engineering
MINNUCCIASSOCIATI

SAINT-GOBAIN

Costruire NZEB

(Near Zero Energy Building)

L'azienda

La **MINNUCCI ASSOCIATI** è una Società di Ingegneria con sede ad Anguillara Sabazia (RM) e Milano specializzata nell'utilizzo di tecnologie **BIM** (Building Information Modeling). Si rivolge ad Enti pubblici e Società private, offrendo attività di consulenza, pianificazione, progettazione, direzione dei lavori, contenimento energetico e bioedilizia.

I soci della **MINNUCCI ASSOCIATI** contano su un'esperienza operativa pluriennale nel settore delle costruzioni, sia come professionisti associati che come imprenditori, decidendo nel 2011 di fondere i due settori, creando un'azienda capace di affrontare la progettazione, seguire la realizzazione delle opere sotto ogni profilo: dal concept al costruttivo dei settori civili, edili, impiantistici e strutturali, compresi aspetti specialistici.

La **MINNUCCI ASSOCIATI** ha da sempre orientato la sua attività investendo nella ricerca e nella formazione ed oggi è in grado di progettare e costruire l'edificio virtuale secondo le ultimissime tecnologie **OPEN BIM** seguendone la gestione per l'intero ciclo vita.

NZEB
Nearly Zero Energy Building

Il termine NZEB, acronimo di Nearly Zero Energy Building, viene utilizzato per definire un edificio il cui consumo energetico è quasi pari a zero.
Gli NZEB sono edifici ad elevatissima prestazione che riducono il più possibile i consumi per il loro funzionamento e l'impatto nocivo sull'ambiente.
Sfruttano in misura molto significativa le energie prodotte da fonti rinnovabili in loco o nelle vicinanze.
Direttive Europee EPBD del 2010 (2010/31/UE) - DM 26 giugno 2015

XYLIVING

L'EMOZIONE DI ABITARE IL FUTURO

SAINT-GOBAIN

Sostenibilità

Intelligenza

Modularità

Velocità

Comfort

XYLIVING
L'EMOZIONE DI ABITARE IL FUTURO

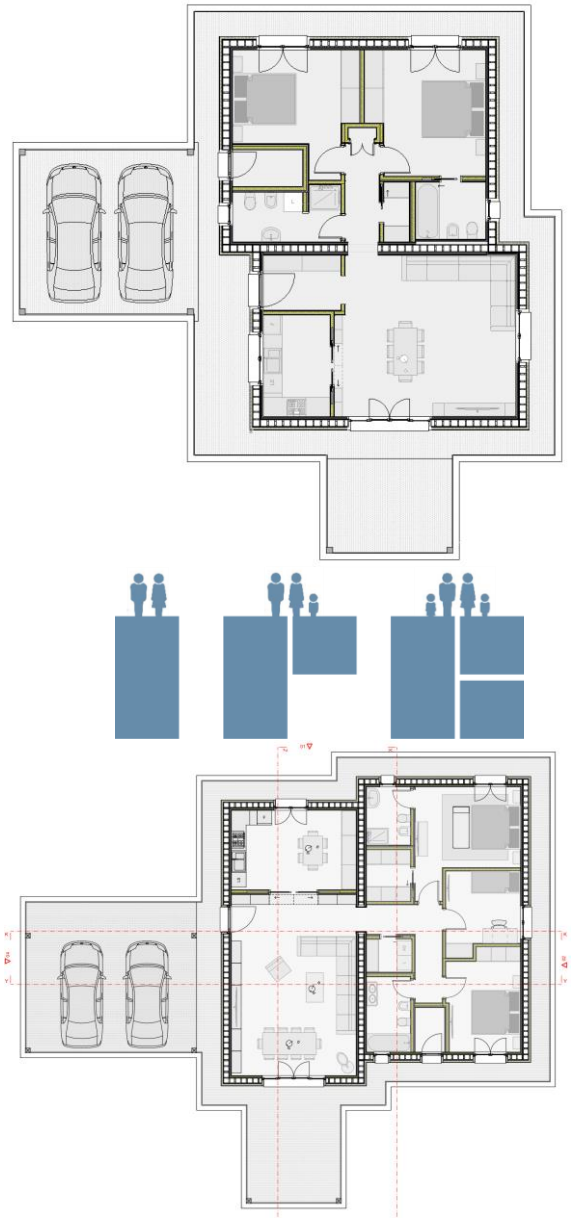
SAINT-GOBAIN in Italia

I materiali e le soluzioni adottate sono:

