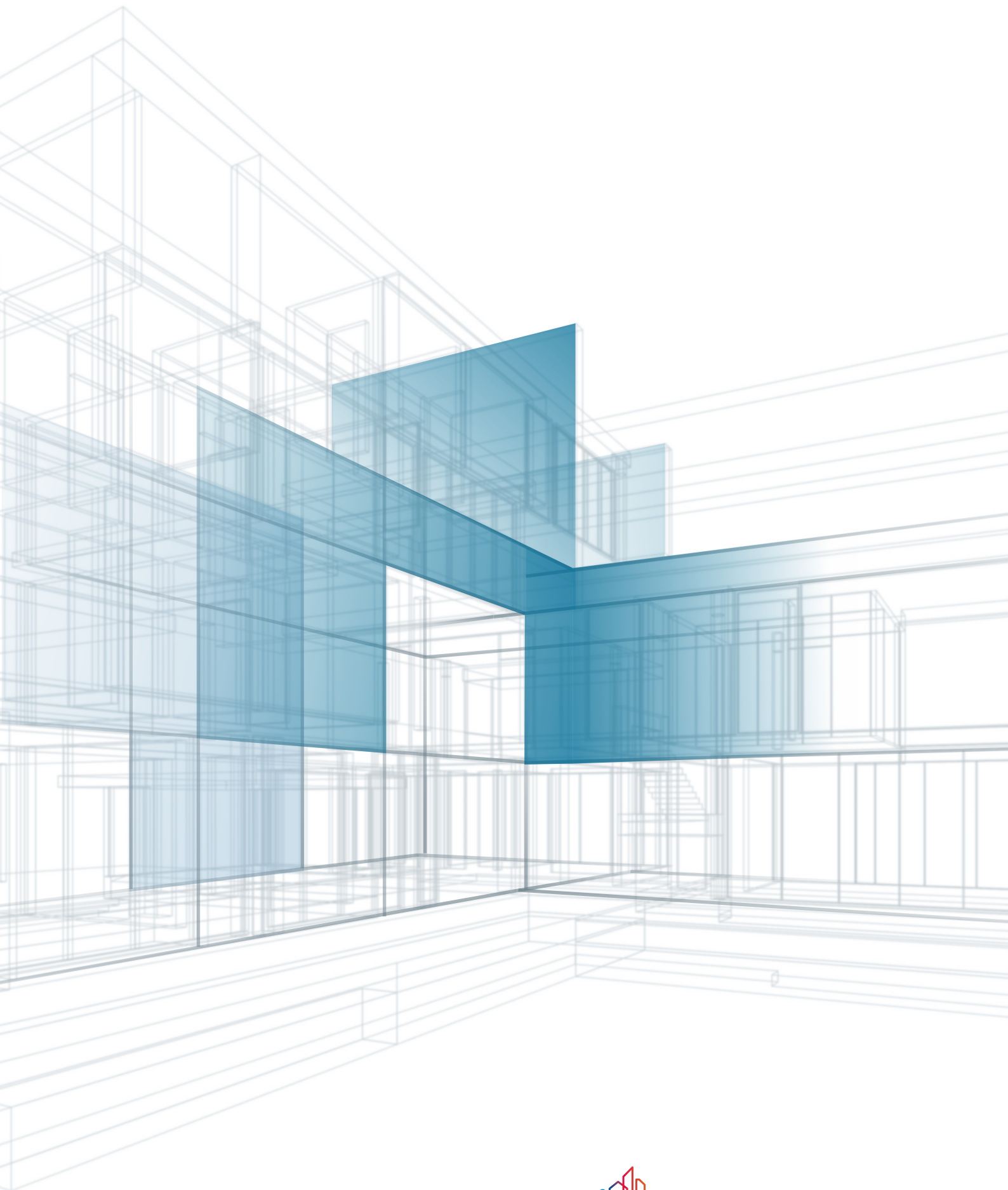


SISTEMA COSTRUTTIVO A SECCO

INNOVALIGHT[®]X



SOMMARIO

● InnovaLight X®: il risultato della partnership tra due aziende leader dell'edilizia sostenibile	2
- Perché costruire le strutture portanti in acciaio Light Steel Frame.....	4
- Perché costruire l'involucro e le partizioni interne a secco.....	5
- Che cos'è il Light Steel Frame.....	6
● Il sistema: caratteristiche e vantaggi	9
- Un sistema costruttivo completo e certificato.....	10
- Dal progetto alla realizzazione, solo vantaggi.....	12
- Transizione ecologica e sostenibilità, solo vantaggi.....	14
● Componenti e certificazioni	17
- Componenti principali del sistema.....	18
- Certificazioni.....	20
● Soluzioni e prestazioni tecniche	25
- Soluzioni integrate per l'edificio.....	26
- Pareti perimetrali.....	30
- Pareti distributive.....	34
- Pareti separative.....	36
- Solai di interpiano.....	38
- Solai esterni.....	40
- Coperture piane.....	42
- Coperture inclinate.....	44
● Dettagli costruttivi e guida all'installazione	47
● Strumenti e Servizi	65



INNOVALIGHT^X

Due grandi aziende leader nei rispettivi settori definiscono un **nuovo sistema costruttivo**: completo, ingegnerizzato, certificato e sostenibile, veloce e performante in termini sismici e termo-acustici, flessibile e facilmente integrabile con le moderne tecnologie impiantistiche.

MANNI GREEN TECH

Manni Group promuove l'innovazione nella lavorazione e nell'utilizzo dell'acciaio per il mondo delle costruzioni a secco, sviluppando prodotti, soluzioni e servizi di ingegneria delle strutture e di efficienza energetica per superare gli sprechi energetici e le emissioni inquinanti del parco immobiliare esistente.

Manni Green Tech è la realtà all'interno del Gruppo che ricerca, sviluppa, progetta, produce e fornisce nuove tecnologie per la realizzazione di unità residenziali, industriali e commerciali attraverso soluzioni sostenibili integrate basate sulla più avanzata tecnologia in **Light Steel Frame** e acciaio strutturale, e una completa gamma di prodotti complementari e costruzioni modulari industrializzate.

Le soluzioni e la tecnologia Manni Green Tech trovano applicazione in diverse destinazioni d'uso proprio in quanto con tali sistemi costruttivi è possibile realizzare **edifici modulari e scalabili** che seguono le richieste architettoniche e di performance dei diversi progetti.



SAINT-GOBAIN ITALIA

Saint-Gobain progetta, produce e distribuisce materiali per la sicurezza e il comfort abitativo di ciascuno di noi e il futuro di tutti. Questi materiali si trovano ovunque nei nostri spazi di vita e nella quotidianità: negli edifici, nei trasporti, nelle infrastrutture e in molte applicazioni industriali.

È una realtà presente in **80 Paesi** con **162.000 dipendenti** e un fatturato complessivo di 46.5 Mld di euro nel 2025. Vanta una storia di oltre 360 anni, nasce infatti nel 1665 per volere di Re Luigi XIV, per realizzare la Galleria degli Specchi del Palazzo di Versailles a Parigi.

In Italia, dove la sua storia ha origine nel 1889 con la costruzione dello stabilimento di Pisa per la produzione del vetro, oggi conta **42 siti**, circa 2.100 dipendenti e un fatturato di 1 Mln di euro nel 2025. Saint-Gobain si propone come **polo tecnologico di riferimento** per il mercato della costruzione sostenibile e il punto di riferimento globale nell'utilizzo efficiente delle risorse naturali, nel rispetto dell'ambiente. Tutte le soluzioni proposte sono pensate per costruire **edifici più efficienti dal punto di vista energetico**, per ridurre consumi ed emissioni inquinanti, puntando a raggiungere la **neutralità delle nostre emissioni entro il 2050**.

Attraverso marchi forti e noti sul mercato, offre una gamma completa di soluzioni innovative per l'edilizia, tra cui involucri opachi e trasparenti, tetti e coperture, architettura d'interni e pareti, pavimenti e controsoffitti con i brand **Glass, Gyproc, Isover, Weber, Ecophon** e **Logli**, e soluzioni per le infrastrutture, additivi per il calcestruzzo, cemento e sistemi di costruzione in cls e soluzioni complete del ciclo idrico, con i marchi **Chryso, GCP** e **PAM**.





Leader nella produzione di strutture in acciaio leggero
e nella prefabbricazione sostenibile



Perché costruire le strutture portanti in acciaio **Light Steel Frame**

DURABILITÀ

L'acciaio è un materiale che ha bisogno di pochissima manutenzione nel suo ciclo di vita. Conserva nel tempo le proprie caratteristiche tecniche e strutturali e non viene attaccato da muffe, funghi e batteri.

LEGGEREZZA

I sistemi in acciaio Light Steel Frame possono essere fino a 10 volte più leggeri dei sistemi tradizionali. L'elevato rapporto resistenza/peso consente di utilizzare profili molto piccoli con resistenze elevate.

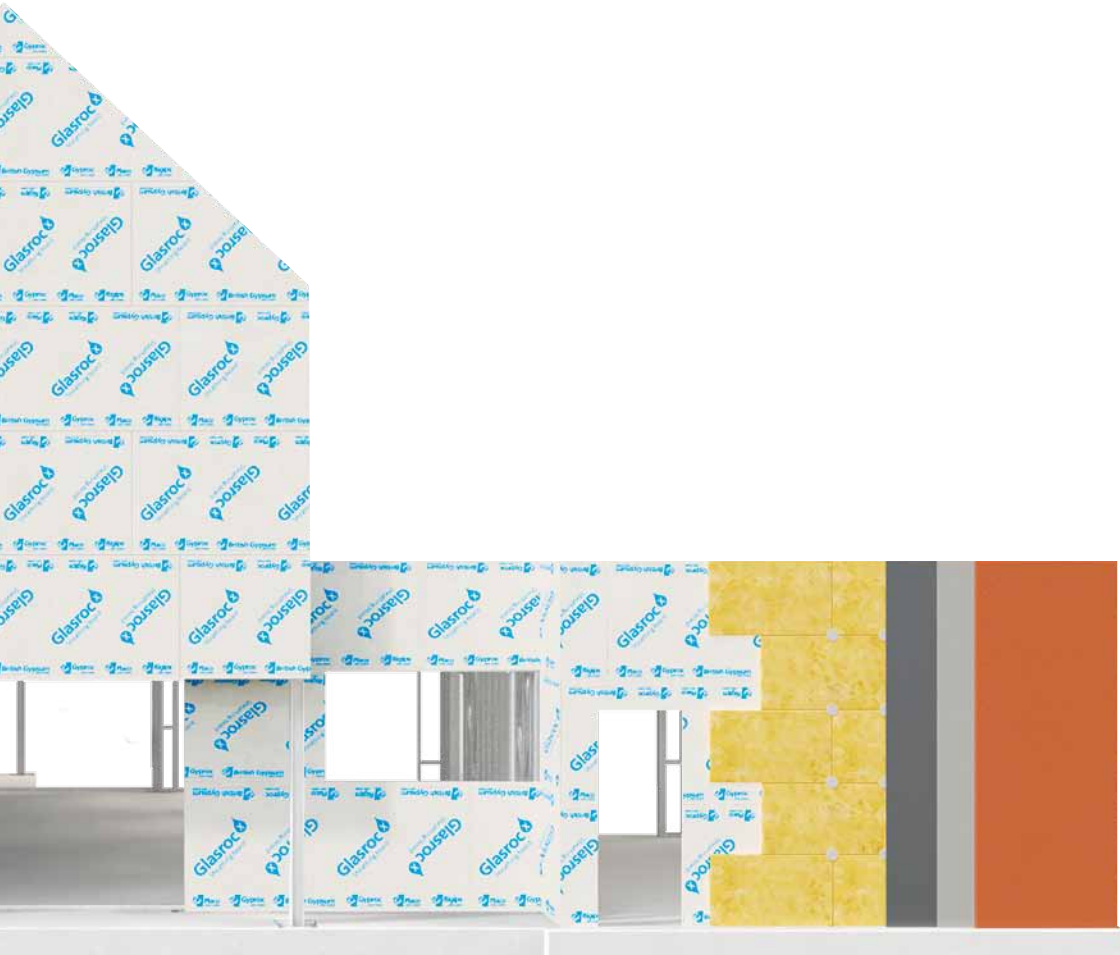
FLESSIBILITÀ

L'acciaio può essere utilizzato in forme e modalità di montaggio diverse, con estrema precisione e con grande libertà espressiva nel progetto architettonico.

SOSTENIBILITÀ

L'acciaio non emette VOC ed è riciclabile al 100%, una volta dismesso e riciclato, il materiale non perde le sue proprietà e i componenti possono essere facilmente smontati e trasportati per ottenere nuovi elementi, senza perdere le loro proprietà iniziali.

Leader mondiale dell'edilizia sostenibile
e del comfort abitativo



Perché costruire l'involucro e le partizioni interne a secco

ISOLAMENTO

L'abbinamento di lastre in gesso rivestito con pannelli altamente isolanti garantisce elevati livelli di isolamento termo-acustico, senza gravare staticamente sulle strutture portanti.

RESISTENZA

I sistemi a secco di ultima generazione per interni ed esterni assicurano alte prestazioni meccaniche e massima resistenza agli agenti atmosferici e all'umidità.

ANTINCENDIO

Il gesso è un prodotto che, esposto alla fiamma, non partecipa alla propagazione dell'incendio, non produce fumi e non sviluppa gas tossici. I pannelli isolanti in lana di vetro e lana minerale e alcune tipologie di lastre, hanno specifiche proprietà antincendio e di protezione passiva dal fuoco.

SOSTENIBILITÀ

Le lastre di gesso sono prodotte con materie prime naturali ed in parte riciclate, oltre ad essere a loro volta riciclabili al 100%.

Gli isolanti in lana minerale di vetro sono prodotti con oltre il 95% di materie prime naturali (sabbia, acqua e fino all'80% di vetro riciclato), e sono riciclabili al 100%.

Che cos'è Il Light Steel Frame?

Il **Light Steel Frame (LSF)** è un sistema costruttivo composto da elementi in acciaio formati a freddo, con funzione di struttura portante; tali componenti vengono prodotti mediante profilatura o presso-piegatura di lamiere sottili in acciaio secondo i principi della prefabbricazione e dell'edilizia off-site.

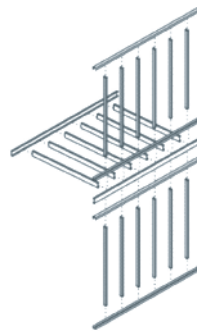
Il principio alla base dell'edilizia off-site è quello di industrializzare processi e soluzioni costruttive, che portano sempre più ad avere lavorazioni in fabbrica velocizzando e ottimizzando tutte le attività di cantiere, in termini di: tempi, qualità realizzativa e quindi costi.

Quanto è versatile il Light Steel Frame?

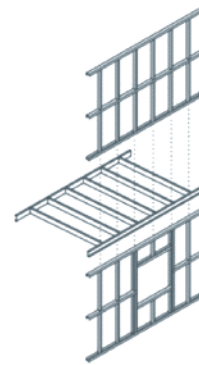
La realizzazione del sistema light steel frame prevede due principali sistemi realizzativi: a **stick-built** (monodimensionale o ad aste) e a **panel** (bidimensionale o a pannello preassemblato). A seconda delle esigenze è possibile adottare una configurazione ibrida,

usufruendo così dei vantaggi dati da uno e dall'altro sistema: la versatilità, la rapidità e l'adattabilità del sistema panel può essere finita dal sistema stick-built, semplice nell'esecuzione e in grado di risolvere qualunque richiesta progettuale. La possibilità di combinare

più soluzioni rende ancora più versatile l'esecuzione del sistema light steel frame, il tutto assicurato dalla prefabbricazione degli elementi che garantisce controllo nella produzione e una maggiore qualità nell'edificio nella realizzazione e nel tempo.



Stick-built



Panel

Facilità di trasporto	● ● ● ● ●	● ● ● ● ○
Manovrabilità degli elementi	● ● ● ● ●	● ● ● ○ ○
Professionalità della manodopera	● ● ● ○ ○	● ○ ○ ○ ○
Rapidità esecutiva	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ●
Versatilità nelle varianti d'opera	● ● ● ● ●	● ● ○ ○ ○
Controllo qualità e precisione	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●

Quanto è sostenibile il Light Steel Frame?

In virtù delle proprietà intrinseche di versatilità, assicurate dalla possibilità di assemblaggio/disassemblaggio e garantite a loro volta dalle connessioni a secco, è

possibile definire il sistema **Light Steel Frame** come **life cycle oriented**, in quanto rappresenta un sistema aperto e continuamente aggiornabile, in grado di adattarsi ed

evolvere dal punto di vista morfologico e funzionale, quindi di rigenerarsi in uno scenario di fine vita diverso dal tradizionale conferimento in discarica.

Confronto tra un sistema tradizionale (c.a.) e un sistema Light Steel Frame (LSF)

Analisi degli impatti suddivise per fasi LCA (Life Cycle Assessment) a confronto*

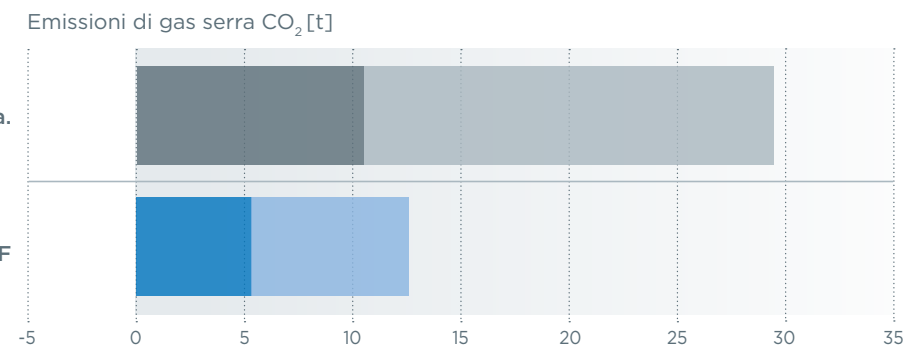
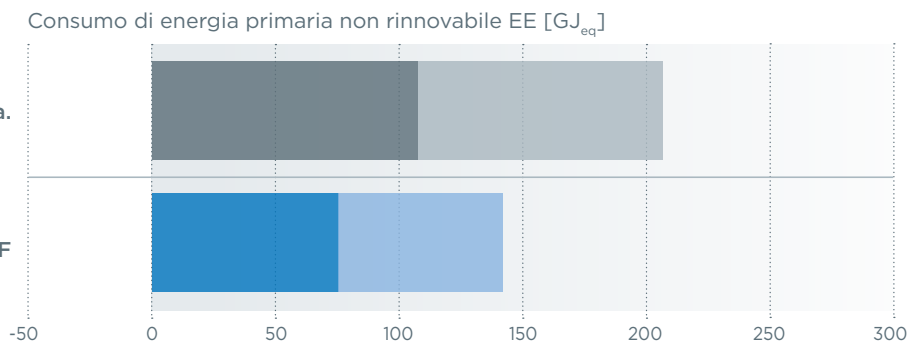
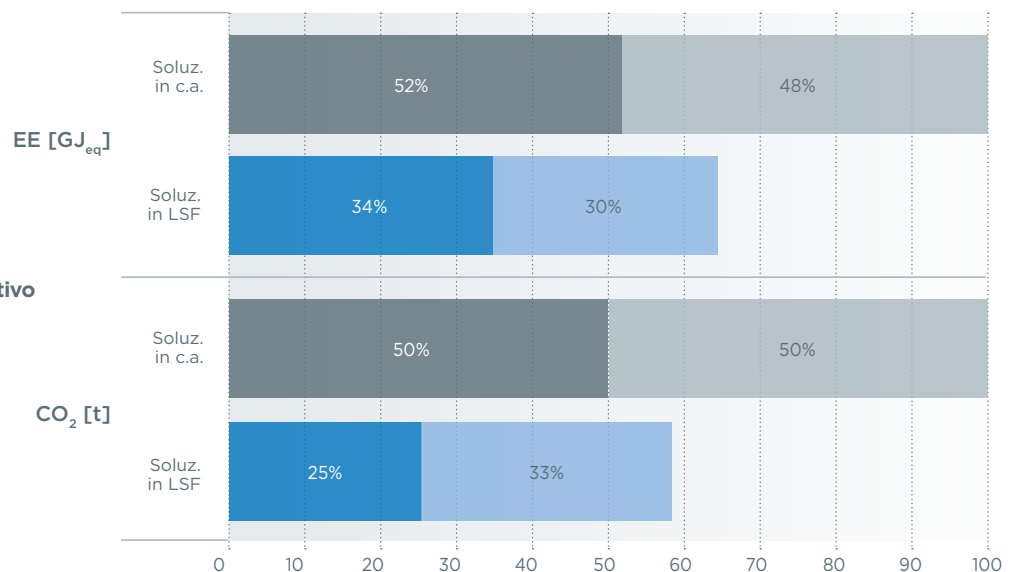


Grafico degli impatti su base 100 associati alla costruzione dell'edificio con sistema costruttivo LSF e c.a. a confronto*



■ Struttura in elevazione (c.a.) ■ Fondazione (c.a.) ■ Struttura in elevazione LSF ■ Fondazione LSF

*Antonio D'Acunzi, pp. 150, 152 «Lightweight Steel Frame, Appunti di ricerca e sviluppo di progetti» di Maria Antonia Barucco Editore: Officina Libri - via Asolo 12, Conegliano (TV) - Novembre 2016



INNOVALIGHT[®]X

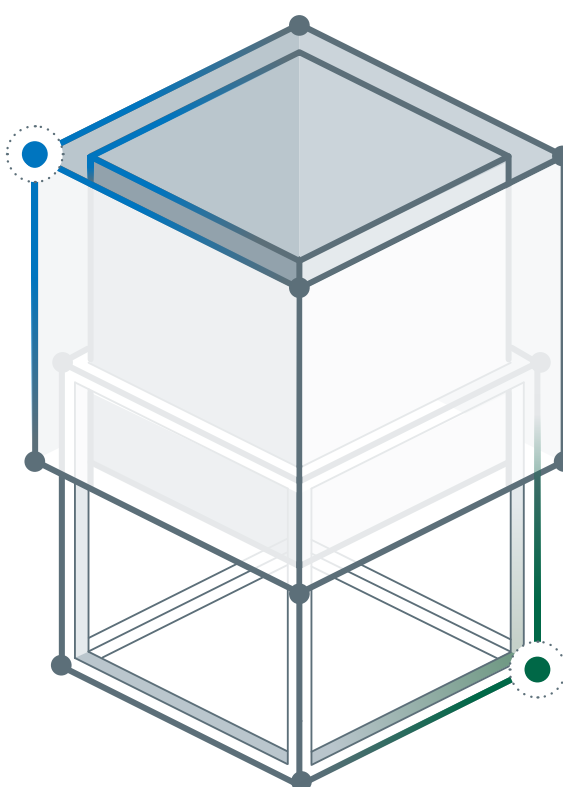
Il sistema:
caratteristiche e vantaggi

INNOVALIGHT X[®] UN SISTEMA COSTRUTTIVO

InnovaLight X[®] è il primo sistema costruttivo **completo** e **certificato** composto da struttura portante in Light Steel Frame Manni Green Tech integrata con soluzioni tecniche Saint-Gobain ad elevate prestazioni in grado di rispondere ai più elevati standard di **sicurezza**, **comfort** e **sostenibilità ambientale**.



