

**strategie
amministrative**

Supplemento al Mensile Strategie Amministrative
anno XV numero 2 > Aprile Maggio 2016
www.strategieamministrative.it

Informazioni dalle aziende

Speciale

edilizia



The illustration depicts a three-story office building with a dark grey roof and a brick base. The top floor shows a woman in a blue top and red skirt standing next to a whiteboard, while two men sit at a long table. The middle floor features three people working at desks with computers, with a clock on the wall and a staircase in the background. The ground floor shows a man at a desk, a group of three people standing and talking, and a man sitting on a green sofa. The building is surrounded by stylized green trees and a light blue sky with clouds.

Costruire sostenibile

Efficienza energetica, comfort e sicurezza al Liceo Olivieri di Brescia

La building automation per un'edilizia scolastica sostenibile

Il sistema di building automation a standard internazionale KNX fornito da ABB alla nuova sede del Liceo Artistico Olivieri di Brescia e realizzato dall'Assessorato Edilizia Scolastica della Provincia di Brescia, è un perfetto esempio di riduzione dei costi di riscaldamento e illuminazione, a minor impatto ambientale, che crea al contempo un ambiente più confortevole e sicuro agli allievi e il personale scolastico. Il sistema è stato fornito insieme alla serie civile Mylos e alle altre apparecchiature di comando e protezione dell'impianto elettrico.

Questo progetto è un valido esempio di come l'edilizia scolastica può essere applicata secondo criteri di sostenibilità e di efficienza energetica e contribuire significativamente a ridurre i

costi legati al riscaldamento e all'illuminazione. Interamente cablato e con copertura Wi-Fi totale per e-learning, il nuovo edificio dell'Istituto bresciano, in classe energetica B, si estende su quattro piani per un totale di oltre 5600 metri quadrati comprendenti 21 aule didattiche e 13 laboratori, oltre a spazi espositivi e di servizio. La parte esterna è stata progettata secondo i canoni della bioedilizia, utilizzando materiali come il legno pressato e intonaci fotocatalitici per abbattere le polveri sottili. Due "pozzi" di luce e ventilazione, collocati nei due lati dell'edificio contribuiscono significativamente all'illuminazione naturale e alla microcircolazione dell'aria tra gli ambienti. Nel progettare l'edificio ci si è posti come obiettivo quello di sfruttare in modo ottimale le risorse naturali a disposizione, attraverso un



impianto fotovoltaico da 20kW e di recupero dell'acqua piovana.

"Tale progetto rientra all'interno della più vasta tematica delle smart city, riguardante una nuova visione urbanistica che fa leva sulla building automation applicata per migliorare l'efficienza energetica e accrescere sicurezza e comfort di edifici e immobili", afferma Riccardo Izzi, Product Marketing Director, divisione Prodott-



ti di Bassa Tensione di ABB Italia. "In futuro, questa visione dovrà essere applicata sistematicamente anche alle città, per una migliore gestione dei servizi dedicati ai cittadini e un utilizzo ottimale delle risorse energetiche globali".

Il sistema di building automation dell'Istituto consente di regolare e controllare l'illuminazione a seconda della presenza di persone e del livello di luce naturale, l'impianto di riscaldamento attraverso termostati di regolazione presenti in tutte le aule, l'impianto antieffrazione, gli allarmi di evacuazione e le campanelle orarie. E' possibile inoltre monitorare l'ambiente esterno e interno, in modo da garantire le migliori condizioni possibili di comfort. I dati atmosferici



raccolti da una centralina meteorologica vengono utilizzati per valutare l'apporto di luce naturale e, se necessario, attivare il comando automatico delle finestre a vasistas per una corretta circolazione dell'aria.

Il monitor di controllo dei consumi energetici dell'edificio, all'ingresso dell'Istituto

Alcuni sensori dislocati in diverse aule della scuola rilevano le condi-

zioni di umidità, temperatura e concentrazione di anidride carbonica: i dati vengono elaborati e presentati in tempo reale, insieme ai consumi istantanei di energia, su un monitor collocato all'ingresso dell'istituto, sensibilizzando in questo modo l'utenza sui diversi aspetti di risparmio energetico ottenuti.

"L'Istituto Olivieri di Brescia rappresenta nel proprio settore un esempio

virtuoso di edilizia sostenibile, che offre un modello vicino alla visione offerta dal concetto moderno di smart city", conclude Riccardo Izzi. "La progettazione non è unicamente volta a soddisfare necessità contingenti, ma tiene conto delle risorse e dell'ambiente con cui si integra".

