

NUMERO SPECIALE - GENNAIO 2019 - /// www.architetti.com

Isolamento ed efficientamento dell'involucro edilizio



SOMMARIO

Brianza Plastica: una realtà produttiva di eccellenza per l'isolamento ad elevata efficienza dell'involucro 3

ISOTEC LINEA
Isolamento dell'involucro del nuovo reparto di radiologia presso l'ospedale di Schiavonia 6

ISOTEC PARETE
Residenze il Chiostrò a Milano: efficienza energetica, tecnologia, comfort e design disegnano lo stile abitativo 8

Ciclodromo di Ponte Buggianese: un impianto ad elevate prestazioni, non solo sportive 10

Ristrutturazione del centro sportivo Picchio Village: l'espressività architettonica del nuovo involucro racconta i valori e l'identità sociale del Club 12



Nuovo edificio scolastico a Siracusa: il progetto punta su funzionalità e risparmio energetico con ISOTEC PARETE 14

Restyling della sede aziendale Emilgroup di Fiorano Modenese con facciate ventilate ISOTEC PARETE 16

Nuova realizzazione residenziale a Cisterna di Latina 18

Scuola primaria di Dossobuono: comfort e design per il nuovo plesso scolastico 20

Riqualificazione con ISOTEC PARETE: nuovo look e migliorato comfort per Casa Donatella 22

ISOTEC XL + ISOTEC PARETE
Villetta in legno a Mese (SO) isolata con il sistema ISOTEC a tetto e a parete: anima green, tecnologia high-tech 24

ISOTEC
Efficienza energetica e protezione dalle infiltrazioni accidentali con ISOTEC per la copertura del nuovo centro sanitario di Thiene 26

Restauro del patronato di Mandria per il nuovo centro parrocchiale 28

ISOTEC per la nuova copertura dell'asilo parrocchiale: elevato comfort e rapidità di intervento 30



Direttore responsabile
Paolo Maggioli

Redazione
Giacomo Sacchetti, Enrico Patti, Marina Rui Ferro

Progetto grafico
Grafici editore

È vietata la riproduzione, anche parziale, degli articoli pubblicati, senza l'autorizzazione dell'autore. Le opinioni espresse negli articoli appartengono ai singoli autori, dei quali si rispetta la libertà di giudizio, lasciandoli responsabili dei loro scritti. L'autore garantisce la paternità dei contenuti inviati all'editore manlevando quest'ultimo da ogni eventuale richiesta di risarcimento danni proveniente da terzi che dovessero rivendicare diritti sui tali contenuti. Le immagini pubblicate sono tratte da siti internet privi di copyright.

Registrazione n. 14 /2008 del 1.8.2008 - Tribunale di Rimini

Pubblicità
Publimaggioli
Concessionaria di pubblicità del Gruppo Maggioli S.p.A.
Via del Carpino, 8 - 47822 Santarcangelo di Romagna (RN)
Tel. 0541 628736 Fax 0541-624887
E-mail: publimaggioli@maggioli.it
Sito web: www.publimaggioli.it

Amministrazione e diffusione:
Maggioli Editore
presso c.p.o. Rimini
via Coriano, 58 - 47924 Rimini
tel. 0541 628111 fax 0541 622100
Maggioli Editore è un marchio Maggioli Spa
Filiali:
Milano - via F. Albani, 21 - 20149 Milano
tel. 02 48545811 fax 02 48517108
Bologna - Piazza VIII Agosto - Galleria del Pincio, 1
40126 Bologna
tel. 051 229439-228676 fax 051 262036
Roma - Piazza delle Muse, 8 - 00196 Roma
tel. 06 5896600-58301292 fax 06 5882342

Maggioli Spa
Azienda con Sistema
Qualità certificato ISO 9001:2000
Iscritta al registro
operatori della comunicazione
Registrazione presso il Tribunale di Rimini
23 gennaio 2007, n. 2/2007
www.architetti.com - redazione@architetti.com

Brianza Plastica: una realtà produttiva di eccellenza per l'isolamento ad elevata efficienza dell'involucro

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 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 commerciali di Nola (NA), Lione (Francia) ed Elkhart (USA).

Il gruppo Brianza Plastica crede fortemente nel valore della ricerca continua, dell'innovazione tecnologica e della qualità, una mission che porta ad una perfetta rispondenza dei prodotti offerti alle richieste specifiche e alle tendenze del mercato, nel rispetto delle normative vigenti e della direttiva europea sulla certificazione energetica degli edifici.



ISOTEC

Una gamma completa di soluzioni isolanti per edifici ad elevate prestazioni

ISOTEC® è un sistema di isolamento termico in poliuretano ad elevate prestazioni, studiato per realizzare edifici ad alta efficienza energetica, in grado di assicurare un'eccellente **coibentazione e ventilazione di tutto l'involucro**.

I pannelli ISOTEC® di Brianza Plastica, realizzati in schiuma poliuretanicca espansa rigida, **presentano una conduttività termica dichiarata λ_D che raggiunge il valore di 0,022 W/mK**.

La gamma ISOTEC® propone soluzioni all'avanguardia per l'isolamento sottotegola delle coperture a falda con i pannelli **ISOTEC® e ISOTEC®XL**, sistemi per la realizzazione di facciate ventilate **ISOTEC® PARETE** compatibili con qualsiasi supporto e con qualsiasi tipologia di rivestimento e sistemi di isolamento per coperture e facciate non ventilate con i pannelli **ISOTEC® LINEA**.

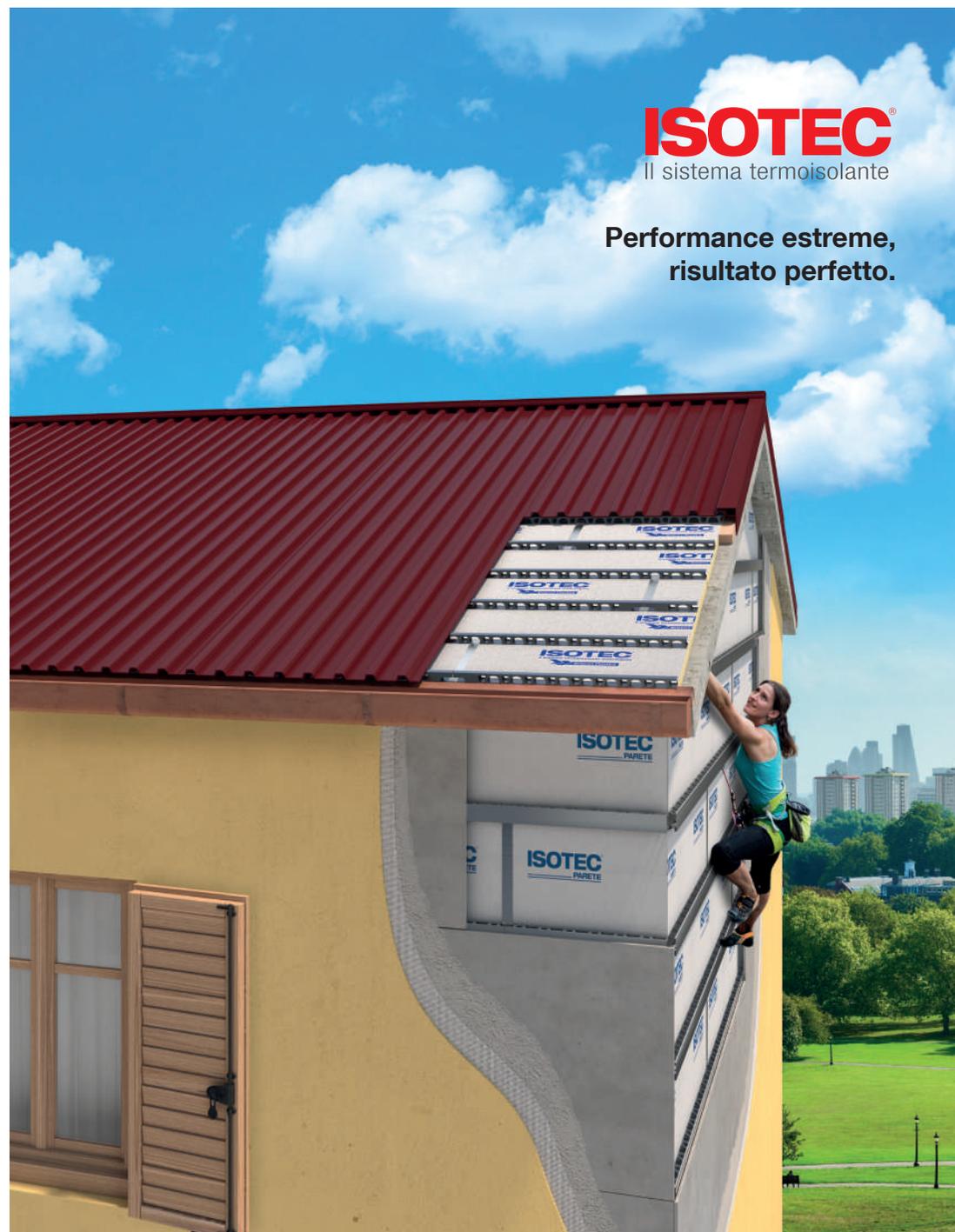
L'abbinamento dei sistemi ISOTEC per facciata con le lastre porta-intonaco in fibrocemento **Elycem**, amplia ulteriormente le possibilità di rivestimento dei sistemi, consentendo di realizzare involucri isolati, ventilati o meno, con **finitura tradizionale ad intonaco**.

ISOTEC PARETE è disponibile anche nella versione **BLACK**, con **migliorata reazione al fuoco (classe B-s2, d0)**. ISOTEC PARETE BLACK è realizzato in **poliuretano espanso rigido PIR autoestinguente** con

un **rivestimento minerale ignifugo** che conferisce al lato esterno la caratteristica colorazione antracite e dotato di un **correntino di colore nero**, per assicurare l'invisibilità della sottostruttura fra le fughe del rivestimento.