- Cappotto in lana di vetro
- Intercapedine isolata in lana di vetro
- Controparete isolata in lana di vetro
- Copertura isolata in lana di vetro
- Contropareti e divisori in lastre di gesso rivestito
- Controsoffitti in gesso rivestito
- Solai in gessofibra
- Teli per copertura
- Feltri fonoisolanti
- Membrane impermeabilizzanti
- Impianti acque e geotermia
- Vetri altamente performanti
- Accessori

Modularità

Modello costruttivo composto da elementi modulari in legno di pioppo senza formaldeide

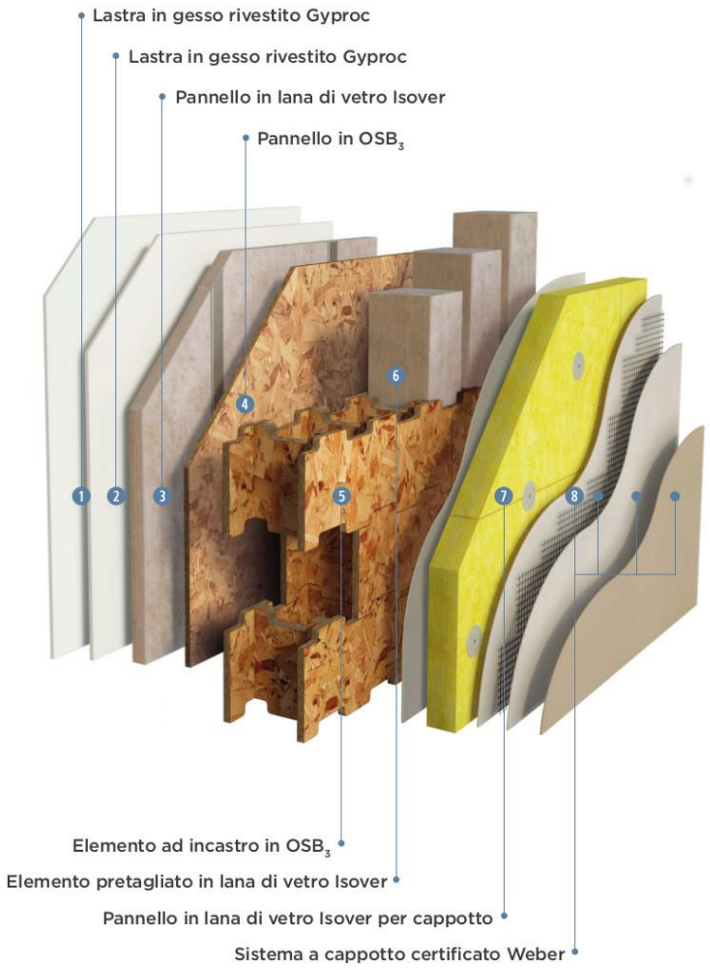


La modularità della casa XYLiving si adatta alle esigenze del nucleo familiare: l'abitazione può modificarsi e crescere nel tempo.

La casa può essere progettata a moduli e ciò la rende estremamente flessibile nella composizione architettonica: oltre alle soluzioni su misura sono proposte anche opzioni modulari in relazione allo stile di vita e alle necessità degli abitanti.

Sostenibilità

Filosofia del vivere in linea con i principi di sostenibilità, riuso, risparmio e consumo consapevole nell'ottica di un'economia circolare.



