

Mensile di informazione
degli Architetti Lombardi

Ordini degli Architetti R.P.C.
delle Province di:

Bergamo, Brescia,
Como, Cremona, Lecco,
Lodi, Mantova, Milano,
Monza e della Brianza,
Pavia, Sondrio, Varese

dicembre 2007

Architettura e impiantistica

12

inizia la tipolo-
edilizio, la
dimensionamen-
tecnici con
sicurezza, alla
onamento e
meccanica,
di massima

o alla proget-

almente nel
nistici e nella
no il raggiun-
delle tolleranz
dorsali e dei
enti, rispar-

o tra tecnico

olo il proget-
to esecutivo
di proget-
neri, struttu-
progetto preli-

la definizione
tto di com-
taccolo ma
Cerveglieri



cita proprio un esempio di edificio residenziale a Lomagna in provincia di Lecco al quale ha lavorato in ambito di progettazione impiantistica che, a suo parere, ha raggiunto un ottimo connubio tra impiantistica ed architettura.

I colleghi, architetti Vanotti e Ghezzi, responsabili della progettazione architettonica ci illustrano il loro progetto. Il rapporto tra impiantistica ed architettura si è rivelato fondamentale sin dalla fase metaprogettuale; il nostro è stato un continuo lavoro d'insieme al fianco dei tecnici impiantisti. Il risultato ha condotto alla realizzazione di edifici residenziali a basso consumo energetico nei quali, oltre a raggiungere un ottimo livello di comfort, si è posta attenzione all'utilizzo di impianti in grado di determinare un notevole risparmio energetico. La scelta di un impianto di riscaldamento (e raffrescamento) centralizzato con pannelli radianti a pavimento ci ha permesso una maggiore riduzione di consumi rispetto alla scelta di impianti completamente autonomi ed ha consentito l'ottimizzazione della resa dei pannelli solari. Un contacalorie per ogni unità abitativa consente di rilevare l'energia consumata dal singolo utente. Ogni ambiente è dotato di termostato per la regolazione della temperatura e dell'umidità. Il sistema di ventilazione controllata immette aria sempre pulita alla temperatura ottimale; il recuperatore di calore permette di avere d'inverno aria preriscaldata mentre l'impianto di climatizzazione permette di affrontare il clima torrido che caratterizza le estati degli ultimi anni. La progettazione ragionata dell'impianto elettrico, con l'aggiunta di un disgiuntore nella zona notte, ridurrà al minimo l'inquinamento elettromagnetico ed i conseguenti disturbi nel sonno. L'involucro è caratterizzato da un'ottima coibentazione realizzata mediante pannelli in fibra di legno (o sughero), sopra la quale verrà ancorato il rivestimento di facciata. Stessi parametri di perfetta coibentazione sono stati considerati per la copertura in legno e per i serramenti. Le serre bioclimatiche localizzate nel prospetto sud portano tepore e luce nelle giornate più fredde, mentre serramenti e frangisole opportunamente orientati trasformano nella stagione estiva le verande in portici ombreggiati.

intervista a cura di M.E. R. e E. C.

*Progetto architettonico: Alessandro Vanotti e Michela Ghezzi
Localizzazione: Lomagna (Lecco)
Dati dimensionali: 1.320 mq (12 unità abitative)
Impianti: Energy Engineering Srl
Strutture e acustica: Elena Formenti
Cronologia: 2006 progetto, 2007-08 realizzazione*

Lodi

a cura di Antonino Negrini

La conquista degli impianti tecnologici

Fino solo a qualche decennio fa, l'impiantistica era qualcosa che animava l'edilizia, soprattutto quella residenziale, in punta di piedi, quasi inosservata. Ancora negli anni Sessanta, il bagno in casa era considerato una conquista recente, le prese di corrente erano sei, al massimo otto, in appartamenti di quattro stanze e la caldaia non era così scontata, se ancora alcune case I.A.C.P. a Milano avevano la stufa a legna per riscaldare gli ambienti. Era questa un'impiantistica essenziale, una dotazione minima per standard di qualità dell'abitare recenti.

Anno dopo anno questi standard sono stati acquisiti come naturali, scontati, sono stati superati e lentamente si è passati da una risposta a esigenze essenziali, fino al superfluo, in una costante tensione a dotare gli edifici sempre più di impianti e possibilità.



Renzo Piano, particolare di "Bipielle City" a Lodi.

Contemporaneamente all'impiantistica aumentavano però altri due aspetti fondamentali: i consumi energetici e l'impatto compositivo che l'ingombro di questi impianti (sempre più grandi e visibili) causava negli edifici.

Nel primo caso infatti, in un'orgia tecnologica, si perdevano le basilari attenzioni progettuali, che per secoli avevano guidato il progettista: lo studio dei fronti, l'esposizione, la gestione delle aperture, la disposizione dei locali, demandando agli impianti la funzione di illuminare, sempre e comunque, perché i locali erano bui in pieno giorno, climatizzare gli ambienti in ogni stagione, senza sfruttare più né la ventilazione naturale, né gli apporti gratuiti del sole invernale o l'inerzia termica delle pareti.