Tutti i prodotti della gamma ISOTEC® sono leggeri e facili da lavorare e permettono di realizzare con semplicità un sistema **portante, termoisolante, ventilato o meno, per un elevato comfort abitativo**. L'utilizzo del poliuretano espanso rivestito in alluminio garantisce la **miglior prestazione termica e durata nel tempo**. Il poliuretano espanso oggi è largamente impiegato in ogni applicazione che richieda prestazioni termiche elevate e la sua caratteristica di costanza termica lo rende ideale sia per l'utilizzo sottotegola che per l'impiego dietro ai rivestimenti di facciata, in cui si raggiungono facilmente temperature molto elevate nel periodo estivo. Il correntino metallico integrato nel pannello costituisce un supporto ottimale per gli elementi di copertura o i rivestimenti di facciata, formando una camera d'aria che consente di attivare un'efficace ventilazione che massimizza il comfort abitativo dell'edificio in tutte le stagioni dell'anno.

I pannelli della gamma ISOTEC®, tetto e Parete, sono **ideali sia per la realizzazione di nuovi edifici** ad alte prestazioni isolanti **che per interventi di ristrutturazione e riefficientamento energetico** degli edifici esistenti.



ISOTEC®
Il sistema termoisolante

**Performance estreme,
risultato perfetto.**

PROGETTI

ISOTEC LINEA
ISOTEC PARETE
ISOTEC



Isolamento dell'involucro del nuovo reparto di radiologia presso l'ospedale di Schiavonia



Il progetto del nuovo reparto di radiologia dell'ospedale di Schiavonia ha previsto una **struttura in calcestruzzo** ad elevato spessore per le sale che ospitano le sale radiologiche e una **struttura leggera in legno cross-lam** per la porzione dedicata agli uffici e all'accoglienza. La nuova palazzina si inserisce nel contesto architettonico moderno dell'adiacente polo ospedaliero di recente realizzazione.

La forma architettonica dell'edificio dalle geometrie regolari sviluppata su un corpo di fabbrica principale con pianta ad L collegato a una seconda porzione più piccola rettangolare, trova dinamicità nello sviluppo verticale con quote di altezze variegata, mentre sulla copertura pressoché piana svetta la struttura di sostegno dell'impianto fotovoltaico che alimenta gli impianti. Le pareti esterne del complesso alternano parti opache e ampie facciate vetrate.

Per l'isolamento dell'involucro i progettisti hanno scelto il **sistema ISOTEC LINEA** di



Brianza Plastica, **impiegato sia in facciata che in copertura, nello spessore 120 mm**, realizzando una coibentazione continua, priva di ponti termici, con un comportamento di protezione termica univoco su tutta la struttura. ISOTEC LINEA è un pannello isolante, strutturale e portante, realizzato in schiuma poliuretanicata rigida autoestinguente, rivestito in lamina di alluminio gofrato su entrambe le facce e dotato di un profilo metallico in acciaio rivestito in lega di alluminio, zinco e silicio, integrato nel pannello. Il pannello ISOTEC LINEA è conformato con battentatura longitudinale di sovrapposizione sul lato lungo e incastro a coda di rondine sul lato corto, dettagli che assicurano la **perfetta continuità dell'isolamento e un'estrema facilità di posa**.

La posa del pannello ISOTEC LINEA sia in parete che in copertura è stata eseguita mediante consolidamento alla struttura portante attraverso **fissaggi meccanici**, sfruttando gli appositi fori presenti sul correntino metallico. Per le porzioni di struttura in legno Cross-lam i pannelli coibenti ISOTEC LINEA sono stati fissati con apposite viti tirafondo da legno, mentre per le zone realizzate con struttura in calcestruzzo sono stati utilizzati idonei tasselli ad espansione.

Sul tetto, tra ISOTEC LINEA e la lamiera è stato interposto un telo tridimensionale

in polietilene, per garantire una micro-ventilazione per l'asciugatura della condensa e per un effetto anti rombo. La lamiera di rivestimento è costituita da lastre con uno speciale sistema di aggancio laterale per garantire la tenuta dell'acqua anche con bassissima pendenza.

Grazie alla coibentazione dei pannelli ISOTEC LINEA, che presentano una conduttività termica di 0,022 W/mK, l'edificio ha raggiunto una **certificazione energetica in classe A**. La lavorabilità del materiale, la sua maneggevolezza e leggerezza hanno consentito di realizzare la **posa in modo semplice e veloce**, con la massima cura di tutti i dettagli di raccordo con gli altri elementi (tubazioni, impianti, elementi di schermatura e imbotti delle aperture).

L'originale configurazione del rivestimento dell'involucro abbina l'aspetto high-tech del metallo con un'estetica molto naturale: sfruttando il correntino metallico integrato nel sistema isolante, è stato installato il **rivestimento in lastre di alluminio con incastro a pressione**, sia sul tetto che a parete. Lo schermo vegetale lo integra con il verde circostante e contribuisce a proteggere l'involucro dall'irraggiamento solare diretto in estate e dall'azione degli agenti atmosferici in tutte le stagioni dell'anno.

SCHEDA PROGETTO

Isolamento dell'involucro

Tipologia: Nuova realizzazione

Progetto: Nuovo reparto di radiologia presso l'ospedale di Schiavonia

Ubicazione: Schiavonia (PD)

Progettazione architettonica: Arch. Fernando Tomasello

Progettazione statica, termotecnica e impiantistica: ICONIA Ingegneria Civile, PRISMA Engineering, Prof. Ing. Renato Vitaliani

Intervento: Isolamento dell'involucro – tetto e facciate

Isolamento esterno copertura: Sistema ISOTEC LINEA di Brianza Plastica - Spessore 120 mm, 2.000 mq circa rivestito in lamiera aggraftata

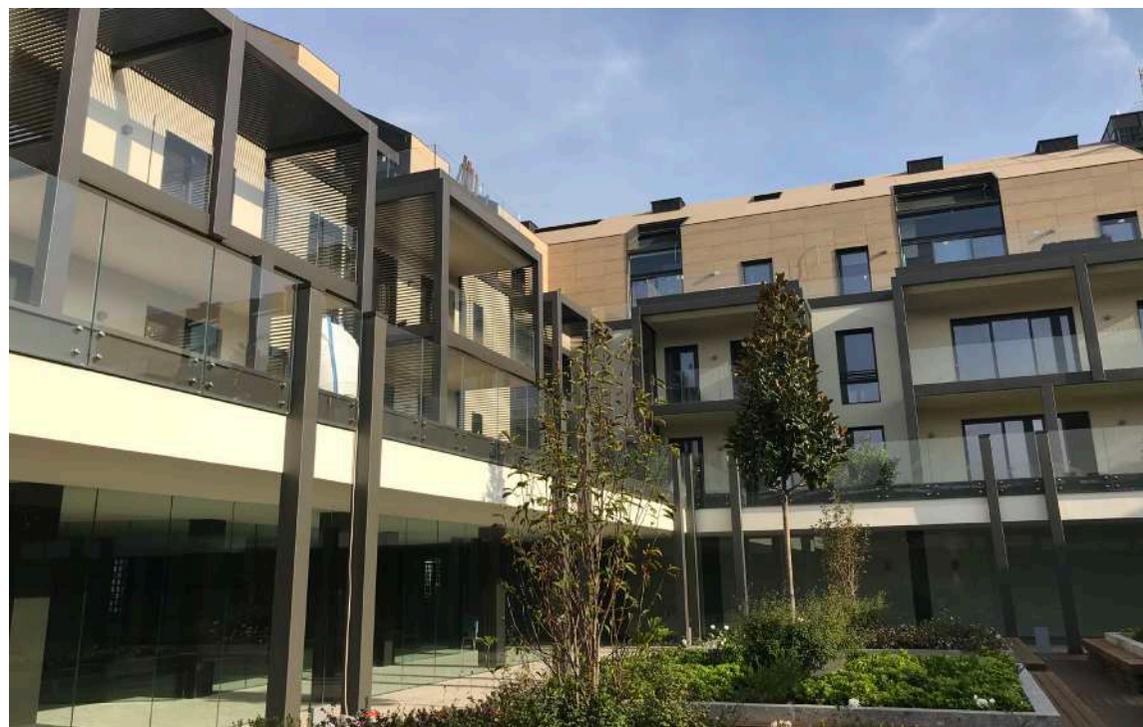
Isolamento esterno facciate: Sistema ISOTEC LINEA di Brianza Plastica - Spessore 120 mm, 875 mq circa rivestito in lamiera aggraftata

Realizzazione: Atheste Costruzioni, Impresa Bettiol di Villorba

Certificazione energetica: classe A



Residenze il Chiostro a Milano: efficienza energetica, tecnologia, comfort e design disegnano lo stile abitativo



Nel lotto compreso fra via Vico, via degli Olivetani, via Bosso e piazza Venino, a Milano è sorto un suggestivo complesso residenziale, rinato dalle ceneri dell'antico Pio Istituto dei Figli della Provvidenza, edificato a fine Ottocento e abbattuto durante il secondo conflitto mondiale. Per oltre mezzo secolo è esistito solo un rudere in stato di abbandono.

Il progetto dello studio di architettura DFA Partners ha recuperato i volumi con un sapiente intreccio fra suggestivi spazi verdi condivisi e ampi ambienti abitativi. Il complesso è stato progettato prevedendo l'apporto di impianti all'avanguardia e tecnologie costruttive che hanno permesso la certificazione in **classe energetica A**.

