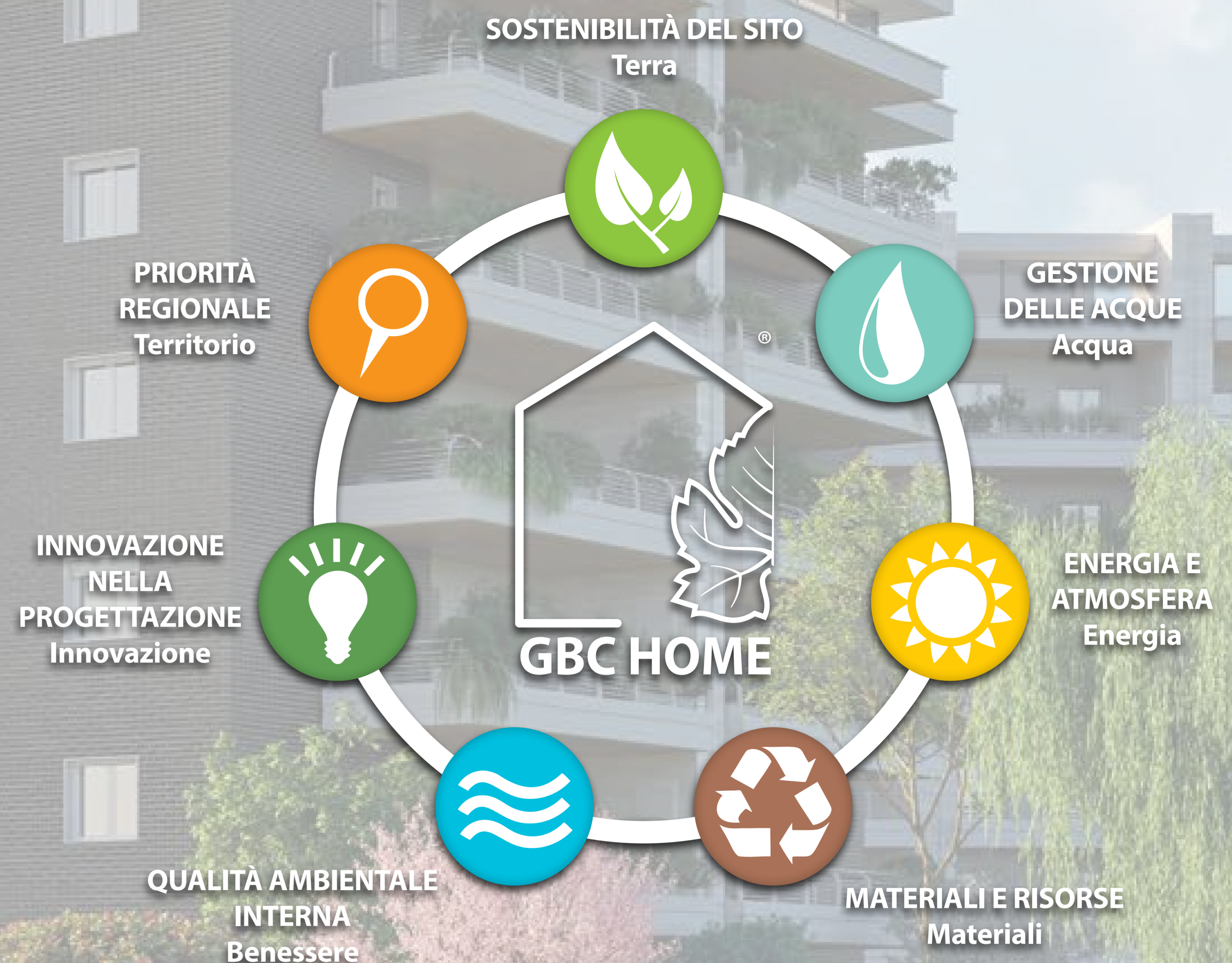


Con il patrocinio di



Abitare sostenibile

» Città Verde sostenibile



La sostenibilità declinata nei suoi tre punti fondamentali, **ambiente, economia e sociale**, è la chiave di lettura del nuovo quartiere. La **Sostenibilità Ambientale** è intesa come la capacità di preservare nel tempo le funzioni chiave dell'ambiente, ossia essere fornitore di risorse di diretta utilità, senza che queste siano compromesse e possano rinnovarsi. Non a caso le **performance ambientali** oggi si configurano come **fattori di competitività** per le aziende nel mercato edilizio, al pari di altri fattori come il prezzo, la qualità progettuale, i materiali utilizzati, ecc.

DATI PRESTAZIONALI CITTÀ VERDE PER ANNO SOLARE	EDIFICIO SINGOLO EDIFICIO G - COMPARTO Z2		CITTÀ VERDE	
	DATI TECNICI	IMPORTO	DATI TECNICI	IMPORTO
SUPERFICIE UTILE LORDA RESIDENZIALE	2.675,00 MQ		59.982,00 MQ	
PERCENTUALE DI ACQUA CALDA SANITARIA PRODOTTA DA FONTI RINNOVABILI	93 %		93 %	
PERCENTUALE DEL FABBISOGNO ANNUO DA FONTI RINNOVABILE <small>(RISCALDAMENTO, RAFFRESCAMENTO, ACQUA CALDA SANITARIA)</small>	80 %		80 %	
PRODUZIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO <small>(PREZZO ENERGIA MEDIO PARI A € 0,21/KWh)</small>	52.794,00 KWh	€ 11.086,74	1.183.809,24 KWh	€ 248.599,94
EMISSIONI CO2	4.979,00 Kg		111.645,00 Kg	
EMISSIONI CO2 EVITATE	24.285,00 Kg		544.546,87 Kg	
CLASSE ENERGETICA APPARTEMENTI	A4		A4	
RISPARMIO IDRICO CON LIMITATORI DI FLUSSO SU RUBINETTERIA E SANITARI <small>PARI AL 57% DEL VOLUME NECESSARIO ANNUO</small>	57 %		57 %	
ACQUA PIOVANA RECUPERATA L' ANNO <small>PARI AL 85% DEL VOLUME NECESSARIO ANNUO PER IRRIGAZIONE</small>	180.000 LT	€ 360,00	4.036.172 LT	€ 8.072,34

Città Verde ha in corso una doppia certificazione per gli aspetti energetico-ambientali: sui propri nuovi edifici in conformità al protocollo GBC HOME®, sull'intero quartiere in conformità protocollo GBC QUARTIERI®

Un progetto di



In collaborazione con



Con il patrocinio di