INVOLUCRO E PARTIZIONI
AD ALTE PRESTAZIONI



TECNOLOGIA PORTANTE
LIGHT STEEL FRAME

SISTEMA INTEGRATO



Parete
esterna



Parete
interna



Solaio di
interpiano



Copertura
piana



Copertura
inclinata

VO COMPLETO E CERTIFICATO

Quali sono i vantaggi...



SICUREZZA

- Resistenza antisismica
- Comportamento al fuoco
- Antieffrazione



COMFORT

- Isolamento termico
- Performance acustiche
- Qualità dell'aria indoor



SOSTENIBILITÀ

- Minore impiego di risorse
- Riduzione di scarti e inquinanti
- Efficienza energetica

... rispetto ad un sistema tradizionale?

InnovaLight X® rappresenta un sistema versatile e flessibile dal punto di vista costruttivo che offre numerosi vantaggi rispetto all'edilizia tradizionale:

	SISTEMA TRADIZIONALE	LIGHT STEEL FRAME CON INVOLUCRO E PARTIZIONI AD ALTE PRESTAZIONI	Abitazione unifamiliare (1 piano fuori terra 120 mq)
VELOCITÀ ESECUTIVA	● ● ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ● ●	Tempi e costi certi Certezza dei tempi e velocità nella realizzazione: 2-3 mesi contro 7-8 mesi del sistema tradizionale
LEGGEREZZA STRUTTURALE	● ○ ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ● ●	Sicurezza sismica Circa 10 volte più leggero rispetto ad un sistema tradizionale: ciò permette un rapporto resistenza-peso fino a 4 volte maggiore in caso di sisma.
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	● ● ● ○ ○ ○	● ● ● ● ● ●	Emissioni di CO₂ Il confronto delle analisi LCA (<i>life cycle assessment</i>) dei due sistemi evidenzia consumi energetici ed emissioni di CO _{2eq} oltre il 40% inferiori per il LSF
SPESSORI RIDOTTI	● ● ● ● ○ ○	● ● ● ● ● ●	Ottimizzazione spazi Il sistema LSF offre soluzioni oltre 20% meno ingombranti a parità di prestazione con il sistema tradizionale
COSTO FINALE	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ○	Efficientamento dei costi InnovaLight X® consente di risparmiare fino al 15% sul costo finale e oltre il 40% dei costi indiretti

INNOVALIGHT[®] DAL PROGETTO ALLA

MODULARITÀ E AL TEMPO
STESSO MASSIMA LIBERTÀ
ESPRESSIVA

AFFIDABILITÀ E
CERTIFICAZIONE DEL
SISTEMA E DEI SUOI
COMPONENTI

INGEGNERIZZAZIONE
DEL PROGETTO
ARCHITETTONICO

EFFICIENTE
COMBINAZIONE
CON LE PIÙ
MODERNE
SOLUZIONI
IMPIANTISTICHE

OTTIMIZZAZIONE
DELLA
DISTRIBUZIONE
DEGLI IMPIANTI
NEL SISTEMA
COSTRUTTIVO

PROGETTAZIONE

CALCOLO
STRUTTURALE

INTEGRAZIONE
IMPIANTISTICA



REALIZZAZIONE, SOLO VANTAGGI

FACILITÀ DI
MOVIMENTAZIONE,
TRASPORTO E
STOCCAGGIO DEI
MATERIALI

RIDUZIONE DEI TEMPI
DI CANTIERE GRAZIE A
UNA PIANIFICAZIONE
CONTROLLATA DI FASI,
COSTI E TEMPISTICHE.

PRE-ASSEMBLAGGIO DEI
COMPONENTI, RIDUZIONE
DEGLI SCARTI E PULIZIA DI
CANTIERE

FORMAZIONE
SPECIALISTICA E
ASSISTENZA TECNICA
CONTINUA PER
PROGETTISTI, IMPRESE
E INSTALLATORI.

FACILITÀ DI
INTERVENTO
SULL'INVOLUCRO
E SULLE PARTIZIONI
INTERNE

ORGANIZZAZIONE
CANTIERE

POSA IN OPERA

FACILITÀ DI
MANUTENZIONE



INNOVALIGHT X[®] TRANSIZIONE ECOLOGICA

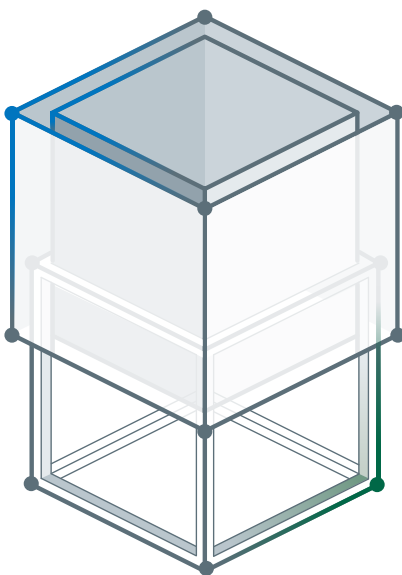
A fronte di una situazione ambientale sempre più preoccupante, il settore edile si è attivato per definire strategie progettuali e tecnologiche in grado di modificare i sistemi costruttivi tradizionali e promuovere pratiche architettoniche sempre più sostenibili.

Per fare ciò è indispensabile sviluppare prodotti e sistemi integrati che rendano le nostre abitazioni più sane, più sicure ed efficienti dal punto di vista energetico, sfruttando al massimo il potenziale derivante dal riciclo e dalla circolarità dei materiali.

Si impone con urgenza la necessità di individuare un nuovo modello di sviluppo architettonico, che

risulti applicabile in tutti i campi dell'edilizia ma soprattutto nel settore residenziale, che è sicuramente tra i più energivori. In questo senso **InnovaLight X[®]** si propone come nuovo sistema altamente sostenibile in grado di rispondere in modo decisivo alle sfide globali, orientate all'uso responsabile delle risorse e al raggiungimento del massimo comfort abitativo.

La sostenibilità di InnovaLight X[®]



SOSTENIBILITÀ DI SISTEMA



CONTROLLO QUALITÀ

La produzione dei componenti in ambiente controllato e l'assemblaggio off-site assicurano massimi livelli di qualità esecutiva



EFFICIENZA RISORSE

La leggerezza del sistema si traduce in efficienza di risorse: consumi minori di materia ed energia, efficace gestione di scarti e rifiuti



APPROCCIO CIRCOLARE

Le connessioni a secco tra gli elementi garantiscono reversibilità in tutte le fasi di vita secondo un approccio circolare



OTTIMIZZAZIONE LOGISTICA

Pesi ridotti e dimensioni standard facilitano lo stoccaggio; consegne multimateriale ed elementi preassemblati ottimizzano trasporti e gestione di cantiere

SOSTENIBILITÀ DI PRODOTTO



100% riciclabile

≥ **65%** riciclato

Bassissime emissioni VOC



100% riciclabile

≥ **5%** riciclato

Bassissime emissioni VOC



100% riciclabile

≥ **65%** riciclato

Bassissime emissioni VOC

CA E SOSTENIBILITÀ, SOLO VANTAGGI

I prodotti che compongono il sistema Innovalight X® sono sviluppati secondo un approccio di eco-design per soddisfare i più elevati standard di sostenibilità ambientale e qualità dell'abitare.

	Dichiarazione EPD	Certificazione Emissioni VOC	Conformità REACH	Contenuto di riciclato	Conformità CAM
MGT C 130/55/10 - W	UNI EN ISO 14021	-	✓	fino all'80%	✓
Gyproc Glasroc® X 15	✓	✓	✓	5,4%	✓
Gyproc DuraGyp Activ'Air® 13	✓	✓	✓	5,5%	✓
Gyproc Habito® Activ'Air® 13	-	✓	✓	5,4%	✓
Gyproc Wallboard 13	✓	✓	✓	5,4%	✓
Gyproc Hydro 13	✓	✓	✓	5,5%	✓
Isover Arena34	✓	✓	✓	81,6%	✓
Isover Klima34 G3	✓	✓	✓	78,3%	✓
Isover Superbac Roofine® G3	✓	✓	✓	78,3%	✓

La presenza capillare del **Gruppo Saint-Gobain** e del **Gruppo Manni** sul territorio nazionale, con unità produttive e centri logistici distribuiti in tutta Italia, limita il trasporto su strada e di conseguenza le emissioni inquinanti, favorendo la diffusione di materiali a km zero.

Le certificazioni dei componenti del sistema permettono di soddisfare tutti i requisiti definiti all'interno dei protocolli ambientali obbligatori **CAM** (Criteri Ambientali Minimi), nonché dagli schemi volontari quali **LEED®**, **BREEAM®** e **WELL®**. In questo contesto, la certificazione **C2C** assume un ruolo sempre più strategico negli appalti pubblici e nei progetti green, grazie al suo approccio orientato a salute, trasparenza e circolarità.



Lo standard **LEED** V4.1, si basa su un sistema di prerequisiti e crediti per la progettazione, la costruzione e la gestione di edifici ed aree sostenibili.



Il protocollo **WELL** ha lo scopo di integrare nelle fasi di progetto e costruzione degli edifici gli aspetti connessi alla salute e al benessere delle persone.



Il sistema **BREEAM** si basa sulla verifica della progettazione, costruzione e uso dell'immobile.



La certificazione **Cradle to Cradle (C2C)** valuta le prestazioni di sostenibilità del protocollo in un'ottica "dalla culla alla culla", cioè progettato per diventare risorsa anche a fine vita.





INNOVALIGHT X[®]

Componenti e certificazioni

INNOVALIGHT X[®] COMPONENTI PRINCIPALI

Il sistema è composto da elementi leggeri e altamente performanti, che consentono di ottenere stratigrafie certificate dal punto di vista termoacustico, meccanico e di resistenza al fuoco. I principali componenti sono la struttura portante in acciaio Light Steel Frame prodotta da Manni Green



LIGHT STEEL FRAME Manni Green Tech[®]

Struttura portante a montanti e traversi in acciaio zincato:

Profilo formato a Freddo MGT C - 130x55x11 - W

Sezione a C 130x55x11

Acciaio zincato ZN140 (o superiore) ad alte prestazioni S350GD con spessore 12,5/10

Connessioni elementi con fissaggi meccanici e viti autoperforanti in acciaio zincato

Connessione senza riduzione della sezione del profilo

SVILUPPATO
APPOSITAMENTE
PER IL SISTEMA
INNOVALIGHT X[®]

RIDUZIONE
CONTROVENTI

CONTINUITÀ
DELL'ISOLAMENTO
E RIDUZIONE
DEGLI SFRIDI

RIDUZIONE
QUANTITÀ
DI ACCIAIO
STRUTTURALE

INNOVALIGHT X[®] Prestazioni strutturali del sistema

I risultati delle prove hanno definito le **prestazioni strutturali del sistema**, che dipendono essenzialmente dall'interazione tra l'ossatura metallica, i pannelli di rivestimento ed i relativi sistemi di connessione, grazie alla quale è possibile ottimizzare la struttura portante, con particolare riferimento alla risposta sotto azioni orizzontali, anche di natura sismica.

Grazie alle prestazioni del sistema profilo-lastra è possibile **ridurre fino ad eliminare i classici controventi diagonali**: questi vengono infatti compensati dal contributo "shear walls" delle lastre aventi funzione controventante.

In questa configurazione **si ottimizzano al massimo i materiali** sfruttandone le loro caratteristiche per realizzare un *core* strutturale in cui le lastre sono parte integrante degli elementi portanti dell'edificio.



LI DEL SISTEMA

Tech, la lastra Gyproc Glasroc® X con nucleo in gesso armato con fibra di vetro e il pannello isolante in lana minerale Isover Arena, entrambi prodotti da Saint-Gobain Italia.

SVILUPPATA
APPOSITAMENTE
PER IL SISTEMA
INNOVALIGHT X*



Gyproc Glasroc® X 15

Glasroc® X è una lastra di ultima generazione ad elevate prestazioni composta da un nucleo in gesso contenente additivi speciali, che la rendono resistente all'umidità e alla muffa. Glasroc® X è una lastra armata su entrambe le facce da tessuto in fibra di vetro (glass mat) che garantiscono eccezionali prestazioni in esterno.

Norma di prodotto	CE EN 15283-1 tipo GM-FH1IR
Spessore	15 mm
Peso	15,3 kg/m ²
Densità	~1000 kg/m ³
Dimensioni	1200 mm x 2000 / 2400
Reazione al fuoco	A1



Isover Arena 34

Pannello isolante termo-acustico in lana minerale italiana realizzata con materie prime naturali e riciclate e un legante a base di componenti organici e vegetali. Il pannello è senza rivestimenti.

Certificazione	CE EN 13162
Spessori	45 / 70 / 95
Conducibilità termica (λD)	0,034 W/mK
Dimensioni	600 x 1450 mm
Reazione al fuoco	A1

INNOVALIGHT X[®] CERTIFICAZIONI

Le performance di **InnovaLight X[®]** sono il risultato di un iter certificativo di prove di laboratorio che definiscono le caratteristiche meccanico-strutturali, il comportamento al fuoco e le performance acustiche.

Nel dettaglio sono stati eseguiti test sperimentali multiscalari (micro, meso e macro) e modelli di calcolo con l'obiettivo di certificare il contributo strutturale dell'utilizzo di Gyproc Glasroc[®] X 15 per ottimizzare le quantità di acciaio strutturale e ridurre così controventi ed elementi di raccordo.

Gli elementi verticali e orizzontali del sistema sono stati sottoposti a prove di resistenza al fuoco e comportamento acustico.



Certificazioni meccaniche



L'elevata performance strutturale del sistema **InnovaLight X[®]** è garantita da setti verticali portanti (perimetrali ed interni) che combinano le prestazioni meccaniche dei profili in acciaio light steel frame e delle lastre in gesso fibro-rinforzato controventanti.

Le prove sperimentali svolte presso i laboratori del Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Architettura dell'Università degli Studi di Napoli Federico II hanno analizzato le prestazioni strutturali del "core", nucleo centrale costituito da profilo portante a C Manni Green Tech MGT C 130/55/10 - W, da 130 mm di larghezza e spessore 1,2 mm, su cui viene fissata su entrambi i lati n° 1 lastra in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc[®] X 15.

Prove eseguite sia su piccoli campioni assemblati (in particolare

per valutare le connessioni profili in acciaio-lastre mediante avvita-tura) sia su campioni di pareti in scala reale (prove di taglio, con carico parallelo alla superficie della parete | prove flessionali, con carico perpendicolare alla superficie della parete).

I risultati dimostrano l'eccellente comportamento del sistema **InnovaLight X[®]** nei confronti delle sollecitazioni imposte. In particolare grazie al contributo strutturale e l'efficacia del tamponamento di entrambi i lati della struttura portante Manni Green Tech con le lastre in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc[®] X 15.

Le lastre svolgono la funzione di controventamento dei montanti verticali (elementi portanti che resistono nei confronti dei carichi verti-

cali, come quelli accidentali previsti dalle norme tecniche sulla base della destinazione d'uso), evitandone l'instabilità e l'imbozzamento, permettendo di garantire resistenza alle sollecitazioni orizzontali e di taglio, comprese quelle sismiche. Inoltre, permettono di evitare la presenza dei controventi costituiti da spezzoni di profili in acciaio all'interno dell'intercapedine tecnica delle pareti (o comunque limitarne di molto la presenza, ad esempio alle sole zone dove le particolari condizioni di progetto dovessero renderli necessari), con il vantaggio di ridurre i costi dovuti alla maggiore presenza di materiale e ai più lunghi tempi di posa sia per l'installazione dei profili metallici sia per quella degli isolanti in lana minerale.

Certificazioni di resistenza al fuoco

Il sistema costruttivo a secco **InnovaLight X®** è sicuro e performante anche in caso di incendio.

La parete a secco costituita da profilo portante verticale a C Manni Green Tech MGT C 130/55/10 - W, da 130 mm di larghezza e spessore 1,2 mm, con applicata su entrambi i lati n° 1 lastra in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc® X 15 ("core"), è stata sottoposta a prova di resistenza al fuoco caricata, in accordo alla norma UNI EN 1365-1, ottenendo la classificazione REI 90.

Il solaio costituito da profilo portante a C Manni Green Tech MGT C 270/55/10 - S, da 270 mm di larghezza e spessore 1,2 mm, con isolante in lana di vetro Isover PAR 4+ nell'intercapedine, all'estradosso dei profili la lamiera

grecata in acciaio Manni Green Tech LG20 e n° 1 lastra in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc® X 15, e all'intradosso dei profili un controsoffitto con struttura metallica Gyproc Gyprofile 18/48 e n° 2 lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline 15, è stato sottoposto a prova di resistenza al fuoco caricata, in accordo alla norma UNI EN 1365-2, ottenendo la classificazione REI 60. Il solaio costituito da profilo portante a C Manni Green Tech MGT C 270/55/10 - S, da 270mm di larghezza e spessore 1,2m, all'estradosso dei profili la lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech LG28 e n°2 lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline 13, e all'intradosso dei profili n° 3 lastre in gesso rivestito Gyproc Fireline 13, è stato sottoposto a prova di resistenza al fuoco caricata, in accordo alla norma UNI EN 1365-2, ottenendo la classificazione REI 120.

Le soluzioni sopra descritte possono quindi essere utilizzate nel caso di progetti che prevedano specifiche compartimentazioni dal fuoco, come edifici terziari, scuole, ecc., garantendo la massima sicurezza.

RESISTENZA AL FUOCO

Core verticale **REI 90**
(UNI EN 1365-1)

Core orizzontale **REI 60**
(UNI EN 1365-2)

Core orizzontale **REI 120**
(UNI EN 1365-2)

Sistema idoneo per edifici con e senza specifiche di compartimentazione, come:

- Residenziali
- Terziari
- Pubblici (es. scuole)

Certificazioni acustiche isolamento da calpestio / isolamento da rumore aereo

Prove sperimentali di isolamento dai rumori aerei (fonoisolamento R_w) e dai rumori da calpestio ($L_{n,w}$). Il sistema costruttivo **InnovaLight X®** permette di offrire il massimo comfort abitativo anche nei confronti dei rumori.

La parete perimetrale a secco e le varie tipologie di pareti interne a secco (sia portanti che semplicemente divisorie), realizzate combinando i profili portanti verticali a C Manni Green Tech MGT C 130/55/10 - W, da 130 mm di larghezza e spessore 1,2 mm, con gli isolanti in lana minerale Isover Arena34 per le intercapedini, e Isover Klima34 per il cappotto esterno, le strutture metalliche interne Gyproc Gyprofile, le lastre in gesso rivestito Gyproc Duragyp 13 Activ'Air®, Gyproc Wallboard 13 e Gyproc Vapor 13, e gesso fibro-rinforzato (Gyproc Glasroc® X 15), sono state sottoposte a prove di fonoisolamento presso il laboratorio Istituto

Giordano S.p.A., ottenendo ottimi risultati, oltre 70 dB nel caso delle pareti perimetrali e delle pareti divisorie tra diverse unità abitative.

I solai di interpiano, realizzati combinando i profili portanti a C Manni Green Tech MGT C 270/55/10 - S, da 270 mm di larghezza e spessore 1,2 mm, con isolante in lana di vetro Isover Arena34 nell'intercapedine, all'estradosso dei profili la lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech LG20 e le lastre in gesso fibro-rinforzato Gyproc Glasroc® X 15 a fare da supporto al massetto autolivellante a base di gesso-anidrite weberfloor Level 250, idoneo per ridurre gli spessori in abbinamento a impianti di riscaldamento a pavimento e feltro anticalpestio Bituver Fonas31, con all'intradosso dei profili un controsoffitto con struttura metallica Gyproc Gyprofile 18/48 e una lastra in gesso rivestito Gyproc Habito® 13 Activ'Air®, sono state sottoposte

a prove di fonoisolamento (R_w) e livello sonoro da calpestio ($L_{n,w}$) presso il laboratorio Istituto Giordano S.p.A., ottenendo ottimi risultati, fino a $R_w = 65$ dB e $L_{n,w} = 48$ dB. Le soluzioni sopra descritte rispettano le prescrizioni delle normative vigenti, dal D.P.C.M. 05/12/1997 - Requisiti acustici passivi degli edifici, ai CAM, garantendo il massimo comfort.

PRESTAZIONI ACUSTICHE

Involucro esterno, $R_w \geq 70$ dB
Pareti divisorie, $R_w \geq 70$ dB
Solaio di interpiano, $R_w = 65$ dB e $L_{n,w} = 48$ dB

Tutte le soluzioni rispettano le prescrizioni acustiche delle normative vigenti: **D.P.C.M. 05/12/1997** - Requisiti acustici passivi degli edifici, **CAM (Criteri Ambientali Minimi)**.

Riferimenti normativi strutturali

Gli elementi in acciaio che compongono il sistema costruttivo vengono denominati con la sigla CFS (Cold Formed Steel). Per ciascun progetto le strutture portanti vengono dimensionate in base ai carichi

previsti dalle norme tecniche per le costruzioni in vigore nei diversi paesi in cui si opera.

In particolare per l'Italia vale il dettato del D.M. 17/01/2018 - "Aggiornamento delle nuove Norme Tecniche per

le Costruzioni" e relativa circolare applicativa Circolare n. 7 del 21/01/2019 - Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al D.M. 17/01/2018.

Per l'azione sismica si fa sempre riferimento a quanto contenuto nel D.M. 17/01/2018. Le resistenze degli elementi strutturali CFS sono state determinate in accordo agli Eurocodici. La qualità viene ulteriormente garantita grazie all'attività di pre-assemblaggio off-site all'interno del sito manifatturiero.

UNI EN 1993-1-3:2005

Eurocodice 3

Progettazione delle strutture di acciaio - Parte 1-3: Regole generali
Regole supplementari per l'impiego dei profilati e delle lamiere sottili piegati a freddo.

UNI EN 1993-1-5:2007

Eurocodice 3

Progettazione di strutture in acciaio - Parte 1-5: Elementi strutturali a lastra

UNI EN 1998-1-2:2026

Eurocodice 8

Progettazione delle strutture per la resistenza sismica - Parte 1-2: Edifici



La seconda generazione dell'Eurocodice 8 introduce criteri di progettazione specifici per le strutture in Light Steel Frame. In particolare, la Sezione 11.14.7 e l'Annex F definiscono le regole di progettazione delle pareti di taglio LSF rivestite con pannelli a base di gesso, stabilendone requisiti prestazionali, costruttivi e di verifica in zona sismica.



