

# ISOLAMENTO VENTILATO PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI

EDIZIONE 2024



**ISOTEC®**  
Il sistema termoisolante



# #SISTEMA ISOTEC

## Isolamento termico, efficienza energetica e sostenibilità



### I VANTAGGI DELL'ISOLAMENTO TERMICO IN POLIURETANO PER IL RISPARMIO ENERGETICO

Nella valutazione della **sostenibilità**, il ruolo degli **isolanti termici** è fondamentale, sia dal punto di vista **ambientale** - in quanto consentono la riduzione dei consumi energetici - che **economico**, in quanto generano minori costi di gestione - e **sociale**, per il miglioramento del comfort e della salubrità degli ambienti. Per gestire una politica di miglioramento della sostenibilità ambientale degli edifici è fondamentale valutare il loro impatto, sia in fase di costruzione che in quella di utilizzo.

È soprattutto quest'ultima ad avere un peso determinante per l'impatto ambientale degli edifici; obiettivo della progettazione sostenibile dovrà quindi essere quello di un'attenta scelta di materiali di qualità, in grado di ridurre i consumi energetici più rilevanti dell'edificio nella sua fase di esercizio.

Il **poliuretano** è uno dei migliori isolanti termici esistenti, in quanto permette di ottenere una maggiore prestazione termica a parità di spessore di materiale.

Proprio grazie alla **massa contenuta**, alla sua **efficienza prestazionale** e alla sua **durabilità** nel tempo, l'isolamento in poliuretano espanso permette, con un consumo di risorse limitato, di risparmiare una notevole quantità di energia per il riscaldamento ed il raffrescamento degli ambienti.

Il volume ed il peso molto contenuti degli isolanti in poliuretano determinano inoltre la loro scarsa incidenza nell'insieme dei rifiuti nella fase terminale dell'edificio.

### IL SISTEMA DI ISOLAMENTO TERMICO VENTILATO ISOTEC

Isotec, il **sistema di tetto e facciata ventilata**, si configura come soluzione ideale per l'isolamento ventilato dell'intero involucro e svolge un ruolo attivo per l'**efficienza energetica dell'edificio**, riducendo il fabbisogno energetico per il condizionamento e il riscaldamento e, di conseguenza, le emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera.

Il Sistema Isotec, con la posa di **un solo prodotto e un unico passaggio**, consente la realizzazione di un impalcato portante - termoisolante - ventilato ed impermeabile alle infiltrazioni accidentali di acqua meteorica.

I due sistemi, per coperture e facciate, sono complementari e perfettamente integrabili fra loro per realizzare una protezione termica continua su tutto l'involucro, funzionale al raggiungimento delle migliori classi energetiche e di un eccellente comfort abitativo.



# La sostenibilità del Sistema Isotec

## SOSTENIBILITÀ LUNGO L'INTERO CICLO DI VITA

Brianza Plastica, forte del suo storico know-how e spirito innovativo, è da sempre attenta non solo all'impatto dei propri processi produttivi sull'ambiente, ma soprattutto nel considerare di fondamentale importanza l'analisi dell'intero ciclo di vita dei propri prodotti, dalla progettazione alla gestione del fine vita; l'azienda ha quindi introdotto fin dal 2020 le linee guida della UNI EN ISO 14006 riguardanti l'**eco design**.

## NUOVO IMBALLO ISOTEC, RICICLABILE AL 100%

Nel sito produttivo di Carate Brianza, l'azienda ha adottato per l'imballaggio di Isotec **un nuovo film estensibile, più leggero e riciclabile al 100%**, che permette un risparmio di energia da fonti non rinnovabili pari a 21 TEP/anno e **un minor consumo di plastica, pari al 25%**.



## CONFORMITÀ AI C.A.M.

I prodotti della gamma Isotec sono conformi ai C.A.M.; nello specifico rispondono a tutti i criteri presenti nel capitolo sugli isolanti termici e acustici, sono disassemblabili e concorrono al raggiungimento dell'obiettivo primario di efficienza energetica dell'edificio.



## CERTIFICAZIONE LEED® v.4

I sistemi di isolamento termico ventilato Isotec sono corredati di mappatura in base alla versione v.4 del protocollo LEED® eseguita dalla società di consulenza QualityNet.



# #BRIANZA PLASTICA

## Brianza Plastica eccellenza produttiva nel settore dell'efficienza energetica

Brianza Plastica S.p.A., con sede a Carate Brianza, nasce nel 1962 con la produzione di laminati traslucidi in vetroresina destinati ai settori commerciale ed industriale.

Negli anni a seguire la produzione viene implementata, introducendo nuovi prodotti per rispondere efficacemente alla più variegata esigenze di copertura, fino all'ingresso, negli anni

Ottanta, nel mercato dei sistemi per l'isolamento termico con lo sviluppo e la produzione del sistema Isotec, oggi indiscusso protagonista del settore di riferimento.

Oggi Brianza Plastica conta cinque sedi produttive dislocate a Carate Brianza (MB), due stabilimenti a San Martino di Venezze (RO), uno a Ostellato (FE) e uno a Macchia di Ferrandina (MT), a cui si aggiungono le sedi logistiche di Nola (NA), Lione (Francia) ed Elkhart (USA).







## REALIZZAZIONI

#ISOTEC  
#ISOTEC PARETE  
#ISOTEC PARETE BLACK  
#ISOTEC LINEA

### FACCIATA

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Condominio, Aosta (AO).....                 | 06 |
| Università del Sannio, Benevento (BN) ..... | 08 |
| Villetta, Borca di Cadore (BL) .....        | 10 |
| Condominio, Buccinasco (MI) .....           | 12 |
| Condominio, Courmayeur (AO) .....           | 14 |
| Villetta, Vercelli (VC) .....               | 16 |
| Villa, Gardone Riviera (BS) .....           | 18 |

### COPERTURE

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Università Luigi Vanvitelli, Capua (CE).....  | 20 |
| Antico Ristorante Fossati, Triuggio (MB)..... | 22 |
| Palazzo a corte, Milano (MI).....             | 24 |
| Grand Hotel, Menaggio (CO).....               | 26 |
| RSA, Cantù (CO).....                          | 28 |

## #ISOTEC PARETE

## Riqualificazione energetica e design: il sistema Isotec Parete per un condominio ad Aosta

Nel cuore del capoluogo valdostano, il quartiere Dora rappresenta una testimonianza dell'urbanizzazione del dopoguerra, sviluppatasi a partire dagli anni '60 per rispondere alle crescenti esigenze abitative. È qui che sorge il condominio oggetto di un intervento di riqualificazione energetica eseguito nell'ambito del Superbonus 110%, parte del patrimonio di edilizia residenziale pubblica della città.

L'edificio, con la sua tipica configurazione a stecca, costituito da sei piani fuori terra, ha trovato nel sistema Isotec Parete di Brianza Plastica la soluzione ideale per il miglioramento dell'efficienza energetica e dell'estetica delle sue facciate, rispondendo alle esigenze di sostenibilità, comfort abitativo e modernità richieste dai nuovi standard del costruire.

L'intervento ha previsto l'utilizzo del sistema Isotec Parete con uno spessore di 80 mm per la realizzazione di un isolamento ventilato,

una scelta che ha offerto prestazioni elevate e una **posa rapida ed efficiente**. I pannelli, posati con orientamento verticale, sono stati scelti nella variante con correntino metallico in colorazione nera, in modo da risultare poco visibile tra le fughe del rivestimento.

A livello estetico, la facciata si distingue per il **rivestimento in alluminio composito effetto-legno**, fissato mediante rivetti al correntino di Isotec Parete. Questa soluzione coniuga tecnologia e design, offrendo un impatto visivo elegante e contemporaneo, capace di integrarsi armoniosamente con il contesto urbano circostante. Gli imbotti dei serramenti e i dettagli metallici, realizzati in profili preverniciati bianchi, completano l'intervento con una finitura essenziale e luminosa.