Caratterizzato da linee estremamente pulite e volumi movimentati da dinamiche aperture, balconi, vetrate e lucernari, l'involucro del corpo principale si fa notare per l'omogeneità del rivestimento ceramico sia a tetto che a parete,

supportato dal sistema di isolamento termico ventilato ISOTEC PARETE di Brianza Plastica. La tecnologia costruttiva della **facciata ventilata** vede come protagonista il sistema termoisolante ISOTEC PARETE, dello spessore di 120 mm e costituito da un pannello in poliuretano espanso rigido autoestinguento rivestito da una lamina in alluminio goffrato, reso portante da un correntino asolato in acciaio protetto, che risulta funzionale al fissaggio del rivestimento esterno e crea la camera di ventilazione fra la cortina esterna e l'isolante. L'anima in poliuretano espanso offre **eccellenti prestazioni di isolamento termico** e la ventilazione apporta **sensibili vantaggi dal punto di vista del comfort abitativo** in tutte le stagioni dell'anno.

Il correntino in acciaio integrato nel pannello ISOTEC PARETE direttamente in produzione costituisce un sistema sottostrutturale ideale per il fissaggio di qualsiasi rivestimento, sia



leggero che pesante. In questo caso, le lastre di grès di grande formato sono efficacemente ancorate al corrente metallico mediante ganci in acciaio inox inseriti nel taglio kerf a scomparsa.

Anche per la **copertura a falda** del corpo più elevato, è stata scelta una stratigrafia simile, che vede l'impiego sempre del sistema ISOTEC PARETE con rivestimento in grès Emilgroup, in un'applicazione inusuale. In questo caso, i pannelli ISOTEC sono collegati ai travetti lignei della struttura della copertura da apposite viti per legno passanti attraverso il correntino. Sul lato superiore del pannello, il correntino metallico di ISOTEC PARETE sostiene delle staffe in acciaio alte circa 40 cm, su cui poggia una lamiera grecata, a cui vengono infine fissate le lastre in grès mediante ganci in acciaio. Questa particolare conformazione sottostutturale è stata studiata per ospitare gli impianti, alloggiati in modo discreto fra lo strato coibente e il manto di rivestimento.

L'**uniformità costruttiva dell'intero involucro**, con l'originale impiego della ceramica in copertura, insieme all'estrema linearità del rivestimento, senza fissaggi a vista, crea un risultato estetico elegante, mentre le performance di isolamento termico e l'apporto della ventilazione del sistema ISOTEC PARETE offrono un **comfort abitativo ottimale sia d'inverno che d'estate**. La versatilità del Sistema termoisolante portante di Brianza Plastica ha reso veloci le operazioni di posa.



SCHEDA PROGETTO

Residenze il Chiostro a Milano

Tipologia: Demolizione, recupero e nuove realizzazioni

Progetto: Residenze Il Chiostro

Ubicazione: Milano

Impresa costruttrice, capo commessa e direttore del cantiere: Italiana Costruzioni spa

Direzione lavori, progetto architettonico, progetto e direzione lavori strutture: DFA Partners

Progettazione esecutiva facciata ventilata: MudiLab – Ing. Paolo Angiolini

Intervento: Isolamento ventilato delle coperture e delle pareti esterne con ISOTEC PARETE di Brianza Plastica

Rivestimento copertura e pareti: Lastre in grès Emilgroup

Superficie isolata: 600 mq coperture - 1500 mq facciate

Impresa posatrice del sistema di isolamento e rivestimento: Metalbau srl – Meda (MB)

Classe energetica: Classe A



Ciclodromo di Ponte Buggianese: un impianto ad elevate prestazioni, non solo sportive

Il **ciclodromo di Ponte Buggianese**, intitolato al campione Alfredo Martini, è stato progettato dagli ingegneri Rossano Nucci e Francesco Donati. L'impianto offre agli sportivi una pista lunga 2 km ed estesa su un'area complessiva di 7 ettari, dove sorge anche **la palazzina polifunzionale** che ospita i locali tecnici, gli spogliatoi con i servizi igienici, il bar, un ufficio e un locale adibito ad officina per le riparazioni e il noleggio delle biciclette.

La palazzina, che si sviluppa su una superficie lorda in pianta pari a 378 mq oltre a circa 150 mq di portico, è composta da due corpi rettangolari ad un piano fuori terra, collegati tra loro da un tetto a doppia falda, che si estende sul fronte nord a costituire un comodo loggiato. L'edificio presenta una struttura intelaiata in c.a. con tamponamenti in laterizio dello spessore di 25 cm, mentre il solaio di copertura è realizzato in laterocemento a travetti e pignatte. Per la coibentazione dell'intero involucro, i progettisti hanno scelto il sistema di isolamento ventilato ad alte prestazioni **ISOTEC PARETE di Brianza Plastica**, funzionale per il supporto degli elementi di rivestimento sia in copertura che in





facciata e per il raggiungimento **della classe energetica A**. L'edificio è stato dotato di **impianti a tecnologia avanzata** alimentati da fonti rinnovabili mediante l'impianto fotovoltaico, integrato con solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria. Per l'**isolamento delle pareti esterne** è stato impiegato il sistema ISOTEC PARETE di Brianza Plastica, funzionale alla realizzazione di un **isolamento termico a cappotto strutturale, continuo e ventilato**. Il sistema è costituito da un pannello in poliuretano espanso rigido, qui impiegato in spessore 80 mm, con battentatura longitudinale di sovrapposizione sul lato lungo e incastro a coda di rondine sul lato corto,

rivestito da una lamina di alluminio gofrato e dotato di correntino in acciaio preforato. Tale profilo metallico consente il **fissaggio di qualsiasi tipologia di finitura della facciata**: inoltre la sua asolatura permette di creare un flusso di ventilazione naturale tra l'isolante e il rivestimento esterno. Una volta ultimata la posa a secco dei pannelli ISOTEC PARETE, fissati con tasselli alla struttura muraria, l'**impresa Itaf srl** che ha eseguito la realizzazione, ha potuto completare il rivestimento delle facciate con estrema semplicità, fissando le **lastre in gres porcellanato** 60x60 cm di Emilgroup, scelte in un elegante colore grigio pietra, sull'orditura metallica formata dai correntini del sistema

ISOTEC PARETE, mediante idonei morsetti in acciaio. Per l'**isolamento della copertura a falda**, il progettista ha optato per lo stesso **sistema termoisolante ventilato di Brianza Plastica**. ISOTEC PARETE è stato selezionato per l'impiego in questa particolare applicazione rispetto al sistema specifico ISOTEC per il tetto, grazie al **piatto più ampio del correntino**, in modo da offrire una superficie di appoggio maggiore al rivestimento in lastre di alluminio 7/10 preverniciato a giunti drenanti. Anche in questo caso i pannelli ISOTEC PARETE sono stati scelti nello spessore isolante 80 mm, con una resistenza termica dichiarata R_D di 3,60 m²K/W e conduttività

termica λ_D 0,022 W/mK. L'asolatura del profilo metallico integrato nel pannello, consente l'**attivazione di un passaggio costante di aria** sotto il rivestimento, **dalla gronda al colmo**, e permette lo smaltimento dell'acqua che accidentalmente può penetrare al di sotto del rivestimento.

SCHEDA PROGETTO

Isolamento, ventilazione e supporto del rivestimento

Tipologia: Nuova realizzazione

Progetto: Palazzina polifunzionale a servizio del Ciclodromo "Alfredo Martini"

Ubicazione: Ponte Buggianese (PT)

Committente: Comune di Ponte Buggianese (PT) - RUP Arch. Saskia Cavazza

Progettisti: Ing. Francesco Donati e Ing. Rossano Nucci

D.LL.: Ing. Rossano Nucci - Studio Azeta Progetti

Intervento: Isolamento dell'involucro – tetto e facciate

Isolamento copertura: ISOTEC PARETE di Brianza Plastica - Spessore 80 mm, 650 mq con rivestimento in lastre di alluminio preverniciato a giunti drenanti

Isolamento facciate: ISOTEC PARETE di Brianza Plastica - Spessore 80 mm, 400 mq con rivestimento in gres porcellanato 60x60 cm di Emilgroup

Realizzazione: Itaf srl - Chianciano (PT)

Certificazione energetica: Classe A

Ristrutturazione del centro sportivo Picchio Village: l'espressività architettonica del nuovo involucro racconta i valori e l'identità sociale del Club

L'identità architettonica del nuovo "Picchio Village" nasce dalla **ristrutturazione di una struttura sportiva** esistente, che si estende su circa 100.000 mq, e necessitava di un sostanziale recupero delle varie strutture annesse ai campi da calcio e funzionali allo svolgimento delle attività sportive.

