

Dalla teoria alla pratica: la sfida di ogni progetto

Il passaggio dal **progetto architettonico** alla **fase esecutiva** è da sempre uno dei momenti più delicati e controversi. Talvolta, però, **semplici accorgimenti da parte dei fornitori** del materiale consentono di superare brillantemente le difficoltà realizzative e restare fedeli al rendering architettonico di progetto.

Numerose ditte specializzate in rivestimenti in lamiera hanno partecipato all'incontro organizzato a Roma qualche mese fa dall'Associazione Italiana Coil Coating. Fattore chiave di questo successo è stata senz'altro la tematica trattata dal convegno, intitolato "Architettura e preverniciato: forma e colori nei progetti di oggi e domani". Durante la giornata hanno trovato spazio numerosi interventi. Uno di questi, articolato su più argomenti, è nato da un'introduzione su temi generali per poi approfondire alcuni specifici esempi di interessanti progetti, scendendo nei dettagli esecutivi dei rivestimenti in lamiera di alluminio. In particolare, oggetto dell'analisi è stato il sistema forse più diffuso di parete ventilata: quello con pannelli cosiddetti "a cassetta", cioè con risvolti laterali su quattro lati e asole che permettono l'aggancio frontale dei pannelli stessi, come quadri da appendere a una parete. Nel mio ultimo articolo avevo promesso che avrei parlato di fissaggi, in risposta alle numerose richieste pervenute tramite e-mail. Nel convegno si è parlato anche di questo. Fra i diversi aspetti, è stato illustrato un esempio di trasferimento dell'esigenza architettonica alla fase esecutiva.

Spesso, infatti, determinate esigenze di carattere estetico e funzionale impongono al progettista la necessità di disporre di moduli e pannelli con determinate dimensioni, con i giunti messi in un certo modo e via dicendo. Passando alla fase esecutiva, altrettanto spesso queste esigenze si scontrano con delle difficoltà e – a volte – addirittura con impossibilità realizzative. L'abilità del produttore di facciate sta proprio nel trovare il compromesso migliore, che più si avvicini a soddisfare la richiesta architettonica.



Da Milano...

Uno dei progetti illustrati nel convegno è quello delle Torri Snam a Milano (vedi "Mirabilia" n° 1): opera dell'architetto giapponese Kenzo Tange, il progetto ha visto l'impiego di circa 20.000 metri quadri di rivestimenti in alluminio verniciato.

Ovviamente, il progettista architettonico propone quella che ritiene essere la soluzione più bella e funzionale. Come? Studiando, provando più volte la suddivisione in moduli, la dimensione degli scuretti dei giunti e la loro disposizione, in genere ricercando un ritmo armonico che ben si adatti alle dimensioni dell'edificio (ad esempio, pannelli stretti e alti per snellire un edificio troppo basso, o viceversa). Niente di più flessibile del rivestimento di alluminio, per ricercare l'armonia tra le praticamente infinite combinazioni possibili di moduli e giunti di accostamento.

Poi, però, c'è il problema delle dimensioni massime eseguibili e del fissaggio. Proprio questi due problemi si sono presentati alla ditta realizzatrice nell'eseguire il rivestimento delle Torri Snam. Un ottimo esempio è rappresentato dal pannello di testa delle pareti sottili (*figura a lato*).

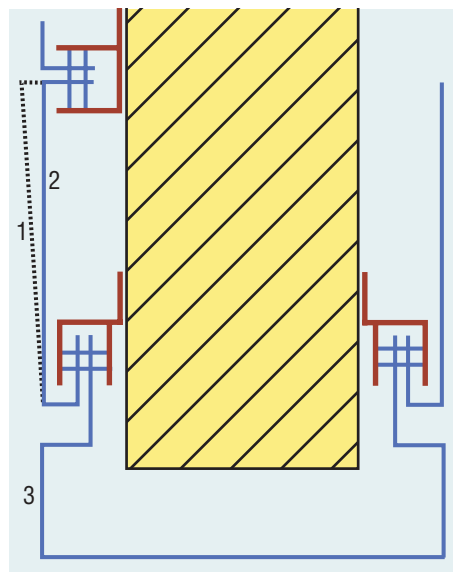


Il progetto architettonico prevedeva una struttura verticale con profilo a C rivolto verso l'esterno. In questo modo, però, era impossibile montare l'ultimo pannello di testa. Nell'esecuzione reale si è perciò ruotato il profilo a C, in modo da poter montare prima la struttura con il profilo a C – quest'ultimo rivolto verso il lato minore della parete – e poi i pannelli laterali, iniziando l'aggancio sul C di testa. Con riferimento alla figura a lato, sono state effettuate in sequenza le operazioni 1 e 2, infine è stato agganciato il pannello di testa (operazione 3). Continuando a restare nell'ambito dell'eterno conflitto tra i disegni architettonici e quelli esecutivi, un altro esempio trattato nell'illustrare il progetto delle Torri Snam è stato il modo in cui si è riusciti a realizzare l'effetto di pannelli di grandi dimensioni (1,5x3 metri di altezza) nonostante in realtà, a causa di difficoltà esecutive, siano stati realizzati pannelli le cui dimensioni erano di 1x1,5 metri. Le lamiera da coil, infatti, erano larghe 1,5 metri e potevano assumere la lunghezza desiderata, con l'unica limitazione della grandezza delle macchine presso piegatrici e della difficoltà di montaggio. Per fare le pieghe, invece, occorreva disporre di almeno 160 centimetri totali in larghezza, in modo da ottenere un pannello con dimensioni frontali finite di