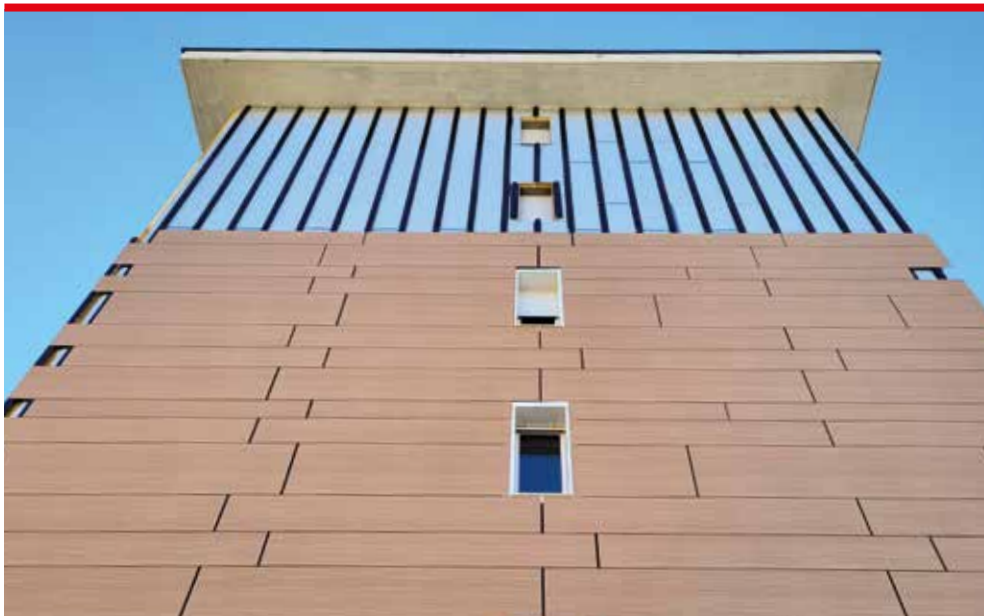
Nel caso specifico del condominio di Aosta, la scelta del rivestimento metallico con un'originale finitura effetto-legno ha trasformato

l'aspetto dell'edificio, conferendogli un'immagine moderna ed elegante. Questa finitura, leggera e resistente agli agenti atmosferici, offre un'alternativa ecocompatibile a materiali tradizionali come il legno, riducendo la necessità di manutenzione.

La capacità del sistema Isotec Parete di combinare **efficienza energetica e flessibilità estetica** lo rende ideale per progetti di riqualificazione, in cui l'obiettivo non sia solo migliorare le prestazioni energetiche, ma anche valorizzare il patrimonio edilizio esistente. L'intervento sul condominio di Aosta dimostra come il sistema Isotec Parete rappresenti una soluzione ideale per affrontare **le sfide della riqualificazione energetica**, coniugando sostenibilità, comfort abitativo e rinnovamento estetico con la posa di un unico sistema, anche senza rimuovere - ove possibile - il rivestimento preesistente.







Riqualificazione  
energetica delle  
facciate di un  
condominio  
ad Aosta (AO)



## SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Edificio residenziale – Condominio

**INTERVENTO:** Efficientamento energetico

**UBICAZIONE:** Aosta (AO)

**PROGETTO:** arch. Pizzini Francesca

**IMPRESA:** Balliu srl, Cossato (BI)

**ISOLAMENTO FACCIATA VENTILATA:**  
Isotec Parete con correntino nero, spessore  
80 mm, passo 500 mm

**RIVESTIMENTO DI FACCIATA:** Pannelli in  
alluminio composito effetto-legno lunghezza  
3000 mm, altezza variabile

**MIGLIORAMENTO ENERGETICO:** Da Classe F  
a Classe A3

## #ISOTEC PARETE BLACK

## Vivere l'università in pieno comfort: la nuova struttura sportiva isolata con Isotec Parete Black

Il nuovo PalaUnisannio - voluto dal Rettore Prof. Gerardo Canfora e dal D.G. ing. Gianluca Basile dell'Università degli Studi del Sannio, Benevento - è un **fabbricato costruito ex-novo**, con spazi destinati alle attività di ricerca e didattica, attività sportiva e spazi per il tempo libero.

L'edificio polivalente sorge all'interno del Campus Universitario, sul terreno dove in precedenza era situato un vecchio fabbricato che è stato demolito, ed è formato da un **unico corpo di fabbrica di due piani fuori terra**. Il piano terra ospita un'ampia palestra dotata di spogliatoi e locali di servizio ad uso degli studenti, mentre al piano superiore, con accesso autonomo, sono state realizzate ampie sale, che accolgono le attività didattiche ed i laboratori di Ingegneria Elettronica, Misure Elettriche ed Eletttroniche e Automatica. In sommità è presente una terrazza calpestabile, destinata alla socializzazione, zona studio e tempo libero degli studenti.

Il nuovo immobile è realizzato con un mix di tre tipologie costruttive: il cemento armato precompresso, una struttura in carpenteria metallica e una parte in cemento armato gettato in opera. Il tamponamento esterno è in laterizio intonacato.

Trattandosi a tutti gli effetti di una demo-ricostruzione non era vincolante l'ottenimento di prestazioni NZeB, ma i progettisti hanno comunque mirato a perseguire un **elevato grado di efficienza energetica**, unitamente a **ottime prestazioni di reazione a fuoco**, in virtù della natura pubblica





dell'edificio e quindi soggetto al *Parere di Conformità dei Vigili del Fuoco* relativamente alle prescrizioni del Codice di Prevenzione incendi.

Per perseguire questi obiettivi l'ing. Umberto Dell'Omo – progettista e responsabile del Procedimento per l'Università degli Studi del Sannio, ha selezionato la soluzione costruttiva della **facciata ventilata realizzata con Isotec Parete Black**. Tale sistema composito è costituito da un pannello con anima isolante in poliuretano espanso rigido (PIR) autoestinguente rivestito, in intradosso, da una lamina in alluminio gofrato e, in estradosso, da un coating minerale ignifugo, materiali che permettono al pannello di raggiungere una **classe di reazione al fuoco B-s2, d0**.

La posa in opera della facciata ventilata è stata eseguita dall'impresa Ciasullo Costruzioni srl, che ha impiegato una squadra di 4 persone da gennaio ad aprile 2024 per completare l'opera su 1.600 mq circa di superficie verticale. Particolare attenzione è stata prestata alla **fase di preparazione cantieristica, grazie anche all'assistenza tecnica** dell'arch. Luca Furia, funzionario tecnico-commerciale di Brianza Plastica, che mediante consulenze mirate in cantiere ha fornito supporto alle maestranze nel corso delle lavorazioni.

In questa realizzazione il sistema Isotec Parete Black è stato abbinato a un **rivestimento ceramico in grès, scelto in due diversi formati**: piastrelle 120x60 cm in colore beige naturale e piastrelle più piccole color cotto nel formato 20x60 cm, pensato per raccordarsi con l'estetica degli edifici adiacenti, in quanto il nuovo edificio funge da cerniera fra due corpi di fabbrica preesistenti, rivestiti appunto in klinker e grès.

A lavori ultimati, l'edificio è stato certificato in **classe energetica A1** e fin dalla sua inaugurazione si è messo in luce per l'ottimale livello di comfort termico percepito all'interno.



Facciate ventilate per la nuova struttura sportiva presso l'Università del Sannio (BN)

## SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Edificio Pubblico – Centro didattico e sportivo

**INTERVENTO:** Demo-ricostruzione

**UBICAZIONE:** Benevento (BN)

**PROGETTISTA E RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:** ing. Umberto Dell'Omo – Univ. degli Studi del Sannio

**DIRETTORE DEI LAVORI:** ing. Giosuè Di Franco – Università degli Studi del Sannio

**DIRIGENTE SETTORE TECNICO:** arch. Simona Fontana – Univ. degli Studi del Sannio

**IMPRESA:** Ciasullo Costruzioni srl

**ISOLAMENTO FACCIATA VENTILATA:** Isotec Parete Black, spessore 100 mm, passo 605 mm

**RIVESTIMENTO DI FACCIATA:** Piastrelle in grès doppio formato: 60x120 cm e 20x60 cm

**CERTIFICAZIONE ENERGETICA:** Classe A1

#ISOTEC PARETE  
#ISOTEC LINEA

## Ristrutturazione di una villa in Cadore: sostenibilità ed efficienza al primo posto



Edificata alla fine degli anni '50, la villetta bifamiliare che sorge nel comune di Borca di Cadore ricalca la tradizione costruttiva della località montana e le tecniche operative dell'epoca. La villetta, con struttura muraria in blocchi forati da 25 cm, si presentava allo stato di fatto completamente priva di isolamento, attestandosi in **classe energetica G**. La disposizione degli interni inoltre risultava assolutamente poco funzionale e mal orientata, con la zona giorno rivolta verso gli edifici confinanti, mentre la spettacolare vista sul fiume e sulle montagne era ad appannaggio esclusivo delle camere e della cucina.

L'architetto Vartivar Jaklian, a cui i proprietari dell'appartamento superiore hanno affidato la **ristrutturazione della porzione elevata dell'edificio**, ha progettato un intervento di ristrutturazione che ha trasformato sia l'estetica esterna, con un deciso tocco di carattere contestuale al **rinnovamento energetico dell'involucro**, sia gli spazi interni, rimodulati e razionalizzati nella disposizione, efficientati nella funzioni impiantistiche e resi eleganti da scelte architettoniche che privilegiano la coerenza e la **ricercatezza materica dei rivestimenti**.