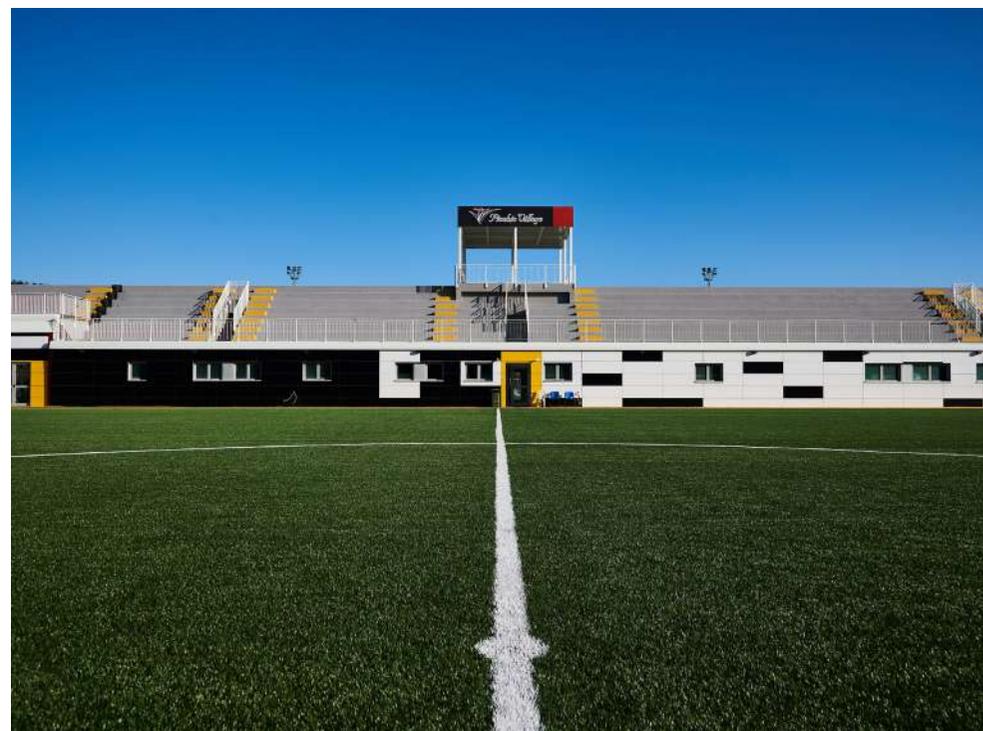
Il primo step del progetto complessivo di recupero del centro si è concentrato sulla realizzazione e recupero di tutte le superfici sportive e sugli interventi di **ripristino funzionale ed estetico del fabbricato principale**, a cui seguiranno, in seconda battuta, la realizzazione di ulteriori strutture e servizi per rendere fruibili gli impianti e gli spazi anche ad altri soggetti, diventando polo di attrazione per attività sportive e congressuali.

È risultato indispensabile **migliorare la funzionalità** del manufatto edile, arrestando lo stato di degrado in cui

versavano le strutture esterne ed aumentare significativamente il **comfort interno**, oltre a **ridurre i consumi energetici**. Altrettanto importante per la committenza era l'obiettivo di dare, attraverso scelte architettoniche espressive, il segnale di un forte rinnovamento.

L'intervento di recupero ha previsto quindi la realizzazione dell'**isolamento delle pareti esterne della struttura con facciate ventilate**, il rinnovamento di tutto l'aspetto impiantistico, l'installazione di pannelli solari per il riscaldamento dell'acqua sanitaria e di sorgenti a led per l'illuminazione interna, oltre alle opere di rifacimento della rete di raccolta e smaltimento delle acque.

Il materiale scelto e la soluzione tecnica della facciata ventilata hanno garantito la soluzione a più di uno dei driver di progetto: **la resistenza meccanica all'impatto con i palloni da calcio**, in considerazione della





posizione dell'edificio posto direttamente a bordo campo; il **sistema di ventilazione che assicura ottime prestazioni estive**; infine la libertà espressiva.

La scelta è ricaduta quasi immediatamente su **ISOTEC PARETE di Brianza Plastica**, un sistema termoisolante con anima in poliuretano espanso rigido e correntino metallico asolato integrato, che permette **in un unico passaggio di creare uno strato isolante ad alte prestazioni, la camera di ventilazione della parete e la sottostruttura portante per il rivestimento in HPL**.

Sulle pareti esterne, realizzate con struttura intelaiata in calcestruzzo armato e tamponamenti monostrato da 20 cm in blocchi di cemento cellulare non intonacati, sono stati fissati meccanicamente a secco i pannelli termoisolanti **ISOTEC PARETE, spessore 80 mm**. La loro conformazione battentata assicura un'**estrema facilità di posa e la perfetta continuità dell'isolamento**. Il correntino asolato in acciaio

protetto, solidale al pannello, crea, con un unico passaggio, la sottostruttura universale per il fissaggio del rivestimento e la camera di ventilazione fra l'isolante e la cortina esterna.

Inoltre il poliuretano espanso rigido di cui è composto il pannello ISOTEC PARETE, offre elevati benefici di isolamento termico, grazie al valore di **conduttività termica dichiarata λ_D di 0,022 W/mK**, da cui consegue un **ottimale comfort abitativo e un considerevole risparmio energetico** per il riscaldamento invernale e il condizionamento estivo, **potenziati dai benefici della ventilazione naturale** in tutte le stagioni.

Una volta ultimata la posa del sistema ISOTEC PARETE, al correntino sono stati fissati con estrema semplicità i **pannelli in HPL MEG** di Abet Laminati.



SCHEDA PROGETTO

Rinnovamento delle facciate dell'impianto sportivo "Picchio Village", Ascoli.

Tipologia: Ristrutturazione strutture sportive

Progetto: Centro sportivo "Picchio Village"

Ubicazione: Ascoli Piceno

Progettista: Ing. Michele Laorte

Proprietà: ASCOLI PICCHIO 1898 FC.

Intervento: Isolamento dell'involucro con ISOTEC PARETE di Brianza Plastica - Spessore 80 mm

Superficie isolata: 1.000 mq facciate ventilate

Impresa esecutrice: Turla Costruzioni srl – Ascoli Piceno

Rivestimento pareti: Pannelli HPL MEG di Abet Laminati

Nuovo edificio scolastico a Siracusa: il progetto punta su funzionalità e risparmio energetico con ISOTEC PARETE



Inaugurato lo scorso gennaio 2018, il nuovo edificio scolastico in via Calatabiano a Siracusa ospita le classi della scuola primaria e secondaria di primo grado dell'Istituto comprensivo "Archia", rispondendo alle esigenze edilizie della realtà scolastica del quartiere, con una **soluzione costruttiva moderna e funzionale**. L'immobile sorge su un'area di 1.400 m² in cui si trovava in precedenza un altro edificio scolastico che è stato demolito, con contestuale rimozione e bonifica dell'amianto presente.

Il nuovo edificio è costituito da 3 corpi di fabbrica giuntati e articolati su due e tre livelli. Nel seminterrato trovano spazio l'aula magna e i locali tecnici; il piano terra ospita le aule e gli spazi per le attività collettive della scuola primaria oltre agli uffici amministrativi, mentre il primo piano è dedicato ad accogliere le 6 aule e gli spazi della scuola media.

Per quanto riguarda le scelte costruttive per la

realizzazione del nuovo plesso scolastico, sono stati privilegiati **materiali innovativi**, in grado di perseguire e raggiungere ottimali prestazioni antisismiche e elevati livelli di **sostenibilità, efficienza e risparmio energetico**. In quest'ottica, per l'isolamento termico delle pareti esterne è stato scelto il sistema termoisolante per facciate ventilate **ISOTEC PARETE di Brianza Plastica**.

ISOTEC PARETE è costituito da un pannello in poliuretano espanso rigido autoestinguente, reso portante da un correntino asolato in acciaio protetto, che crea la camera di ventilazione e costituisce la struttura di supporto per il rivestimento delle facciate.

Le elevate proprietà isolanti del pannello ISOTEC PARETE, che raggiungono un valore di **conduttività termica dichiarata λ_D di 0,022 W/mK**, permettono il raggiungimento di ottimali **livelli di comfort abitativo** e di **risparmio energetico** sui consumi per il

riscaldamento in inverno e di raffrescamento nelle stagioni calde. Le prestazioni isolanti sono **coadiuvate e potenziate dagli effetti della ventilazione naturale** che si attiva fra il rivestimento e il pannello isolante. Il costante movimento ascensionale dell'aria, originato dall'effetto "camino", è funzionale alla **rimozione dell'umidità in inverno** e allo smaltimento del calore in eccesso che il rivestimento accumula in estate, per effetto dell'irraggiamento solare.

La nuova scuola di via Calatabiano a Siracusa, grazie all'azione sinergica dell'isolamento termico ventilato in abbinamento agli infissi e gli altri accorgimenti impiantistici, ha conseguito **la certificazione energetica in Classe A+**.

Alla struttura in cemento con laterizio alleggerito intonacato, sono stati fissati a secco i pan-

nelli termoisolanti **ISOTEC PARETE** in senso verticale, qui impiegati nello **spessore 60 mm e passo 61,5 cm**, dimensionato in funzione del formato dei pannelli di rivestimento. Il sistema ISOTEC PARETE si caratterizza per la compatibilità universale con tutti i supporti e con tutti i tipi di rivestimento.

Per il rivestimento delle facciate i progettisti hanno scelto dei pannelli in fibrocemento colorati in pasta, selezionati per la rapidità esecutiva che consentivano e per la loro stabilità cromatica.

Particolare cura è stata dedicata in fase realizzativa, alla fasciatura delle imbotti realizzata su misura e nell'adeguato collegamento agli infissi.

Grazie alla facilità di posa del Sistema ISOTEC PARETE, **l'installazione dei 1400 mq di facciata ventilata è stata ultimata in sole 4 settimane.**

SCHEDA PROGETTO

Demolizione di struttura esistente, rimozione e bonifica amianto e ricostruzione nuovo edificio scolastico

Ubicazione: Siracusa

Direttori dei lavori: Arch. Aldo Celani e Geom. Andrea Aliffi - UTC del Comune di Siracusa.

Direttore Operativo impiantistica: Ing. Luciano Bordieri

Direttore Operativo: Geom. Pasqualino Pennuto

Consulenti EGE Ufficio Energia: Arch. Lara Grana e Ing. Riccardo Messina

Responsabile del procedimento: Dott. Ing. Natale Borgione, dirigente dell'UTC del Comune di Siracusa.

Intervento: Isolamento delle facciate con ISOTEC PARETE di Brianza Plastica – Sp. 60 mm, passo 61,5 cm

Superficie isolata: 1.400 mq facciate ventilate

Impresa esecutrice: S.C.A.E.S. S.R.L. di Catania, coadiuvata dal Geom. Salvatore Nicosia - Acireale (CT)

Rivestimento pareti: Pannelli in fibrocemento colorati in pasta



Restyling della sede aziendale Emilgroup di Fiorano Modenese con facciate ventilate ISOTEC PARETE



La ristrutturazione delle facciate della sede di Fiorano Modenese di Emilgroup è stata un'occasione perfetta per poter beneficiare in prima persona di tutti i vantaggi tecnici, estetici e di identità di una combinazione tecnologica già apprezzata da tanti clienti, realizzando l'isolamento termico ventilato dell'involucro con il Sistema ISOTEC PARETE di Brianza Plastica, rivestito con lastre in gres porcellanato della linea Metal Style by Ergon, uno dei brand di Emilgroup.

