

Nuovo polo scolastico di Chiari: tecnologia per la più avanzata efficienza energetica in classe A - NZEB

Tipologia: Riefficientamento energetico e ampliamento polo scolastico

Ubicazione: Chiari (BS) – Italia

Committente: Amministrazione del Comune di Chiari (BS)

Progettazione, ideazione e coordinamento generale: Arch. Aldo Maifreni – Dirigente del Settore 4 Territorio del Comune di Chiari

Coordinamento scientifico, verifica progettuale e supporto alle attività di RUP: Convenzione con il Politecnico di Milano - Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle costruzioni e Ambiente Costruito – Department Architecture, Built environment and Construction engineering A.B.C.

Progettazione definitiva ed esecutiva: Poolmilano s.r.l. in ATI con altri Studi

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Aldo Maifreni – Dirigente del Settore 4 Territorio del Comune di Chiari

Imprese realizzatrici: IMPRESA DI COSTRUZIONI G.B. S.C.AR.L. di Busnago (capogruppo) e Notarimpresa spa di Novara

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

Superficie di facciate ventilate: 2500 mq

Rivestimento facciate: Rivestimento in Grés 30x60 cm

Potenziamento del polo scolastico di via Mellini a Chiari (BS)

Il nuovo polo scolastico di via Mellini a Chiari (BS) è nato da un sostanziale ampliamento e dalla profonda ristrutturazione degli spazi scolastici esistenti, oltre che dalla riqualificazione dell'area dismessa su cui sorgeva il vecchio palasport, per accogliere in un unico luogo tutte le scuole primarie della città. Il complesso intervento – elaborato su progetto dei tecnici del settore 4 del comune di Chiari con il prezioso contributo del Politecnico di Milano - ha previsto, oltre al riefficientamento energetico delle strutture presenti, anche la realizzazione di 22 nuovi locali fra aule e laboratori, un centro civico, un auditorium da 400 posti e una grande palestra omologata come impianto sportivo di categoria "Silver".

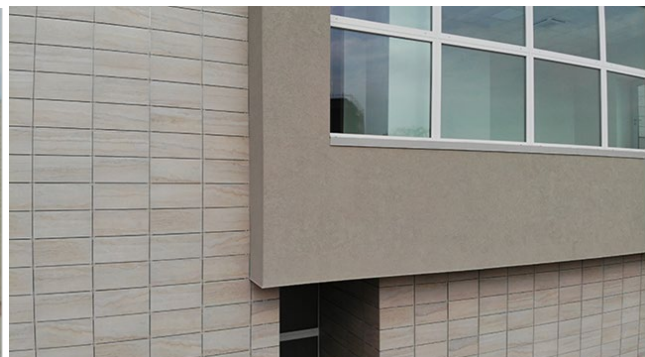


Studiato con il preciso obiettivo di creare sinergie con i servizi del territorio, il complesso accoglie da un lato gli ambienti didattici e accessori comprendenti le nuove aule, i laboratori, una nuova mensa, la serra didattica, e dall'altro gli spazi utilizzabili da tutta la cittadinanza, ovvero le palestre, l'auditorium e il "civic center".



La struttura scolastica si compone di unità modulari che si sviluppano intorno ad una corte centrale, mentre il nuovo blocco è stato suddiviso e articolato in più volumi per dotare il nuovo impianto scolastico di spazi connettivi e aree comuni, oltre ad offrire punti di illuminazione naturale.

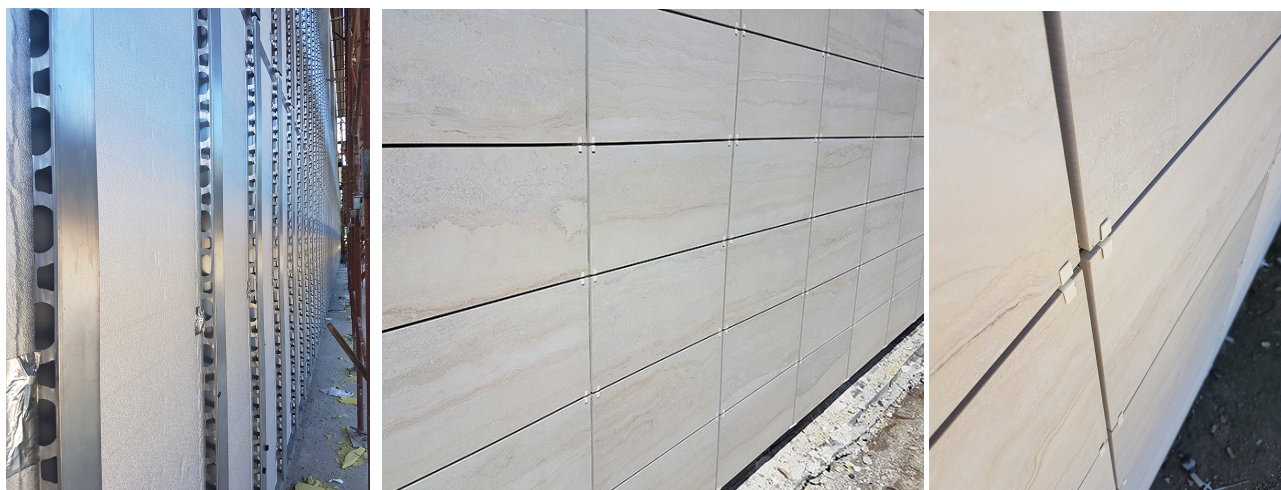
Il nuovo involucro e una buona parte della struttura esistente sono state rivestite con un unico sistema di facciata ventilata finita in gres porcellanato, con inserimenti di superfici vetrate o intonacate e finestrate con cornici aggettanti in alluminio, che diversificano e movimentano il disegno architettonico regolare. Questa alternanza materica e cromatica, nei toni cromatici del beige, del grigio e del bianco, crea una delicata continuità fra i diversi moduli edilizi, offrendo una piacevole sintesi formale.