INFO
www.abb.it

Per le parti in cemento degradate la soluzione Mapei Planitop Rasa&Ripara

Un solo prodotto per rasare e riparare le superfici in calcestruzzo

a cura di Davide Pasquini

In edilizia spesso capita che un edificio presenti parti in calcestruzzo degradate e che necessitano di interventi di ripristino. La principale causa di questo problema è la corrosione, dovuta alla carbonatazione o all'esposizione ai cloruri, che una volta innescata, fa aumentare di volume i ferri d'armatura andando a danneggiare il calcestruzzo.

Una volta individuato il problema ed il livello del danno, si interviene applicando la soluzione più indicata. Nel caso di interventi su calcestruzzi con resistenze meccaniche non elevate, Mapei propone Planitop Rasa&Ripara, malta cementizia a presa rapida, che in un'unica soluzione ripristina il calcestruzzo degradato e regolarizza la superficie. Planitop Rasa&Ripara è un prodotto



di classe R2 secondo la norma Europea EN 1504-3, indicato per gli interventi di ripristino non strutturale e la rasatura del calcestruzzo in ambienti esterni ed interni. È una malta monocomponente fibrorinforzata, costituita da speciali leganti idraulici, aggregati selezionati di granulometria fine, fibre sintetiche e speciali additivi, miscelati secondo una formulazione studiata nei laboratori di Ricerca&Sviluppo Mapei. Grazie alla sua ottima tissotropia, Planitop Rasa&Ripara può essere applicato sia su superfici verticali che sovratesta senza la necessità di casseri.

Planitop Rasa&Ripara è utilizzabile negli interventi di ripristino non strutturale come la riparazione delle modanature in calcestruzzo di elementi sporgenti e decorativi o per la regolarizzazione rapida dei difetti





superficiali presenti nei getti in calcestruzzo come nidi di ghiaia, fori dei distanziatori o riprese di getto. Planitop Rasa&Ripara è idoneo sia per il ripristino di strutture esposte all'aria che in contatto permanente con acqua.

Inoltre, per interventi che richiedono il ripristino strutturale del calcestruzzo, Mapei propone Planitop Rasa&Ripara R4, malta cementizia fibrorinforzata a presa rapida ad elevate prestazioni meccaniche. Grazie alla classificazione R4 secondo EN 1504-3, è indicato per il ripristino del calcestruzzo degradato di travi, pilastri o di qualunque altro elemento strutturale che sia esposto sia all'aria che in acqua. Planitop Rasa&Ripara R4 può essere utilizzato anche per interventi di ripristino di pannelli prefabbricati, cornicioni e frontalini di balconi.

Planitop Rasa&Ripara e Planitop Rasa&Ripara R4 sono malte a presa rapida: la tecnologia Fast Track Ready accelera l'indurimento della malta e quindi la messa in esercizio degli elementi interessati dall'intervento. Sono certificati GEV – Emericode EC1 R Plus grazie alle bassissime emissioni di sostanze organiche volatili sia in fase di miscelazione che di utilizzo, nel rispetto e tutela della salute del posatore e dell'utilizzatore finale.

INFO

www.mapei.com



A Borgomanero gli interventi di Rockfon per il comfort acustico in due scuole

Mense e palestre da incubo? Non più!

di Federica Marzana

Finite le prime quattro ore di lezione, tutti seduti su una sedia e in auspicabile silenzio, arriva il momento in cui si va a pranzo.

Decine e decine di bambini si riversano con entusiasmo dalle aule nei corridoi, fino ad arrivare in mensa: è il momento in cui tutti, e contemporaneamente, parlano, cantano, urlano, giocano, qualcuno litiga, c'è chi strilla e c'è chi piange; un'ora in cui piccoli ometti e signorine si sentono liberi di sfogare le proprie energie e decisamente un incubo per gli adulti, maestri e addetti ai lavori pregano affinché quell'ora passi il più velocemente possibile!

Ecco allora che la mensa, in cui grandi e piccini dovrebbero rilassarsi e ricaricare le pile per affrontare il pomeriggio di lezione, diventa l'anticamera dell'inferno: un ambiente invivibile e stressante, da cui si esce con il mal di testa e più stanchi di quando si è entrati.

