

Canali in alluminio preisolati in poliuretano

Aria nuova in Lombardia

Antonio Temporin - Federico Rossi



Sede Regione Lombardia
Milano

Sarà l'approssimarsi dell'Expo 2015 o semplicemente la naturale necessità di un territorio economicamente e demograficamente in costante evoluzione, ma nell'ultimo periodo la Lombardia ha visto svilupparsi un numero rilevantissimo di progetti edilizi di portata internazionale.

Cambia la skyline lombarda

Punta di diamante di questo fervore costruttivo è sicura-

mente la riqualificazione della zona di Porta Nuova a Milano. Una zona di grande prestigio che vedrà completamente modificata la propria skyline con il sorgere di numerose torri adibite a uso residenziale e commerciale.

In questa zona, inoltre, sta sorgendo il nuovo e avveniristico palazzo della Regione.

Anche le strutture sanitarie hanno subito negli ultimi anni un importante processo di ammodernamento.

Sono state realizzate opere moderne e funzionali quali l'ospedale di Vimercate, di Legnano e il Macchi di Varese. La Lombardia è da sempre il centro economico d'Italia. Questa ondata innovativa non poteva non investire anche i centri direzionali e l'edilizia commerciale tra i quali spicca il nuovo quartier generale della Pirelli in zona Bovisa a Milano.

Non solo architettura

Tutte queste nuove realizzazioni sono accumulate dall'elevata portata innovativa dei progetti. Innovazione legata non solo alle rivoluzionarie scelte architettoniche ma anche alla ricerca della massima funzionalità e comfort per gli utenti. In questo contesto un ruolo fondamentale, anche in fase progettuale, è stato svolto dagli impianti di condizionamento e trattamento aria.

Per assicurare la massima performance, i progettisti non hanno valutato solo le caratteristiche delle centrali ma quelle dell'impianto nella sua complessità, ovvero anche dei canali per il trasporto aria. In tutti questi progetti la soluzione scelta è stata P3ductal.

L'importanza della sicurezza

Uno dei motivi fondanti della scelta è stata la massima sicurezza in caso di incendio garantita dai canali in alluminio preisolato.

I canali P3ductal, infatti, assicurano un basso grado di partecipazione all'incendio, non colano e garantiscono ridotte opacità e tossicità dei fumi. La loro sicurezza è comprovata dagli ottimi risultati ottenuti secondo i test più selettivi a livello internazionale.

I pannelli P3ductal non sono stati testati solo secondo UNI 8457 e UNI 9174 come richiesto per il mercato italiano (raggiungendo la classe di



Palazzo Pirelli - Milano



Ospedale - Vimercate



Ospedale Macchi - Varese



Ospedale - Legnano

reazione al fuoco 0-1, conformi ai dettami del D. M. 31-3-2003) ma anche secondo il severissimo ISO 9705 – room corner test. Questo test, che simula un incendio generalizzato di ampie dimensioni, ha evidenziato un comportamento tale da non consentire la propagazione dell'incendio, circoscrivendo la combustione alla sola zona direttamente investita dalle fiamme e limitando la propagazione dei fumi e dei gas nocivi all'interno del condotto.

I canali P3ductal sono stati testati anche secondo la prova di grande scala definita dalla norma prEN 50399-2-1/1 e secondo la normativa AFNOR NF F 16-101 rientrando nella prestigiosa classe F1.

Il risparmio energetico come parametro di scelta

In contesti architettonici così grandi e ambiziosi un altro parametro fondamentale è il risparmio energetico. I canali preisolati, ottimizzando il funzionamento di tutto l'impianto, garantiscono evidenti vantaggi economici assicurando un perfetto isolamento termico, continuo e costante, con valori $\lambda_i=0,022 \text{ W/(m } ^\circ\text{C)}$.

Un altro aspetto che influisce in modo sensibile sul rendimento dell'impianto è la presenza di fughe d'aria. A differenza dei canali tradizionali, i canali P3ductal possono avvalersi di sistemi di flangiatura brevettati in grado di garantire una eccezionale tenuta, eliminando la possibilità di perdite longitudinali e limitando quelle nelle giunzioni trasversali, soddisfacendo in tal modo le richieste della migliore classe di tenuta prevista dalla norma UNI EN 13403.



Sede Regione Lombardia Milano

Anche le perdite di carico influiscono sulla bolletta. I canali preisolati presentano superfici scarsamente rugose mantenendo le perdite di carico su valori molto bassi (in particolare se, come nel settore ospedaliero, si utilizza alluminio liscio all'interno).

Architettura e impianti green

Il risparmio energetico è solo uno dei parametri che permettono di inserire questi nuove realizzazioni nel filone dell'edilizia verde.

Gli aspetti di eco-sostenibilità rappresentano oggi parametri imprescindibili anche nella valutazione delle soluzioni impiantistiche.

Anche su questo versante la soluzione adottata ha soddisfatto pienamente gli orientamenti progettuali. P3 ha, da tempo, consolidato una tecnologia di espansione del poliuretano, l'esclusivo brevetto Hydrotec, che utilizza solamente l'acqua nel processo di espansione ed esclude l'impiego sia dei gas fluorurati ad effetto serra (CFC, HCFC, HFC) sia degli idrocarburi (HC) ottenendo indici di GWP_{100} e ODP pari a zero.

L'ecosostenibilità del sistema Hydrotec risulta evidente dagli studi LCA (Life Cycle Assessment) che ha fatto da apripista per l'ottenimento, in anticipo su tutto il settore, della prestigiosa certificazione ambientale di prodotto EPD resa significativa per tutto il comparto dei canali aria a fronte della definizione da parte dell'azienda padovana dei PCR (Product Category Rules) che hanno consentito di arrivare alla stesura di un documento finale, redatto secondo la norma ISO 14025, supervisionato da un apposito ente sovranazionale (International EPD System) e pubblicato sul sito www.environdec.com.