L'intervento di riqualificazione, realizzato su progetto dello Studio Arkady Architetti Associati di Firenze, prevedeva la **valorizzazione funzionale ed estetica delle superfici esterne** dei capannoni fronte strada e di quelli dietro la palazzina direzionale, la razionalizzazione della viabilità tramite lo spostamento dell'accesso carrabile e la **realizzazione di quinte sceniche rivestite in ceramica**, oltre alla reinterpretazione degli

spazi interni del capannone sviluppo prodotto.

L'intervento è stato concepito dalla progettista arch. Daniela Chiesi tenendo conto della tradizione e del carattere industriale degli edifici, e al tempo stesso, ispirandosi alla capacità di innovazione, alla creatività e all'attenzione al design che contraddistinguono l'azienda Emilgroup. Tali obiettivi sono stati perseguiti attraverso scelte precise e mirate: l'utilizzo della **bicromia bianco/grigio** è orientato a dare uniformità e continuità a tutto il complesso così come la **reinterpretazione delle forme tipiche delle strutture artigianali** richiamano la tradizione produttiva. In sintesi, un rinnovamento attento e sensibile alla storia dei luoghi e dei suoi materiali.

Per conseguire livelli ottimali di comfort abitativo all'interno della palazzina adibita ad uffici è stato utilizzato il sistema termoisolante per facciate ventilate **ISOTEC PARETE di Brianza Plastica**, formato da un pannello in poliuretano espanso rigido rivestito da una lamina di alluminio su entrambe le facce e da un correntino metallico in acciaio protetto, integrato al pannello in fase di produzione.

Le eccellenti proprietà del poliuretano offrono un livello di isolamento termico elevato $\lambda_D = 0,022 \text{ W/mK}$ e la configurazione del pannello a battenti contrapposti permette di dare una **perfetta continuità all'isolamento, agevolandone la posa**. Il correntino metallico svolge una doppia funzione: da un lato viene a formare la struttura di ancoraggio per il rivestimento per facciata, di qualsiasi tipo esso sia, e al tempo stesso, grazie alla sua conformazione asolata, consente l'attivazione di un **flusso costante d'aria fra l'isolante e il rivestimento**, che agevola la dispersione dell'umidità in inverno e dell'aria calda in estate, massimizzando il **comfort abitativo in tutte le stagioni**.

L'utilizzo di ISOTEC PARETE consente dunque di realizzare, con la posa di un unico prodotto,

l'isolamento termico a cappotto dell'edificio e la sottostruttura per le lastre, **ottimizzando le fasi di cantiere** e rendendo più rapido e snello il procedimento. I pannelli isolanti sono stati ancorati all'edificio mediante tasselli meccanici inseriti attraverso il correntino. Gli elementi del rivestimento sono stati fissati al correntino in acciaio di ISOTEC PARETE tramite gli appositi morsetti.

In corrispondenza delle arcate, la porzione superiore delle facciate risultava arretrata di circa 8 cm rispetto al filo della facciata. Il problema è stato risolto inserendo un sistema di compensazione realizzato con un telaio in tubolari in acciaio, che ha consentito di garantire l'allineamento verticale su tutta l'altezza dell'edificio.

SCHEDA PROGETTO

Isolamento dell'involucro con facciata ventilata dell'Headquarter Emilgroup

Ubicazione: Fiorano Modenese (MO)

Progettista e direzione lavori: Arch. Daniela Chiesi, Arkady Architetti associati, Firenze

Direttore di cantiere: Geom. Daniele Carlini - Emilceramica

Proprietà e committente: Emilceramica srl a socio unico

Imprese Costruttrici: Lori Costruzioni (Sassuolo, MO)

Impresa esecutrice della facciata ventilata: EDIL CASTELLUCCI S.R.L., Cambiago (MI)

Tecnico dell'impresa esecutrice della facciata ventilata: Arch. Lorenzo Maggi, Dalmine (BG)

Isolamento: Sistema ISOTEC PARETE di Brianza Plastica - Spessore 120 mm

Rivestimento pareti: Gres Porcellanato serie Ergon Metal Style di Emilgroup, 120x60 cm



Nuova realizzazione residenziale a Cisterna di Latina



L'edificio sorge al posto di una precedente costruzione, già demolita, e reinterpreta gli spazi abitativi dei proprietari in modo originale ed elegante. Il nuovo edificio si caratterizza per un'architettura geometrica, dalle superfici lineari che alternano chiusure opache in travertino e pareti vetrate di grande impatto estetico. Lo sviluppo altimetrico e planimetrico interpreta geometrie articolate che ne definiscono pieni, vuoti, traslazioni e rotazioni, oltre a configurarsi funzionalmente per sfruttare l'ottimizzazione dell'irraggiamento solare e della ventilazione naturale nelle stagioni più calde.

Per l'isolamento dell'involucro dall'esterno è stato scelto dai progettisti il **sistema per facciate ventilate ISOTEC PARETE di Brianza Plastica**, rivestito con **lastre di travertino**, per un risultato eccellente in termini di isolamento termico ed acustico, oltre che per un effetto estetico davvero ricercato.

Per la realizzazione della facciata ventilata, il sistema ISOTEC PARETE, scelto nello spessore 80 mm e passo 73 cm, è stato installato in verticale e fissato a secco al supporto mediante tasselli.

La leggerezza e manovrabilità dei pannelli ISOTEC PARETE si fanno apprezzare molto durante l'applicazione, così come la conformazione dei pannelli stessi con bordi verticali a coda di rondine e longitudinali a battenti contrapposti semplifica la posa e annulla il rischio di formazione di ponti termici, offrendo un isolamento continuo e performante, con una **conduttività termica dichiarata λ_D** che raggiunge il valore di **0,022 W/mK**.

ISOTEC PARETE è un sistema isolante continuo e portante, con anima isolante in poliuretano rigido ad alte prestazioni, rivestito su entrambe le facce da una lamina di alluminio e dotato di un correntino asolato in acciaio integrato nel pannello. Il correntino svolge una doppia funzione: assicura in primo luogo l'attivazione della ventilazione naturale fra il rivestimento e il pannello, mentre dal punto di vista statico costituisce il supporto ottimale e versatile per tutti i tipi di rivestimento per facciata, sia leggeri che pesanti. In questo caso è stato impiegato per sostenere **lastre di travertino fibrorinforzato in intradosso**, scelte nello spessore 20 mm.



La **ventilazione** che si attiva naturalmente dietro il rivestimento migliora le condizioni di **benessere e comfort abitativo in tutte le stagioni dell'anno** poiché, nella stagione estiva favorisce lo smaltimento del calore trasmesso alle superfici esterne irradiate e, durante la stagione invernale, permette il rapido smaltimento dell'umidità, evitando così la formazione di muffe e fenomeni di condensa.

Contestualmente all'isolamento ventilato delle pareti è stata prevista l'installazione di infissi a taglio termico in legno-alluminio, corredati di vetri-camera realizzati con cristalli a controllo solare e bassa emissività, per massimizzare l'efficienza energetica dell'involucro. Il rivestimento "sfaccettato" dalle forme articolate del volume tecnico in copertura è stato in parte realizzato con pannelli fotovoltaici e pannelli solari - in linea con quanto previsto dalle norme in materia di contenimento e risparmio dei consumi energetici, principi che hanno ispirato anche la realizzazione di una vasca per la raccolta e il riutilizzo delle acque meteoriche.

La possibilità offerta dal sistema ISOTEC PARETE di realizzare, con la posa di un unico prodotto, un

efficiente strato di isolamento termico, la camera di ventilazione e la struttura di supporto per il rivestimento, **ha semplificato in maniera sensibile la gestione del cantiere**, ottimizzando le tempistiche di lavorazione.

SCHEDA PROGETTO

Demolizione e ricostruzione edificio unifamiliare

Ubicazione: Cisterna di Latina (LT)

Intervento: Isolamento termico dell'involucro con facciata ventilata e posa rivestimento esterno

Progetto: Architetto Enrico Giammatteo – Architetto Massimo Bellardini

Isolamento: Sistema ISOTEC PARETE di Brianza Plastica – spessore 80 mm, passo 73 cm