Le elevate prestazioni di efficientamento energetico sono offerte da un sistema di isolamento termico all'avanguardia con tecnologia di ventilazione naturale, rivestito con lastre in ceramica in colore naturale, per un'estetica elegante e ricercata del finito, esprimendo un dialogo armonioso fra le nuove architetture e i corpi esistenti.

Facciate ventilate: tecnologia all'avanguardia per l'isolamento performante dell'involucro

Per la realizzazione dell'isolamento ventilato delle facciate dei volumi di nuova costruzione, eseguito da Impresa Costruzioni G.B. Scarl di Busnago MB, come anche per il riefficientamento energetico di parte delle facciate degli edifici esistenti affidato a Notarimpresa spa di Novara, è stato impiegato il sistema ISOTEC PARETE di Brianza Plastica. Isotec Parete è un sistema termoisolante strutturale composto da pannelli in poliuretano espanso, rivestiti da una lamina di alluminio che li rende impermeabili e dotati di un correntino in acciaio asolato, in grado di sostenere qualsiasi tipo di rivestimento per facciate e configurato per creare una camera di aerazione fra l'isolante e la cortina di rivestimento. La posa avviene completamente a secco, assicurando la massima pulizia del cantiere e perfetta lavorabilità in tutte le condizioni climatiche.



Il sistema Isotec Parete consente, con un unico passaggio di posa, la realizzazione di uno strato isolante ad alte prestazioni (con un valore $\lambda_D=0,022$ W/mK), grazie alle proprietà del poliuretano espanso, la creazione di una sottostruttura portante ideale per il fissaggio del rivestimento e la formazione contestuale di una camera d'aria ventilata entro cui si attivano in modo naturale moti ascensionali d'aria che ottimizzano il comportamento termico dell'involucro e il comfort abitativo. Il correntino metallico asolato integrato nel pannello Isotec Parete svolge in modo ideale la funzione di supporto per il fissaggio delle lastre in gres porcellanato 30x60 cm che costituiscono il rivestimento esterno. Le ceramiche sono ancorate ai correntini mediante morsetti in acciaio verniciati nel colore delle piastre per un effetto invisibile che dona grande pregio estetico all'insieme. Vista la dimensione del rivestimento relativamente piccolo si è scelto di posare Isotec Parete con lato lungo in verticale, così facendo si è ottimizzato il passo dei pannelli riducendone i costi, ridotto il numero di ancoraggi per il fissaggio dei pannelli alla struttura e dei morsetti per il fissaggio della finitura.



Autonomia ed efficienza energetica per il nuovo polo scolastico

Il progetto si è focalizzato sull'obiettivo di rendere il nuovo polo scolastico energeticamente autonomo: gli impianti fotovoltaici installati sulle coperture e l'impianto geotermico coprono e superano la quantità di energia necessaria ai fabbisogni energetici del complesso, contenuti e ottimizzati grazie alle tecnologie di isolamento termico ventilato, agli infissi e gli impianti di VMC. Il sistema edificio-impianti rispecchia dunque i più avanzati criteri di efficienza energetica ed è stato classificato come **edificio NZEB** ("Nearly Zero Energy Building" ovvero un Edificio a Energia Quasi Zero, il cui bilancio tra energia prodotta e consumata è quasi nullo) sia secondo gli standard nazionali che regionali, uno dei primi in Italia realizzato mediante un progetto di ristrutturazione.



Questo risultato è stato ottenuto, come dicevamo, grazie alle elevatissime prestazioni di termoisolamento della parti opache mediante la tecnologia della facciata ventilata realizzata con il sistema Isotec Parete di Brianza Plastica, alla sostituzione di oltre 900 mq di infissi obsoleti con nuovi serramenti certificati ad altissima efficienza per un totale di oltre 2000 mq di nuove superfici vetrate installate, e ad un accurato sfruttamento degli apporti solari, per un risparmio energetico stimato di 170.000 euro annui e un abbattimento di emissioni di CO₂ in atmosfera per 218.480 kg, l'equivalente di quella prodotta da un'automobile percorrendo 1.460.000 km.

Alle misure di contenimento energetico è stato abbinato un organico sistema impiantistico all'avanguardia, con l'adozione di sistemi di generazione a pompa di calore ad acqua di falda con COP superiori a 5, asserviti a sistemi misti di distribuzione ed emissione a bassa temperatura, e di impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili per circa 400 kWp di potenza installata. L'accurato progetto ha permesso di raggiungere la classe energetica A2 per tutto il complesso, riqualificando la parte esistente della scuola costruita negli anni '70.

*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