

Efficienza energetica e sostenibilità fiori all'occhiello dell'edilizia scolastica: ISOTEC PARETE per la riqualificazione energetica della scuola di Borgorose (RI)

Tipologia: Riqualificazione energetica edificio scolastico

Ubicazione: Provincia di Rieti

Anno di realizzazione: 2016

Intervento: Isolamento dell'involucro

Isolamento: Sistema ISOTEC LINEA di Brianza Plastica Spessore 100 mm – passo 60

Rivestimento: Lastra fibrocemento armata intonacata

Progettista: Arch. Marco Odargi

Il complesso scolastico che ospita la scuola materna e primaria "G. Galilei" di Borgorose in provincia di Rieti è costituito da tre blocchi edilizi risalenti a epoche diverse, con il primo nucleo edificato negli anni 70. I successivi interventi realizzati nel tempo hanno comunque mantenuto la coerenza architettonica del fabbricato replicando la medesima conformazione, che si caratterizza strutturalmente per dinamicità dei volumi, funzionalità degli spazi e a livello estetico per le pareti di tamponamento in mattoni in laterizio a vista.

Il complesso scolastico è strutturato per ospitare integralmente tutte le attività didattiche, laboratoriali, sportive, amministrative e di refezione dell'istituto comprensivo, oltre ai locali di servizio. Tutti gli edifici hanno una struttura portante in c.a. con tamponatura esterna in mattoni pieni di spessore complessivo pari a cm 40,00, copertura a duplice falda inclinata ed infissi esterni in parte in alluminio con vetrocamera ed in parte in ferro con vetro singolo.



Le aree più esterne della struttura a forma di "C", che ospitano la cucina con la mensa ed il refettorio, si sviluppano su un unico livello mentre il corpo centrale, dove si trovano le aule, si articola su due livelli, con le aule della scuola dell'infanzia al piano terra e le aule della scuola

primaria al piano primo. Il terzo blocco ospita invece la palestra con il secondo refettorio e si sviluppa su un unico piano. Le coperture sono principalmente a doppia falda, ma con piani sfalsati, conferendo alla struttura una piacevole varietà.

Efficienza energetica: un progetto a 360°

Il **progetto di efficientamento energetico** elaborato dall'**Arch. Marco Odargi** ha previsto una serie di interventi sinergici mirati alla sensibile riduzione del fabbisogno di energia primaria e al miglioramento del bilancio annuo fra energia prodotta e "assorbita" dall'organismo edilizio. Sono stati dunque posti in essere: l'installazione di un impianto fotovoltaico sulla copertura della scuola elementare per una potenza complessiva di 72,8 kWp, la sostituzione degli infissi esterni in ferro con vetro singolo con infissi in alluminio a taglio termico con vetrocamera, la disposizione di valvole termostatiche su tutti i corpi scaldanti del complesso scolastico, al fine di ottenere maggiore uniformità di temperatura nei vari ambienti nell'ottica di un'ottimizzazione dei consumi. Infine in maniera incisiva il progetto ha riguardato l'isolamento termico dell'involucro, mediante la realizzazione di un sistema a cappotto su tutte le pareti esterne e l'isolamento dei solai a confine con il sottotetto non riscaldato.

Tutti gli interventi previsti sono stati progettati con una specifica visione d'insieme, mirata ad ottenere le più qualificanti e performanti opere per l'efficientamento energetico della scuola, tenuto conto dei budget stanziati.



Isolare l'involucro, massimizzare il comfort abitativo

In considerazione della zona climatica di riferimento (Zona E, Gradi Giorno 2697 con temperatura esterna di progetto: - 5,2 °C) l'intervento di riqualificazione energetica riguardante l'involucro edilizio ha avuto come obiettivo principale quello di **ridurre sensibilmente il fabbisogno di energia primaria nel regime invernale**, consentendo di limitare sensibilmente i costi di riscaldamento e di **umentare comfort e benessere all'interno delle aule scolastiche**. Inoltre, il sistema di isolamento a cappotto assicura l'eliminazione di numerosi ponti termici e di eventuali fenomeni di condensa superficiale e interstiziale.