L'80% dei materiali impiegati per la realizzazione della casa XYLiving è riciclato e/o riciclabile. La costruzione a secco consente di riutilizzare o valorizzare i materiali di scarto alla fine della vita dell'edificio.

Le alte prestazioni di isolamento termico, combinate all'impianto fotovoltaico, permettono di ridurre i consumi energetici e conseguentemente le immissioni inquinanti.

Il fabbisogno energetico sia domestico che quello relativo all'automobile elettrica è soddisfatto da una fonte di energia pulita e rinnovabile.

Comfort

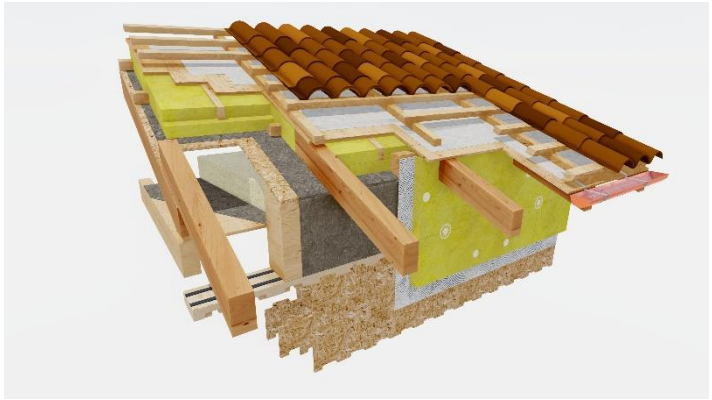
COMFORT TERMICO

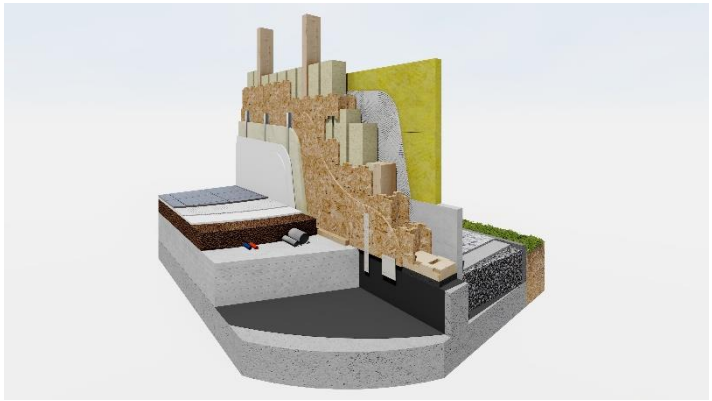
COMFORT ACUSTICO

COMFORT VISIVO

QUALITÀ DELL'ARIA INTERNA

Comfort termico





Le vetrate isolanti per serramenti offrono elevate prestazioni di isolamento termico sia in inverno che in estate.

La struttura lignea funziona da “endoscheletro” ed è completamente rivestita da isolante, le cui soluzioni riducono le perdite di calore dell’edificio durante la stagione invernale e limitano il surriscaldamento durante la stagione estiva.

Le membrane per la tenuta all’aria minimizzano l’infiltrazione e l’umidità all’interno dell’abitazione.

Inoltre gli intonaci prevengono eventuali formazioni di umidità.

Comfort acustico

Le soluzioni adottate per l'isolamento acustico, come vetrate e materiali isolanti per le pareti opache, bloccano la trasmissione dei rumori provenienti dall'esterno.

Per l'assorbimento acustico interno vengono utilizzati materiali che riducono i tempi di riverbero e migliorano l'intelligibilità del parlato, come ad esempio controsoffitti acustici e isole fonoassorbenti da installare sia a soffitto sia a parete.

Comfort visivo

Ogni tipologia di vetro viene scelta in base alla destinazione d'uso:

- le vetrate ad elevata trasmissione luminosa per il passaggio della luce naturale anche negli spazi più interni dell'edificio;
- vetri fotocromatici in grado di modulare la propria opacità per garantire luce naturale e privacy;
- vetri elettrocromici in grado di modificare elettronicamente l'intensità del proprio colore e l'intensità di luce in entrata.