Qualità nella produzione

Il processo produttivo, strettamente connesso alla progettazione, consente di avere prodotti certificati e ottimizzati. La progettazione esecutiva, realizzata attraverso

strumenti digitali, permette di accelerare la fase di produzione e garantire la qualità del prodotto. Proprio da questi concetti nascono le soluzioni e le tecnologie che

rendono possibile il binomio tra qualità e produzione industriale nel settore delle costruzioni.



Tutti i componenti dei sistemi descritti rispondono alle certificazioni nazionali ed europee di prodotto

STRUTTURA PORTANTE LIGHT STEEL FRAME	UNI EN 1090-1
LASTRE DI GESSO RINFORZATE CON FIBRE	UNI EN 15283-1
LASTRE DI GESSO RIVESTITO	UNI EN 520
PROFILI METALLICI	UNI EN 14195
ISOLANTI TERMO ACUSTICI IN LANA MINERALE	UNI EN 13162
STUCCHI A BASE GESSO	UNI EN 13963
RASANTI A BASE GESSO	UNI EN 13279-1
ADESIVI RASANTI CEMENTIZI	UNI EN 998-1
ADESIVI CEMENTIZI	UNI EN 12004
AUTOLIVELLANTI A BASSO SPESSORE	UNI EN 13813
MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI BITUME POLIMERO	UNI EN 13707



Qualità nella posa



Saint-Gobain Italia accompagna i professionisti nel percorso di qualifica di Posatori Certificati del sistema costruttivo a secco Innovalight X[®], dalla verifica dei requisiti di accesso alla formazione con simulazione d'esame fino alla prova finale.

Ottenere la qualifica rappresenta un concreto vantaggio competitivo: offrire manodopera qualificata nella posa del sistema Innovalight X[®] consente all'impresa di distinguersi e risultare più attrattiva per progettisti, general contractor e committenti. La competenza specifica garantisce qualità esecutiva, affidabilità e contribuisce a migliorare la reputazione professionale.

Dal punto di vista progettuale, affidarsi a manodopera qualificata è essenziale per garantire il corretto raggiungimento delle prestazioni previste. Nelle strutture in acciaio leggero, precisione nella posa, corretto allineamento e modalità di assemblaggio influiscono direttamente su stabilità, prestazioni termo-acustiche e qualità dell'opera finale.

La certificazione consente di valorizzare il lavoro della manodopera e distinguersi sul mercato grazie a competenze tecniche comprovate e riconosciute lungo tutta la filiera, aumentando il valore del proprio operato e le opportunità professionali.

Essere tra i primi qualificati nella propria area permette di posizionarsi come interlocutori altamente specializzati in un settore in rapida crescita.

Per ottenere la qualifica è necessario possedere esperienza professionale documentata di almeno tre anni nel settore (D.P.R. 445/2000) e partecipare a un corso di formazione di 12 ore qualificato da un Organismo di Certificazione. L'esame finale verifica conoscenze teoriche e abilità pratiche attraverso prova scritta, prova pratica di posa e prova orale con domande tecniche sul sistema Innovalight X[®].



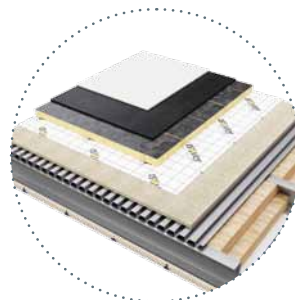


INNOVALIGHTX[®]

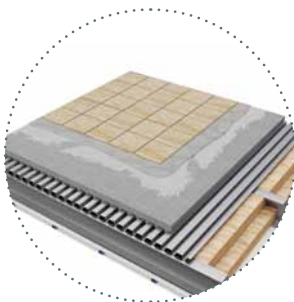
Soluzioni e prestazioni tecniche

INNOVALIGHT X[®] SOLUZIONI INTEGRATE P

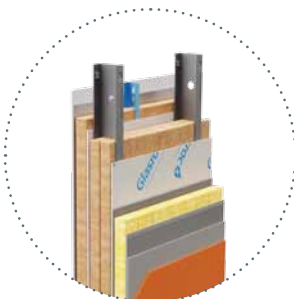
ILX COP |
COPERTURA PIANA
Copertura piana



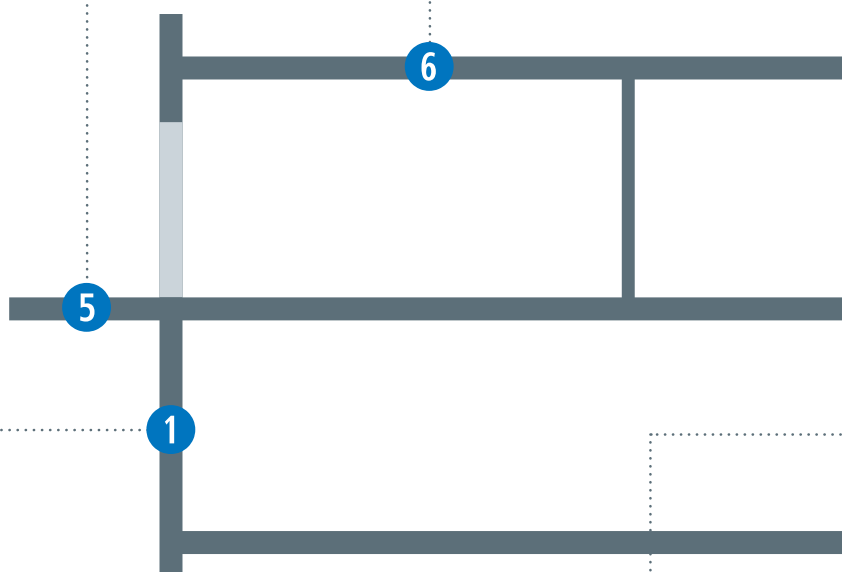
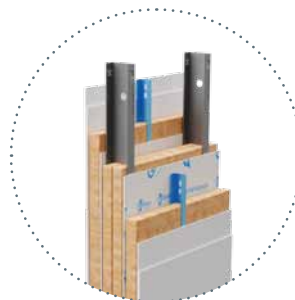
ILX SOL |
BALCONE
Copertura



ILX EXT |
PARETE
PERIMETRALE
Parete esterna
esposta alle
intemperie

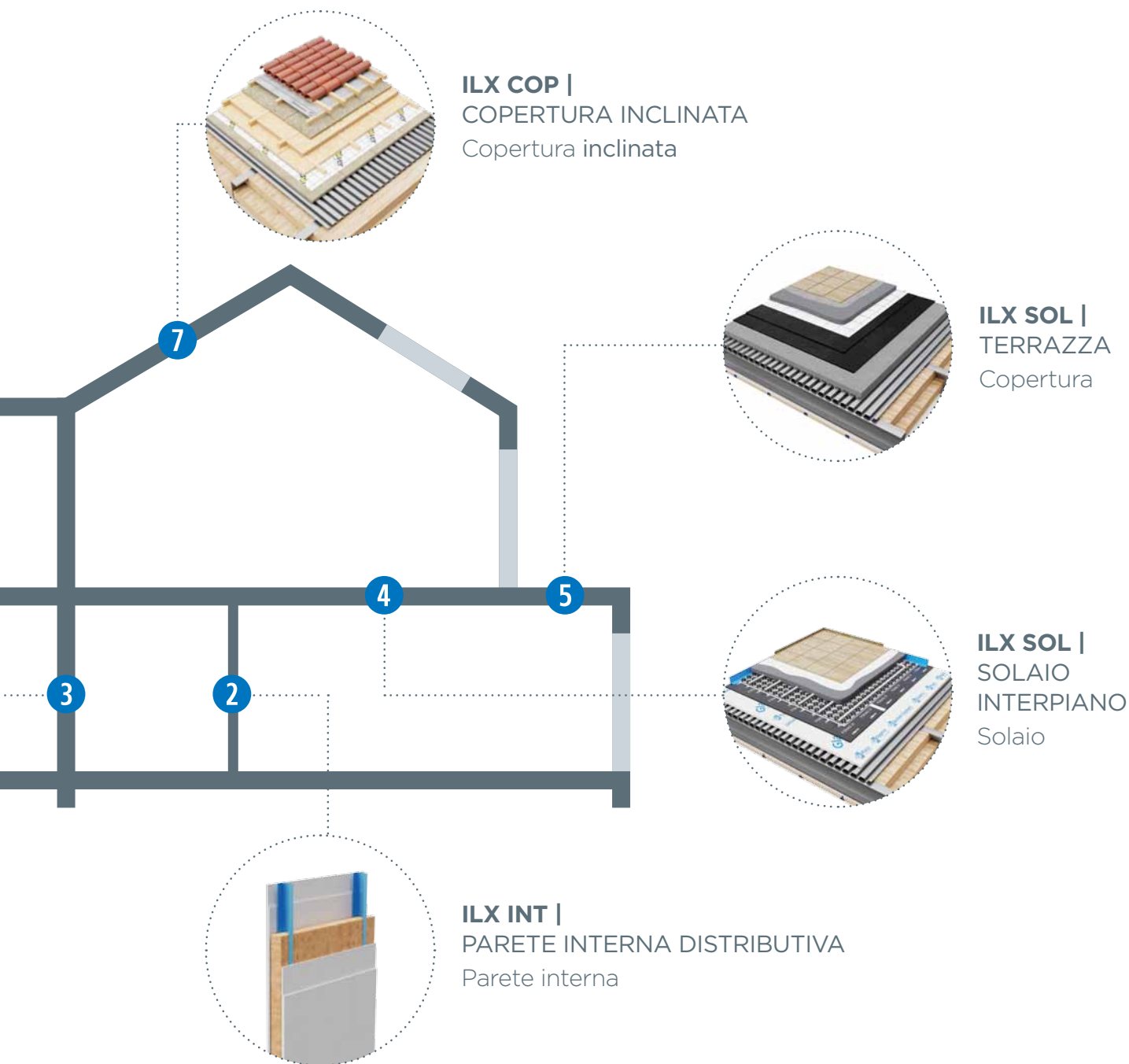


ILX INT |
PARETE SEPARATIVA
Parete interna portante



 CARATTERISTICHE MECCANICHE	 EFFICIENZA ENERGETICA	 PRESTAZIONI ACUSTICHE
Core performance strutturale con contributo di controventamento lastre testato e certificato	Controllo del comfort invernale-estivo e contenimento dei consumi energetici	Elevato isolamento acustico da rumore aereo e anticalpestio per le soluzioni interne ed esterne
Resistenza agli urti secondo le procedure di verifica Facciate ETAG 034 (Categoria I). Ottima stabilità dimensionale	Elevate prestazioni termiche e igrometriche garantite dalla flessibilità della tecnologia a secco	Soluzioni certificate e conformi alla norma D.P.C.M. 05/12/2017 e ai Criteri Ambientali Minimi (CAM)

ER L'EDIFICIO



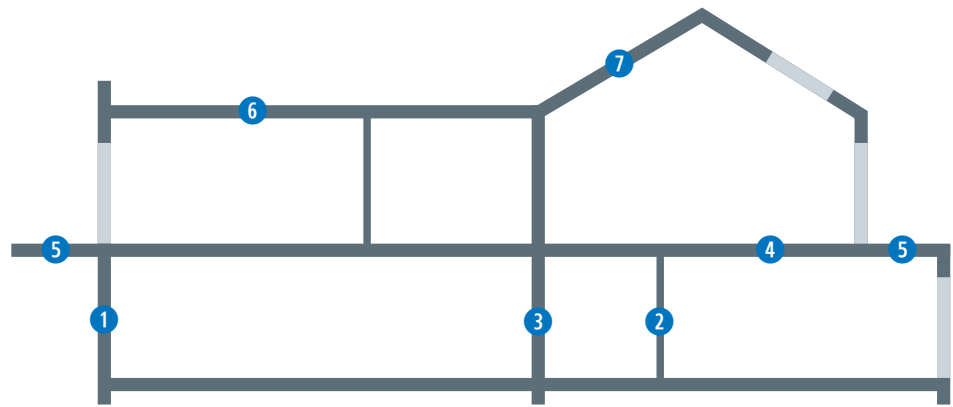
 COMPORAMENTO AL FUOCO	 COMPORAMENTO IN CASO DI SISMA	 DURABILITÀ E AFFIDABILITÀ
Soluzioni certificate nell'ambito della protezione passiva dal fuoco	Comportamento sismo-resistente assicurato da leggerezza e duttilità del sistema	Inalterabilità chimico-fisica dei materiali nel tempo
Incombustibilità dei materiali che non producono fumi né sviluppano gas tossici in caso di incendio	Elevato rapporto capacità di carico-peso che consente una risposta elastica in caso di sisma	Massima protezione in ambiente esterno garantita da sistemi a secco di ultima generazione

INNOVALIGHT X[®] SOLUZIONI INTEGRATE P

InnovaLight X[®] rappresenta un sistema integrato di soluzioni tecniche ad elevate prestazioni certificate. Le soluzioni consentono la realizzazione completa dell'edificio, dall'involucro esterno (verticale, orizzontale o inclinato) alle partizioni interne (verticali e orizzontali).

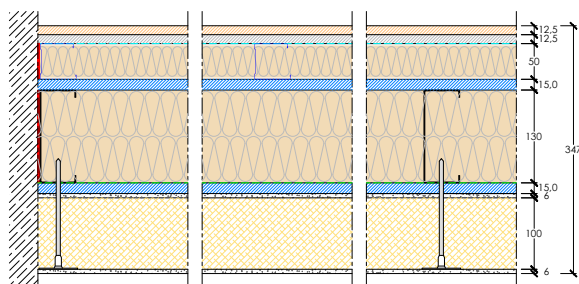
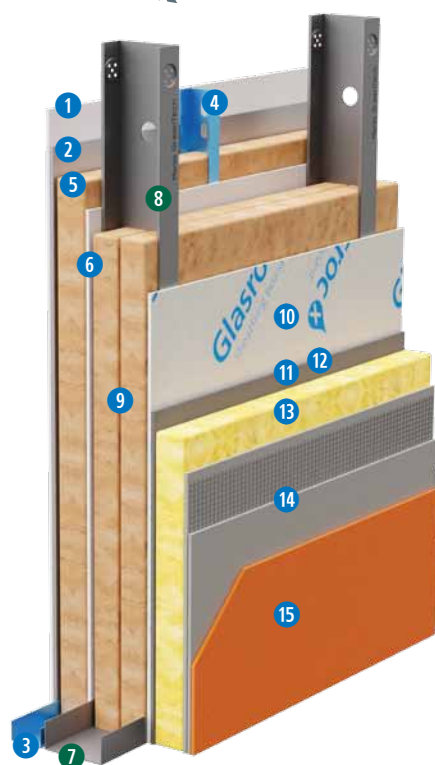
	Nome	Soluzione	Elemento portante	Spessore [mm]	Peso [kg/m ²]	Resistenza al fuoco [min.]
1	ILX EXT 1	Parete perimetrale	✓	347	~ 86	REI 90 EI 120
	ILX EXT 2	Parete perimetrale	✓	285	~ 74	REI 90 EI 120
	ILX EXT 3	Parete perimetrale	✓	241	~ 72	REI 90 EI 120
	ILX EXT 4	Parete perimetrale	✓	178	~ 60	REI 90 EI 120
2	ILX INT 1	Parete distributiva	✓	185	~ 62	REI 90 EI 120
	ILX INT 1.1	Parete distributiva		125	~ 44	EI 90
3	ILX INT 2	Parete separativa	✓	310	~ 82	REI 90 EI 120
	ILX INT 2.1	Parete separativa		212,5	~ 59	EI 120
4	ILX SOL 1	Solaio di interpiano	✓	453	~ 137	REI 60 e REI 120 (fuoco interno)
	ILX SOL 2	Solaio di interpiano	✓	448	~ 111	REI 60 e REI 120 (fuoco interno)
5	ILX SOL EXT 1	Solaio di chiusura	✓	-	- 207	-
	ILX SOL EXT 2	Balcone	✓	-	- 148	-
6	ILX COP 1	Copertura piana	✓	438	~ 72	REI 60 e REI 120 (fuoco interno) B _{ROOF} (t2) (fuoco esterno)
	ILX COP 2	Copertura piana	✓	520	~ 84	REI 60 e REI 120 (fuoco interno)
7	ILX COP 3	Copertura inclinata	✓	642	~ 90	REI 60 e REI 120 (fuoco interno)
	ILX COP 4	Copertura inclinata	✓	508	~ 77	REI 60 e REI 120 (fuoco interno)

ER L'EDIFICIO



Trasmittanza termica [U = W/(m ² K)]	Trasmittanza termica periodica [Y _{ie} = W/(m ² K)]	Sfasamento [H,min]	Indice di potere fonoisolante [R _w = dB]	Indice di livello di rumore da calpestio [L _{n,w} = dB]
0,116	0,015	11 h 24'	73 dB	-
0,140	0,035	7 h 58'	64 dB	-
0,176	0,092	6 h 7'	69 dB	-
0,239	0,220	-	60 dB	-
0,232	-	-	66 dB	-
0,378	-	-	59 dB	-
0,137	-	-	72 dB	-
0,206	-	-	69 dB	-
0,119	-	-	65 dB	48 dB
0,119	-	-	65 dB	48 dB
0,128	0,029	11 h 38'	63 dB	52 dB
-	-	-	-	-
0,112	0,028	10 h 12'	65 dB	-
0,096	0,013	12 h 10'	65 dB	-
0,087	0,011	12 h 55'	65 dB	-
0,099	0,010	12 h 38'	65 dB	-

ILX EXT 1 | PARETE PERIMETRALE

INNOVALIGHTX®

Spessore: 347 mm | Peso: circa 86 kg/m²
PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 lastra Gyproc **VAPOR 13**
(tipo A, peso 9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 3 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm
- 4 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm (sfalsati rispetto a struttura esterna)
- 5 1 x Isolante in lana minerale Iover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 6 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 7 1 x Guide a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W**
da 130 mm, sp. 1,2 mm
- 8 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W**
da 130 mm, sp. 1,2 mm, int. max 600 mm
- 9 2 x Isolante in lana minerale Iover **ARENA34**
sp. 70+70 mm, reaz. al fuoco A1
- 10 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 11 Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek® (opzionale)
- 12 Nastro autoadesivo Gyproc **Glasroc® X Sealing Tape Blu** e
Adesivo rasante **webertherm AP60 TOP F GRIGIO**
Pannelli isolanti per sistemi a capotto in lana di vetro
webbertherm LV034 o Iover **CLIMA34 G3**
- 13 sp. 100 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 14 Adesivo rasante **webertherm AP60 TOP F GRIGIO**
sp.6 mm con interposta rete in fibra di vetro alcali resistente
webertherm RE160
- 15 Rivestimento a spessore della gamma **webercote TRAMA**
con relativo **weberprim**


Trasmittanza termica:
 $U = 0,116 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Trasmittanza termica periodica:
 $Y_{ie} = 0,015 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Sfasamento:
11 h 24' (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 73 \text{ dB}$

Rif. I.G. n° 355572


Resistenza al fuoco:
REI 90 - H_{max} = 3 m | EI 90 - H_{max} = 4 m

Rif. CSI n°2540 FR

EI 120 - H_{max} = 4 m (esposizione al fuoco lato esterno)

Rif. I.G. n° 356327/3957 FR + F.T. LAPI Pareti doppia struttura

Tessuto idrorepellente traspirante Tyvek® non previsto nel Rapporto di Prova di resistenza al fuoco.


Resistenza all'effrazione: Classe 2

Rif. I.G. n° 355248 (montanti verticali posti entrambi ad interasse 400 mm)


Resistenza agli urti lato interno: Corpo molle / Corpo duro

Rif. I.G. n° 244655


Sostenibilità:

 Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**

Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:

Eurofins Indoor Air Comfort GOLD

Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:

certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)

Contenuto di materiale riciclato:

Lastre Gyproc > 5% | Lana minerale Iover Arena34 > 80%

Lana di vetro Iover Klima34 G3 > 78% | Profili Gyproc

Gyprofile > 20%

EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Iover

Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

Capacità portante/ Resistenza all'azione sismica:
Prove sperimentali Università di Napoli Federico II

Permeabilità all'aria delle parti fisse: Classe AE1500
Tenuta all'acqua: Classe RE1500

Rif. I.G. n° 355981


Resistenza al carico di vento: Positivo

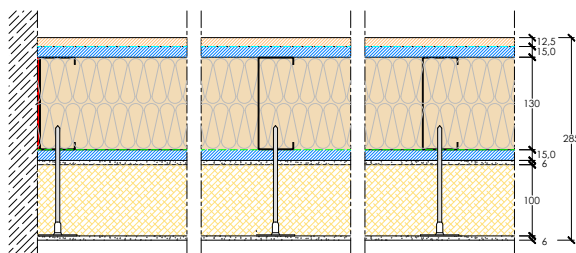
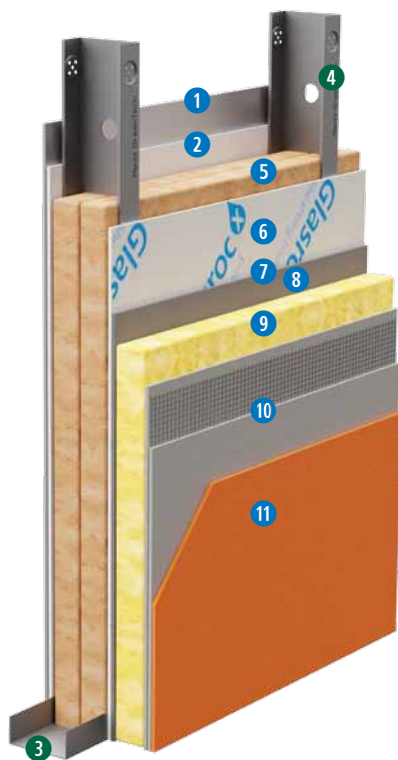
Rif. I.G. n° 355981


Portata ai carichi lato interno:
Mensola / Taglio verticale / Pensile

Relazione tecnica Saint-Gobain

ILX EXT 2 | PARETE PERIMETRALE

INNOVALIGHT X®



Spessore: 285 mm | Peso: circa 74 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 VAPOR Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 3 1 x Guide a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W**
da 130 mm, sp. 1,2 mm
- 4 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W**
da 130 mm, sp. 1,2 mm, int. max 600 mm
- 5 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 70+70 mm, reaz. al fuoco A1
- 6 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 7 Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek® (opzionale)
- 8 Nastro autoadesivo Gyproc **Glasroc® X Sealing Tape Blu** e
Adesivo rasante **webertherm AP60 TOP F GRIGIO**
- 9 Pannelli isolanti per sistemi a capotto in lana di vetro
webertherm LV034 o Isover **CLIMA34 G3**
sp. 100 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 10 Adesivo rasante **webertherm AP60 TOP F GRIGIO**
sp.6mm con interposta rete in fibra di vetro alcali resistente
webertherm RE160
- 11 Rivestimento a spessore della gamma **webercote TRAMA**
con relativo **weberprim**

NOTA BENE

In alternativa alla soluzione ETICS, il sistema può prevedere:

- Rivestimento incollato
- Soluzione di facciata ventilata

Trasmittanza termica:
 $U = 0,140 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)
Trasmittanza termica periodica:
 $Y_{ie} = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)
Sfasamento:
7 h 58' (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 64 \text{ dB}$
Rif. I.G. n° 355571

Resistenza al fuoco:
REI 90 - $H_{max} = 3 \text{ m}$ | **EI 90** - $H_{max} = 4 \text{ m}$
Rif CSI n° 2540 FR
EI 120 - $H_{max} = 4 \text{ m}$
Rif I.G. n° 355648/3955 FR (Esposizione al fuoco lato esterno)
F.T. LAPI Pareti singola struttura
Tessuto idrorepellente traspirante Tyvek® non previsto nel Rapporto di prova di resistenza al fuoco.