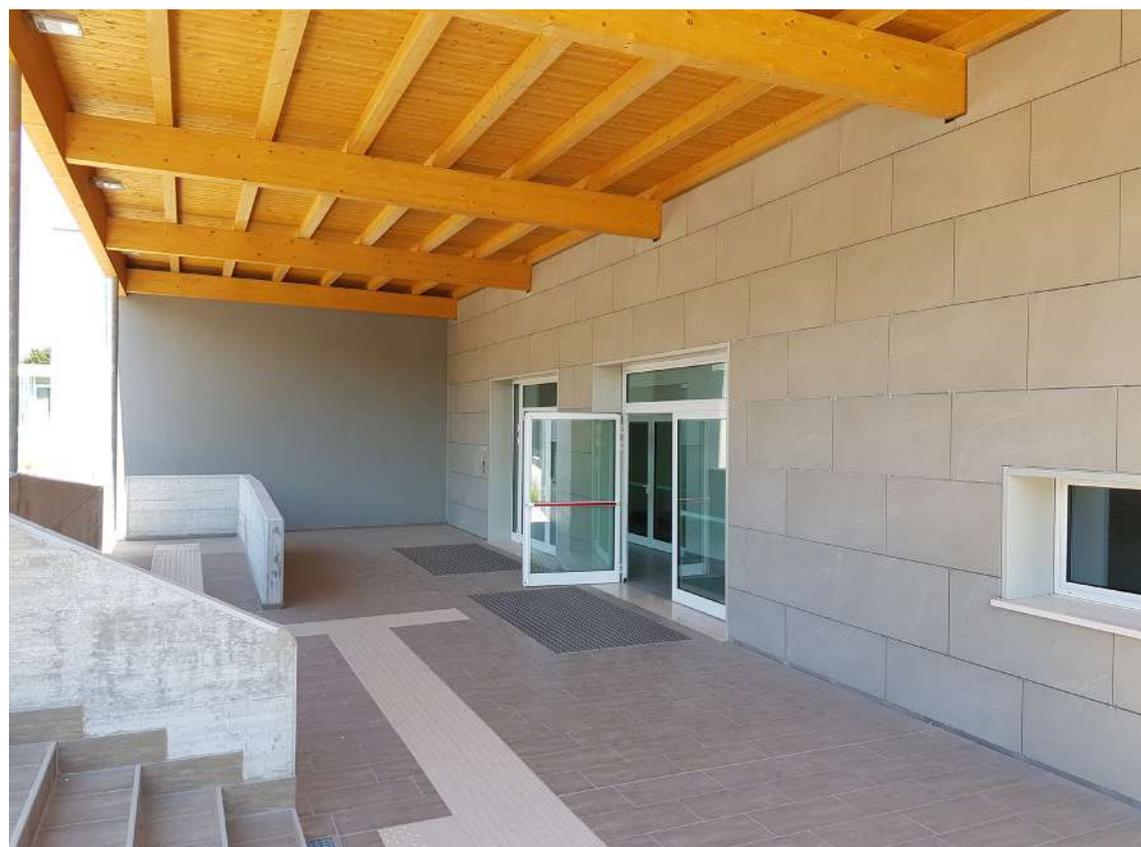
Superficie pareti isolate: 530 mq

Rivestimento: Lastre di travertino fibrorinforzato all'intradosso spessore 20 mm

Impresa costruttrice: Edil Artedil sas – Priverno (LT)



Scuola primaria di Dossobuono: comfort e design per il nuovo plesso scolastico



L'edificazione della nuova scuola primaria Vittorio Locchi di Dossobuono, frazione di Villafranca (VR), fa parte di un ampio progetto di razionalizzazione dell'area, che ne prevede la collocazione in uno spazio di 26.000 metri quadrati limitrofo al palazzetto dello sport, al centro sportivo polifunzionale e alla scuola media dello stesso istituto comprensivo, con cui il nuovo edificio è collegato.

Il nuovo plesso, inaugurato nell'aprile 2018, dispone di 15 aule normali e 4 speciali sviluppate su un unico piano fuori terra, tutte con uscite autonome sul giardino che circonda la costruzione, oltre ad accogliere gli uffici amministrativi dell'istituto, spazi polivalenti ad uso condiviso con gli alunni della scuola media e un'aula magna.

Grande attenzione è stata posta dai progettisti alla **resa energetica dell'edificio**, progettato secondo i più moderni **criteri di efficienza**, oltre alla distribuzione funzionale degli spazi, massima accessibilità agevolata dallo sviluppo su un solo piano di tutti gli ambienti e ad una configurazione delle aperture che rende le aule luminose. Un occhio di riguardo, infine, è stato riservato all'estetica dell'insieme, con forme architettoniche geometriche lineari, arricchite da configurazioni di

rivestimento eleganti e variegate.

L'involucro dell'edificio, isolato in modo continuo dall'esterno, ha visto la realizzazione di una grande porzione delle pareti con la tecnologia della facciata ventilata, che ha consentito da un lato di **massimizzare le prestazioni energetiche dell'involucro** e dall'altro di **ottimizzare le lavorazioni** per realizzare le facciate con rivestimento ceramico sui fronti centrali, lasciando nei prospetti laterali un semplice isolamento a cappotto, finito ad intonaco.

Il sistema di isolamento termico ventilato ISOTEC PARETE di Brianza Plastica, utilizzato per la coibentazione del corpo centrale dell'edificio, in corrispondenza degli ingressi frontale e posteriore, è costituito da un pannello in poliuretano espanso rigido autoestinguente rivestito da una lamina in alluminio gofrato e da un correntino asolato in acciaio protetto integrato nel pannello in fase produttiva. Il correntino, creando un'orditura metallica portante, risulta funzionale al fissaggio del rivestimento esterno e, al tempo stesso, crea la camera di ventilazione fra la cortina esterna e l'isolante.

In questa opera, il **sistema ISOTEC PARETE, spessore 100 mm**, è risultato estremamente



funzionale alla posa del rivestimento in lastre 120x60 cm in gres porcellanato di Emilgroup, ancorato ai correnti metallici con morsetti in acciaio a vista. Particolare **anche la metodologia di posa delle lastre a giunti sfalsati**, che si è in ogni caso rivelata semplice e veloce grazie alla versatilità del sistema ISOTEC PARETE. L'ingresso principale è sovrastato da un'ampia tettoia in legno lamellare, mentre in corrispondenza dell'ingresso posteriore è stata

inserita in facciata una tettoia metallica con frangisole, per migliorare ulteriormente la resa energetica dell'edificio. Grande cura è stata dedicata a tutti i **dettagli realizzativi**: gli imbotti delle aperture sono stati isolati con i pannelli ISOTEC LINEA, complementari e perfettamente raccordati ai pannelli ISOTEC PARETE utilizzati in facciata e rivestiti successivamente con elementi in alluminio preverniciato.



SCHEDA PROGETTO

Nuova realizzazione

Progetto: Scuola primaria Vittorio Locchi di Dossobuono – Villafranca di Verona (VR)

Ubicazione: Villafranca di Verona (VR)

Cronologia: 2018

Progettazione preliminare e definitiva: Ufficio Tecnico Comune di Villafranca di Verona (VR) con Ing. Piergiorgio Castelar – Ingegneria e Geologia S.r.l. Villafranca di Verona (VR)

Progettazione esecutiva:

» *Progetto architettonico:* Arch. Silvano Pizzoli – ABC Studio Associato Villafranca di Verona

» *Progetto strutturale:* Ing. Mirko Ferrigato – Unitech - Verona

» *Progetto impianti:* Barana Engineering S.r.l. – Grezzana VR

Impresa costruttrice: Ecodem S.r.l. - Alpo di Villafranca (VR)

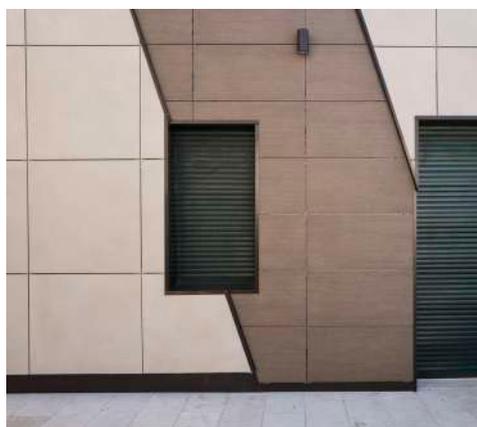
Intervento: Isolamento ventilato delle pareti esterne con ISOTEC PARETE di Brianza Plastica

Rivestimento copertura e pareti: Lastre in grès 120x60 cm – Emilgroup

Riqualificazione con ISOTEC PARETE: nuovo look e migliorato comfort per Casa Donatella

Casa Donatella è una villetta costruita negli anni '80 del Novecento sulle colline di Boville Ernica (FR), adottando la classica struttura portante in cemento armato e tamponamento in mattoni forati, con un rivestimento di mattoncini faccia vista. L'arch. Alberto Paglia ha sviluppato un progetto di riqualifica, prevedendo **interventi di risanamento, rinforzo strutturale, efficientamento energetico e riqualificazione architettonica dell'involucro**. Per l'isolamento termico delle facciate, ha optato per una soluzione ad elevato contenuto tecnologico, prevedendo la realizzazione di una coibentazione termica ventilata con il sistema ISOTEC PARETE di Brianza Plastica. Dal punto di vista architettonico, il progetto di recupero ha puntato, infatti, sulla **rimodulazione delle facciate**. Il Sistema ISOTEC PARETE, costituito da pannelli in poliuretano espanso rigido autoestinguente rivestito da un involucro impermeabile in lamina di alluminio gofrato, è reso portante da profili asolati in acciaio protetto integrati nel pannello, funzionali a **creare la camera di ventilazione e a supportare qualsiasi tipo di rivestimento**.





Tutto questo è stato possibile e di facile attuazione grazie alla versatilità del sistema ISOTEC PARETE che, con **un unico passaggio di posa**, consente di **realizzare sia lo strato coibente che la sottostruttura portante per il fissaggio del rivestimento**, opportunamente distanziato dai pannelli per creare la camera di ventilazione. Grazie alla composizione dei pannelli, già pre-assemblati in fabbrica, e all'impiego di correntini metallici aggiuntivi dello stesso sistema forniti da Brianza Plastica, è stato realizzato - in alcune aree della facciata - **uno spessore raddoppiato, funzionale a creare un effetto di quinte sovrapposte e tagli diagonali** che donano un aspetto dinamico e estremamente moderno all'edificio.

Per sfalsare i livelli della cortina di **rivestimento in grès**, è stata dunque realizzata una tramatura aggiuntiva, fissando i profili aerati in senso ortogonale rispetto all'orditura dei correntini orizzontali del sistema ISOTEC. Sui profili più esterni sono state agganciate le lastre in grès di grande formato in colore chiaro, con appositi morsetti inseriti nei tagli kerf, per un perfetto effetto a scomparsa. Alle superfici aggettanti, di colore chiaro, si alternano sul livello inferiore,

le lastre in grès più scure, scelte nel formato rettangolare 1200x600 mm, plasmando **la tridimensionalità della facciata**, che ne arricchisce l'impatto visivo.