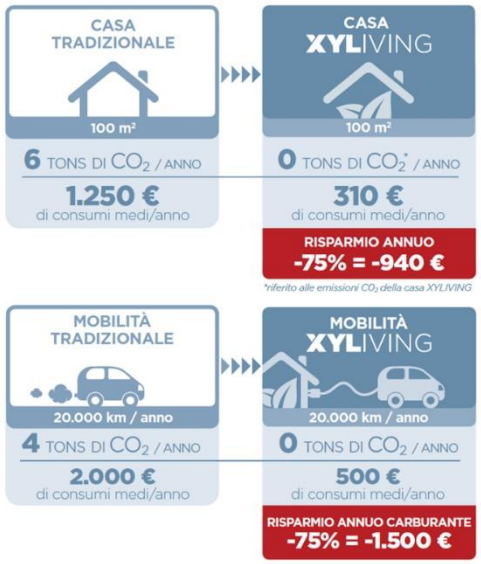
Le pitture e finiture da interni sono ad elevata riflessione luminosa, per una corretta diffusione della luce naturale e una migliore resa estetica degli ambienti interni.

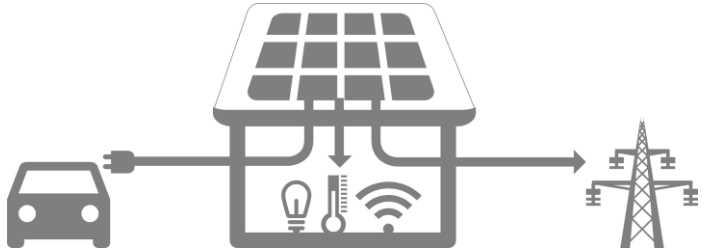
Qualità dell'aria interna

Il controllo della qualità dell'aria mira a ridurre i composti organici volatili (VOC) e altre impurità atmosferiche. Questo grazie a una tecnologia innovativa, come le lastre in gesso rivestito in grado di assorbire questi composti.

Intelligenza

Questo sistema costruttivo è l'ideale per integrare un'impiantistica ad alta tecnologia che permette di controllare e gestire tutti i parametri





La casa è dotata di un sistema domotico e monitoraggio di:

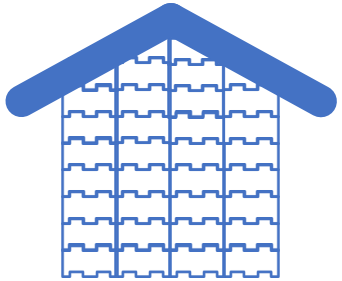
- Temperatura interna degli ambienti
- Umidità relativa
- Consumi energetici giornalieri dell'impianto fotovoltaico, rilascio in rete e accumulo
- Rilascio di VOC (compresa CO2)
- Registro di aperture finestre e porte

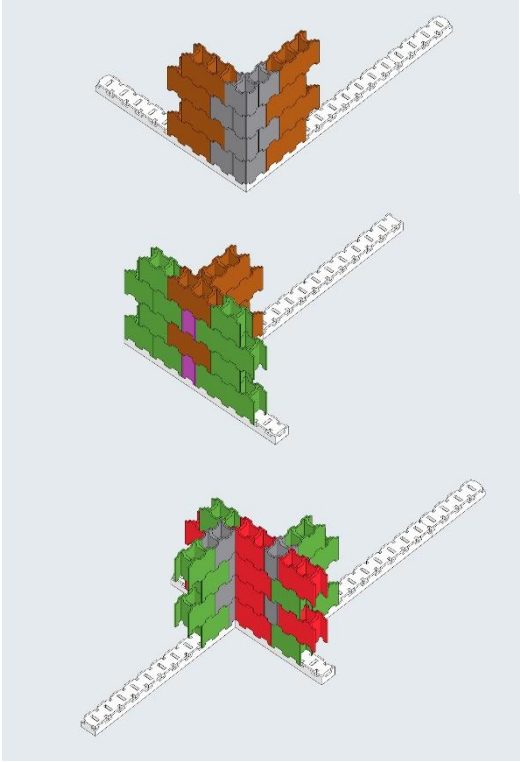
Questi controlli e la presenza di un impianto fotovoltaico, assicurano un risparmio dei costi del 75% rispetto a un'abitazione tradizionale.