Sostenibilità:
Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**
Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:
Eurofins Indoor Air Comfort GOLD
Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)
Contenuto di materiale riciclato:
Lastre Gyproc > 5% | Lana minerale Isover Arena34 > 80%
Lana di vetro Isover Clima34 G3 > 78%
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover

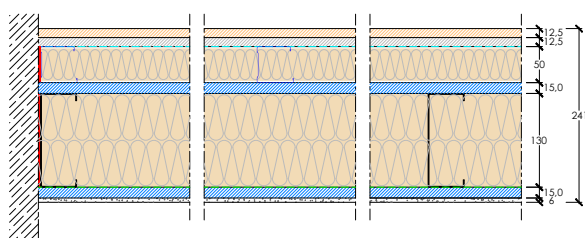
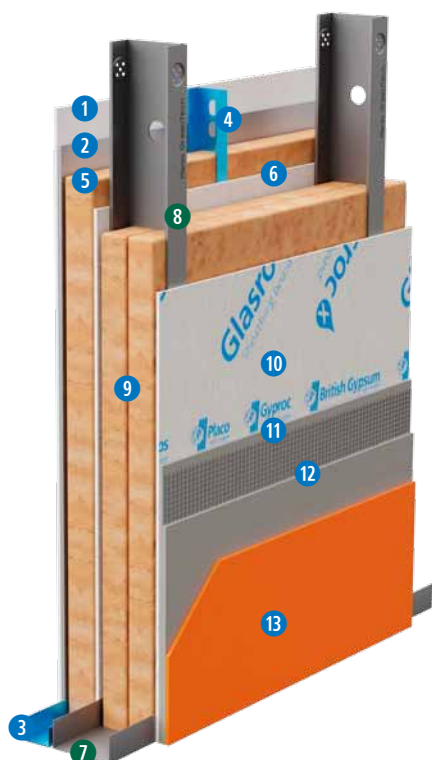
Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

Capacità portante/ Resistenza all'azione sismica:
Prove sperimentali Università di Napoli Federico II

Portata ai carichi lato interno:
Mensola / Taglio verticale / Pensile
Relazione tecnica Saint-Gobain

Resistenza agli urti lato interno: Corpo molle / Corpo duro
Rif. I.G. n° 244655

ILX EXT 3 | PARETE PERIMETRALE

INNOVALIGHTX®

Spessore: 241 mm | Peso: circa 72 kg/m²
PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 lastra Gyproc **VAPOR 13**
(tipo A, peso 9,2 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 3 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm
- 4 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm (sfalsati rispetto a struttura esterna)
- 5 1 x Isolante in lana minerale Iover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 6 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 7 1 x Guide a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W**
da 130 mm, sp. 1,2 mm
- 8 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W**
da 130 mm, sp. 1,2 mm, int. max 600 mm
- 9 2 x Isolante in lana minerale Iover **ARENA34**
sp. 70+70 mm, reaz. al fuoco A1
- 10 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 11 Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek® (opzionale)
Nastro autoadesivo **Gyproc Glasroc® X Sealing Tape White** e
Adesivo rasante Gyproc **Glasroc® Skim** o **webertherm AP60 TOP F GRIGIO**
- 12 sp. 6 mm con interposta rete in fibra di vetro alcali resistente
Gyproc **RETE GLASROC X** o **webertherm RE160**
- 13 Rivestimento a spessore della gamma **webercote TRAMA**
con relativo **weberprim**


Trasmittanza termica:
 $U = 0,176 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Trasmittanza termica periodica:
 $Y_{ie} = 0,092 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Sfasamento:
6 h 7' (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 69 \text{ dB}$

Rif. I.G. n° 355572


Resistenza al fuoco:
 $REI 90 - H_{max} = 3 \text{ m} | EI 90 - H_{max} = 4 \text{ m}$

Rif. CSI n°2540 FR

 $EI 120 - H_{max} = 4 \text{ m}$ (esposizione al fuoco lato esterno)

Rif. I.G. n° 356327/3957 FR + F.T. LAPI Pareti doppia struttura

Tessuto idrorepellente traspirante Tyvek® non previsto nel Rapporto di Prova di resistenza al fuoco.


Resistenza all'effrazione: Classe 2

Rif. I.G. n° 355248 (montanti verticali posti entrambi ad interasse 400 mm)


Resistenza agli urti lato interno: Corpo molle / Corpo duro

Rif. I.G. n° 244655


Sostenibilità:

 Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**

Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:

Eurofins Indoor Air Comfort GOLD

Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:

certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)

Contenuto di materiale riciclato:

 Lastre Gyproc **> 5%** | Lana minerale Iover Arena34 **> 80%**

 Profili Gyproc Gyprofile **> 20%**

EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Iover


Qualità dell'aria interna:

 Tecnologia **Activ'Air®**, -70% formaldeide

Capacità portante/ Resistenza all'azione sismica:
Prove sperimentali Università di Napoli Federico II

Permeabilità all'aria delle parti fisse: Classe AE1500
Tenuta all'acqua: Classe RE1500

Rif. I.G. n° 355981


Resistenza al carico di vento: Positivo

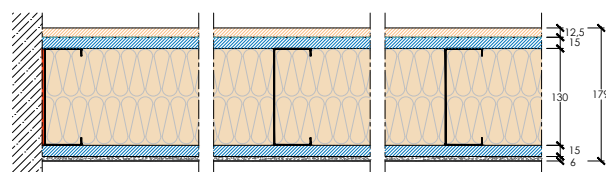
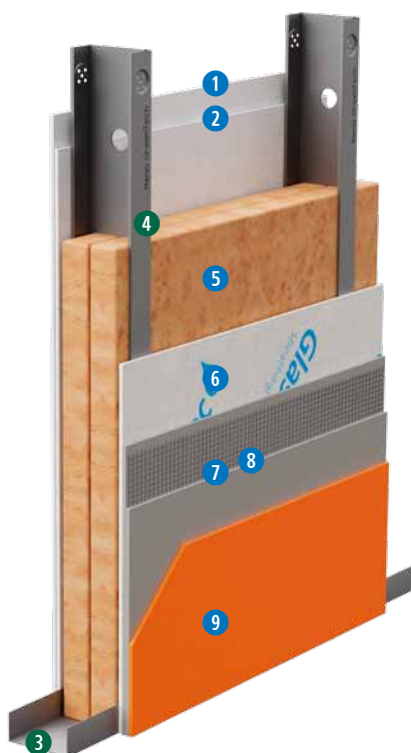
Rif. I.G. n° 355981


Portata ai carichi lato interno:
Mensola / Taglio verticale / Pensile

Relazione tecnica Saint-Gobain

ILX EXT 4 | PARETE PERIMETRALE

INNOVALIGHT X®



Spessore: 179 mm | Peso: circa 60 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Lastra Gyproc **DURAGYP 13 ACTIV'AIR VAPOR** (tipo DFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15** (tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 3 1 x Guide a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W** da 130 mm, sp. 1,2 mm
- 4 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W** da 130 mm, sp. 1,2 mm, int. max 600 mm
- 5 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34** sp. 70+70 mm, reaz. al fuoco A1
- 6 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15** (tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 7 Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek® (opzionale)
Nastro autoadesivo Gyproc **Glasroc® X Sealing Tape White** e Adesivo rasante Gyproc **Glasroc® Skim** o **webertherm AP60 TOP F GRIGIO**
- 8 sp. 6 mm, con interposta rete in fibra di vetro alcali resistente Gyproc **RETE GLASROC X** o **webertherm RE160**
- 9 Rivestimento a spessore della gamma **webercote TRAMA** con relativo **weberprim**

Trasmittanza termica:
 $U = 0,239 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)
Trasmittanza termica periodica:
 $Y_{ie} = 0,220 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 60 \text{ dB}$
 Rif. I.G. n° 355571

Resistenza al fuoco:
 $REI 90 - H_{max} = 3 \text{ m}$ | $EI 90 - H_{max} = 4 \text{ m}$
 Rif. CSI n° 2540 FR
 $EI 60 - H_{max} = 5,2 \text{ m}$
 Rif. I.G. n° I.G. 358336/3968 FR + EXAP I.G. 391605
 F.T. LAPI Pareti singola struttura
 Tessuto idrorepellente traspirante Tyvek® non previsto nel Rapporto di Prova di resistenze

Sostenibilità:
 Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**
 Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:
Eurofins Indoor Air Comfort GOLD
 Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)
 Contenuto di materiale riciclato:
 Lastre Gyproc: **> 5%**
 Lana minerale Isover Arena34: **> 80%**
 EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover

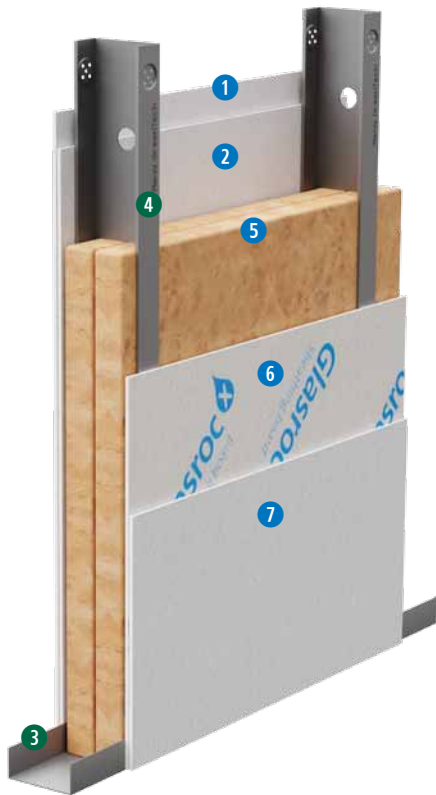
Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

Capacità portante/ Resistenza all'azione sismica:
Prove sperimentali Università di Napoli Federico II

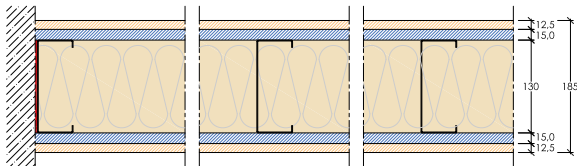
Portata ai carichi lato interno:
Mensola / Taglio verticale / Pensile
 Relazione tecnica Saint-Gobain

Resistenza agli urti lato interno: **Corpo molle / Corpo duro**
 Rif. I.G. n° 244655

ILX INT 1 | PARETE INTERNA DISTRIBUTIVA

INNOVALIGHTX®

Spessore: 185 mm | Peso: circa 62 kg/m²
PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 3 1 x Guide a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W**
da 130 mm, sp. 1,2 mm
- 4 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W**
da 130 mm, sp. 1,2 mm, int. max 600 mm
- 5 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 70+70 mm, reaz. al fuoco A1
- 6 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 7 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0



Trasmittanza termica:
 $U = 0,232 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 66 \text{ dB}$
Rif. ZLAB n° 116-2022-IAP

Resistenza al fuoco:
REI 90 - $H_{\text{max}} = 3 \text{ m}$
Rif. CSI 2540 FR
EI 120 - $H_{\text{max}} = 5 \text{ m}$ | **EI 45** - $H_{\text{max}} = 12 \text{ m}$
Rif. LAPI 281/C/22-384 FR
EI 60 - $H_{\text{max}} = 6 \text{ m}$
Rif. LAPI 44/C-10-83 FR
FT LAPI Pareti singola struttura

Sostenibilità:
Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**
Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:
Eurofins Indoor Air Comfort GOLD
Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)
Contenuto di materiale riciclato:
Lastre Gyproc **> 5%** | Lana minerale Isover Arena34 **> 80%**
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover

Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

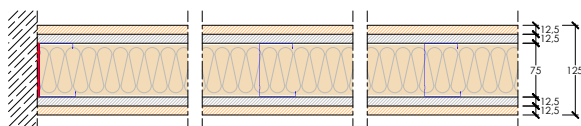
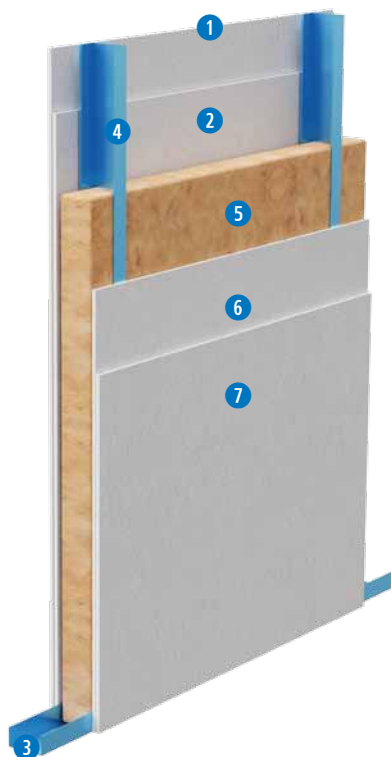
Capacità portante/ Resistenza all'azione sismica:
Prove sperimentali Università di Napoli Federico II

Portata ai carichi lato interno:
Mensola / Taglio verticale / Pensile
Relazione tecnica Saint-Gobain

Resistenza agli urti lato interno: Corpo molle / Corpo duro
Rif. I.G. n° 244655

ILX INT 1.1 | PARETE INTERNA DISTRIBUTIVA

INNOVALIGHT X®



Spessore: 125 mm | Peso: circa 44 kg/m²


PRODOTTI UTILIZZATI


- 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 1 lastra Gyproc **WALLBOARD FLY 13**
(tipo A, peso 7,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
da 75 mm, sp. 0,6 mm
- 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE**
da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm
- 1 x Isolante in lana minerale Iover **ARENA34**
sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1
- 1 lastra Gyproc **WALLBOARD FLY 13**
(tipo A, peso 7,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0


NOTA


Per la finitura interna si consiglia l'utilizzo dell'idropittura **weberpaint gypsum**, specifica per supporti in cartongesso ad adesione diretta.

 **Trasmittanza termica:**
 $U = 0,378 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

 **Fonoisolamento:**
 $R_w = 59 \text{ dB}$
Rif. ZLAB 053-2023 IAP


 **Resistenza al fuoco:**
 $EI_{90} - H_{\max} = 5 \text{ m}$ | $EI_{30} - H_{\max} = 12 \text{ m}$
Rif. LAPI 292/C/23-397 FR +
EXAP A.R. LAPI071/C/21.AR3/24
FT LAPI Pareti singola struttura

 **Sostenibilità:**
Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**
Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:
Eurofins Indoor Air Comfort GOLD
Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)
Contenuto di materiale riciclato:
Lastre Gyproc > 5% | Lana minerale Iover Arena34 > 80%
Profili Gyproc Gyprofile > 20%
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Iover

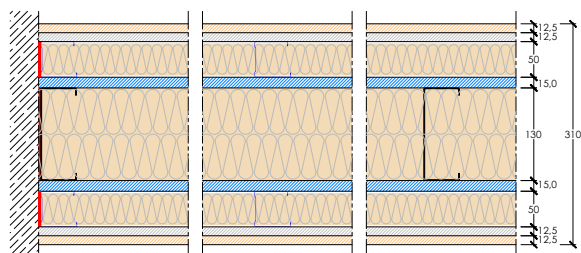
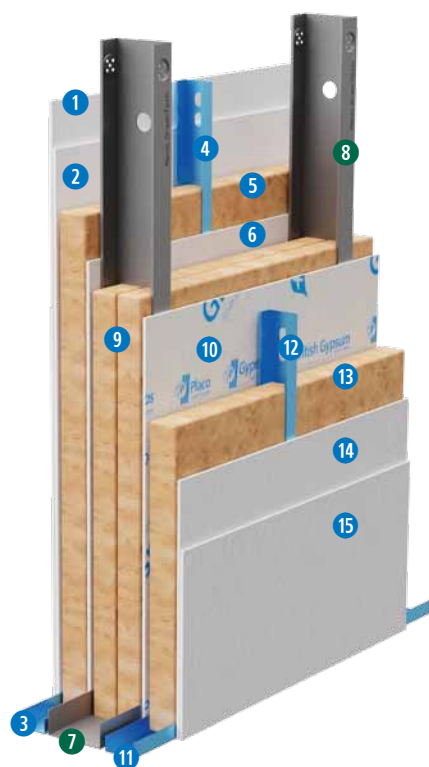
 **Qualità dell'aria interna:**
Tecnologia **Activ'Air®**, -70% formaldeide

 **Resistenza all'azione sismica:**
Prove sperimentali **Università di Napoli Federico II**

 **Portata ai carichi lato interno:**
Mensola / Taglio verticale / Pensile
Relazione tecnica Saint-Gobain

 **Resistenza agli urti lato interno:** **Corpo molle / Corpo duro**
Rif. I.G. n° 244655

ILX INT 2 | PARETE INTERNA SEPARATIVA

INNOVALIGHTX®

Spessore: 310 mm | Peso: circa 82 kg/m²
PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 lastra Gyproc **WALLBOARD FLY 13**
(tipo A, peso 7,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 3 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm
- 4 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm
- 5 1 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 6 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 7 1 x Guide a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W**
da 130 mm, sp. 1,2 mm
- 8 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 130/55/11 - W**
da 130 mm, sp. 1,2 mm, int. max 600 mm
- 9 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 70+70 mm, reaz. al fuoco A1
- 10 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH1IR, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 11 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm
- 12 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE**
da 50 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm
- 13 1 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 14 1 lastra Gyproc **WALLBOARD FLY 13**
(tipo A, peso 7,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 15 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0


Trasmittanza termica:
 $U = 0,137 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 72 \text{ dB}$

Val. analitica rif. Z-LAB n° 142-2020-IAP


Resistenza al fuoco:
 $REI 90 - H_{max} = 3 \text{ m} \mid EI 90 - H_{max} = 4 \text{ m}$

Rif. CSI n°2540 FR

 $EI 120 - H_{max} = 4 \text{ m}$

Rif I.G. n° 173/C/15-256 FR

FT LAPI Pareti doppia struttura

 $EI 60 - H_{max} = 5,2 \text{ m}$

Rif I.G. n° I.G. 358336/3968 FR + EXAP I.G. 391605

F.T. LAPI Pareti singola struttura


Resistenza all'effrazione: Classe 2

Rif I.G. n° 370182 (int. montanti 400 mm sfalsati di 200 mm)


Sostenibilità:

 Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**

Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:

Eurofins Indoair Comfort GOLD

 Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)

Contenuto di materiale riciclato:

 Lastre Gyproc: **> 5%**

 Profili Gyproc Gyprofile: **> 20%**

 Lana minerale Isover Arena34: **> 80%**
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover

Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

Capacità portante/ Resistenza all'azione sismica:
Prove sperimentali Università di Napoli Federico II

Portata ai carichi lato interno:
Mensola / Taglio verticale / Pensile

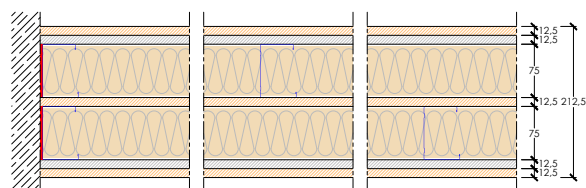
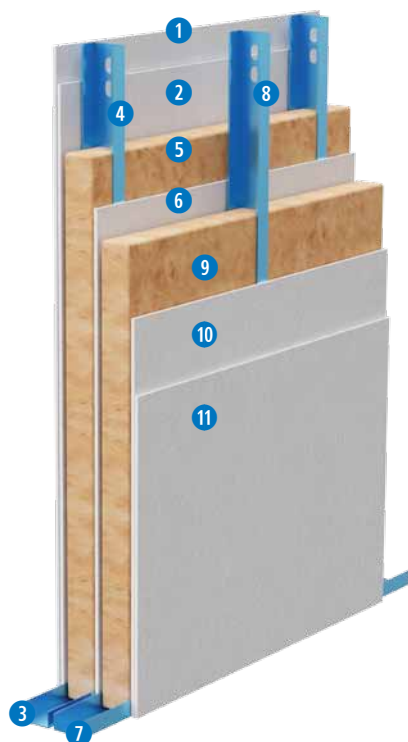
Relazione tecnica Saint-Gobain


Resistenza agli urti lato interno: Corpo molle / Corpo duro

Rif. I.G. n° 244655

ILX INT 2.1 | PARETE INTERNA SEPARATIVA

INNOVALIGHT X®



Spessore: 212,5 mm | Peso: circa 59 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 lastra Gyproc **WALLBOARD FLY 13**
(tipo A, peso 7,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 3 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
da 75 mm, sp. 0,6 mm
- 4 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE**
da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm
- 5 1 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1
- 6 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 7 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
da 75 mm, sp. 0,6 mm
- 8 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE**
da 75 mm, sp. 0,6 mm, int. max 600 mm
- 9 1 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 70 mm, reaz. al fuoco A1
- 10 1 lastra Gyproc **WALLBOARD FLY 13**
(tipo A, peso 7,9 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 11 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH1IR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0

NOTA

Per la finitura interna si consiglia l'utilizzo dell'idropittura **weberpaint gypsum**, specifica per supporti in cartongesso ad adesione diretta.