Questo è esattamente lo specchio della maggior parte delle mense scolastiche italiane: non più nelle due scuole elementari di Borgomanero! Non più, grazie alla responsabile dell' Ufficio

Tecnico comunale, che ci ha creduto: "Non potendo intervenire sulla voce dei bambini in un momento di socializzazione come la pausa pranzo, abbiamo deciso di intervenire sulla correzione acustica dell'ambiente"

La scelta è ricaduta sui pannelli fonoassorbenti Rockfon: nella scuola elementare Dante Alighieri, in cui vi era un controsoffitto preesistente con delle prestazioni discrete, è stato installato ColorAll, il comfort acustico è decisamente migliorato e la mensa è più colorata e vivace. Nella scuola elementare Vittorio Alfieri, invece, la sfida era più complicata, la mensa era stata ricavata in un seminterrato con il soffitto molto basso, pertanto si è deciso di intervenire con delle isole acustiche Eclipse Square.

In entrambi i casi il risultato è stato ottimo: i tempi di riverbero sono stati ridotti ai minimi termini, eco e rimbombi sembrano essere spariti: finalmente la mensa è un posto di effettivo relax per tutti, i mal di testa sono un vago ricordo; bambini e maestri sono più riposati e pronti ad affrontare il pomeriggio con la massima concentrazione.

Siamo all'interno di un edificio scolastico e se diciamo "rumore, frastuono, rimbombo, testa che scoppia"... quale locale vi viene in mente? Ovviamente la palestra! Tutti noi abbiamo memoria delle ore di educazione fisica, gli echi infiniti di una palla che sembrava non smettere mai di rimbalzare e delle voci che sembravano risuonare all'infinito.

Stesso problema, ma con delle esigenze in più; in una palestra è importante avere materiali resistenti agli urti e al tempo: i soffitti e le pareti delle palestre sono esposti ogni giorno a colpi, pallonate e urti che possono danneggiarli, inoltre ci sono spesso aste, funi e attrezzi che pendono dal soffitto e limitano lo spazio per i controsoffitti: l'ideale è quello che è stato fatto all'interno della palestra Paluzza: un abbinamento tra pannelli Boxer a soffitto e pannelli VertiQ a parete; abbiamo ottenuto un ottimo livello di assorbimento acustico, di resistenza agli urti e una durezza ottimali.

INFO

www.rockfon.it/prodotti



Da Cascina Merlata all'area Certosa, gli interventi di EuroMilano

Grandi interventi, grandi strategie

di Davide Pasquini

La realizzazione di opere e progetti di pubblica utilità è centrale per EuroMilano Spa. La società infatti, specializzata nel promuovere e realizzare grandi interventi di rigenerazione urbanistica, spesso in aree significative e strategiche, ha fatto dello sviluppo di sinergie virtuose tra pubblico e privato un'attitudine imprescindibile. Lo dimostrano numerosi esempi, fra i quali è opportuno ricordare il recente intervento di Cascina Merlata, dove le opere di urbanizzazione e il grande parco pubblico da 250mila mq sono stati consegnati in contemporanea con il Cascina Merlata Social Village a pochi mesi dall'Esposizione Universale 2015. La stessa seconda fase dello sviluppo dell'area di Cascina Merlata vedrà la costruzione, a partire dall'inizio del 2017, del nuovo grande complesso scolastico che potrà ospitare fino ad ottocento alunni.

Nel corso di quest'anno, inoltre, altri interventi vedranno la luce. A breve EuroMilano Spa riconsegnerà alla città di Milano e alla Zona 8 l'Auditorium e l'Aula Consiliare all'interno del Centro Civico di Bonola ristrutturato e rinnovato. Sono in corso i lavori di costruzione della nuova Biblioteca interdipartimentale del Politecnico di Milano, destinati a concludersi per l'autunno del 2016, a completamento dello sviluppo dell'area, curato sempre da EuroMilano, con la costruzione della sede del Dipartimento di Ingegneria Gestionale, del MIP (consorzio per l'innovazione nella gestione d'azienda), aule, laboratori e uffici, un bar/caffetteria e spazi studio oltre al completamento dei Dipartimenti di Energia e Meccanica.

Da sottolineare, infine, anche l'esperienza di sviluppo dell'area Certosa, che oltre alla parte residenziale, ha visto la realizzazione di una nuova chiesa, una caserma dei carabinieri, un asilo ed un nuovo parco, caratterizzato da un percorso natura, aree



gioco per bambini, attrezzature sportive e spazi per incontri e attività ricreative. Tutti questi interventi sono stati resi possibili dal know how costruito nel tempo dalla società, per rispondere con efficacia alle esigenze della pubblica amministrazione, in uno spirito di collaborazione e confronto costruttivi, che rappresenta un

potenziale prezioso per il futuro, alla luce dei profondi cambiamenti che stanno modificando le dinamiche della governance metropolitana.