Inoltre le abitazioni sono "full electric", cioè utilizzano solo l'energia elettrica proveniente dai pannelli fotovoltaici e prevedono la possibilità di un'auto elettrica collegata alla casa.

Velocità

Velocità sia in sede di progettazione che di costruzione



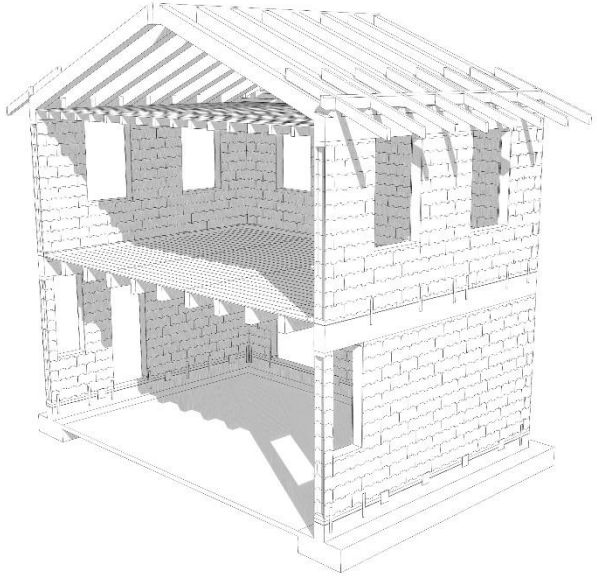


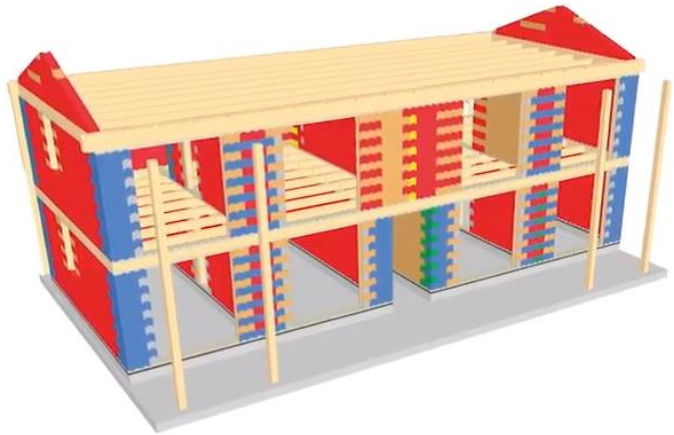
L'innovativa metodologia di fornisce ai progettisti uno strumento per realizzare il modello BIM in modo semplice e veloce.

Gli oggetti BIM parametrici che compongono la libreria e lo studio di soluzioni ingegneristiche, tecnologiche e impiantistiche permettono, già nella fase di modellazione, di rispettare in maniera automatica le regole costruttive.

La particolare disposizione degli incastri dei blocchi riduce la possibilità di commettere errori nell'assemblaggio della struttura e permette di realizzare pareti autoportanti in tempi ridotti.

BIM e BEM





Il BEM (Building Energy Model) è un modello energetico che ha input dedicati all'aspetto climatico, all'involucro, al guadagno energetico interno relativo all'illuminazione, alle attrezzature, agli occupanti, agli aspetti di riscaldamento, raffreddamento e ventilazione.

Questo modello BEM, produce un'analisi dettagliata sull'utilizzo dell'energia a regime di funzionamento.

Vista 3D Completa