Trasmittanza termica:
 $U = 0,206 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 69 \text{ dB}$
Rif. ZLAB n° 142-2020-IAP

Resistenza al fuoco:
 $EI_{120} - H_{\max} = 4 \text{ m}$
LAPI n° 173/C/15-256 FR + F.T. LAPI Pareti doppia struttura

Resistenza all'effrazione: Classe 2
Rif I.G. n° 370182 (int. montanti 400 mm sfalsati di 200 mm)

Sostenibilità:
Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**

Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:
Eurofins Indoor Air Comfort GOLD
Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)
Contenuto di materiale riciclato:
Lastre Gyproc: **> 5%**
Profili Gyproc Gyprofile: **> 20%**
Lana minerale Isover Arena34: **> 80%**
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover

Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

Resistenza all'azione sismica:
Prove sperimentali Università di Napoli Federico II

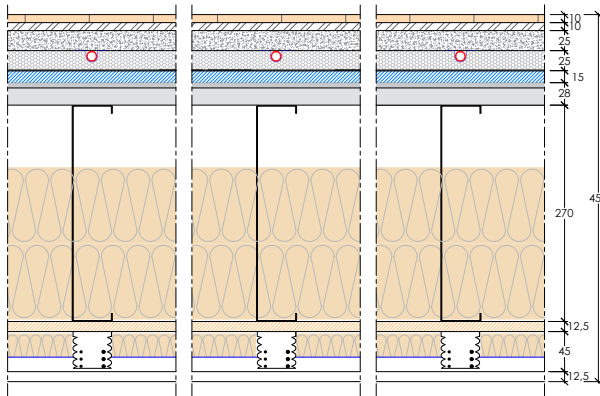
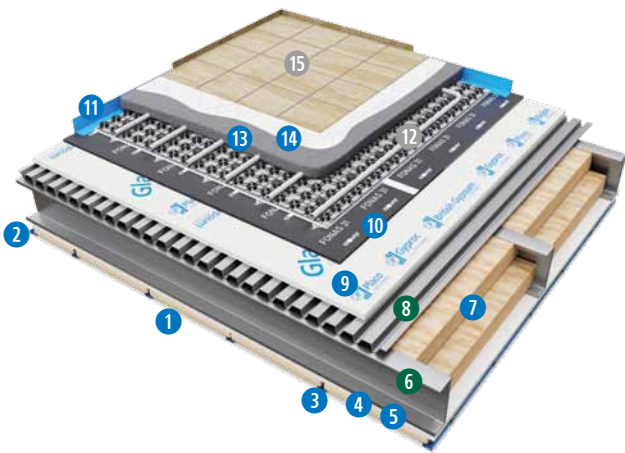
Portata ai carichi lato interno:
Mensola / Taglio verticale / Pensile
Relazione tecnica Saint-Gobain

Resistenza agli urti lato interno: Corpo molle / Corpo duro
Rif. I.G. n° 244655

ILX SOL 1 | SOLAIO DI INTERPIANO

INNOVALIGHTX®
Spessore: 453 mm | Peso: circa 137 kg/m²
PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® 13 Activ'Air®**
(tipo DI, peso 10,2 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
sez. 28x19x28 mm, sp. 0,6 mm
- 3 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE 15/48**
sp. 0,6 mm, int. max 500 mm, vincolati con staffe regolabili
- 4 1 x Isolante in lana di vetro Isover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 5 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH11R, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 6 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 270/60/20 - S**
da 270 mm, sp. 2,5 mm, int. max 600 mm
- 7 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 95+95 mm, reaz. al fuoco A1
- 8 Lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech **LG28**
da 28 mm, sp. 0,6 mm
- 9 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH11R, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 10 Feltro in fibre di poliestere accoppiato ad una membrana bituminosa Bituver **Fonas 31**
- 11 Profilo a L di desolidarizzazione, autoadesivo in polietilene espanso a celle chiuse Bituver **Perisol L**
- 12 Impianto di riscaldamento radiante (pannello + tubazioni)
- 13 Massetto fluido autolivellante a base di anidrite **weberfloor Level 250**
sp. 25 mm
- 14 Adesivo cementizio deformabile **webercol UltraGres 400**
- 15 Rivestimento ceramico


Trasmittanza termica:
 $U = 0,119 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 65 \text{ dB}$

I.G. n° 401845

Livello sonoro da calpestio:
 $L_{n,w} = 48 \text{ dB}$

I.G. n° 401845


Resistenza al fuoco (lato interno):
 $REI 60 - L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 400034/4279 FR

(nel caso di utilizzo di n° 2 lastre Gyproc FIRELINE 15 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air®)

 $REI 120 - L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 429536/4453 FR (nel caso di

utilizzo di n° 3 lastre Gyproc FIRELINE 13 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air® e di n°2 lastre Gyproc FIRELINE 13 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc GLASROC®X 15)


Sostenibilità:

 Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**

Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:

Eurofins Indoor Air Comfort GOLD

 Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc: **certificato ICMQ** (UNI EN ISO 14021:2016)

Contenuto di materiale riciclato:

 Lastre Gyproc: **> 5%**

 Profili Gyproc Gyprofile: **> 20%**

 Lana minerale Isover Arena34: **> 80%**
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover

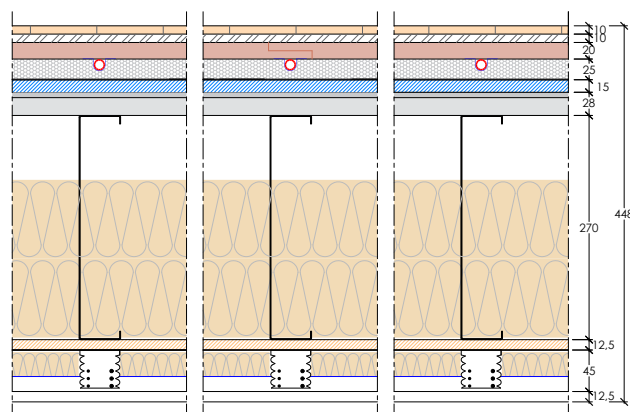
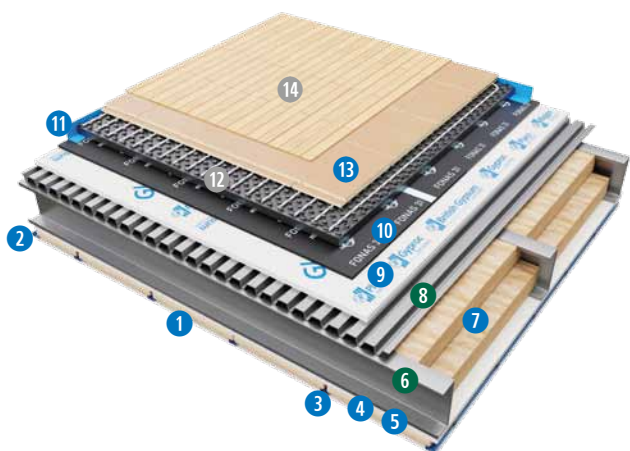
Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

ILX SOL 2 | SOLAIO DI INTERPIANO

INNOVALIGHT X®

Spessore: 448 mm | Peso: circa 111 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI



- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® 13 Activ'Air®**
(tipo DI, peso 10,2 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
sez. 28x19x28 mm, sp. 0,6 mm
- 3 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE 15/48**
sp. 0,6 mm, int. max 500 mm, vincolati con staffe regolabili
- 4 1 x Isolante in lana di vetro Isover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 5 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFH11R, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 6 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 270/60/20 - S**
da 270 mm, sp. 2,5 mm, int. max 600 mm
- 7 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 95+95 mm, reaz. al fuoco A1
- 8 Lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech **LG28**
da 28 mm, sp. 0,6 mm
- 9 1 lastra Gyproc **GLASROC® X 15**
(tipo GM-FH11R, peso 14,7 kg/m²), sp. 15 mm, reaz. al fuoco A1
- 10 Feltro in fibre di poliestere accoppiato ad una membrana bituminosa Bituver **Fonas 31**
- 11 Profilo a L di desolidarizzazione, autoadesivo in polietilene espanso a celle chiuse Bituver **Perisol L**
- 12 Impianto di riscaldamento radiante (pannello + tubazioni)
- 13 1 lastra Gyproc **RIGIDUR E20**
(tipo GF-C1-I-W2, peso 24,1 kg/m²), sp. 20 mm, reaz. al fuoco A2
- 14 Pavimento

Trasmittanza termica:
 $U = 0,119 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 65 \text{ dB}$
Rif. I.G. n° 401845

Livello sonoro da calpestio:
 $L_{n,w} = 48 \text{ dB}$
Rif. I.G. n° 401845

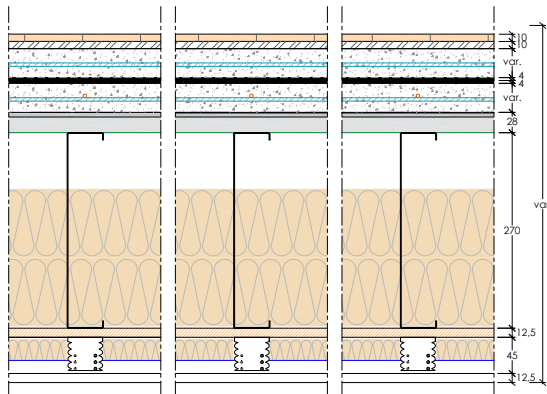
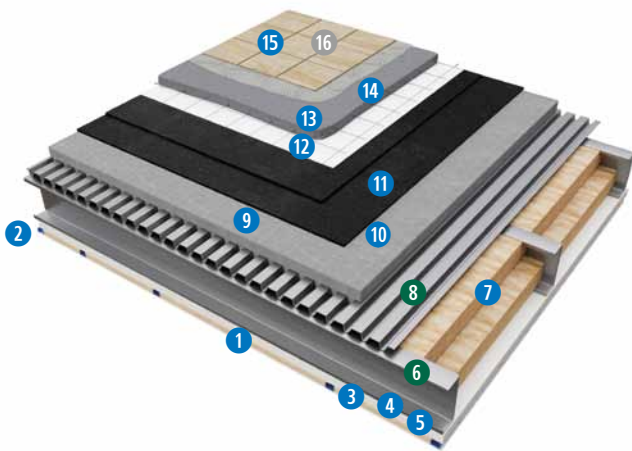
Resistenza al fuoco (lato interno):
REI 60 - $L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 400034/4279 FR
(nel caso di utilizzo di n° 2 lastre Gyproc FIRELINE 15 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air®)
REI 120 - $L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 429536/4453 FR (nel caso di utilizzo di n° 3 lastre Gyproc FIRELINE 13 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air® e di n° 2 lastre Gyproc FIRELINE 13 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc GLASROC® X 15)

Sostenibilità:
Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**

Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:
Eurofins Indoor Air Comfort GOLD
Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)
Contenuto di materiale riciclato:
Lastre Gyproc: **> 5%**
Profili Gyproc Gyprofile: **> 20%**
Lana minerale Isover Arena34: **> 80%**
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover

Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

ILX SOL EXT 1 | SOLAIO DI CHIUSURA SU SPAZI RISCALDATI

INNOVALIGHTX®

Peso: circa 207 kg/m²
PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® 13 Activ'Air**
(tipo DI, peso 10,2 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
sez. 28x19x28 mm, sp.0,6 mm
- 3 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE 15/48**
sp. 0,6 mm, int. max 500 mm, vincolati con staffe regolabili
- 4 1 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 5 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DFIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 6 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 270/60/20 - S**
da 270 mm, sp. 2,5 mm, int. Max 600 mm
- 7 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 95+95 mm, reaz. al fuoco A1
- 8 Lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech **LG28**
da 28 mm, sp. 0,6 mm
- 9 Massetto **weberplan 1400** con rete elettrosaldata sp.minimo 4 cm
- 10 Primer **Bituver EcoPriver**
- 11 Membrana elastomerica con speciale mescola **BPE Bituver S-30 4mm P** oppure **Bituver Fleximat 4 mm P**
- 12 Membrana elastomerica con speciale mescola **BPE Bituver S-30 4 mm P** oppure **Bituver Fleximat 4 mm P**
- 13 Massetto alleggerito **weberplan Light** con armatura metallica
sp. minimo 5 cm
- 14 Guaina impermeabilizzante elasto-cementizia **weberdry Elasto 1 TOP** armato con **webertherm RE145** o **weberdry TNT tessuto**
- 15 Adesivo cementizio deformabile **webercol Ultragres 400**
- 16 Rivestimento ceramico

NOTA BENE

In alternativa alla soluzione con pavimento in piastrelle, la soluzione può essere finita con pavimento galleggiante.


Trasmittanza termica:
 $U = 0,128 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Trasmittanza termica periodica:
 $Y_{ie} = 0,029 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Sfasamento:
11 h 38' (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 63 \text{ dB}$

Rif. I.G. n° 401845

Livello sonoro da calpestio:
 $L_{n,w} = 52 \text{ dB}$

Rif. I.G. 401845


Sostenibilità:

 Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**

Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:

Eurofins Indoor Air Comfort GOLD

 Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)

Contenuto di materiale riciclato:

 Lastre Gyproc: **> 5%**

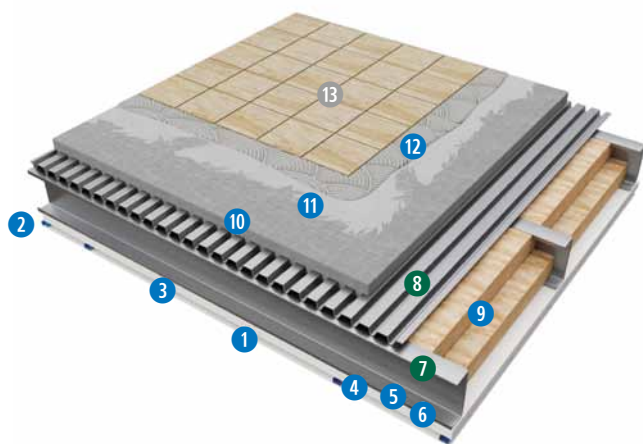
 Profili Gyproc Gyprofile: **> 20%**

 Lana minerale Isover Arena34: **> 80%**
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover

Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

ILX SOL EXT 2 | BALCONE

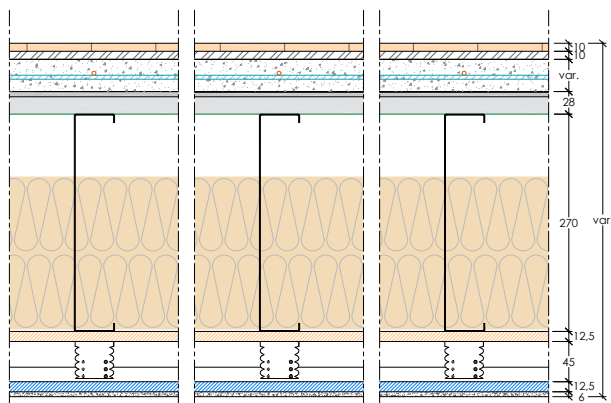
INNOVALIGHT X®



Peso: circa 148 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Rivestimento a spessore della gamma **webercote** con relativo primer **weberprim**
- 2 Adesivo-Rasante Gyproc **GLASROC® X SKIM** o **webertherm AP60 TOP F GRIGIO** sp. 6 mm, reaz. al fuoco A1, con interposta rete in fibra di vetro alcali resistente Gyproc **RETE GLASROC X** o **webertherm RE160**
- 3 1 x lastra Gyproc **GLASROC® X 13**
(tipo GMFH1IR, peso 12 kg/m², sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A1)
- 4 1 x Guide a U Gyproc **External Profile Zn-Mg** 27/48, sp. 0,6 mm
- 5 Montanti a C Gyproc **External Profile Zn-Mg 15/48** sp. 0,6 mm int max 500 mm, vincolati con staffe regolabili
- 6 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DFIR, peso 12,3 kg/m², sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0)
- 7 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 270/60/20 - S** da 270 mm, sp. 2,5 mm, int. Max 600 mm
- 8 Lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech **LG28** da 28 mm, sp 0,6 mm
- 9 2x isolante in lana minerale Isover **Arena34** sp. 95+95mm, reaz. al fuoco A1
- 10 Massetto **weberplan Light** armato con rete elettrosaldata sp. minimo 5cm
- 11 Guaina impermeabilizzante elasto-cementizia **weberdry Elasto 1 TOP** armato con **webertherm RE145** o **weberdry TNT** tessuto
- 12 Adesivo cementizio deformabile **webercol Ultragres 400**
- 13 Rivestimento ceramico



NOTA BENE

In alternativa alla soluzione con pavimento in piastrelle, la soluzione può essere finita con pavimento galleggiante.



Sostenibilità:

Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**

Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:

Eurofins Indoor Air Comfort GOLD

Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:

certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)

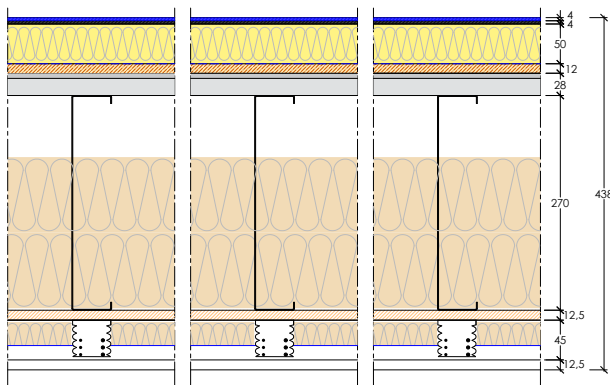
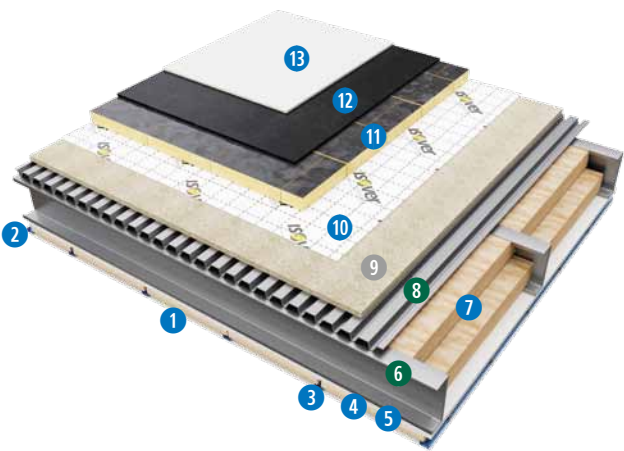
Contenuto di materiale riciclato:

Lastre Gyproc: **> 5%**

Lana minerale Isover Arena34: **> 80%**

EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover

ILX COP 1 | COPERTURA PIANA

INNOVALIGHTX®
Spessore: 438 mm | Peso: circa 72 kg/m²
PRODOTTI UTILIZZATI


- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® 13 Activ'Air®**
(tipo DI, peso 10,2 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
sez. 28x19x28 mm, sp. 0,6 mm
- 3 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE 15/48**
sp. 0,6 mm, int. max 500 mm, vincolati con staffe regolabili
- 4 1 x Isolante in lana di vetro Isover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 5 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFHIIIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 6 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 270/60/20 - S**
da 270 mm, sp. 2,5 mm, int. max 600 mm
- 7 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 95+95 mm, reaz. al fuoco A1
- 8 Lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech **LG28**
da 28 mm, sp. 0,6 mm
- 9 1 pannello in legno OSB sp. 12 mm
- 10 Membrana con funzione di freno al vapore e tenuta all'aria Isover **VARIO® X-TRA**
- 11 1 x Isolante in lana di vetro Isover **SUPERBAC Roofine® G3**
sp. 50 mm, reaz. al fuoco F
- 12 Membrana bitume-polimero impermeabilizzante elastomerica (BPE) Bituver **Fleximat 4 mm P** sp. 4 mm
- 13 Membrana bitume-polimero impermeabilizzante elastomerica (BPE) ad alto SRI certificata B_{ROOF} (t2) Bituver **Megaver California** sp. 4 mm


Trasmittanza termica:
 $U = 0,112 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Trasmittanza termica periodica:
 $Y_{ie} = 0,028 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Sfasamento:
10 h 12' (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 65 \text{ dB}$

Rif. I.G. n° 401845


Resistenza al fuoco (lato interno):
REI 60 - $L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 400034/4279 FR

(nel caso di utilizzo di n° 2 lastre Gyproc FIRELINE 15 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air®)

REI 120 - $L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 429536/4453 FR (nel caso di utilizzo di n° 3 lastre Gyproc FIRELINE 13 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air® e di n°2 lastre Gyproc FIRELINE 13 in sostituzione di n° 1 pannello OSB)

Resistenza al fuoco esterno:
B_{ROOF} (t2) - I.G. n° 402248/15888/CPR

Sostenibilità:

 Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**

Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:

Eurofins Indoor Air Comfort GOLD

 Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc: **certificato ICMQ** (UNI EN ISO 14021:2016)

Contenuto di materiale riciclato:

 Lastre Gyproc: **> 5%**

 Profili Gyproc Gyprofile: **> 20%**

 Lana minerale Isover Arena34: **> 80%**
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover

Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

Solar Reflectance Index:
SRI = 96% - EELab Energy Efficiency Laboratory - Dip. di Ing. Meccanica e Civile, Università di Modena e Reggio Emilia

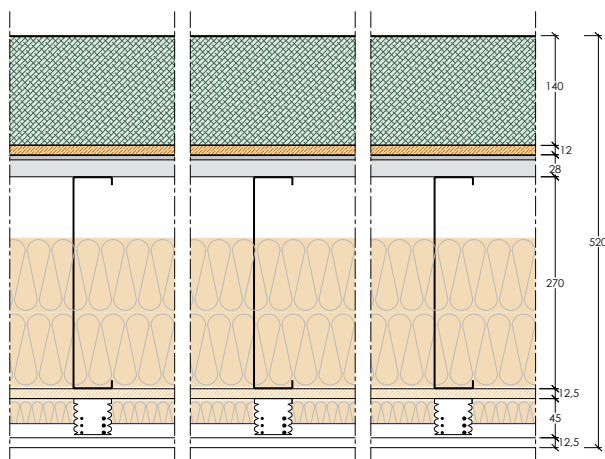
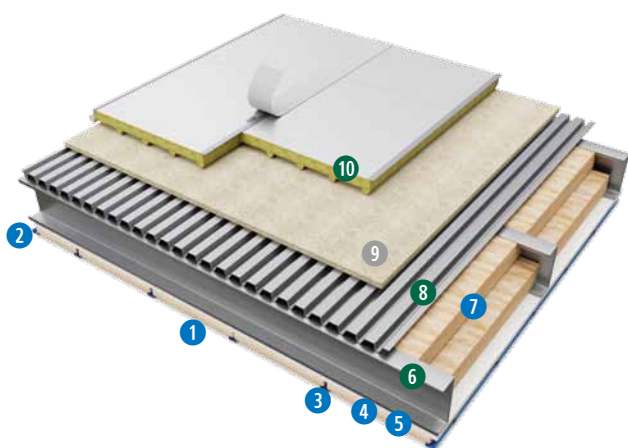
ILX COP 2 | COPERTURA PIANA

INNOVALIGHT X®

Spessore: 520 mm | Peso: circa 84 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 lastra Gyproc **HABITO® 13 Activ'Air®**
(tipo DI, peso 10,2 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
sez. 28x19x28 mm, sp. 0,6 mm
- 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE 15/48**
sp. 0,6 mm, int. max 500 mm, vincolati con staffe regolabili
- 1 x Isolante in lana di vetro Isover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFHIIIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 270/60/20 - S**
da 270 mm, sp. 2,5 mm, int. max 600 mm
- 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 95+95 mm, reaz. al fuoco A1
- Lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech **LG28**
da 28 mm, sp. 0,6 mm
- 1 pannello in legno OSB sp. 12 mm
Pannello bilamiera con isolante in lana minerale
Isopan **ISODECK PVSTEEL MW**
sp. 100 mm, reaz. al fuoco B-s1,d0