Gli impianti erano una stampella insostituibile per il progettista, quale mezzo per una presunta libertà progettuale (forme, vetrate, superfici, leggerezza, ecc.). Libertà che invece si è poi trasformata nel suo contrario, perché gli impianti, sempre più grandi e potenti, non si potevano più nascondere, essi diventavano a tutti gli effetti un elemento importante e vincolante della progettazione, anche compositiva.

Il progettista si trovava ora a dialogare con edifici dalle pessime prestazioni ambientali, con consumi energetici disarmanti e con pompe di calore, unità di trattamento dell'aria, torri di evaporazione, che diventavano essi stessi architettura, che dettavano nuove regole stilistiche e compositive.

È così che anche in un edificio dalle forme regolari e pulite come il Bipielle center di Renzo Piano a Lodi, basta alzare lo sguardo verso la linea di gronda per intravedere la sagoma degli impianti di climatizzazione, che occupano l'intera area della copertura; basta allontanarsi poi di qualche decina di metri per accorgersi che la loro presenza altera inequivocabilmente la sagoma dell'edificio, fino a creare un nuovo orizzonte. Volendo ora tralasciare giudizi estetici, resta però certo che gli impianti in questione creano un nuovo edificio rispetto a quello che nelle foto delle riviste siamo abituati a vedere e resta il dubbio se ciò sia frutto di scelta compositiva o se invece sia stato dettato dal caso (progettuale dell'ingegnere impiantista). Di sicuro c'è che le attenzioni al luogo e agli orientamenti sono state lasciate sui manuali, se è vero, come lamentano gli occupanti, che in pieno giorno occorre tenere accese le luci perché i frangisole in cotto impediscono al sole di entrare, che le aperture a ovest devono invece essere schermate con fogli di giornale, perché il sole al tramonto, basso sull'orizzonte, non viene intercettato dai frangisole, che le hostess al piano terreno devono usare stufette elettriche in inverno, perché le due scale di risalita, per effetto camino, intercettano l'aria calda delle bocche di ventilazione, impedendo che arrivi a terra e riscaldi il grande atrio. Nulla volendo togliere comunque, con questo, alla grandezza del progettista, dove queste cose vanno valutate nel complesso della progettazione. Ci allontaniamo però chiedendoci se vi sia stata coscienza progettuale fin dall'inizio, dell'impatto compositivo degli impianti citati e se forse un'attenzione agli elementi naturali non avrebbe permesso di sfruttare meglio ciò che l'ambiente forni-

va, senza demandare agli impianti il compito di risolvere, e talvolta nemmeno quello, le esigenze degli occupanti.

L'attenzione agli apporti gratuiti naturali e al contenimento dei consumi energetici non è più infatti un interesse solo per anime belle, ma un obbligo normativo e soprattutto etico e professionale.

Anche in questo caso però è inevitabile che le soluzioni tecnologiche adottate (che siano pannelli fotovoltaici, serre solari o altro), dato il loro impatto, dialoghino con l'edificio di progetto fin dallo studio compositivo, per evitare che appaiano come una protesi mal innestata o che vengano poi nascoste in qualche parte dell'edificio poco visibile.

Un esempio positivo di come gli impianti siano stati ben inseriti nell'architettura è il Sino-Italian Ecological and Energy Efficient Building di Mario Cucinella, in questo caso infatti il progettista è riuscito a risolvere in maniera brillante l'impatto spesso sgradevole che i pannelli fotovoltaici hanno sui tetti degli edifici, mettendo in mostra ciò che non si può nascondere. I pannelli sono infatti stati sezionati e utilizzati come frangisole, creando un movimento di facciata molto articolato e ricco, riuscendo ad unire tecnologia e continuità stilistica di ogni singola scelta, dove la tecnologia passa inosservata poiché architettura prima ancora che impianto.

Ma anche le ditte stesse hanno iniziato a prendere coscienza che le prestazioni tecnologiche dei loro impianti non sono più sufficienti per l'architettura e se guardiamo ai prodotti presentati all'ultimo Solar Expo di Verona, ci accorgiamo che è in corso uno sforzo nel miglioramento delle qualità estetiche di questi.

Di certo c'è che ormai il processo di assimilazione degli impianti nella progettazione compositiva è un fenomeno ineluttabile prima ancora che giusto o sbagliato e con cui quindi ogni progettista dovrà confrontarsi fin dalle prime fasi del progetto.

Gio Gozzi

 Mantova

a cura di Nadir Tarana

La costruzione di un "vano tecnico": intervento presso l'ex Convento di S. Maria in Gonzaga

Il progetto degli architetti Sara Lonardi ed Enrico Maria Raschi presenta aspetti molto interessanti che coniugano esigenze impiantistiche, rispetto dell'architettura del luogo, costruzione di un nuovo corpo edilizio in un contesto di