### L'intervento sull'involucro

Per dare un carattere deciso e al tempo stesso coerente con gli edifici circostanti, il progettista si è orientato fin dall'inizio verso **un rivestimento in**



**legno di altissima qualità**, che avesse caratteristiche di durabilità e resistenza nel tempo. È stata la scelta del rivestimento a guidare la ricerca del sistema sottostante, che ha portato l'Arch. Jaklian verso il **Sistema Isotec Parete**, dimensionato **nello spessore 100 mm**, a cui è stato abbinato un **rivestimento in doghe di legno brasiliano Ipè**, una tipologia di materiale estremamente resistente alle intemperie e duraturo senza il ricorso a materiali impregnanti sintetici, senza necessità di manutenzione per molti anni.

#### La posa in opera facile e veloce

La posa del sistema Isotec Parete, sapientemente curata dal personale dell'impresa Hoda srls di Venezia e coordinati dal capomastro Bartolo Del Favero, è iniziata con il **fissaggio diretto al supporto esistente**, previa rimozione dei vecchi pannelli di rivestimento in legno installati su alcune porzioni della facciata. L'impresa, pur alla prima esperienza con la posa del sistema di isolamento ventilato Isotec Parete, una volta identificato e testato mediante prove in cantiere la tipologia di tassello ideale per l'ottimale **fissaggio a secco dei pannelli**, ha eseguito il lavoro con **grande rapidità e facilità di esecuzione**. Per completare l'isolamento e il rivestimento dei 150 mq di facciate, la squadra ha impiegato solo **3 settimane**.

Per piccole porzioni di facciata è stato utilizzato anche il **sistema non ventilato Isotec Linea** in spessore 80 mm, rispondendo alla necessità di uno spessore molto contenuto **in prossimità di alcune aperture e particolari geometrie della facciata**. Con il suo correntino metallico piatto, Isotec Linea consente infatti di ottimizzare gli spazi, offrendo i medesimi vantaggi di supporto e semplicità di fissaggio per gli elementi di rivestimento.



#### Materiali innovativi per risultati concreti

L'impiego del sistema ventilato Isotec Parete per l'isolamento delle facciate, in collaborazione con gli altri interventi effettuati sull'involucro e sugli impianti – sostituzione di serramenti e infissi, installazione di impianto radiante a pavimento, coibentazione della copertura condominiale – ha portato l'edificio dalla **Classe G** certificata ante operam, al raggiungimento della **Classe A2** al termine dei lavori.

La ristrutturazione del piano superiore della villetta consegna ai committenti una proprietà completamente rivisitata dal punto di vista funzionale ed estetico, che ha visto protagonisti materiali e tecnologie innovative, con un occhio di riguardo per la **sostenibilità ambientale**, l'altissima **qualità** delle soluzioni impiegate e la cura del dettaglio.



## Ristrutturazione delle facciate di una villa in Cadore (BL)

### SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Edificio residenziale – Villetta bifamiliare

**INTERVENTO:** Ristrutturazione

**UBICAZIONE:** Borca di Cadore (BL)

**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:** arch. Vartivar Jaklian

**IMPRESA ESECUTRICE:** Hoda srls (Venezia)

**CAPOMASTRO:** Bartolo Del Favero

**ISOLAMENTO FACCIATE:** Isotec Parete, spessore 100 mm, passo 600 mm e Isotec Linea, spessore 80 mm, passo 600 mm

**RIVESTIMENTO FACCIATE:** Doghe in legno Ipè

**SUPERFICIE FACCIATE ISOLATE:** 150 m<sup>2</sup>

**CERTIFICAZIONE ENERGETICA:** Classe A2

#ISOTEC  
PARETERistrutturazione delle facciate del condominio Cimarosa a  
Buccinasco (MI) senza rimozione del rivestimento esistente

Il grande complesso condominiale “Cimarosa” a Buccinasco, costituito da tre corpi di fabbrica di diverse altezze, ha affrontato importanti **problematiche legate al degrado delle facciate** e alla sicurezza del rivestimento esterno, che nel tempo aveva mostrato episodi di distacco.

Pur essendo stato oggetto di una prima ristrutturazione tra il 2014 e il 2015, il problema del distacco si è ripresentato a distanza di poco tempo. Un'indagine tecnica effettuata tramite prove a strappo a campione ha messo in evidenza più profonde criticità, facendo supporre che la causa fosse riconducibile a possibili movimenti differenziali della struttura portante in cemento armato, aggravati dalle dilatazioni termiche stagionali dei materiali, che compromettevano l'adesione del rivestimento esterno, richiedendo la messa in sicurezza delle facciate con protezioni provvisorie.

Per risolvere definitivamente il problema dell'aderenza delle piastrelle, i progettisti hanno scelto di abbandonare il sistema di rivestimento diretto e adottare la soluzione della **facciata ventilata con Isotec Parete**, il sistema proposto da Brianza Plastica capace di offrire **elevati standard di isolamento termico** e un **supporto sicuro e stabile per il nuovo rivestimento in lastre di grès 60x120 cm**, preservando l'identità architettonica originale con una rilettura in chiave moderna.

Il condominio, costruito secondo schemi tipici dell'edilizia economico-popolare e gravato da un basso livello di comfort abitativo dovuto ad un isolamento termico non adeguato al clima continentale della pianura padana, presentava inoltre diffusi ammaloramenti delle facciate, evidenziati da disomogeneità cromatiche e segni lasciati dall'umidità.





L'impiego del sistema Isotec Parete ha permesso di risolvere con **un'unica soluzione e un unico passaggio di posa a secco** sia il miglioramento energetico dell'involucro, che le problematiche di isolamento termico e di stabilità del rivestimento esterno, conferendo **una rinnovata eleganza alle facciate**.

**I pannelli Isotec Parete sono stati fissati**, previo test di resistenza allo strappo effettuato in cantiere, **direttamente sul supporto esistente, senza necessità di smantellare il vecchio rivestimento in piastrelline ceramiche** di piccole dimensioni, aspetto che ha permesso di contenere i tempi di lavorazione e le spese di smaltimento, rendendo i costi dell'intervento paragonabili a un cappotto tradizionale, ma con prestazioni superiori.

Le lastre in grès di grande formato 60x120 cm, scelte nel colore sabbia naturale, sono state fissate meccanicamente ai correntini metallici di Isotec Parete mediante **staffe con morsetti a vista in tinta**, eliminando così definitivamente il rischio di distacchi accidentali.

Il progetto di ristrutturazione **ha tenuto fede all'intento estetico originario**, che prevedeva il basamento in tonalità grigia, i corpi scala e gli ascensori in verde e le facciate e le logge in sabbia, recuperando i caratteri preesistenti del complesso abitativo e del contesto costruito.

Grazie ai pannelli Isotec Parete con anima in poliuretano espanso rigido a celle chiuse di spessore 120 mm e densità 38 kg/m<sup>3</sup>, l'edificio ha beneficiato di una **significativa riduzione delle dispersioni di calore in inverno** e di un **efficace attenuamento del calore dovuto all'irraggiamento solare estivo sulle facciate**.

In questo intervento l'installazione del sistema isolante di facciata ventilata, contestualmente agli altri interventi effettuati sull'involucro, ha fruttato il miglioramento dall'iniziale **Classe energetica E alla Classe post- intervento A1**.



## Ristrutturazione delle facciate del condominio Cimarosa a Buccinasco (MI)

### SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Condominio - Residenziale

**INTERVENTO:** Efficientamento energetico ed estetico delle facciate

**UBICAZIONE:** Buccinasco (MI)

**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:**  
arch. Marco Papagna, Milano;  
arch. Oriano Valli, Borgo Maggiore (RSM).

**STRUTTURE E PROGETTAZIONE ESECUTIVA**  
**FACCIATE VENTILATE:** ing. Enzo Montini,  
Polaveno (BS)

**ISOLAMENTO FACCIATE VENTILATE:**  
Isotec Parete, sp. 120 mm, passo 600 mm

**RIVESTIMENTO FACCIAE:** Lastre in grès color sabbia

**SUPERFICIE ISOLATA:** 7.000 m<sup>2</sup>

**DURATA LAVORI:** dicembre 2021 – dicembre 2023

**PRESTAZIONE ENERGETICA:**  
da Classe E a Classe A1

**AGEVOLAZIONI FISCALI:** Superbonus 110%

## #ISOTEC PARETE

## Efficienza energetica e rispetto delle tradizioni: Isotec Parete e doghe in legno per un condominio a Courmayeur



A Dolonne, caratteristico borgo valdostano situato ai piedi del mont Chéfit nel comune di Courmayeur, il **legame con il paesaggio** è insito in tutte le espressioni architettoniche. Non fanno eccezione le costruzioni più recenti e, anche quando è necessario ristrutturare, **l'estetica e il rispetto delle tradizioni costruttive** fanno da guida agli interventi.