Trasmittanza termica:
 $U = 0,096 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)
Trasmittanza termica periodica:
 $Y_{ie} = 0,013 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)
Sfasamento:
12 h 10' (valutazione analitica)

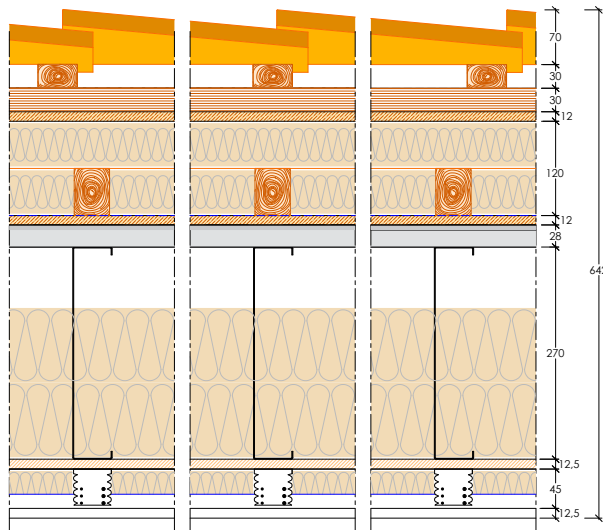
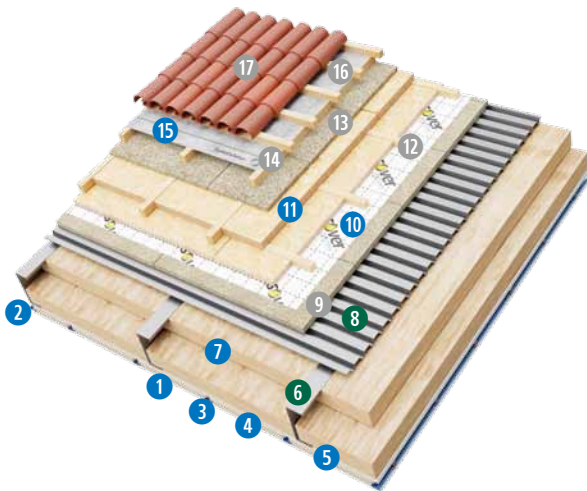
Fonoisolamento:
 $R_w = 65 \text{ dB}$
Rif. I.G. n° 401845

Resistenza al fuoco (lato interno):
REI 60 - $L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 400034/4279 FR
(nel caso di utilizzo di n° 2 lastre Gyproc FIRELINE 15 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air®)
REI 120 - $L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 429536/4453 FR (nel caso di utilizzo di n° 3 lastre Gyproc FIRELINE 13 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air® e di n°2 lastre Gyproc FIRELINE 13 in sostituzione di n° 1 pannello OSB)

Sostenibilità:
Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**
Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:
Eurofins Indoor Air Comfort GOLD
Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)
Contenuto di materiale riciclato:
Lastre Gyproc: **> 5%**
Profili Gyproc Gyprofile: **> 20%**
Lana minerale Isover Arena34: **> 80%**
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover, pannello bilamiera Isopan

Qualità dell'aria interna:
Tecnologia **Activ'Air®**, **-70% formaldeide**

ILX COP 3 | COPERTURA INCLINATA

INNOVALIGHTX®
Spessore: 642 mm | Peso: circa 90 kg/m²
PRODOTTI UTILIZZATI


- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® 13 Activ'Air®**
(tipo DI, peso 10,2 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
sez. 28x19x28 mm, sp. 0,6 mm
- 3 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE 15/48**
sp. 0,6 mm, int. max 500 mm, vincolati con staffe regolabili
- 4 1 x Isolante in lana di vetro Isover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 5 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFHIIIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 6 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 270/60/20 - S**
da 270 mm, sp. 2,5 mm, int. max 600 mm
- 7 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 95+95 mm, reaz. al fuoco A1
- 8 Lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech **LG28**
da 28 mm, sp. 0,6 mm
- 9 1 pannello in legno OSB sp. 12 mm
- 10 Membrana con funzione di freno al vapore e tenuta all'aria
Isover **VARIO® X-TRA**
- 11 2 x Isolante in lana minerale Isover **T-70**
sp. 60+60 mm, reaz. al fuoco A1
- 12 Listelli in legno per contenimento isolante
- 13 1 pannello in legno OSB sp. 12 mm
- 14 Listelli in legno per ventilazione
- 15 Telo sottotegola Isover **Syntolight 170**
- 16 Listelli in legno porta rivestimento
- 17 Tegole (peso indicativo 20 kg/m²)


Trasmittanza termica:
 $U = 0,087 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Trasmittanza termica periodica:
 $Y_{ie} = 0,011 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)

Sfasamento:
12 h 55' (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 65 \text{ dB}$ Rif. I.G. n° 401845

Livello globale di intensità sonora di rumore da pioggia pesante ponderato A:
 $L_{IA} = 21,1 \text{ dB}$ (Isover T-70 sp. 80+80 mm - Tegole)

Rif. I.G. 388973


Resistenza al fuoco (lato interno):
REI 60 - $L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 400034/4279 FR

(nel caso di utilizzo di n° 2 lastre Gyproc FIRELINE 15 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air®)

REI 120 - $L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 429536/4453 FR (nel caso di

utilizzo di n° 3 lastre Gyproc FIRELINE 13 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air® e di n°2 lastre Gyproc FIRELINE 13 in sostituzione di n° 1 pannello OSB posto all'estradosso della lamiera grecata LG28)


Sostenibilità:

 Conformità ai **CAM** e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**

Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:

Eurofins Indoor Air Comfort GOLD

 Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)

Contenuto di materiale riciclato:

 Lastre Gyproc: **> 5%**

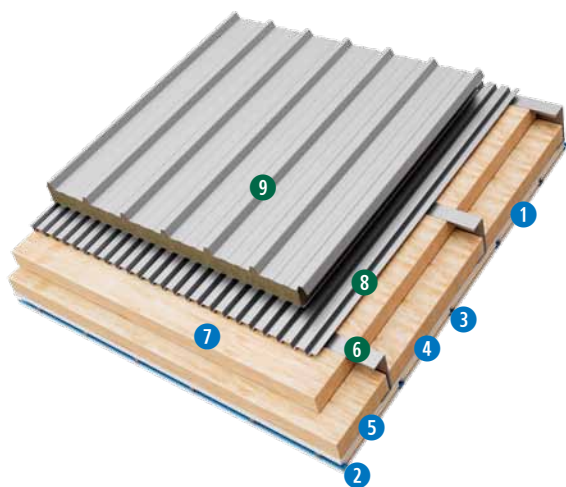
 Profili Gyproc Gyprofile: **> 20%**

 Lana minerale Isover Arena34: **> 80%**
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover

Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

ILX COP 4 | COPERTURA INCLINATA

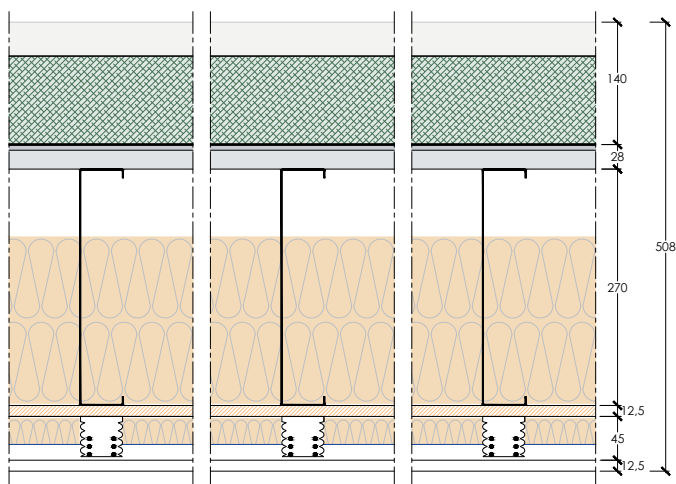
INNOVALIGHT X®



Spessore: 508 mm | Peso: circa 77 kg/m²

PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 1 lastra Gyproc **HABITO® 13 Activ'Air®**
(tipo DI, peso 10,2 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 2 1 x Guide a U Gyproc **GYPROFILE**
sez. 28x19x28 mm, sp. 0,6 mm
- 3 1 x Montanti a C Gyproc **GYPROFILE 15/48**
sp. 0,6 mm, int. max 500 mm, vincolati con staffe regolabili
- 4 1 x Isolante in lana di vetro Isover **ARENA34**
sp. 45 mm, reaz. al fuoco A1
- 5 1 lastra Gyproc **DURAGYP 13 Activ'Air®**
(tipo DEFHIIIR, peso 12,3 kg/m²), sp. 12,5 mm, reaz. al fuoco A2-s1,d0
- 6 1 x Montanti a C Manni Green Tech **MGT C 270/60/20 - S**
da 270 mm, sp. 2,5 mm, int. max 600 mm
- 7 2 x Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
sp. 95+95 mm, reaz. al fuoco A1
- 8 Lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech **LG28**
da 28 mm, sp. 0,6 mm
- 9 Pannello bilamiera con isolante in lana minerale **Isofan ISOFIRE ROOF**
sp.100mm, reaz. al fuoco A2 s1, d0



Trasmittanza termica:
 $U = 0,099 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)
Trasmittanza termica periodica:
 $Y_{ie} = 0,010 \text{ W/m}^2\text{K}$ (valutazione analitica)
Sfasamento:
12 h 38' (valutazione analitica)

Fonoisolamento:
 $R_w = 65 \text{ dB}$
Rif. I.G. n° 401845

Resistenza al fuoco (lato interno):
REI 60 - $L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 400034/4279 FR
(nel caso di utilizzo di n° 2 lastre Gyproc FIRELINE 15 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air®)
REI 120 - $L_{max} > 4 \text{ m}$ - I.G. n° 429536/4453 FR (nel caso di utilizzo di n° 3 lastre Gyproc FIRELINE 13 in sostituzione di n° 1 lastra Gyproc DURAGYP 13 Activ'Air® e di n°2 lastre Gyproc FIRELINE 13 in poste all'estradosso della lamiera grecata LG28)

Sostenibilità:
Conformità ai CAM e ai protocolli per la **sostenibilità ambientale** e per il **comfort abitativo**
Ridotta emissione VOC lastre/isolanti:
Eurofins Indoor Air Comfort GOLD
Contenuto di materiale riciclato lastre Gyproc:
certificato ICMQ (UNI EN ISO 14021:2016)
Contenuto di materiale riciclato:
Lastre Gyproc: **> 5%**
Profili Gyproc Gyprofile: **> 20%**
Lana minerale Isover Arena34: **> 80%**
EPD: lastre Gyproc, isolanti in lana Isover, pannello bilamiera Isofan

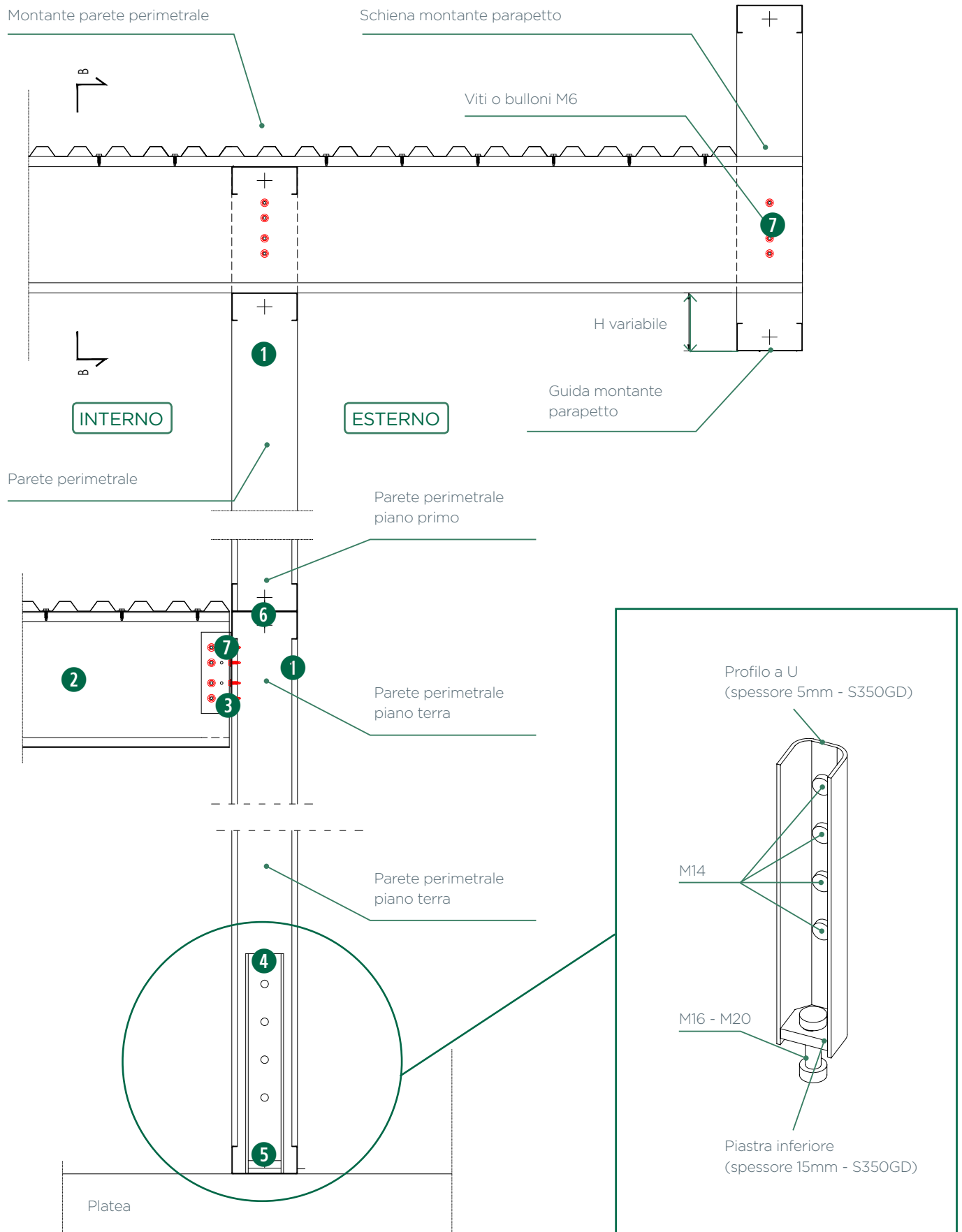
Qualità dell'aria interna:
Tecnologia Activ'Air®, -70% formaldeide

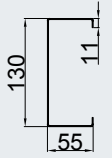



INNOVALIGHT[®]X


Dettagli costruttivi
e guida all'installazione

DETTAGLI COSTRUTTIVI

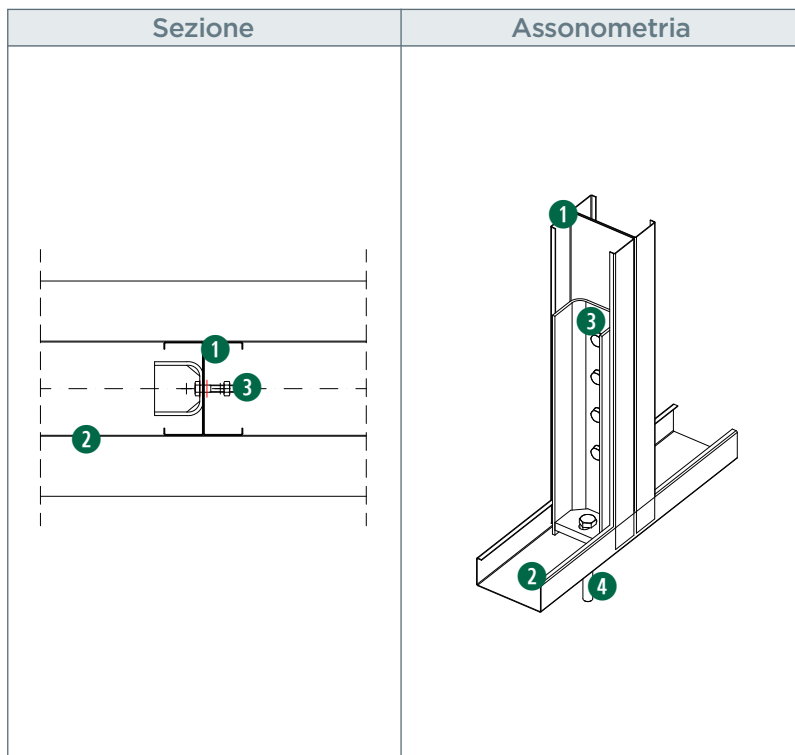


		TIPO	SPESSORE [mm]	BASE [mm]	ALTEZZA [mm]	PESO TEORICO	W_{x-x}	J_x	AREA
1 SCHEMA MONTANTE		130x55x11 mm	1.25	55	130	2.5 kg/m	13123.6 mm ³	853034.10 mm ⁴	317.13 mm ²
2 SCHEMA TRAVE		270x60x20 mm	2.50	60	270	8.11 kg/m	76193.9 mm ³	10286176.26 mm ⁴	1033.53 mm ²

ACCESSORI

3 STAFFE A L	Le staffe vengono poste in corrispondenza dei montanti verticali che compongono le pareti in LSF, per consentire il collegamento della trave/travetto di solaio	
4 HOLD DOWN	Sistema ancorante a uno o due componenti con elevate capacità portanti per l'ancoraggio dei montanti verticali in acciaio, che compongono le pareti in LSF, alla platea in c.a. di fondazione. Sono da prevedere secondo indicazioni da progetto strutturale	
5 TASSELLI	Ancorante meccanico antisismico: si inserisce nel calcestruzzo meccanicamente e si espande nella fase di serraggio	
	Ancorante chimico con resina epossidica antisismico: si inietta la resina epossidica e successivamente la barra filettata; serrare a completo indurimento della resina	
6 BULLONI	I bulloni in acciaio sono eventualmente previsti per collegare le strutture in LSF reciprocamente o con gli elementi in carpenteria pesante se presenti, secondo indicazioni da progetto strutturale	
7 VITI AUTOFORANTI	Testa piatta: sono specifiche per il collegamento tra i profili formati a freddo (Cold Formed Steel)	
	Testa esagonale sono solitamente previste per l'avvitamento diretto su lamiera e laminati metallici senza preforo. La caratteristica della flangia garantisce una distribuzione di pressione senza soluzione di continuità durante l'applicazione	

Ancoraggio a terra: staffa hold-down



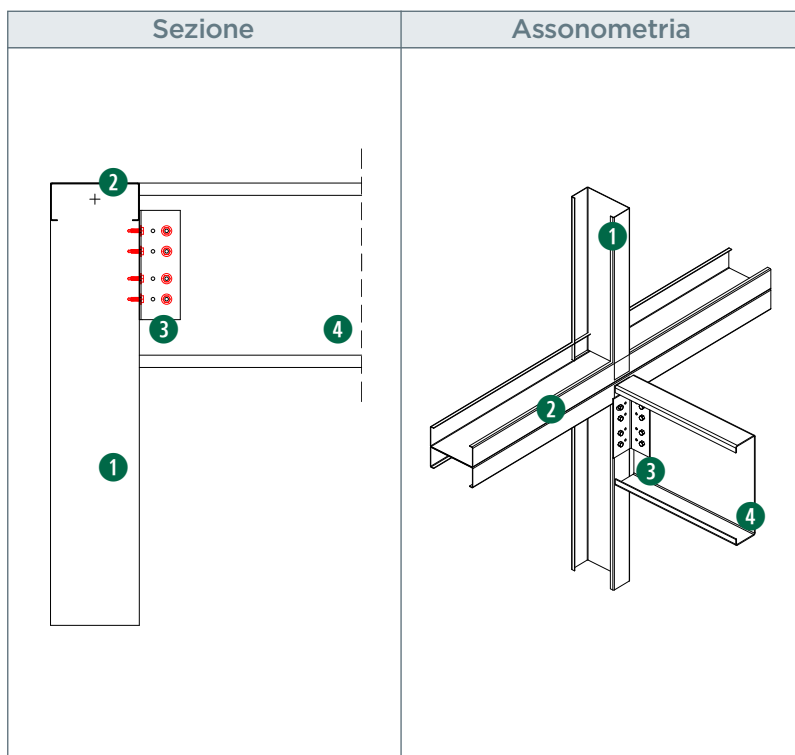
PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Doppio montante parete 130x55x11 sp.1,25mm
- 2 Guida orizzontale 130x55x11 sp.1,25mm
- 3 Bulloni M14 8.8
- 4 Ancoraggio chimico e barra filettata

NOTA:

Le staffe hold-down, dimensionate ad hoc, vengono posizionate all'interno della guida e ancorate ai montanti delle pareti tramite bulloni; il collegamento alla fondazione avviene mediante ancoraggio post-inseriti di tipo meccanico o chimico.

Connessione Travetto sez. C a montanti di pareti in Light Steel Frame



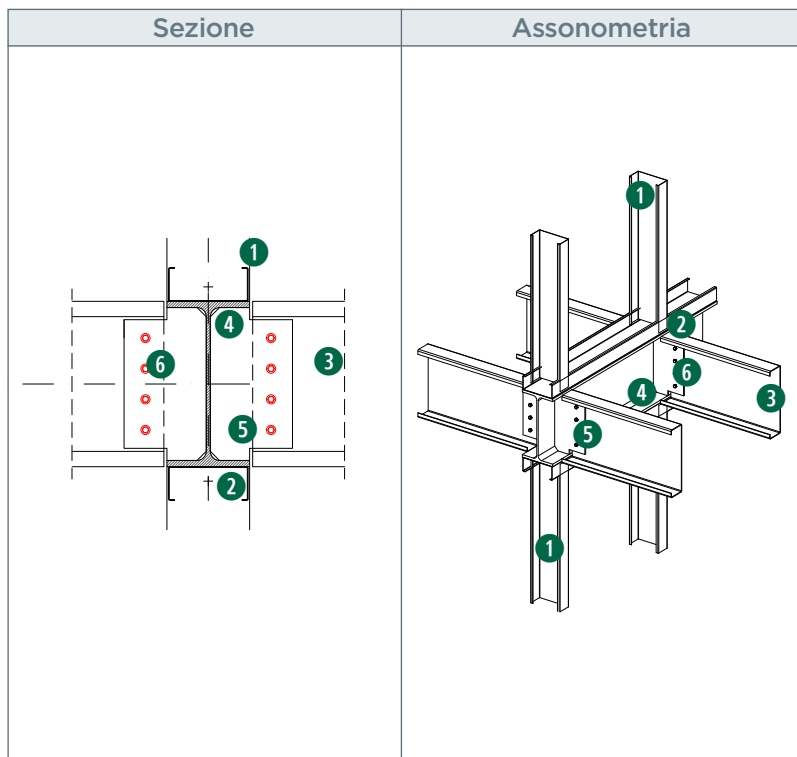
PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Montante parete 130x55x11 sp.1,25mm
- 2 Guida orizzontale 130x55x11 sp.1,25mm
- 3 Staffa a L sp.2,5mm
- 4 Travetti LSF 270x60x20 sp.2,50mm

NOTA:

In questa configurazione tipologica del nodo di connessione travetto-montante, l'estradosso dei travetti di solaio coincide con quello delle guide orizzontali di sommità delle pareti. Il collegamento è realizzato mediante piastre angolari in acciaio ("L"), che consentono il fissaggio tra la schiena del travetto e la flangia del montante.