La continuità del sistema isolante ISOTEC PARETE, grazie agli spigoli battentati, elimina la possibilità di formazione di ponti termici, mentre la ventilazione indotta naturalmente all'interno della camera d'aria fra l'isolamento e il rivestimento, ottimizza la termoregolazione e il comfort degli ambienti abitativi in tutte le stagioni dell'anno. In estate infatti, il flusso d'aria ascendente asporta il calore in eccesso dovuto all'irraggiamento solare della superficie esterne, mentre nella stagione invernale mantiene asciutte le pareti, agevolando il deflusso dell'umidità e di eventuali condense.

Le fasi esecutive della facciata ventilata sono risultate veloci e ottimizzate nel tempo. La posa del sistema ISOTEC PARETE si caratterizza infatti per la rapidità ed economia di posa, grazie alla massima compatibilità con tutti i supporti e tutti i rivestimenti, la versatilità della **posa completamente a secco**, la sua leggerezza e lavorabilità in cantiere, che permette di eseguire anche i dettagli più complessi con grande semplicità.

SCHEDA PROGETTO

Ristrutturazione di Casa Donatella

Progetto: Edificio residenziale

Ubicazione: Boville Ernica (FR)

Progetto e Direzione Lavori: Arch. Alberto Paglia

Impresa: Iper Appalti srl, Boville Ernica (FR)

Intervento: Isolamento ventilato delle facciate

Isolamento esterno facciate: Sistema ISOTEC PARETE di Brianza Plastica - Spessore 80 mm

Rivestimento facciate: Lastre di grès porcellanato - Emilgroup

Villetta in legno a Mese (SO) isolata con il sistema ISOTEC a tetto e a parete: anima green, tecnologia high-tech



Nel piccolo centro lombardo di Mese, in Valchiavenna (SO), è stata edificata in soli 5 mesi **una villetta in legno composta da due unità abitative**. Progettato su misura in base alle esigenze dei committenti, l'edificio presenta un'agile **struttura in X-Lam** che conferisce funzionalità agli spazi interni e una forma architettonica che si inserisce in modo armonico nel paesaggio montano.

Per le pareti perimetrali è stato selezionato il sistema ISOTEC PARETE, evoluzione del sistema ISOTEC e che si integra alla perfezione con esso, completando la **protezione termica di tutto l'involucro** in maniera coerente e funzionale. Anche ISOTEC PARETE offre gli stessi vantaggi di versatilità e compatibilità: si applica, infatti, su tutte le strutture portanti, sia continue che discontinue, ed è in grado di supportare tutti i tipi di rivestimenti per facciata. **L'impiego combinato dei due sistemi termoisolanti**, consente di realizzare **edifici perfettamente coibentati e ventilati**, massimizzando i risparmi economici sia in fase di costruzione per l'ottimizzazione delle fasi di cantiere, sia nell'esercizio dell'immobile,

grazie al bassissimo fabbisogno energetico che un edificio ben isolato richiede.

La villetta è costituita da due unità abitative su due piani, di cui l'appartamento al piano terra di 80 mq è completato dai locali ad uso lavanderia e dal garage, mentre l'appartamento che occupa il primo piano si estende su 120 mq con 50 mq di soppalco. Entrambi si affacciano su ampie terrazze coperte.

La copertura ventilata con rivestimento in tegole piane

L'edificio è stato realizzato con una struttura in X-Lam a 3/5 strati. Sulla copertura di 180 mq, con geometria classica a doppia falda, è stato applicato il **sistema termoisolante ISOTEC XL spessore 120 mm**, sul cui correntino sono state **posate in semplice appoggio le tegole piane cementizie in colore grigio**, che si armonizzano con il colore delle rocce delle montagne circostanti. La porzione di 60 mq di copertura piana, è stata isolata con ISOTEC PARETE, il cui correntino largo 80 mm, è risultato perfetto per il fissaggio del particolare rivestimento in alluminio scelto dal progettista per questa realizzazione.

Le facciate ventilate con finitura ad intonaco e doghe in larice

Le pareti perimetrali presentano una superficie complessiva di 270 mq e uno spessore complessivo medio di 38 cm. All'estradosso della struttura portante in X-lam da 3 o 5 strati sono stati fissati i **pannelli ISOTEC PARETE di spessore 120 mm** con viti tirafondo. All'orditura metallica portante e ventilata creata con la posa del sistema ISOTEC PARETE sono state fissate lastre portaintonaco in fibrocemento, per ottenere una **tradizionale finitura intonacata** sulla maggior parte della superficie delle pareti esterne, mentre alcune porzioni della facciata ventilata sono state rivestite con **eleganti doghe in larice**.

Esperienza, ricerca e tecnologia applicate alle tecniche costruttive per soluzioni evolute

La scelta di soluzioni costruttive evolute come

i sistemi termoisolanti della gamma ISOTEC di Brianza Plastica, ha permesso di realizzare in tempi rapidissimi, un edificio residenziale altamente prestazionale **certificato in classe energetica A4**, caratterizzato da bassissimi consumi energetici, elevato comfort abitativo in tutte le stagioni dell'anno e un'estetica elegante che ben si integra nel contesto circostante. Dato l'elevato livello di efficienza energetica raggiunto mediante la progettazione dell'involucro, l'edificio non è dotato di allacciamenti alla rete del gas. L'impianto elettrico e la pompa di calore aria-acqua per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria sono alimentati esclusivamente dal sistema fotovoltaico, mentre l'unica fonte di riscaldamento per garantire il migliore comfort durante i rigidi inverni è costituita da una stufa a pellet.

SCHEDA PROGETTO

Realizzazione Villetta in legno a Mese (SO)

Tipologia: Nuova realizzazione

Progetto: Villetta bi-familiare in X-LAM

Ubicazione: Mese (SO)

Progettazione e realizzazione: Geom. Lucio Lorenzini snc

Intervento: Isolamento ventilato dell'involucro – tetto e facciate

Isolamento esterno copertura: Sistema ISOTEC XL di Brianza Plastica - Spessore 120 mm

Isolamento esterno facciate: Sistema ISOTEC PARETE di Brianza Plastica - Spessore 120 mm

Superficie e rivestimento tetto: 180 mq, tegole cementizie piane per le falde e rivestimento in alluminio per la copertura in piano

Superficie e rivestimento facciate: 270 mq, lastre in fibrocemento rasate ad intonaco e doghe in larice

Certificazione energetica: Classe A4



Efficienza energetica e protezione dalle infiltrazioni accidentali con ISOTEC per la copertura del nuovo centro sanitario di Thiene

L'ala est dell'ex ospedale di Thiene, rimasta inutilizzata dopo l'entrata in funzione dell'Ospedale unico dell'Alto Vicentino, è stata ristrutturata per ospitare il nuovo centro sanitario polifunzionale e gli uffici dell'ULSS 7 Pedemontana, appena sorta dalla fusione tra le vecchie ULSS 3 di Bassano e l'ULSS 4 dell'Alto vicentino.

In particolare, il rifacimento della copertura si era reso necessario per il verificarsi di infiltrazioni d'acqua e per la completa assenza di isolamento termico; inoltre, in virtù della riconversione funzionale e nuovo utilizzo della struttura, il **contenimento energetico** e il **miglioramento del comfort interno** sono diventati delle assolute priorità.

Lo stato di fatto presentava una struttura in laterocemento rivestita con tegole, fissate direttamente ad essa mediante la malta. Il naturale invecchiamento, probabilmente accelerato dalla mancanza di ventilazione, ha portato al deterioramento e alla rottura di molte tegole, causando pericolose infiltrazioni. Per risolvere tali problematiche in maniera





efficace è stato scelto il sistema termoisolante ISOTEC di Brianza Plastica, un sistema completo per **coperture ventilate** costituito da pannelli in poliuretano espanso rigido rivestiti da una lamina di alluminio che li rende impermeabili. I pannelli ISOTEC sono dotati di un correntino metallico asolato, integrato nei pannelli stessi in fase produttiva, che svolge la doppia funzione di **supporto per le tegole** e di creazione di una camera di ventilazione sottotegola. Grazie all'ottima lavorabilità, alla conformazione e alla leggerezza dei pannelli ISOTEC, la posa è risultata semplice e veloce tanto che, per eseguire tutto il ripristino dei quasi 500 mq di copertura, sono state necessarie solo due settimane. L'intervento ha preso avvio dalla rimozione delle tegole, seguita dalla realizzazione di un'intelaiatura di listelli in legno, prevista dal progettista per facilitare il fissaggio meccanico in corrispondenza delle fughe tra i tavelloni in cotto. Sull'intelaiatura sono stati fissati i pannelli ISOTEC, scelti nel passo 34,50 cm in funzione della dimensione delle tegole. Successivamente sulla sottostruttura aerata creata dal sistema ISOTEC, in un unico passaggio di posa, sono state adagiate le nuove tegole, che usufruiscono dei vantaggi della ventilazione naturale, che le

mantiene asciutte, evitando i negativi effetti dei cicli di gelo-disgelo, con esposizione a minori sbalzi termici e conseguente maggiore durata nel tempo. Il **colmo ventilato**, per permettere il corretto sbocco all'effetto camino della ventilazione naturale, è stato realizzato impiegando gli appositi accessori previsti dal sistema di Brianza Plastica. In prossimità della linea di colmo il faldale è stato completato con l'aggiunta di un correntino ISOTEC sfuso per l'appoggio dell'ultima fila di tegole e con il sottocolmo in zinco piombato, sorretto da apposite staffe ad altezza regolabile. I pannelli di chiusura sono stati raccordati con schiuma poliuretana e sigillati con guaina in alluminio butilico. In virtù dell'elevato potere isolante del poliuretano, è stato possibile contenere lo spessore dei pannelli coibenti a soli 100 mm, in grado di offrire ottimali prestazioni di isolamento termico. La trasmittanza termica del pacchetto esistente era stimata in $2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$, un valore inadeguato per le attuali prescrizioni di legge, mentre **a completamento dell'opera è stato raggiunto il valore di trasmittanza di $0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$** , ben al di sotto del parametro di $0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ indicato dai requisiti energetici vigenti.