Per la ristrutturazione del grande condominio che sorge ai bordi dell'abitato storico, il progettista arch. Sapei ha seguito gli stessi principi di coerenza con l'esistente e con l'intorno. Il grande edificio, dalla forma regolare e simmetrica, si eleva per 6 piani fuori terra - di cui due livelli mansardati che si affacciano sulla estesa copertura a doppia falda aggettante - e presenta i principali caratteri dell'**architettura alpina circostante**: elementi in pietra, rivestimenti metallici e doghe in legno.

Nell'ambito degli interventi legati al Superbonus, l'edificio è stato **completamente riefficientato**, mantenendo l'aspetto originale. Infatti, proprio tenendo conto della varietà estetica preesistente, il progettista ha adottato soluzioni variegate per l'isolamento dell'involucro, optando per un isolamento a cappotto tradizionale rasato ad intonaco nei primi due livelli e scegliendo di realizzare una **facciata ventilata rivestita in doghe di legno per i piani superiori**.

### La posa del sistema

In corrispondenza del 3° e 4° piano è stato utilizzato il sistema termoisolante Isotec Parete, una



soluzione preassemblata con anima in poliuretano rigido ad elevate performance, rivestimento in lamina di alluminio che lo rende impermeabile e correntino metallico asolato inserito nel pannello in fase di produzione, che lo rende portante e funzionale a sostenere qualsiasi tipologia di rivestimento. Il correntino metallico inoltre ha la funzione di distanziare il rivestimento dall'isolante: fra i due elementi si crea una camera d'aria entro cui si attivano movimenti d'aria ascensionali, utili a disperdere il calore in estate e a facilitare lo smaltimento dell'umidità in inverno. In questo modo le strutture restano sempre asciutte, anche in caso di infiltrazioni occasionali di acqua meteorica attraverso il rivestimento e, nella stagione estiva, si riduce sensibilmente il carico termico sull'isolante dovuto all'irraggiamento solare diretto, ombreggiato dallo schermo avanzato del rivestimento esterno.

Nei piani alti, l'intervento ha previsto la rimozione del vecchio rivestimento in legno, portando a nudo la facciata in cemento e successivamente è stato posato il sistema Isotec Parete, comple-

tamente a secco, ancorato al supporto portante mediante appositi tasselli. L'imbotte dei serramenti è stata gestita attraverso un pannello in EPS grafitato che è poi stato rasato. Successivamente, è stata applicata una cornice in legno per completare la finitura.

In questo cantiere il pannello Isotec Parete è stato posato con orientamento orizzontale, in maniera da rendere agevole il fissaggio delle **perline in larice** a scansione verticale. Le stesse sono state **fissate direttamente ai correntini tramite viti auto perforanti**. Il correntino è stato scelto nel colore nero, per un effetto di perfetta invisibilità fra i giunti del rivestimento.

In corrispondenza della sommità della facciata, appena al di sotto del cornicione, sono stati fissati dei correntini sfusi che hanno consentito l'adeguato fissaggio delle perline, seguendo l'inclinazione della falda.

Anche in questo caso l'impiego del sistema Isotec Parete ha agevolato molto la realizzazione poiché, **con un solo passaggio di posa e un unico prodotto**, è stato realizzato lo strato coibente

ad elevate prestazioni termiche e la **sottostruttura metallica funzionale al fissaggio del rivestimento in doghe**.

Il risultato è una facciata elegante, che rispetta i canoni tradizionali del luogo con rivestimenti che richiamano gli elementi naturali della montagna e ambienti abitativi confortevoli ed efficienti dal punto di vista energetico.



## Riqualficazione energetica delle facciate per un condominio a Courmayeur (AO)

### SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Condominio - Residenziale

**INTERVENTO:** Efficientamento energetico dell'involucro

**UBICAZIONE:** Courmayeur (AO)

**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E DIREZIONE LAVORI:** arch. Andrea Sapei

**IMPRESA:** Green Terrae - Società Industriale Rinnovabili

**ISOLAMENTO FACCIATA VENTILATA:** Isotec Parete, spessore 100 mm, passo 600 mm, correntino nero

**RIVESTIMENTO FACCIATA VENTILATA:** Doghe in perline in larice

**SUPERFICIE ISOLATA CON ISOTEC PARETE:** 275 m<sup>2</sup>

**AGEVOLAZIONI FISCALI:** Superbonus 110%



## #ISOTEC PARETE

## L'isolamento termico ventilato con finitura intonacata per una villetta a Vercelli

Per la ristrutturazione energetica di una villetta unifamiliare ubicata a Vercelli, l'arch. Carlo Sillano ha progettato un intervento a tutto tondo, che ha riguardato sia l'involucro – agendo sulle superfici opache delle facciate e sugli infissi – che la parte impiantistica, coniugando **innovazione tecnologica e rispetto dell'estetica tradizionale**.

Per raggiungere **standard elevati di efficienza energetica e comfort** è stato scelto il sistema di isolamento ventilato per facciate Isotec Parete. Tale sistema è stato installato in corrispondenza delle pareti dei piani destinati ad uso abitativo, mentre per il piano inferiore parzialmente interrato, dove si trovano i garage e i locali tecnici, l'isolamento è stato eseguito con un semplice cappotto. Il pannello Isotec Parete, di spessore 80 e passo 400 mm, è stato posato in senso orizzontale per adattarsi alla lastra in fibrocemento portaintonaco Elycem, di formato 1.200 x 2.000. L'abbinamento del **sistema Isotec Parete con la lastra Elycem** permette di realizzare **facciate ventilate con finitura ad intonaco**, rispondendo così alle esigenze estetiche di chi predilige l'eleganza senza tempo delle superfici intonacate, senza rinunciare ai vantaggi funzionali offerti da un involucro ventilato di ultima generazione.

**Il pacchetto completo, fornito da Brianza Plastica**, rappresenta una soluzione costruttiva performante e coerente con le moderne esigenze dell'edilizia sostenibile.





Sulle pareti originali esterne, dipinte di un acceso verde oliva, **sono stati posati completamente a secco** mediante tasselli i **pannelli Isotec Parete**, realizzando, **con un unico passaggio**, un impalcato portante, impermeabile, isolato e ventilato. Dopo essere stati posati per file successive e accostati perfettamente, grazie agli incastri presenti su tutti e quattro i lati, i punti di giunzione verticali tra pannelli sono stati sigillati con nastro butilico.

Gli angoli esterni delle facciate sono stati gestiti rifilando una parte di pannello per lato, in modo da avvicinare il più possibile i correntini tra loro. La parte di poliuretano dei pannelli Isotec Parete rimasta a vista è stata poi protetta da un nastro di guaina butilica. Sui correntini metallici di Isotec Parete sono state successivamente **fissate le lastre Elycem**, mediante apposite viti e di seguito è stata **realizzata la rasatura a intonaco**, ottenendo una finitura tradizionale che spicca per la sua eleganza.

Nella realizzazione della parete ventilata sul fronte principale dell'edificio, è stato eseguito con cura il **dettaglio di partenza a terra**, prevedendo il rialzo del primo correntino a circa 5 cm dal suolo, per favorire il corretto ingresso dell'aerazione alla base del pacchetto ventilato. Sulla parete posteriore, situata ad un livello rialzato, la partenza della ventilazione è stata impostata seguendo la stessa quota del dettaglio frontale, gestendo con attenzione il punto di raccordo con il cappotto termico del piano sottostante, che presenta uno spessore inferiore.

Il risultato finale è un **look rinnovato**, candido ed elegante, con una **protezione termica** che offre al proprietario notevoli vantaggi in termini di comfort abitativo e di risparmio energetico sui costi di riscaldamento e raffrescamento.