Connessione Travetto sez. C con trave in carpenteria metallica pesante



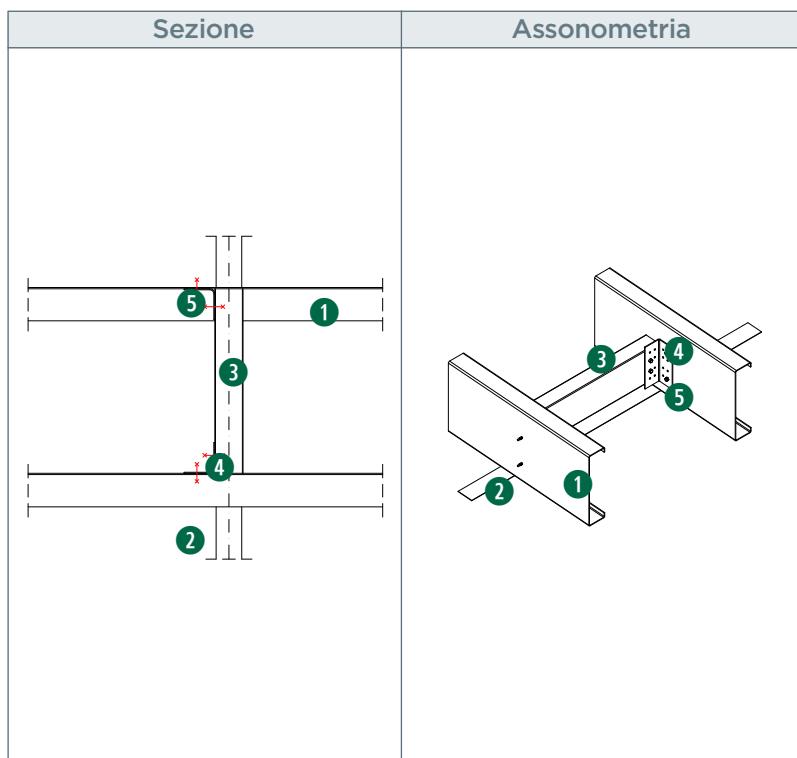
PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Montante parete 130x55x11 sp.1,25mm
- 2 Guida orizzontale 130x55x11 sp.1,25mm
- 3 Travetti LSF 270x60x20 sp.2,50mm
- 4 Trave in carpenteria metallica
- 5 Nervature (passo 600mm)
- 6 Viti autforanti 6.3

NOTA:

Nella configurazione tipologica sopra riportata, la connessione tra travetto LSF e trave in carpenteria avviene mediante nervature presaldate alla trave, alle quali i travetti sono fissati tramite viti auto perforanti; il passo delle nervature è definito in funzione dell'interasse dei travetti di solaio.

Connessione Travetto sez. C con flat straps e blocking



PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Travetti LSF 270x60x20 sp.2,50mm
- 2 Flat Stap piatto 130x55x11 sp.1,25
- 3 Blocking profile 130x55x11 sp.1,25mm
- 4 Staffa a L sp.2.5mm
- 5 2+2 viti autoforanti 6.3

NOTA:

Nei solai in light steel frame, blocking e flat straps sono elementi fondamentali per garantire il corretto comportamento strutturale del sistema.

I blocking vengono inseriti tra i travetti sez. a C per migliorare la ripartizione dei carichi, limitare instabilità locali e mantenere l'allineamento degli elementi, aumentando la rigidità complessiva del solaio.

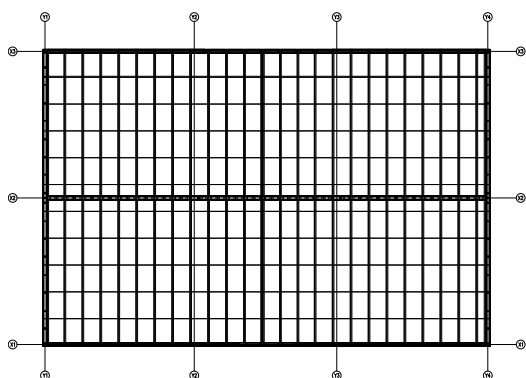
I flat straps (piatti in acciaio) permettono di migliorare la rigidità del solaio ed escludere la deformabilità torsionale dei travetti, dovuta all'eccentricità tra centro di massa e centro di taglio propria delle sezioni aperte a C come quelle usate per la realizzazione dei solai.

Configurazione elementi portanti

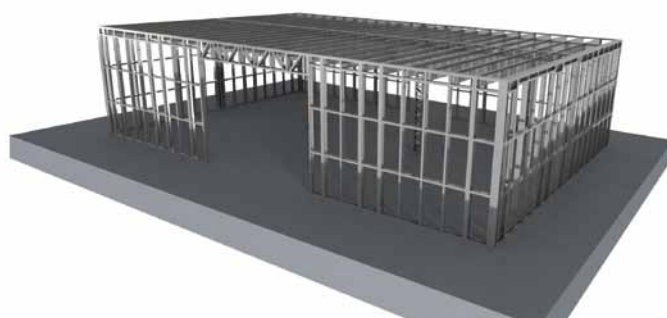
Nel processo di ingegnerizzazione dei progetti Innovalight X®, un ruolo centrale è svolto dalla modellazione 3D e dall'elaborazione dei disegni costruttivi di montaggio, che

consentono di definire con precisione materiali, fasi di assemblaggio e posizionamento di ogni elemento strutturale, riducendo il rischio di errori e ottimizzando tempi e risorse.

Configurazione tipologica strutture portanti LSF per box in box

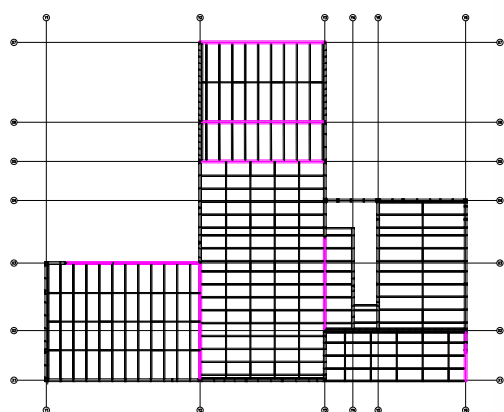


Schema Solaio



Vista Prospettica

Configurazione tipologica strutture portanti LSF per residenziale



Schema Solaio

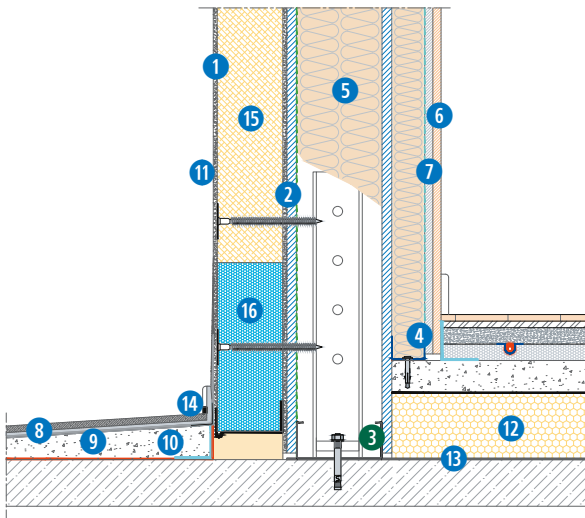


Vista Prospettica



ATTACCO A TERRA

Sezione verticale

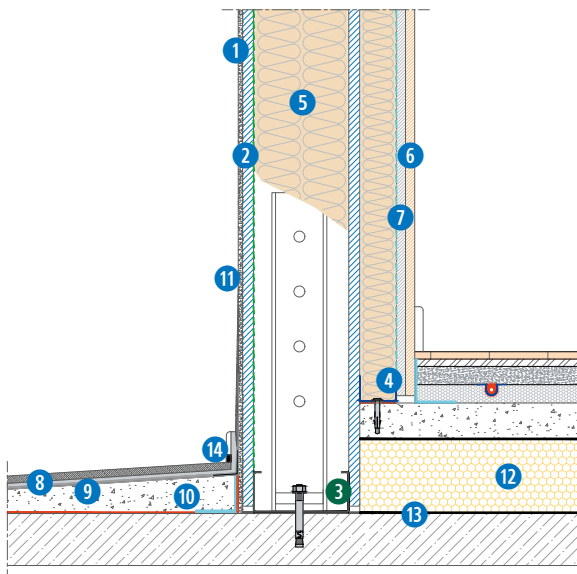


PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Adesivo rasante cementizio Gyproc **GLASROC X SKIM** o **webertherm AP60 TOP F grigio**
- 2 Lastra in gesso fibrorinforzato Gyproc **GLASROC® X 15**
- 3 Montante e Guida **MGT C 130/55/11 - W**
- 4 Montante e guida Gyproc **GYPROFILE**
- 5 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
- 6 Lastra in gesso rivestito fibrato Gyproc **DURAGYP 13 ACTIV'AIR®**
- 7 Lastra in gesso rivestito con barriera al vapore Gyproc **VAPOR 13**
- 8 Adesivo cementizio deformabile **webercol UltraGres 400**
- 9 Guaina elasto-cementizia impermeabilizzante **weberdry Elasto 1 Top**
- 10 Massetto a pendio 3% **weberplan MR81**
- 11 Rivestimento colorato a spessore Weber **webercote** + primer **weberprim**
- 12 Isolante in lana minerale ad alta densità Isover
- 13 Membrana impermeabilizzante Bituver **TAGLIAMURO**
- 14 Banda elastica impermeabilizzante Weber **weberdry ELASTO band**
- 15 Pannelli isolanti per sistemi a capotto in lana di vetro **webetherm LV034** o Isover **CLIMA34 G3**
- 16 Zoccolatura con pannello XPS **webertherm EB200** o **webertherm XW300**

ATTACCO A TERRA SENZA CAPPOTTO

Sezione verticale

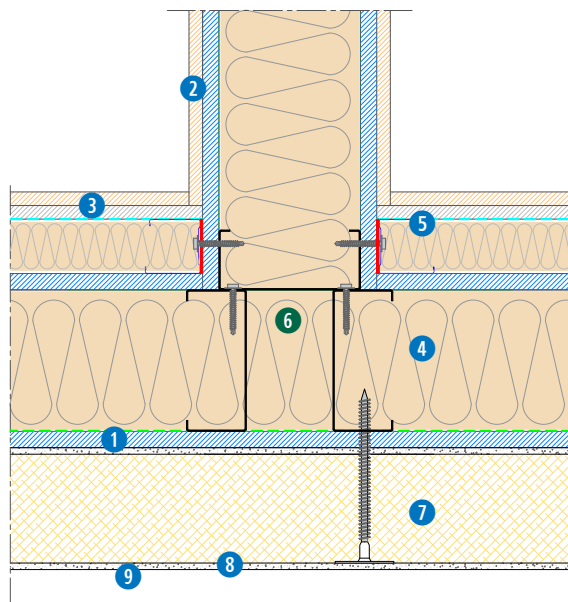


PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Adesivo rasante cementizio Gyproc **GLASROC X SKIM** o **webertherm AP60 TOP F grigio**
- 2 Lastra in gesso fibrorinforzato Gyproc **GLASROC® X 15**
- 3 Montante e Guida **MGT C 130/55/11 - W**
- 4 Montante e guida Gyproc **GYPROFILE**
- 5 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
- 6 Lastra in gesso rivestito fibrato Gyproc **DURAGYP 13 ACTIV'AIR®**
- 7 Lastra in gesso rivestito con barriera al vapore Gyproc **VAPOR 13**
- 8 Adesivo cementizio deformabile **webercol UltraGres 400**
- 9 Guaina elasto-cementizia impermeabilizzante **weberdry Elasto 1 Top**
- 10 Massetto a pendio 3% **weberplan MR81**
- 11 Rivestimento colorato a spessore Weber **webercote** + primer **weberprim**
- 12 Isolante in lana minerale ad alta densità Isover
- 13 Membrana impermeabilizzante Bituver **TAGLIAMURO**
- 14 Banda elastica impermeabilizzante Weber **weberdry ELASTO band**

CONNESSIONE A T

Sezione orizzontale

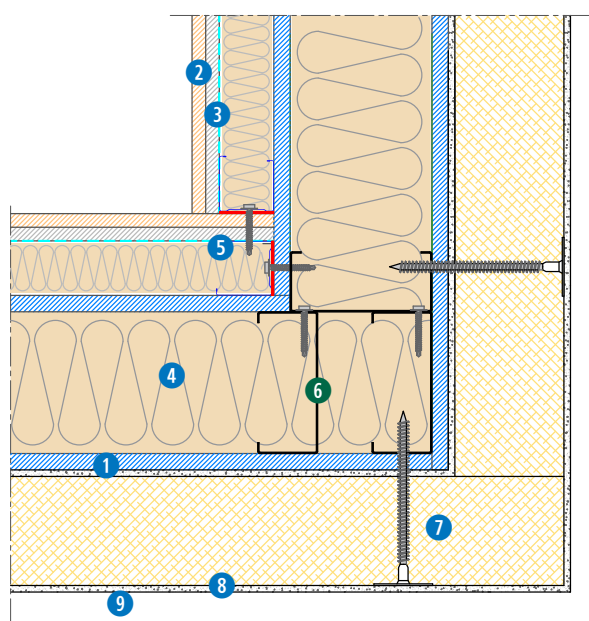


PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Lastra in gesso fibrorinforzato Gyproc **GLASROC® X 15**
- 2 Lastra in gesso rivestito fibrato Gyproc **DURAGYP 13 ACTIV'AIR®**
- 3 Lastra in gesso rivestito con barriera al vapore Gyproc **VAPOR 13**
- 4 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
- 5 Montante e guida Gyproc **GYPROFILE**
- 6 Montante e Guida **MGT C 130/55/11 - W**
- 7 Pannelli isolanti per sistemi a capotto in lana di vetro **webetherm LV034** o Isover **CLIMA34 G3**
- 8 Adesivo rasante cementizio Gyproc **GLASROC X SKIM** o **webertherm AP60 TOP F grigio**
- 9 Rivestimento colorato a spessore Weber **webercote** + primer **weberprim**

CONNESSIONE AD ANGOLO

Sezione orizzontale

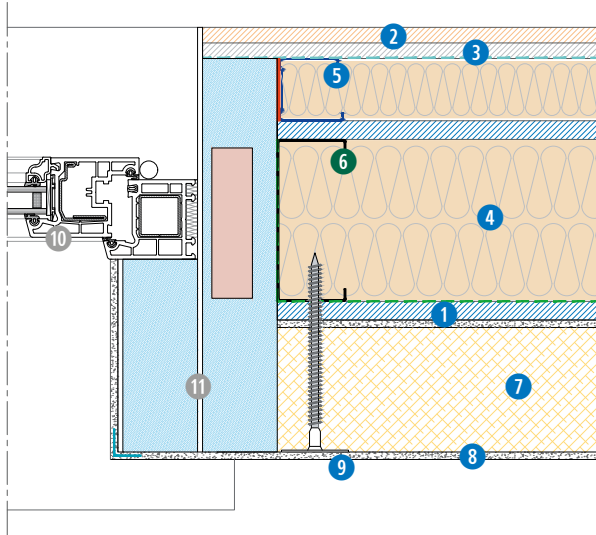


PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Lastra in gesso fibrorinforzato Gyproc **GLASROC® X 15**
- 2 Lastra in gesso rivestito fibrato Gyproc **DURAGYP 13 ACTIV'AIR®**
- 3 Lastra in gesso rivestito con barriera al vapore Gyproc **VAPOR 13**
- 4 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
- 5 Montante e guida Gyproc **GYPROFILE**
- 6 Montante e Guida **MGT C 130/55/11 - W**
- 7 Pannelli isolanti per sistemi a capotto in lana di vetro **webetherm LV034** o Isover **CLIMA34 G3**
- 8 Adesivo rasante cementizio Gyproc **GLASROC X SKIM** o **webertherm AP60 TOP F grigio**
- 9 Rivestimento colorato a spessore Weber **webercote** + primer **weberprim**

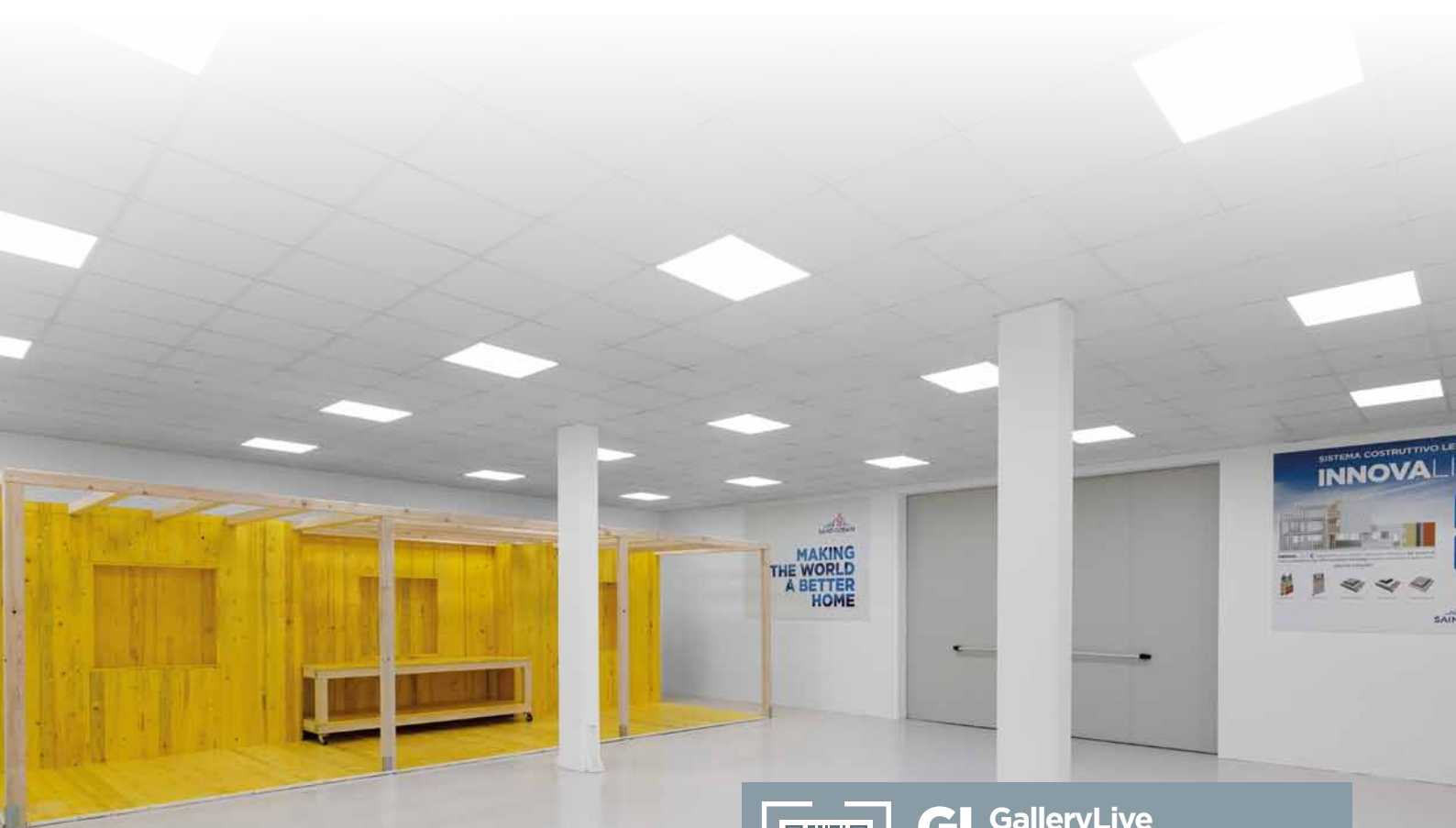
RACCORDO CON SERRAMENTO

Sezione orizzontale



PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Lastra in gesso fibrorinforzato Gyproc **GLASROC® X 15**
- 2 Lastra in gesso rivestito fibrato Gyproc **DURAGYP 13 ACTIV'AIR®**
- 3 Lastra in gesso rivestito con barriera al vapore Gyproc **VAPOR 13**
- 4 Isolante in lana minerale Isover **ARENA34**
- 5 Montante e guida Gyproc **GYPROFILE**
- 6 Montante e Guida **MGT 130**
- 7 Pannelli isolanti per sistemi a capotto in lana di vetro **webbertherm LV034**
- 8 Adesivo rasante cementizio Gyproc **GLASROC X SKIM** o **webbertherm AP60 TOP F grigio**
- 9 Rivestimento colorato a spessore Weber **webercote** + primer **weberprim**
- 10 Serramento in PVC
- 11 Monoblocco per foro finestra

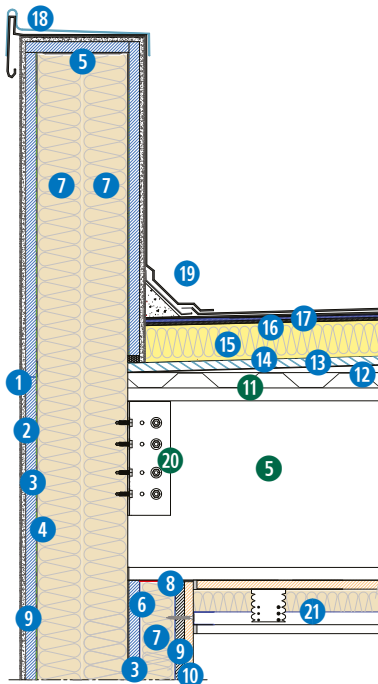


GL GalleryLive
Rassegna mensile dei migliori cantieri
 realizzati con soluzioni Saint-Gobain Italia

Inquadra il QR code per vedere il cantiere di *Saint-Gobain Academy a Chieti* disponibile su www.sg-gallerylive.it