NELLA FASE DI REALIZZAZIONE DELLE TORRI SNAM A MILANO, LE VERSATILI MODALITÀ DI IMPIEGO DELLA LAMIERA DI ALLUMINIO HANNO CONSENTITO AI PRODUTTORI DI TROVARE IL COMPROMESSO MIGLIORE PER RISOLVERE IL PROBLEMA DELLE DIMENSIONI MASSIME ESEGUIBILI E DEL FISSAGGIO DEI PANNELLI.

FIGURA A:

- 1 - PANNELLO LATERALE IN FASE DI FISSAGGIO
- 2 - PANNELLO LATERALE MONTATO
- 3 - PANNELLO FRONTALE



1,5 metri. Sono perciò stati realizzati e montati dei pannelli larghi 1,5 metri e alti un metro, uno sopra l'altro, lasciando un giunto sottilissimo per tre pannelli e un giunto largo ogni tre pannelli, riuscendo così ad ottenere in maniera estremamente semplice il medesimo effetto architettonico di un pannello unico da 1,5x3 metri.

Il rivestimento superiore dei pilastri con grosse mensole inclinate (capitelli sopra i pilastri), sempre nelle Torri Snam, è stato risolto in un modo ancora diverso. Dato che le dimensioni erano eccessive, non era possibile realizzare dei pannelli interi senza giunti, come si desiderava, semplicemente per presso piegatura. Si è quindi realizzato il rivestimento del capitello con pezzi saldati tra loro, ben rifiniti e poi verniciati.

In questo caso, quindi, non si è usata la lamiera preverniciata bensì è stato verniciato l'intero capitello dopo la lavorazione.

Questa è un'altra caratteristica che si aggiunge alle versatili e flessibili modalità di impiego della lamiera di alluminio: volendo realizzare pezzi speciali sagomati come si voglia – curvi, con doppia curvatura e raccordati ad altre forme – è possibile realizzare un unico pezzo con saldature invisibili, prima rifinite e poi verniciate.



... all'Arabia Saudita

Un altro esempio che vorrei portare a testimonianza della possibilità di semplificare con qualche approssimazione pur senza rinunciare all'effetto architettonico – e che comporta risparmi notevoli in termini di costi e di tempi di produzione e montaggio – è quello dei rivestimenti con curvatura costante o variabile.

Lo stesso progetto di cui abbiamo parlato nel terzo numero di "Mirabilia", il centro commerciale a Jeddah in Arabia Saudita, con quattro torri a pianta curva terminanti con delle cuspidi in alto e con un corpo basso di collegamento – anch'esso a pianta curva –, è stato completamente rivestito con pannelli piani, riuscendo a dare lo stesso effetto di curvatura del progetto architettonico. In fase di esecuzione, infatti, una volta constatati i costi proibitivi del rivestimento completamente curvo, si è passati a proporre una serie di campionature con pannelli piani. L'effetto poligonale, però, era sempre visibile, a meno di ridurre drasticamente la distanza tra i giunti che l'architetto

IL CENTRO COMMERCIALE DI JEDDAH, IN ARABIA SAUDITA. IL CONFRONTO TRA LA FOTO DEL RENDERING ARCHITETTONICO DI PROGETTO E QUELLA DELL'EDIFICIO TERMINATO EVIDENZIA LA FEDELTA' DELLA REALIZZAZIONE, NONOSTANTE I COSTRUTTORI ABBIANO RINUNCIATO ALLA DECISIONE INIZIALE DI CURVARE I RIVESTIMENTI.



voleva non inferiore a 1,2 metri. Con un piccolissimo trucco si è trovata la soluzione: è stato sufficiente un colpo di pressa al centro del pannello, per dividerlo in due segmenti. In tal modo, al pannello da 1,2 metri veniva impressa una leggera deviazione centrale, che seguiva e approssimava la curva reale. I giunti restavano a 1,2 metri, ma i lati della poligonale del rivestimento in alluminio che approssimava la curva reale della pianta dell'edificio erano soltanto di 60 centimetri, e l'effetto globale era quello di una curvatura continua.

L'accostamento tra la foto del rendering architettonico di progetto e quella scattata a edificio terminato testimonia la grande fedeltà della realizzazione, nonostante si sia rinunciato alla decisione di curvare i rivestimenti. Il risparmio totale fu circa del 50 %, e i tempi di esecuzione furono dimezzati. ■

Ing. Giacomo Botta

Potete inviare le vostre domande per l'Ing. Botta al fax 06.8804319 oppure al seguente indirizzo e-mail: gia.botta@tiscalinet.it