Ristrutturazione energetica delle facciate con finitura ad intonaco per una villetta a Vercelli (VC)

## SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Edificio unifamiliare - Residenziale

**INTERVENTO:** Efficientamento energetico dell'involucro

**UBICAZIONE:** Vercelli (VC)

**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E DIREZIONE LAVORI:** arch. Carlo Sillano

**IMPRESA:** Edilproject di Angelo Ruvio, Tronzano Vercellese (VC)

**ISOLAMENTO FACCIATA VENTILATA:** Isotec Parete, spessore 80 mm, passo 400 mm

**RIVESTIMENTO FACCIATA VENTILATA:** Lastre in fibrocemento Elycem di Brianza Plastica con finitura rasata ad intonaco

**SUPERFICIE ISOLATA CON ISOTEC PARETE:** 200 m<sup>2</sup>

Facciate ventilate eleganti e prestazionali con rivestimento  
in grès per una villa in riva al Lago di Garda

L'elegante villa moderna realizzata a Gardone Riviera (BS), su progetto dall'arch. Cominelli, si affaccia sulle suggestive sponde del Lago di Garda. L'edificio di nuova costruzione è frutto di un **intervento di demo-ricostruzione**, dove il gusto e lo stile contemporaneo sposano l'armonia del paesaggio e la matericità degli elementi naturali. L'architettura della villa accompagna e asseconda la pendenza del terreno, giocando con volumi geometrici che si affiancano, si sovrappongono, si intersecano, in un susseguirsi di vuoti e pieni, elementi massicci, colonne filiformi, paratie mobili e trasparenze che danno ritmo e carattere alla costruzione.

La pelle dell'edificio si caratterizza per una sapiente alternanza di materiali che richiamano gli elementi e i colori della natura: dalla ceramica color tortora e sabbia, ai contorni delle aperture in quarzite grigia, al rivestimento dei balconi in alluminio con persiane fisse e scorrevoli in finitura cor-ten, fino al vetro delle balaustre.

**Scelte prestazionali, funzionali ed estetiche**

Nel perseguire l'obiettivo di elevata efficienza energetica e ottimale comfort abitativo, l'architetto Cominelli ha scelto per questa opera il Sistema Isotec Parete, in virtù delle elevate prestazioni termiche che permette di ottenere, fin dagli spessori più bassi, e per i vantaggi apportati dalla ventilazione naturale che si attiva dietro il rivestimento: una lama d'aria che favorisce il deflusso



del calore in estate e dell'umidità in inverno, agevolando l'azione dell'isolante.

### La progettazione esecutiva

La progettazione esecutiva delle facciate ventilate è stata curata dall'ing. Enzo Montini, dello Studio Future Building Technologies, che ne ha seguito tutte le fasi della operatività progettuale in stretta collaborazione con il progettista e con il professionista termotecnico. Quindi, partendo dall'indagine sulle caratteristiche dell'edificio, mediante **rilievi analitici e prove ad estrazione dei tasselli**, è stato sviluppato il progetto del paramento, il dimensionamento dello spessore dell'isolante in funzione delle prestazioni termiche desiderate e il calcolo del numero dei tasselli.



Isotec Parete anche in questa opera si è dimostrato un prezioso alleato in fase di lavorazione: agevole da movimentare grazie alla sua **leggerezza, facile da tagliare** con strumenti comuni, veloce da posare completamente a secco mediante tasselli, **pratico da sagomare** per adattarsi e seguire qualsiasi geometria dell'involucro edilizio, anche la più complessa, e ideale per sostenere tutte le tipologie di rivestimento, in questo caso lastre in grès scelte in due colori.

La posa del Sistema Isotec Parete e del rivestimento ceramico sui 500 mq di articolate facciate è stata effettuata e conclusa in **3 mesi** di lavoro da parte dell'impresa specializzata Posando srl di Codogno (LO).



*“Uno dei plus che rendono questo sistema vincente – afferma l'ing. Montini – oltre alla facilità di posa, all'elevata qualità del prodotto e alle sue performance termiche, è la costanza di queste proprietà nel tempo, che altri prodotti non possono vantare. Il poliuretano di cui è fatto Isotec Parete, protetto da lamine di alluminio preaccoppiate alle due superfici, offre prestazioni di isolamento termico e di resistenza termica che restano invariati nel corso degli anni, per tutta la durata del ciclo di vita dell'edificio.”*

## Efficienza ed eleganza per una nuova villa affacciata sul Lago di Garda (BS)

### SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Villa - Residenziale

**INTERVENTO:** Demolizione e nuova costruzione

**UBICAZIONE:** Gardone Riviera (BS)

**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:** arch. Gianfranco Cominelli, Castegnato (BS)

**STRUTTURE E PROGETTAZIONE ESECUTIVA FACCIATE VENTILATE:** ing. Enzo Montini, Polaveno (BS)

**ISOLAMENTO FACCIATA VENTILATA:** Isotec Parete, spessore 120 mm, passo 602 mm

**RIVESTIMENTO FACCIATA VENTILATA:** Lastre in grès

**SUPERFICIE ISOLATA CON ISOTEC PARETE:** 500 m<sup>2</sup>

**IMPRESA DI COSTRUZIONE:** Facchetti Costruzioni Spa, Pontoglio (BS)

**POSA FACCIATA VENTILATA:** Posando srl, Codogno (LO)

**PRESTAZIONE ENERGETICA:** Classe A4

## Università Luigi Vanvitelli: riqualificazione energetica e funzionale della copertura con il sistema Isotec

Il Dipartimento di Economia dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" ha la sua attuale sede a Capua (CE) in un **complesso di grande valore storico sottoposto a tutela della Sovrintendenza**: l'ex convento di Santa Maria delle Dame Monache, la cui edificazione risale al periodo tra il IX e il X secolo d.C. Nel corso dei

secoli, la struttura ha subito numerosi interventi di trasformazione e ampliamento, passando da convento a monastero di strettissima clausura, poi a caserma militare all'inizio del XIX secolo, funzione che ha mantenuto fino al 1970. A partire dagli anni 2000 il complesso ha subito un restauro profondo che l'ha portato ad una nuo-

va rinascita, consentendo di accogliere dopo il 2007 le attività universitarie, ospitando sia le aule didattiche che gli spazi deputati alle funzioni amministrative del dipartimento.

Negli ultimi anni, è emersa la necessità di un ulteriore intervento di riqualificazione, finalizzato al recupero dell'involucro edilizio, sia opaco che

trasparente. Nell'ambito degli interventi di ristrutturazione, particolare attenzione è stata dedicata al rifacimento delle coperture, operazione resa necessaria dalle diffuse infiltrazioni d'acqua piovana.

In questo frangente sono stati eseguiti svariati interventi che hanno risanato e riportato a completa ed efficiente funzionalità le varie parti dell'involucro edilizio, tra cui:

- il **ripristino degli intonaci delle facciate** esterne e dei cortili interni con prodotti traspiranti e protettivi per limitare il deterioramento causato dall'umidità,
- il **restauro e la sostituzione degli infissi**, con l'installazione di nuovi serramenti in legno lamellare per migliorare le prestazioni estetiche e funzionali;
- il **rifacimento della copertura**, sia nei tetti a doppia falda che in quelli piani;
- l'**isolamento termico ventilato delle coperture a falda**.

Per quest'ultimo intervento i progettisti hanno adottato la tecnologia dell'isolamento termico ventilato realizzato con Isotec di Brianza Plastica.

### Le fasi dell'intervento di restauro del tetto

L'estesa copertura a doppia falda con la sua superficie di 5.200 m<sup>2</sup>, visibilmente e pesantemente ammalorata, è stata completamente sman-





tellata, recuperando e accantonando i coppi in buone condizioni per la successiva posa. Sono state poi rimosse e smaltite le deteriorate lastre sottostanti, pulito e regolarizzato il supporto. Successivamente è stato steso sul supporto, il telo impermeabile e traspirante in polipropilene **Elytex-N** e, a seguire, sono stati posati – per file successive dal colmo verso la gronda e a giunti sfalsati - i pannelli Isotec, nello spessore di 120 mm e con passo di 360 mm, per adeguarsi alla dimensione dei coppi. Il pannello Isotec va a costituire un impalcato termoisolante, portante e in grado di svolgere anche funzione di seconda impermeabilizzazione e di supporto per il manto di copertura.

#### Un intervento all'insegna della qualità e della durabilità

L'intervento, realizzato dall'impresa Ingcr Costruzioni srl sotto la guida dell'ing. Raffaele Cerbone, ha permesso di coniugare efficienza energetica, durabilità e rispetto delle caratteristiche architettoniche dell'edificio storico. L'impresa di costruzione ha eseguito l'opera con perizia e cura, offrendo un'elevata qualità esecutiva, grazie anche alla semplicità di lavorazione e posa offerto dal sistema.

Il completamento dell'intero progetto di riqualificazione ha consegnato al Dipartimento di Economia una **copertura rinnovata, efficiente e perfettamente integrata nel contesto architettonico** esistente.