DETTAGLIO COPERTURA PIANA

Sezione verticale

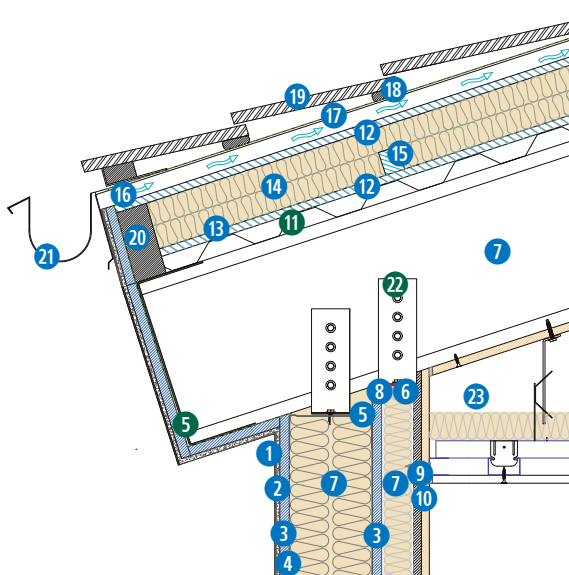


PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Rivestimento colorato a spessore della gamma webercote TRAMA con relativo primer weberprim
- 2 Adesivo rasante cementizio Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio + Gyproc Glasroc® X Sealing Tape White
- 3 Lastra in gesso fibrorinforzato Gyproc Glasroc® X 15
- 4 Tessuto impermeabile traspirante tipo Tyvek (opzionale)
- 5 Montanti e guide Manni Green Tech MGT C
- 6 Montanti e guide Gyproc Gyprofile
- 7 Isolante in lana minerale Isover Arena34
- 8 Nastro adesivo in polietilene
- 9 Lastra in gesso rivestito con barriera al vapore Gyproc Vapor 13
- 10 Lastra in gesso rivestito fibrato Gyproc Duragyp 13 Activ'Air®
- 11 Lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech LG28
- 12 Eventuale pendenza
- 13 Pannello in legno OSB
- 14 Membrana con funzione di freno al vapore Isover VARIO® X-TRA
- 15 Isolante SUPERBAC Roofine G
- 16 Membrana bitume polimero Bituver Fleximat 4 mm P
- 17 Membrana bitume polimero Bituver Megaver California
- 18 Rivestimento in lamiera
- 19 Opportuno sistema di evacuazione delle acque da valutare secondo specificità del cantiere
- 20 Staffa ad L in acciaio
- 21 Eventuale controsoffitto interno

DETTAGLIO COPERTURA INCLINATA

Sezione verticale



PRODOTTI UTILIZZATI

- 1 Rivestimento colorato a spessore della gamma webercote TRAMA con relativo primer weberprim
- 2 Adesivo rasante cementizio Gyproc Glasroc® X Skim o webertherm AP60 TOP F grigio + Gyproc Glasroc® X Sealing Tape White
- 3 Lastra in gesso fibrorinforzato Gyproc Glasroc® X 15
- 4 Tessuto impermeabile traspirante tipo Tyvek (opzionale)
- 5 Montanti e guide Manni Green Tech MGT C
- 6 Montanti e guide Gyproc Gyprofile
- 7 Isolante in lana minerale Isover Arena34
- 8 Nastro adesivo in polietilene
- 9 Lastra in gesso rivestito con barriera al vapore Gyproc Vapor 13
- 10 Lastra in gesso rivestito fibrato Gyproc DuraGyp 13 Activ'Air®
- 11 Lamiera grecata in acciaio Manni Green Tech LG28
- 12 Pannello in legno OSB
- 13 Membrana freno al vapore e tenuta all'aria Isover Vario X-Tra
- 14 Isolante in lana minerale Isover T-70
- 15 Listello di contenimento in legno
- 16 Camera di ventilazione 16 tra listelli
- 17 Telo sotto-tegola Isover SyntoLight 170
- 18 Elementi portategole
- 19 Manto di copertura
- 20 Listello di chiusura in legno
- 21 Canale di gronda
- 22 Staffa a L in acciaio
- 23 Eventuale controsoffitto interno



British Gypsum
rigips
Glasroc Sheathing Board
gyproc
plisco
Ta stropka na zehnjate - This side out - Dismantle side in



TABELLE INCIDENZA MATERIALI

ILX EXT 1 PARETE PERIMETRALE		
Quantità indicative per metro quadro		
Prodotto	Unità	Interasse montanti
		600 mm
Montante Gyproc Gyprofile 50	m	1,90
Guida Gyproc Gyprofile 50	m	0,90
Nastro monoadesivo 50 mm	m	0,99
Gyproc Vapor 13	m ²	1,05
Gyproc Duragyp 13 Activ'Air®	m ²	1,05
Gyproc Glasroc® X 15	m ²	2,10
Stucco in polvere Gyproc EvoPlus 60	kg	0,33
Nastro per giunti	m	1,40
Viti punta chiodo 25 mm	n°	4
Viti per lastre ad alta densità 32 mm	n°	14
Viti Aquaroc 40	n°	56
Tasselli Spit HIT - M	n°	4
Isover Arena34 70 mm	m ²	2,10
Isover Arena 34 45 mm	m ²	1,05
Tessuto idrorepellente traspirante tipo Tyvek	m ²	1,10
Rete rasatura Glasroc® X	m ²	1,05
webertherm AP60 TOP F Grigio	kg	10
Primer della linea weberprim	lt	0,08
Finitura a spessore gamma webercote	kg	2,40
Isover Clima34 G3 100 mm	m ²	1,05
Tasselli webertherm TA8	n°	8
Nastro Autoadesivo Gyproc Glasroc® X Sealing Tape Blu/White	m	1,40

ILX SOL 1 SOLAIO DI INTERPIANO		
Quantità indicative per metro quadro		
Prodotto	Unità	Interasse montanti
		500 mm
Montante Gyproc Gyprofile 15/48	m	2,5
Guida Gyproc Gyprofile 28/19/28	m	0,5
Staffa registrabile	m	1,6
Gyproc Habito 13 Activ'Air®	m ²	1,05
Gyproc Duragyp 13 Activ'Air®	m ²	1,05
Gyproc Glasroc® X 15	m ²	1,05
Stucco in polvere Gyproc EvoPlus 60	kg	0,35
Nastro per giunti	m	1,4
Viti punta chiodo 25 mm	n°	20
Viti punta trapano	n°	20
Viti Aquaroc 40	n°	28
Giunto lineare	n°	0,8
Isover Arena34 95 mm	m ²	2,10
Isover Arena34 45 mm	m ²	1,05
Bituver Perisol	m	0,25
Bituver Fonas 31	m ²	1,20
Weberfloor level 250	kg	46,25
Webercol UltraGres 400	kg	5
Webercolor premium	kg	0,25

ILX INT 2 PARETE SEPARATIVA		
Quantità indicative per metro quadro		
Prodotto	Unità	Interasse montanti
		600 mm
Montante Gyproc Gyprofile 50	m	3,8
Guida Gyproc Gyprofile 50	m	1,80
Nastro monoadesivo 50 mm	m	1,98
Gyproc Wallboard FLY 13	m ²	2,10
Gyproc Duragyp 13 Activ'Air®	m ²	2,10
Gyproc Glasroc® X 15	m ²	2,10
Stucco in polvere Gyproc EvoPlus 60	kg	0,66
Nastro per giunti	m	2,80
Viti punta chiodo 25 mm	n°	8
Viti per lastre ad alta densità 32 mm	n°	28
Viti Aquaroc 40	n°	56
Tasselli Spit HIT - M	n°	4
Isover Arena34 70 mm	m ²	2,10
Isover Arena34 45 mm	m ²	2,10

ILX INT 1 PARETE DISTRIBUTIVA		
Quantità indicative per metro quadro		
Prodotto	Unità	Interasse montanti
		600 mm
Gyproc Duragyp 13 Activ'Air®	m ²	2,10
Gyproc Glasroc® X 15	m ²	2,10
Stucco in polvere Gyproc EvoPlus 60	kg	0,66
Nastro per giunti	m	2,80
Viti punta trapano	n°	18
Viti Aquaroc 40	n°	56
Isover Arena34 70 mm	m ²	2,10

ILX INT 1.1 PARETE DISTRIBUTIVA		
Quantità indicative per metro quadro		
Prodotto	Unità	Interasse montanti
		600 mm
Montante Gyproc Gyprofile 75	m	1,9
Guida Gyproc Gyprofile 75	m	0,9
Nastro monoadesivo 70 mm	m	0,99
Gyproc Duragyp 13 Activ'Air®	m ²	2,10
Gyproc Wallboard FLY 13	m ²	2,10
Stucco in polvere Gyproc EvoPlus 60	kg	0,66
Nastro per giunti	m	2,80
Viti punta chiodo 25 mm	n°	6
Viti per lastre ad alta densità 32 mm	n°	18
Isover Arena34 70 mm	m ²	1,05

ILX SOL EXT 2

Quantità indicative per metro quadro

Prodotto	Unità	Interasse montanti
		500 mm
Montante External Profile Zn-Mg 15/48	m	2
Guida External Profile Zn-Mg 27/48	m	0,7
Staffa registrabile	m	1,6
Gyproc Glasroc® X 13	m ²	1,05
Gyproc Duragyp 13 Activ'Air®	m ²	1,05
Nastro rinforzo giunti Glasroc®X	m	1,4
Viti Glasroc®X	n°	15
Viti punta trapano	n°	32
Giunto lineare	n°	0,4
Tasselli Spit HIT - M	n°	2,4
Primer della linea weberprim	lt	0,08
Finitura a spessore gamma webercote	kg	2,40
Rete rasatura Glasroc® X	m ²	1,05
Isover Arena34 sp.95mm	m ²	2,10
Glasroc® X Skim	kg	10
Weberplan Light	Kg	15
Weberdry Elasto 1 Top	kg	3,6
Webercol Ultragres	kg	1,5

ILX COP 3 | COPERTURA INCLINATA

Quantità indicative per metro quadro

Prodotto	Unità	Interasse montanti
		500 mm
Montante Gyproc Gyprofile 15/48	m	2,5
Guida Gyproc Gyprofile 28/19/28	m	0,5
Staffa registrabile	m	1,6
Gyproc Habito 13 Activ'Air®	m ²	1,05
Gyproc Duragyp 13 Activ'Air®	m ²	1,05
Stucco in polvere Gyproc EvoPlus 60	kg	0,35
Nastro per giunti	m	1,4
Viti punta chiodo 25 mm	n°	20
Viti punta trapano	n°	20
Giunto lineare	n°	0,8
Isover Arena34 95 mm	m ²	2,10
Isover Arena34 45 mm	m ²	1,05
Isover Vario® XTRA	m ²	1,2
Isover T-70 60 mm	m ²	2,10
Isover Syntolight 170	m ²	1,2

ILX COP 1 | COPERTURA PIANA

Quantità indicative per metro quadro

Prodotto	Unità	Interasse montanti
		500 mm
Montante Gyproc Gyprofile 15/48	m	2,5
Guida Gyproc Gyprofile 28/19/28	m	0,5
Staffa registrabile	m	1,6
Gyproc Habito 13 Activ'Air®	m ²	1,05
Gyproc Duragyp 13 Activ'Air®	m ²	1,05
Stucco in polvere Gyproc EvoPlus 60	kg	0,35
Nastro per giunti	m	1,4
Viti punta chiodo 25 mm	n°	20
Viti punta trapano	n°	20
Giunto lineare	n°	0,8
Isover Arena34 95 mm	m ²	2,10
Isover Arena34 45 mm	m ²	1,05
Isover Vario® XTRA	m ²	1,2
Isover Superbac Roofine® G3 50 mm	m ²	1,05
Bituver Fleximat	m ²	1,2
Bituver Megaver California	m ²	1,2

ILX COP 4 | COPERTURA INCLINATA

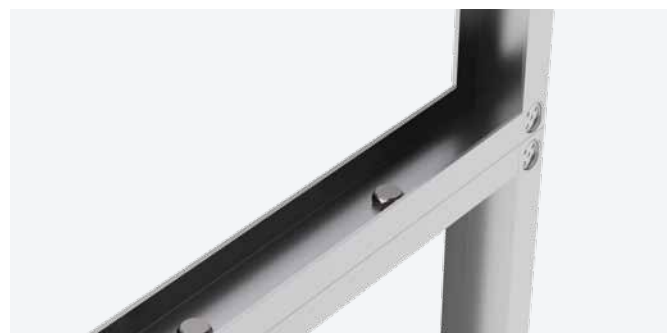
Quantità indicative per metro quadro

Prodotto	Unità	Interasse montanti
		500 mm
Montante Gyproc Gyprofile 15/48	m	2,05
Guida Gyproc Gyprofile 28/19/28	m	0,5
Staffa registrabile	m	1,6
Gyproc Habito 13 Activ'Air®	m ²	1,05
Gyproc Duragyp 13 Activ'Air®	m ²	1,05
Stucco in polvere Gyproc EvoPlus 60	kg	0,35
Nastro per giunti	m	1,4
Viti punta chiodo 25 mm	n°	20
Viti punta trapano	n°	20
Giunto lineare	n°	0,8
Isover Arena34 95 mm	m ²	2,10
Isover Arena34 45 mm	m ²	1,05

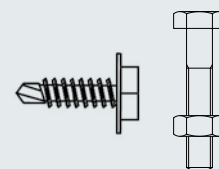
GUIDA ALL'INSTALLAZIONE | STRUTTURA V

NOTA BENE: Tipologia di fondazione consigliata

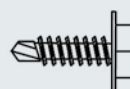
Qualora il progetto non preveda spazi interrati/seminterrati, si consiglia di ricorrere ad una fondazione continua a platea.



Fissaggio tra due pannelli verticali sovrastanti tramite bulloni passo 200 mm di \varnothing min 6 mm da verificare in base al progetto strutturale e/o tramite viti auto perforanti punta trapano



Connessioni schiena-schiena telai verticali tramite viti auto perforanti punta trapano con testa esagonale \varnothing 6,3 mm L25 mm a passo 200 mm alternate



400 mm



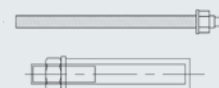
Staffe Hold Down:

Gli ancoraggi al piano di appoggio sono realizzati mediante l'uso di apposite staffe (dimensionate ad hoc) ancorate ai montanti con viti o bulloni e al piano di fondazione con tasselli meccanici o chimici adeguatamente dimensionati



Shear Anchor:

Gli ancoraggio a taglio diametro da dimensionare in base alla funzione sismica. \varnothing min M10 8.8 mm class bolts da verificare in base al progetto strutturale. Numero di fissaggi in base al progetto strutturale



ERTICALE E STRUTTURA ORIZZONTALE

NOTA BENE

Ogni asta/trave reticolare viene vincolata alle sezioni di pareti/colonne corrispondenti dei profili verticali per consentire la corretta stabilità secondo lo schema statico determinato dal sistema di assemblaggio «Platform System».



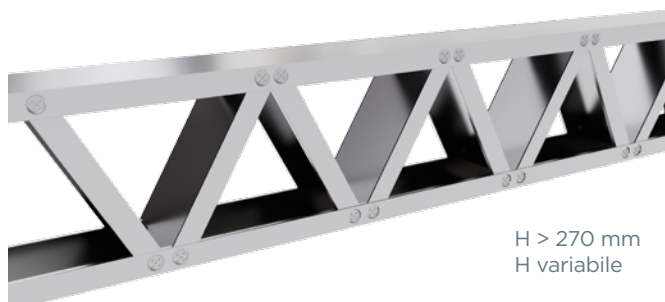
Installazione della lamiera grecata altezza 28 mm tramite viti autoperforanti punta trapano con testa esagonale \varnothing 6,3 mm L25 mm su travetti, passo vite 150 mm in corrispondenza dell'asse del travetto



Connessione travetto di solaio: MGT C 270/60/20 - S su montante verticale tramite staffe a «L» dim. 60 x 60 x 160 mm e viti autoperforanti punta trapano con testa esagonale \varnothing 6,3 mm L25 mm

NOTA BENE

In caso di luci superiori a 6 m sarà necessario sostituire le travi con profilo a C con travi reticolari a spessore variabile sulla base della lunghezza della luce del solaio.



H > 270 mm
H variabile



Connessione trave tralicciata: su montante verticale avviene tramite viti autoperforanti punta trapano con testa esagonale \varnothing 6,3 mm L25 mm. Numero minimo di 4 viti che varierà a seconda del progetto strutturale

Nota: Per luci superiori a 8/9 m è necessario integrare la struttura portante con elementi di carpenteria metallica. Ogni soluzione progettuale sarà valutata caso per caso in funzione delle esigenze di progetto.



INNOVALIGHT X[®]

Strumenti e Servizi

INNOVALIGHT X[®] SERVIZI OFFERTI: DAL C

Il servizio offerto integrato approccia tutte le fasi di progetto, per assicurare il risultato ottimale al cliente finale e agli operatori della filiera, partendo già dalle prime fasi di progettazione per individuare le soluzioni tecniche

AFFIANCAMENTO NELLA
PRESENTAZIONE DEL
SISTEMA AL CLIENTE

AFFIANCAMENTO
AL CLIENTE

STUDIO DI FATTIBILITÀ,
PROGETTAZIONE
ESECUTIVA
E INGEGNERIZZAZIONE
DI PROGETTO

STUDIO DI
FATTIBILITÀ

DEFINIZIONE
STRATIGRAFIE
E SPECIFICHE DI
CAPITOLATO

SPECIFICHE DI
CAPITOLATO

APITOLATO ALLA POSA, **SOLO VANTAGGI**

a supporto dell'architettura, fino alle fasi di progettazione esecutiva che permettono la massima qualità in termini di corrispondenza tra progetto e realizzazione.

CALCOLI STRUTTURALI
PER LA DEFINIZIONE DEI
MODULI COSTRUTTIVI DA
FORNIRE PRE-ASSEMBLATI

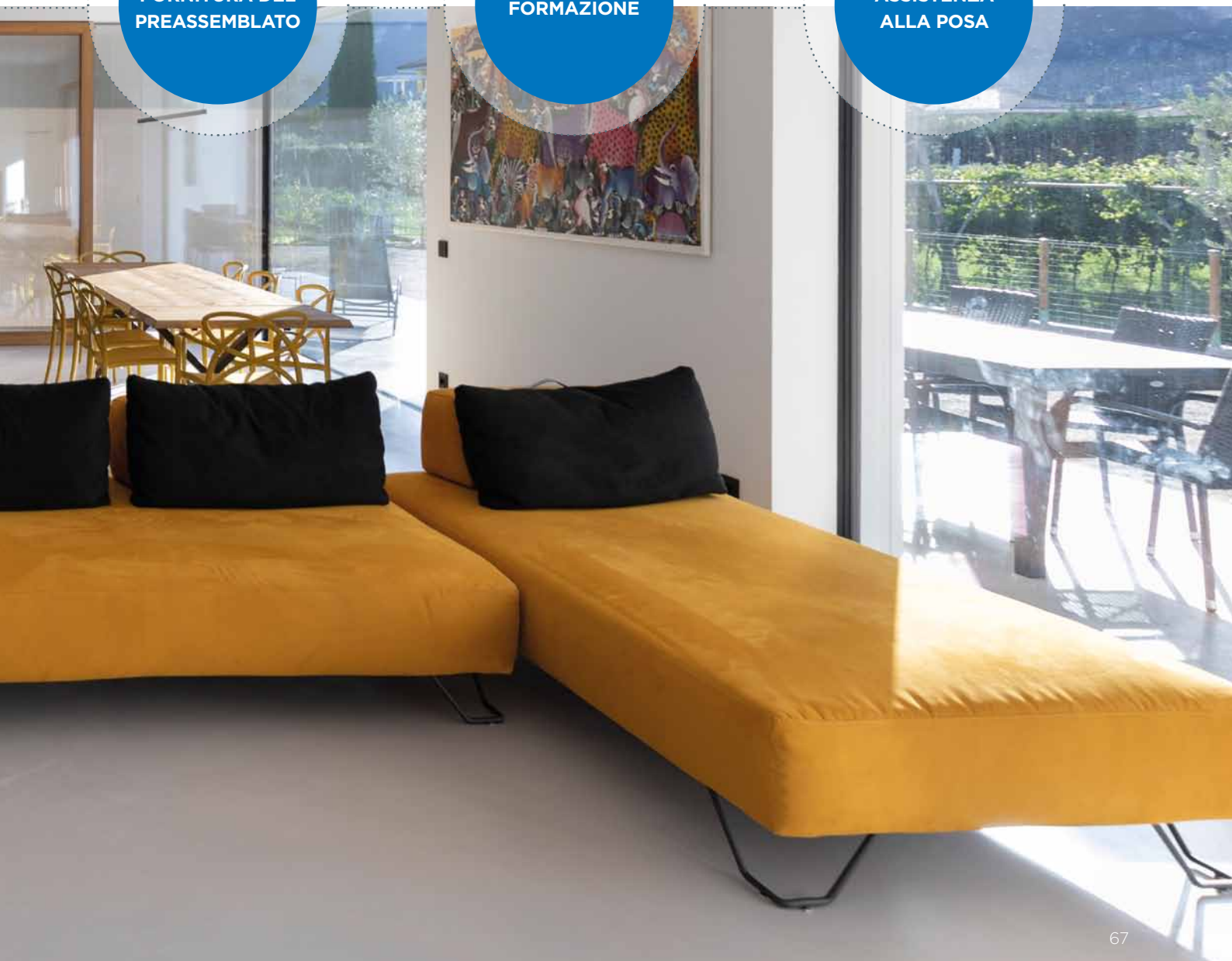
CORSI SPECIFICI DI
FORMAZIONE RIVOLTI
A MAESTRANZE
E PROGETTISTI

AVVIO CANTIERE, E
ASSISTENZA IN FASE
DI POSA

**FORNITURA DEL
PREASSEMBLATO**

FORMAZIONE

**ASSISTENZA
ALLA POSA**

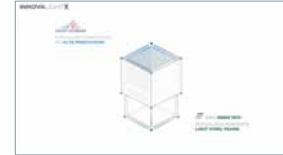


STRUMENTI E SERVIZI

Clicca o inquadra il QR code per consultare i media e la documentazione correlata



PLAYLIST GUIDA ALL'INSTALLAZIONE



GYPROC GLASROC® X



SCOPRI COME DIVENTARE POSATORE QUALIFICATO INNOVALIGHT X®



TOOL

MY PLANNER



SAINT-GOBAIN ACADEMY





NOTE

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

NOTE

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

Visita il sito e contattaci per maggiori informazioni





MANNI GREEN TECH
Via Augusto Righi, 7 - 37135, Verona
info.mgt@mannigreentech.com
www.mannigreentech.com



SAINT-GOBAIN ITALIA S.p.A.
Via Giovanni Bensi, 8 - 20152, Milano
sg-italia@saint-gobain.com
www.saint-gobain.it