Per questo tipo di intervento è stato scelto dal progettista in accordo con la committenza come variante migliorativa al capitolato, **il sistema ISOTEC LINEA di Brianza Plastica** per le sue eccellenti proprietà isolanti che si coniugano a una elevata facilità e rapidità di posa, versatilità di impiego su

molteplici supporti e numerosi rivestimenti. Proprio questa caratteristica ha offerto, in questo specifico intervento, la possibilità di ottenere **un rivestimento di finitura in grado di offrire una elevatissima resistenza agli urti**, a differenza dei sistemi a cappotto classici e fondamentale in questa tipologia di edificio.



ISOTEC LINEA è un pannello strutturale coibente, composto da un'anima isolante in schiuma di poliuretano rigido autoestinguente ricoperta da un involucro di alluminio gofrato e reso portante da un correntino in acciaio rivestito in lega di alluminio, zinco e silicio. ISOTEC LINEA si dimostra estremamente durevole grazie al rivestimento completo in alluminio gofrato; una volta installato, il pannello costituisce – grazie al correntino metallico integrato - l'ideale supporto per tutte le tipologie di rivestimento, quali zinco, rame, alluminio, o come in questa realizzazione lastre in fibrocemento armate, ancorate al profilo mediante l'impiego di semplici fissaggi meccanici.



Le elevate prestazioni isolanti del poliuretano rendono ISOTEC LINEA una soluzione eccellente per l'isolamento termico di tutto l'involucro, assicurando un elevato comfort abitativo e notevoli risparmi energetici sulle spese di riscaldamento e condizionamento degli edifici. L'impiego del sistema ISOTEC LINEA in spessore 100 mm ha consentito il raggiungimento della classe energetica C partendo dalla classe G, soddisfacendo in pieno gli obiettivi di efficientamento energetico che nell'edilizia pubblica assumono un valore positivo per la collettività.



In più la scelta del sistema di isolamento portante ISOTEC LINEA all'interno del progetto di riqualificazione consente contestualmente di rielaborare e riprogettare l'estetica dell'edificio che in questo caso è stato rivestito con finitura ad intonaco sulle lastre in fibrocemento e pitturato con un vivo colore arancio.



Brianza Plastica è nata nel 1962 e nel corso degli anni ha sviluppato i suoi prodotti seguendo altissimi standard qualitativi e una innovazione tecnologica costante; ciò le ha permesso di ottenere le più prestigiose certificazioni, naturale riconoscimento del valore e della serietà dei suoi prodotti. Con le sue cinque sedi produttive di Carate Brianza (MB), San Martino di Venezze sito 1 e 2 (RO), Ostellato (FE) e Macchia di Ferrandina (MT) e le sedi logistiche di Nola (NA), Lione (Francia) ed Elkhart (USA), Brianza Plastica si pone come una delle aziende protagoniste del mercato edilizio.

Molteplici i settori di applicazione dei prodotti dell'azienda, che spaziano dall'edilizia, nel settore delle coperture e degli isolanti termici, dei laminati plastici e metallici, all'agricoltura (serre ed allevamenti), fino ai laminati di alta qualità per utilizzo in veicoli

ricreativi (camper/caravan) e camion. La **gamma dei prodotti** Brianza Plastica è in continua evoluzione, per fornire materiali all'avanguardia, in grado di rispondere a tutte le esigenze costruttive e di isolamento, ottenere la massima resa e affidabilità, con un occhio di riguardo alle tematiche del **risparmio energetico** e delle **energie pulite**.

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<http://isotec.brianzaplastica.it>**Press Contact**

DNArt Studio - Dott.ssa Chiara Consumi

Tel. +39 055 5520650

ufficiostampa@dnartstudio.it