SCHEDA PROGETTO

Copertura del nuovo centro sanitario di Thiene

Tipologia: Ristrutturazione edificio pubblico

Ubicazione: Thiene

Progetto: Ufficio Tecnico ULSS 7 – Ing. Fattori, Arch. Valmorbida

Isolamento coperture: Sistema ISOTEC di Brianza Plastica - Spessore 100 mm

Superficie di copertura isolata: 480 mq

Impresa realizzatrice: Zanin Giuliano di Thiene

Rivestimento copertura: Tegole in cotto

Restauro del patronato di Mandria per il nuovo centro parrocchiale



Immersa nel verde della località di Mandria, nel comune di Padova, fra giardini e campi da gioco per i ragazzi, il complesso della parrocchia della natività della Beata Vergine Maria alla Mandria accoglie, oltre alla chiesa, molteplici spazi recuperati e adibiti ad ospitare le diverse attività parrocchiali, aggregative e di servizio per la comunità. Il complesso storico limitrofo alla chiesa, edificato a fine Ottocento per uso agricolo e recentemente entrato nella disponibilità della parrocchia, è costituito da due corpi di fabbrica contigui, di cui il più grande è arricchito su un lato da un pregevole loggiato, che delimita il cortile alberato. L'ala del complesso più vicino alla chiesa, fino a quel momento inutilizzata, necessitava di un sostanziale intervento di rifacimento del tetto, che versava in stato di grave ammaloramento e risultava del tutto priva di isolamento.

L'intervento di ristrutturazione della copertura ha preso le mosse da **un'attenta analisi strutturale degli antichi solai lignei** dalla conformazione a capriate, che ha portato, in fase realizzativa, alla sostituzione di alcune travi e alla rimozione e bonifica dello strato di copertura esistente.

Una delle esigenze tecniche che ha guidato i progettisti nella scelta della nuova stratigrafia, era quella di realizzare un efficace **pacchetto coibente, portante e impermeabilizzante di limitato spessore** per minimizzare, se non annullare, l'impatto visivo dell'intervento, in modo da mantenere la fedeltà architettonica dell'insieme. Il sistema termoisolante ventilato ISOTEC di Brianza Plastica ha dato una risposta più che convincente: grazie alle eccellenti proprietà coibenti del poliuretano espanso rigido di cui è costituito il pannello (con un

valore di conduttività termica dichiarata di 0,022 W/mK), è stato possibile realizzare un **isolamento altamente prestazionale** e rispondente alle prescrizioni normative con uno **spessore dell'isolante molto contenuto**.

In più, per ottenere un'ulteriore sicurezza sulle performance di **seconda impermeabilizzazione** offerte dal rivestimento in alluminio gofrato del sistema, è stata scelta la tipologia di pannello ISOTEC XL Plus, caratterizzata da una guarnizione in PVC, preapplicata sotto al correntino metallico, che incrementa la resistenza alle eventuali infiltrazioni accidentali dovute a rotture del manto di copertura. Il profilo XL del correntino in acciaio, integrato nel pannello, presenta un'esclusiva asolatura in grado di assicurare una ventilazione di 200 cm²/m di gronda, oltre a costituire un pratico e funzionale elemento di appoggio per i coppi.

In questa realizzazione, **i coppi esistenti sono stati rimossi recuperando quelli in buono stato**, che sono stati poi riutilizzati **per lo strato superiore** che definisce l'estetica del nuovo tetto, rispettoso dell'aspetto storico dell'edificio, mentre per i coppi di canale sono stati usati elementi nuovi con dentello di appoggio. Sulla sommità delle falde è stato realizzato il colmo ventilato, per massimizzare gli effetti della ventilazione sottotegola. Il flusso d'aria che si attiva naturalmente fra l'isolante e il rivestimento della copertura, consente di migliorare, nella stagione estiva, le prestazioni termiche della copertura e, nella stagione invernale, agevola lo smaltimento dell'umidità e la più rapida asciugatura dei coppi, prolungandone la durata nel tempo.

La facilità di posa, la leggerezza e lavorabilità del pannello ISOTEC, hanno consentito di ottimizzare le varie fasi del cantiere e finalizzare l'intervento in poche settimane,

restituendo alla parrocchia della Natività della Beata Vergine Maria alla Mandria ampi locali termicamente confortevoli e strutturalmente sicuri, che saranno destinati ad accogliere le varie attività della comunità.



SCHEDA PROGETTO

Restauro del patronato di Mandria per il nuovo centro parrocchiale

Tipologia: Rifacimento copertura edificio storico

Ubicazione: Padova

Committente: Parrocchia della Natività della Beata Vergine Maria alla Mandria

Isolamento coperture: Sistema ISOTEC XL Plus di Brianza Plastica - Spessore 100 mm

Superficie di copertura isolata: 650 mq

Impresa realizzatrice: Prearo Costruzioni – Codevigo (PD)

Rivestimento copertura: Coppi nuovi e di recupero



ISOTEC per la nuova copertura dell'asilo parrocchiale: elevato comfort e rapidità di intervento

L'edificio, risalente agli anni '80, ospita la scuola materna e l'asilo nido parrocchiale di Valli del Pasubio. L'articolazione della struttura, su due livelli fuori terra e quattro corpi adiacenti, con superfici di facciata non continue e altezze variegate, asseconda la pendenza del terreno e si integra bene nel contesto paesaggistico. La copertura a doppia falda del complesso presentava delle criticità derivate dalla completa assenza di isolamento termico della copertura e della guaina per la protezione impermeabile sottotegola. Così strutturato, il tetto offriva un'ampia superficie disperdente, causa di elevate spese energetiche e un basso livello di comfort termico, soprattutto nelle stagioni invernali, data la geografia e l'altimetria del luogo. **L'intervento di efficientamento energetico** ha previsto una variante migliorativa al progetto iniziale con l'adozione del sistema ISOTEC di Brianza Plastica, spessore





100 mm, per realizzare l'**isolamento termico ventilato** dei quasi 500 mq di copertura.

La scelta è stata motivata in **virtù della semplicità e velocità di posa**, resa possibile dalla conformazione battentata che agevola la disposizione e il perfetto accostamento delle lastre, eliminando ponti termici, **e per le molteplici funzionalità che il sistema assolve**. ISOTEC è costituito da un'anima di poliuretano espanso rigido autoestinguente ad elevate prestazioni isolanti rivestito con una lamina di alluminio gofrato su entrambe le facce, che lo rende inattaccabile dall'umidità e protegge le strutture sottostanti da eventuali infiltrazioni che possono occorrere in caso di spostamenti o rotture accidentali delle tegole. Inoltre il correntino metallico asolato, integrato nel pannello in fase produttiva, rende il sistema portante e **funzionale all'appoggio delle tegole**. In questo caso il pannello, scelto nel passo di 440 mm si è rivelato perfetto per accogliere le tegole in cemento, quasi interamente recuperate dalla copertura esistente. La posa è stata veloce ed è avvenuta direttamente sulla struttura in cemento **completamente a secco**, metodo che ha reso possibile la lavorazione nella stagione invernale.

Per la realizzazione dell'opera sono stati utilizzati gli accessori di completamento del sistema ISOTEC proposti da Brianza Plastica a corredo del sistema. I giunti laterali dei pannelli, sagomati a coda di rondine, sono stati sigillati con silicone monocomponente prima del loro accostamento e poi impermeabilizzati superficialmente con l'apposito nastro di alluminio butilico. Per la chiusura dei punti di giunzione fra le lastre perimetrali e le pareti, oltre che in prossimità del colmo, è stata impiegata la schiuma poliuretanica

come sigillante. I lati esterni delle falde sono stati completati e rifiniti con scossaline laterali metalliche opportunamente sagomate. Accurato è stato anche il raccordo dei corpi emergenti ai pannelli ISOTEC, sempre avvalendosi della sigillatura con schiuma poliuretanica e dell'inserimento di appositi dettagli di lattoneria a protezione.

La **ventilazione della copertura** sotto le tegole assicura vantaggi, sia per la **rapida asciugatura dell'umidità sottotegola** nella stagione invernale - che preserva la funzionalità del manto di copertura nel tempo - sia **per l'ulteriore miglioramento del comfort abitativo** nelle stagioni più calde, grazie alla veloce rimozione del calore in eccesso dovuto all'irraggiamento solare diretto delle strutture. I valori di trasmittanza termica raggiunti consentono all'edificio di **rientrare nei limiti indicati dalla normativa vigente e generare un risparmio importante** sulle bollette.

SCHEDA PROGETTO

Nuova copertura dell'asilo parrocchiale

Tipologia: Ristrutturazione copertura edificio scolastico

Ubicazione: Valli del Pasubio (zona montana alto vicentino)

Progetto: Scuola dell'infanzia e asilo nido integrato Valli del Pasubio

Isolamento coperture: Sistema ISOTEC di Brianza Plastica - Spessore 100 mm

Superficie di copertura isolata: 500 mq

Impresa realizzatrice: Corte Costruzioni

Rivestimento copertura: Tegole in cemento



Brianza Plastica SpA

Via Rivera, 50 - 20841 Carate Brianza (MB)

Tel. +39 0362 91601

Fax +39 0362 990457

Numero Verde: 800 554994

info@brianzaplastica.it

www.brianzaplastica.it

isotec.brianzaplastica.it

Per informazioni sui prodotti:

Tel. 0362 916020

tecnico.comm@brianzaplastica.it