Grazie all'impiego del sistema di isolamento termico ventilato Isotec di Brianza Plastica, è stato possibile migliorare significativamente le prestazioni energetiche della copertura, creando una **stratigrafia funzionale, stabile e con ottime caratteristiche di durabilità nel tempo**.



## Riqualificazione energetica e funzionale della copertura dell'Università Vanvitelli di Capua (CE)

### SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Edificio storico – adibito a funzione pubblica, didattica e amministrativa

**INTERVENTO:** Ristrutturazione

**UBICAZIONE:** Capua (CE)

**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E STRUTTURALE:** ing. Salvatore Di Caprio;  
arch. Giuseppina Anfora

**DIREZIONE DEI LAVORI:** arch. Carmine Zaccariello

**APPALTATORE:** ing. Raffaele Cerbone –  
Impresa Ingcr Costruzioni srl, Napoli

**ISOLAMENTO COPERTURA:** Isotec, spessore 120 mm, passo 360 mm

**RIVESTIMENTO COPERTURA:** Coppi nuovi e di recupero

**SUPERFICIE COPERTURA ISOLATA:** 5.200 m<sup>2</sup>



## Una preziosa eredità nel cuore della Brianza: il nuovo tetto dell'Antico Ristorante Fossati con Isotec



L'Antico Ristorante Fossati, situato a Canonica Lambro (MB), rappresenta un **autentico gioiello storico**. L'edificio, risalente al XV secolo, nacque come cascina di caccia di Ludovico il Moro, luogo di ritrovo per le battute nelle campagne lombarde, circondato da alberi secolari e caratterizzato da mura robuste, ancora oggi testimoni della sua antica funzione.

Nel corso dei secoli, la cascina divenne una stazione di posta, accogliendo personaggi illustri come Leonardo Da Vinci, Giuseppe Garibaldi, Vittorio Emanuele II e Arturo Toscanini. Oggi, il ristorante conserva **elementi architettonici originali**, tra cui volte in mattoni, camini monumentali e un affascinante giardino interno.

La cucina proposta è profondamente radicata nella tradizione lombarda e l'atmosfera storica si fonde armoniosamente con l'eleganza degli spazi.

### L'intervento di ristrutturazione della copertura

Il recente intervento di ristrutturazione ha riguardato la **copertura dell'edificio**, con l'obiettivo di risanare le parti ammalorate e migliorarne l'efficienza energetica, senza alterarne l'estetica storica.

L'architetto Aiazzi, che ha curato la progettazione del nuovo pacchetto di copertura, ha scelto il Sistema isolante ventilato Isotec di Brianza Plastica per le sue **qualità coibenti** e per l'**ottimizzazione delle fasi di posa** che tale prodotto offre.

Inoltre, la rapidità di posa ha rappresentato un ul-





teriore vantaggio per **ridurre i tempi di cantiere**: l'intero intervento che ha riguardato una superficie complessiva di 500 mq di copertura articolata su diverse falde, è stato completato in soli **30 giorni** dall'impresa Restaura srl di Vimercate.

#### Fasi di posa del sistema Isotec

L'intervento è iniziato con la rimozione del manto di copertura esistente, seguito da un'attenta verifica dello stato del supporto ligneo sottostante, per accertare la solidità e stabilità del sottofondo. Successivamente, è stato applicato un telo barriera al vapore, sopra il quale sono stati posati **i pannelli Isotec, fissati al supporto ligneo tramite idonei tasselli**.

Una volta ultimata la posa dei pannelli, ed eseguiti i dettagli di realizzazione del colmo ventilato con le apposite staffe e listelli, sui correntini metallici integrati nei pannelli Isotec sono stati disposti i bicoppi di canale con dentello, scelti per la loro stabilità nel supportare i coppi di rivestimento. Infine, la copertura è stata completata con l'installazione di coppi anticati, perfettamente in linea con l'estetica storica dell'edificio, preservando il suo fascino architettonico originale.

#### Rapidità ed efficacia di intervento

L'intervento si è svolto in **tempi record**, minimizzando i disagi per l'attività del ristorante. La coibentazione ventilata del tetto ha avuto un impatto evidente sul **comfort termico della grande sala eventi** situata all'ultimo piano dell'edificio, oltre a preservare l'integrità delle strutture.

Grazie all'intervento realizzato con Isotec, il Ristorante Fossati ha mantenuto il fascino della sua storica struttura, beneficiando al tempo stesso delle più avanzate soluzioni per l'efficienza energetica e il comfort abitativo. Un **perfetto equilibrio tra tradizione e innovazione**, nel rispetto della storia e della funzionalità dell'edificio.

## Recupero della copertura dell'Antico Ristorante Fossati a Triuggio (MB)

### SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Edificio storico – adibito a esercizio di ristorazione

**INTERVENTO:** Ristrutturazione copertura

**UBICAZIONE:** Canonica Lambro, Triuggio (MB)

**PROGETTAZIONE E DIREZIONE LAVORI:** arch. Alessandro Aiazzi, Monza (MB)

**IMPRESA:** Restaura srl, Vimercate (MB)

**DIRETTORE DEL CANTIERE:** Geom. Francesco Spagnolo

**ISOLAMENTO COPERTURA VENTILATA:** Isotec, spessore 60 mm, passo 365 mm

**RIVESTIMENTO COPERTURA:** Coppi

**SUPERFICIE COPERTURA ISOLATA:** 500 m<sup>2</sup>

## Il massimo comfort con il minimo ingombro: l'isolamento della nuova copertura di un palazzo a corte a Milano



Il grande complesso residenziale che affaccia il suo prospetto principale su **Corso Lodi a Milano** all'angolo con via Burlamacchi, presenta una tipica conformazione a corte intorno ad un piccolo polmone verde.

L'edificio - composto da piano terra, 4 piani elevati e il 5° piano abitabile ricavato nel sottotetto dell'ampia copertura - è stato oggetto di una **ristrutturazione profonda** che ha visto l'intero immobile svuotato, mantenendo fermi i muri portanti e le facciate, con cornici e modanature, vincolate dalla sovrintendenza. Sono dunque stati ricostruiti i solai interpiano in legno non a vista, con cappa collaborante, così come la **copertura** è stata **completamente smantellata e ricostruita**, realizzando un solaio di copertura in legno e calcestruzzo.

Il progetto di ristrutturazione ha puntato su un linguaggio architettonico articolato, mirato da un lato a mantenere esternamente la coerenza con l'estetica tradizionale della facciata e del rivestimento di copertura in coppi e dall'altro, sul fronte del design di interni, ha adottato soluzioni spiccatamente contemporanee nelle tecnologie e nel gusto.

Poiché **in copertura la quota di estradosso era vincolata al volume precedente**, la progettazione ha optato per la realizzazione di un **isolamento termico ventilato**, realizzato con un materiale estremamente performante come il **poliuretano per contenere gli spessori coibenti** a fronte di elevate performance termiche. È stato quindi

scelto il sistema Isotec XL di Brianza Plastica, negli spessori 120 mm per la porzione di copertura prospiciente a Corso Lodi e 160 mm per le due ali laterali contigue.

La **struttura in legno della copertura** è stata realizzata dall'azienda Lignoalp di Bolzano con un **doppio assito da 25 mm** per migliorate performance di sfasamento, sui cui è stato steso il telo freno vapore Elytex- N, e successivamente posato completamente a secco il sistema termico ventilato Isotec XL.

Per la posa in opera dell'isolamento con sistema Isotec XL sugli oltre 800 m<sup>2</sup> di copertura, l'impresa Lignoalp di Bolzano ha impiegato circa 2 mesi.

*“Il Sistema Isotec si presta facilmente ad essere lavorato in cantiere”* spiega Demis Manzoni, coordinatore del cantiere per Lignoalp. *“Conosciamo da tempo il sistema di Brianza Plastica e lo abbiamo posato varie volte, sempre con soddisfazione, poiché semplifica le fasi di lavoro e offre una buona resa. Inoltre, apprezziamo molto il **supporto e la consulenza puntuale dei funzionari dell'azienda** nel fornire indicazioni tecniche inerenti i nodi e i passaggi chiave della posa, come ad esempio le tipologie di fissaggi da utilizzare in funzione del supporto.”*

Se sulle grandi superfici continue la posa scorre ovviamente velocissima, nei punti di discontinuità, ad esempio in corrispondenza dei tanti abbaini, finestre e comignoli, il **Sistema Isotec** si distingue ancora per la sua semplicità di la-



vorazione, potendo essere **sagomato e tagliato facilmente con normali attrezzi da cantiere**. Durante il trattamento di questi nodi costruttivi e l'accostamento dei pannelli a correre in falda, tutti i punti di giunzione e raccordo sono stati sigillati con l'apposita schiuma poliuretanica e nastrati con l'adesivo butilico, utilizzando a finire tutti gli accessori di completamento forniti da Brianza Plastica a corredo del Sistema, per una posa a regola d'arte.