INFO

www.euromilano.net


Celenit, cinquant'anni di prodotti certificati

Protezione a tutto tondo con i pannelli in lana di legno

Sia che si parli di interventi in nuovi edifici che di riqualificazione energetica, e sia che si focalizzi l'attenzione su interventi relativi all'involucro che sugli aspetti di rivestimento interno degli ambienti, è di primaria importanza per chi progetta e realizza tali interventi, avere a mente che l'obiettivo finale è il comfort e la sicurezza degli utenti che ne fruiranno ottenendo la massima prestazione raggiungibile. Non esiste un materiale che possa adempiere a tutte queste richieste, però la sfida sta nel combinare i materiali idonei e definire la priorità di prestazioni da raggiungere, nel rispetto della normativa e al fine di garantire comfort a 360°.

Grazie alla particolare conformazione dei pannelli in lana di legno, le soluzioni Celenit a vista, permettono di realizzare ambienti dall'elevato comfort acustico in cui il suono viene trasmesso in modo molto chiaro, eliminando il fastidioso effetto "riverbero" che generalmente si crea in situazioni affollate ogni qual volta tutti alzano sempre più la voce per farsi sentire: esempio tipico aule scolastiche, ambienti per lo sport e ristoranti. Importante non è solo il comfort percepito dagli utenti di tali luoghi, ma anche quello di chi in quegli spazi lavora, come insegnanti, istruttori, ristoratori. Inoltre, in un ambiente nel quale il suono è ben percepito, l'ascolto, la concentrazione e la comprensione delle parole migliorano e di conseguenza anche i risultati in termini di apprendimento. I pannelli in lana di legno combinano le proprietà della materia prima, il legno, con l'azione mineralizzante del cemento: il risultato finale è un pannello inerte, insensibile agli attacchi sia dell'umidità che del fuoco e capace di durare nel tempo senza alterarsi. In tal modo si possono individuare soluzioni ottima-

li per le operazioni di riqualificazione e/o progettazione dell'involucro che garantiscano elevati livelli di comfort in regime estivo, accanto a elevate prestazioni di resistenza al fuoco, resistenza meccanica, isolamento termico e acustico. L'utilizzo invece dei pannelli come elementi di rivestimento o controsoffitti (in conformità alla norma EN 13964) garantisce elevate prestazioni di comfort acustico, ottime capacità di reazione al fuoco, resistenza agli impatti, comfort indoor e comfort visivo. Leader nella produzione di prodotti certificati ecocompatibili, con materie prime sostenibili e contenenti materiali di riciclo, Celenit mette a disposizione nel sito web le numerose certificazioni ottenute nel corso dell'attività ormai cinquantennale di ricerca al fine di migliorare le presta-

zioni del prodotto: ecocompatibilità garantita dalle certificazioni ANAB-ICEA e natureplus, legno certificato PEFC™ o FSC®, certificazioni ICEA sul contenuto in riciclato e analisi del ciclo di vita. Nel corso degli ultimi anni sono stati realizzati numerosi interventi in tutto il territorio nazionale con l'utilizzo dei prodotti Celenit per l'acustica e il design. In occasione di Expo2015, per esempio, tutti i padiglioni servizi sono stati rivestiti internamente con pannelli a vista, in questo

caso vista la temporaneità dell'evento si trattava di pannelli molto grezzi, installati unicamente per proteggere le strutture in legno e per migliorare l'acustica interna di ambienti molto affollati. Per quanto riguarda le scuole, invece, un esempio interessante è la scuola Raldon dell'architetto Michael Tribus, realizzata a San Giovanni Lupatoto (Verona): la prima scuola passiva certificata in Italia, dove accanto agli aspetti di ecologia e tecnologia del progetto, è stato scelto di utilizzare il Celenit AB come rivestimento interno dei soffitti delle aule e della palestra, per garantire elevati livelli di comfort sia per gli studenti che per gli insegnanti. Altro esempio è quello relativo a un ambiente per lo sport, la piscina dell'Istituto Vittoria Colonna di Milano, progettata dallo Studio ARX2,



dove è stato realizzato il controsoffitto dell'area piscina interrata, con particolare attenzione all'estetica e alla scelta dei colori, accanto alla volontà di realizzare un rivestimento particolarmente resistente all'umidità - in un ambiente così critico - e in grado di garantire adeguata protezione al fuoco e soprattutto standard di assorbimento acustico.

INFO
www.celenit.com