Una volta ultimata la posa dei pannelli ed eseguiti i dettagli di realizzazione del **colmo ventilato con le apposite staffe e listelli**, sui correntini metallici integrati nei pannelli Isotec sono stati disposti i coppi di canale nuovi, poi coperti dai coppi recuperati dopo attenta selezione, fra quelli rimossi ad inizio intervento.

Infine è stata seguita la procedura per ottenere l'estensione di **garanzia decennale** sul sistema.



L'isolamento della nuova copertura di un palazzo a corte a Milano (MI)

## SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Complesso ad uso residenziale

**INTERVENTO:** Ristrutturazione immobile e rifacimento copertura

**UBICAZIONE:** Milano

**CONCEPT E DESIGN:** DC10 architects, Milano

**PROGETTO STRUTTURALE:** SPC srl, Padova

**PROGETTO IMPIANTISTICO:** Planex srl, Verona

**DIREZIONE LAVORI:** PRO ITER GROUP P&CM, Milano

**GENERAL CONTRACTOR:** Edilco srl

**IMPRESA REALIZZATRICE DELLA STRUTTURA IN LEGNO DELLA COPERTURA:** Lignoalp, Bolzano

**ISOLAMENTO COPERTURA VENTILATA:** Isotec XL, spessore 120 mm e 160 mm

**RIVESTIMENTO COPERTURA:** coppi tradizionali

**SUPERFICIE COPERTURA ISOLATA:** 800 m<sup>2</sup>

## Vacanze in pieno comfort con affaccio sul lago: la ristrutturazione del Grand Hotel Menaggio (CO)



Il Grand Hotel Menaggio è una splendida struttura ricettiva adagiata direttamente sulle sponde centro-occidentali del Lago di Como in un contesto di straordinaria bellezza.

Edificato nella seconda metà dell'800, quando il borgo di Menaggio affermò la sua vocazione turistica e iniziò a diventare meta sempre più amata dall'élite inglese, l'edificio è composto da **5 piani fuori terra, di cui uno mansardato** con caratteristiche terrazze a tasca ricavate sulla grande copertura. Questo imponente complesso, già profondamente ristrutturato nel 1986 e ampliato negli anni Duemila, è stato **recentemente ristrutturato con interventi di riefficientamento energetico** che hanno riguardato la copertura e la facciata.

L'intervento sulla copertura ha preso avvio rimuovendo il vecchio manto di tegole ammalorate, procedendo a ripulire e rendere omogenea la soletta. La grande copertura presenta una struttura portante in metallo con tavelloni e caldana gettata in opera a costruire un solaio leggero. Una volta reso omogeneo il sottofondo, è stato steso il telo traspirante Elytex-N, su cui sono stati poi posati i pannelli termoisolanti Isotec XL, scelto nel passo 320 mm, adeguato a supportare le tegole marsigliesi di lunghezza corrispondente.

Il sistema isolante ventilato di Brianza Plastica è stato selezionato dall'arch. Somaschini per le sue eccellenti **proprietà coibenti**, nella versione XL con **maggiorata ventilazione** per ottenere il **massimo dei benefici, in termini di comfort termico**,





negli ambienti sottotetto, che ospitano spazi residenziali.

L'altro aspetto preso in considerazione in fase di scelta è stata la **rapidità di posa del sistema**: la sagoma del tetto si presenta ampia e regolare, ma è caratterizzata da numerosi terrazzi a pozzo e lucernari. I lavori dovevano essere eseguiti durante la chiusura invernale dell'hotel e concludersi in breve tempo. Il Sistema Isotec XL ha vinto anche questa sfida: la posa in opera del nuovo pacchetto sui **700 mq di copertura ha richiesto un solo mese di lavoro**, procedendo senza intoppi.

L'intervento di efficientamento energetico con Isotec ha dotato la struttura di una copertura funzionale e altamente performante, migliorando sia la trasmittanza che lo sfasamento termico.

**Il valore della trasmittanza termica ante operam di  $2,325 \text{ W/m}^2\text{K}$  passa a un valore post operam di  $U=0,170 \text{ W/m}^2\text{K}$** , ottenendo in questo modo un elevato comfort abitativo.

## Ristrutturazione della copertura del Grand Hotel Menaggio (CO)



### SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Edificio Storico - Struttura ricettiva

**INTERVENTO:** Ristrutturazione

**UBICAZIONE:** Menaggio (CO)

**PROGETTAZIONE:** arch. Alberto Somaschini

**ISOLAMENTO COPERTURA VENTILATA:**  
Isotec XL, spessore 120 mm, passo 320 mm

**RIVESTIMENTO COPERTURA:** Tegole marsigliesi

**SUPERFICIE COPERTURA ISOLATA:** 700 m<sup>2</sup>

**TRASMITTANZA TERMICA MINIMA:**  
ante operam  $2,325 \text{ W/m}^2\text{K}$  -  
post operam  $0,170 \text{ W/m}^2\text{K}$

## Una nuova copertura per l’RSA di Cantù (CO) con il Sistema Isotec



Il complesso che ospita l’RSA1 di Cantù, la Casa di Riposo più antica e sede legale della Fondazione “Garibaldi Pogliani”, è composto da tre edifici adiacenti: una villa settecentesca, cuore storico della struttura, e due corpi aggiunti nella seconda metà del Novecento per rispondere alla crescente domanda di servizi e assistenza della comunità locale.

L’edificio oggetto di intervento è il più recente dei tre, costruito intorno agli anni ’70, su cui è stato eseguito un intervento complessivo di riqualificazione energetica che ha riguardato tutto l’involucro, compresa la sostituzione dei serramenti e degli impianti di generazione di calore. Il progetto, curato dall’ing. Giacomo Pozzi, ha quindi previsto **l’efficientamento energetico** delle facciate e della copertura, finora prive di isolamento. **Il tetto si estende su una superficie molto ampia** di quasi 900 mq, sviluppato in falde dalle geometrie articolate, con la presenza di numerosi lucernari.

### Sistema completo per coperture ventilate

Per l’isolamento termico della copertura è stato scelto dal progettista ing. Giacomo Pozzi il sistema ventilato Isotec di Brianza Plastica (spessore 120 mm), in virtù dell’elevato potere coibente e della **velocità di posa in opera** che lo caratterizza.

L’intervento è iniziato dalla rimozione delle vecchie tegole e dei listelli in legno ormai vetusti e, dopo aver ripulito la soletta in cemento, sono

stati posati i teli traspiranti e su di essi i pannelli Isotec, con passo 330 mm, a partire dalla gronda e procedendo per file sfalsate fino al colmo.

Grande attenzione è stata dedicata dall’impresa Invernizzi srl alla cura di tutti i dettagli esecutivi. Le falde dalle **molteplici articolazioni** presentano molti compluvi e displuvi. Questi **punti di discontinuità** sono stati trattati con perizia, secondo le indicazioni suggerite dal produttore, **compensando con schiuma poliuretanica estrusa i vuoti** conseguenti ai tagli irregolari dei pannelli per **evitare ponti termici** e poi impermeabilizzando con nastro di alluminio butilico la zona precedentemente schiumata.

Lungo i displuvi ed i colmi sono stati opportunamente utilizzati gli accessori di corredo al sistema Isotec – staffe e sottocolmi ventilati – per consentire l’espulsione dell’aria dall’intercapedine di ventilazione.

### Il rivestimento in tegole e l’impianto fotovoltaico

Una volta completata la posa di Isotec sulle falde e curati tutti i dettagli di collegamento, sono state posate le nuove tegole in cemento colore testa di moro.

Da segnalare come dettaglio degno di nota, il sistema di **collegamento** eseguito **mediante staffe tra i correntini di Isotec e i listelli metallici di supporto all’impianto fotovoltaico e il solare termico** installati a servizio dell’immobile.



### Facilità e velocità di posa

La leggerezza di Isotec, la manovrabilità e la semplicità di lavorazione hanno facilitato enormemente le operazioni in quota. Inoltre, la sua natura preassemblata consente di ottimizzare i tempi e l'organizzazione del cantiere poiché, con un unico passaggio di posa, si crea un impalcato termoisolante, portante, ventilato, una seconda impermeabilizzazione e la sottostruttura ideale per la posa e il sostegno di qualsiasi tipologia di tegola o lastra. Per il completamento dell'isolamento e della posa delle tegole sui quasi 900 mq di tetto è stato impiegato 1 solo mese di lavoro.

Tutti gli interventi di riefficientamento energetico eseguiti sull'immobile, insieme alla coibentazione della copertura, hanno concorso al **miglioramento della prestazione energetica dell'edificio** che, a conclusione dei lavori, è passato dalla **Classe G di partenza alla Classe finale C, con un salto di 4 classi.**



## Ristrutturazione della copertura dell'RSA di Cantù (CO)

### SCHEDA PROGETTO

**TIPOLOGIA:** Residenza Sanitaria Assistenziale

**INTERVENTO:** Ristrutturazione energetica

**UBICAZIONE:** Cantù (CO)

**PROGETTAZIONE:** ing. Giacomo Pozzi, Albate (CO)

**IMPRESA:** Invernizzi srl, Cucciago (CO)

**ISOLAMENTO COPERTURA VENTILATA:** Isotec, spessore 120 mm, passo 330 mm

**RIVESTIMENTO COPERTURA:** Tegole in cemento, colore testa di moro

**SUPERFICIE COPERTURA ISOLATA:** 890 m<sup>2</sup>

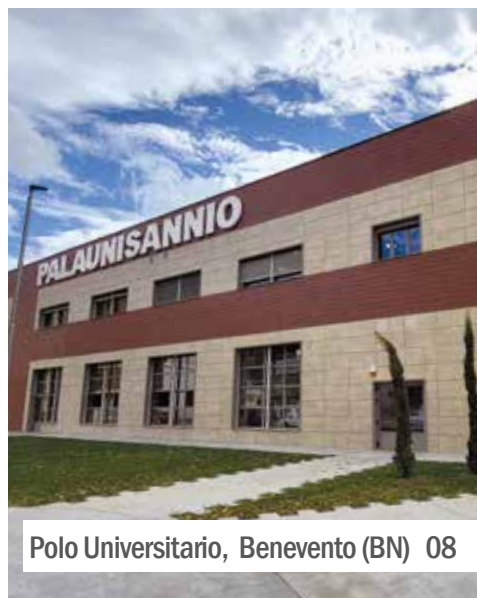
**PRESTAZIONE ENERGETICA:** Passaggio da Classe G a Classe C

**AGEVOLAZIONI FISCALI:** Superbonus 110%



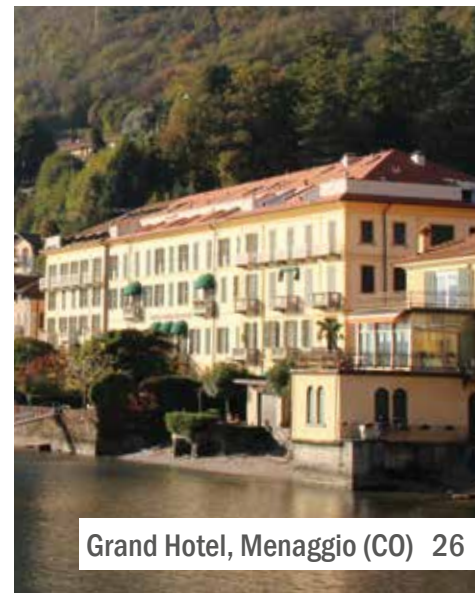
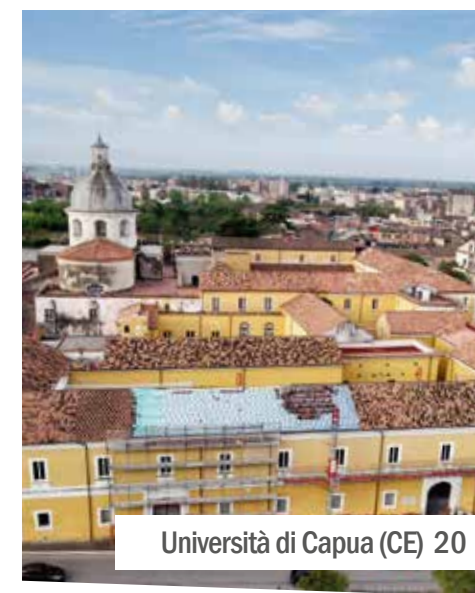


# #ISOTEC #ISOTEC PARETE #ISOTEC PARETE BLACK #ISOTEC LINEA

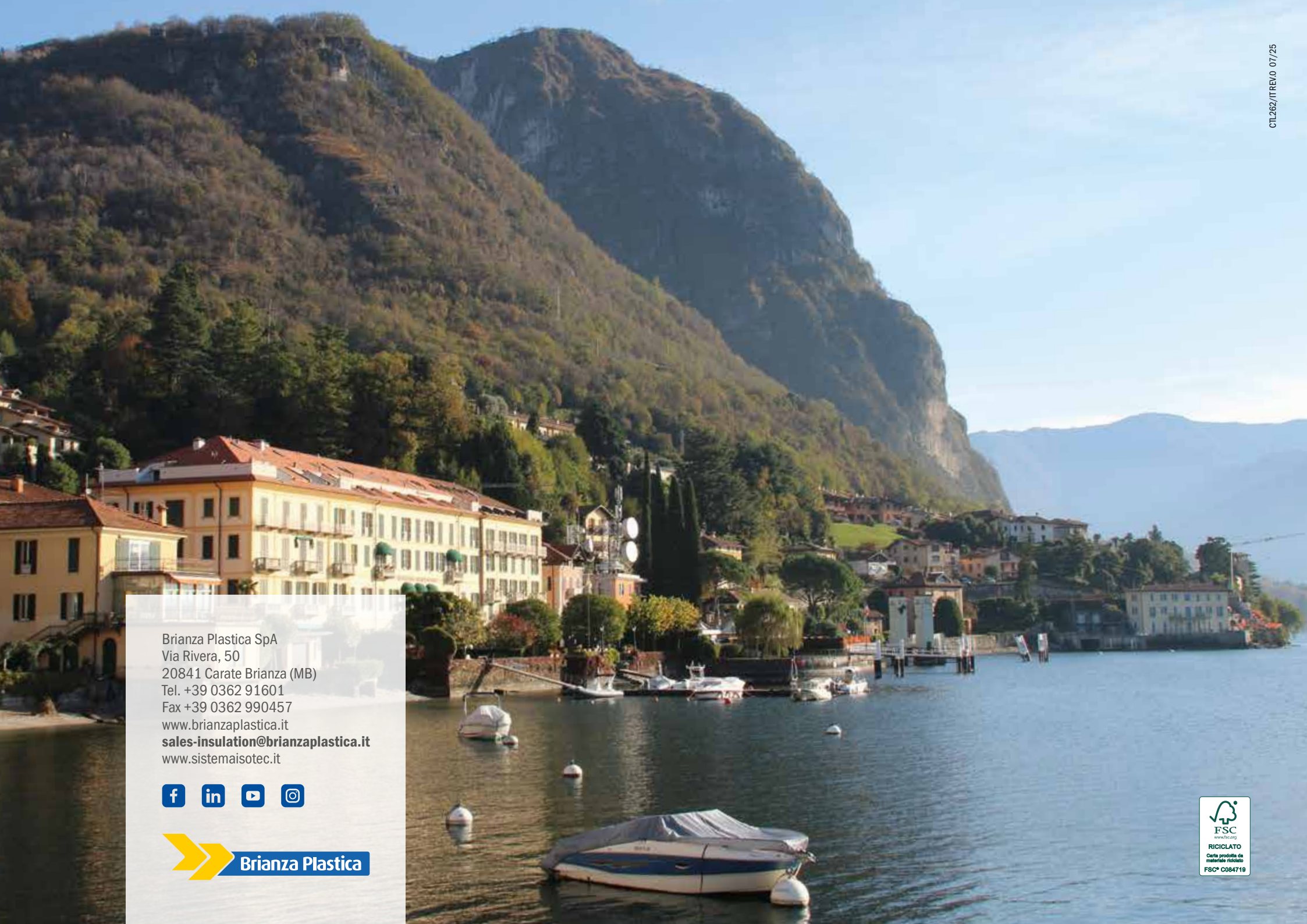




# IL SISTEMA TERMOISOLANTE VENTILATO PER COPERTURE E FACCIATE







Brianza Plastica SpA  
Via Rivera, 50  
20841 Carate Brianza (MB)  
Tel. +39 0362 91601  
Fax +39 0362 990457  
[www.brianzaplastica.it](http://www.brianzaplastica.it)  
[sales-insulation@brianzaplastica.it](mailto:sales-insulation@brianzaplastica.it)  
[www.sistemoisotec.it](http://www.sistemoisotec.it)

