

all



metra

**FORME E
COLORI PER
L'EDILIZIA**

GIUGNO 2006

NUMERO VENTITRE
news

questo

Pag. 1

Editoriale

Finestre e facciate continue come fonti energetiche

Pag. 2/3

Primo Piano

Fra natura e tecnologia

Pag. 4

News

Rinnovamento energetico

La progettazione

delle facciate continue

Premio Nardi 2006

Metra e la scultura

di Mauro Staccioli

XIV Concorso Sistema d'Autore

Insero speciale vincitori
e menzioni speciali



METRA
il cuore dell'innovazione

www.metra.it
www.finestremetra.it

Finestre e facciate continue come fonti energetiche

Con il decreto legislativo 192/2005 l'Europa entra in Italia dalla finestra. E' infatti lo strumento legislativo, in vigore dall'8 ottobre scorso, con cui il nostro paese recepisce la Direttiva Europea 2002/91 relativa al rendimento energetico nell'edilizia. Settore che in Italia ha una grossa responsabilità sui consumi energetici (circa il 40%) dovuti al riscaldamento, al condizionamento, ma anche alla dispersione attraverso i componenti finestrati. Il Dlgs 192, che stabilisce la responsabilità oggettiva sul risparmio edilizio e sui consumi di impianti, involucro edilizio, finestre e facciate continue, si pone finalità molto alte: il miglioramento energetico, la riduzione dei consumi, il rispetto degli accordi del Protocollo di Kyoto. Gli ambiti di applicazione sono molto vari e riguardano: gli immobili di nuova costruzione; gli edifici con superficie utile superiore ai 1000 metri quadrati soggetti a ristrutturazione integrale o a demolizione e ricostruzione; l'ampliamento edilizio se è superiore al 20% della superficie utile. Rimangono esclusi: immobili storici, fabbricati industriali, artigianali e agricoli "riscaldati per esigenze del processo produttivo"; fabbricati isolati con superficie utile inferiore a 50 mq. La legge sull'efficienza energetica degli edifici, che colma il ritardo accumulato rispetto al resto d'Europa, finalmente è stata varata, ma i suoi decreti attuativi (con criteri generali, metodologie di calcolo, requisiti minimi, ecc.) non sono ancora pronti. Quindi fino al momento della loro entrata in vigore rimangono valide le norme transitorie. Il decreto legislativo 192/2005 non abroga completamente la precedente legge 10/91 di cui rimangono in vigore alcuni punti da tenere ben presenti. Due comunque le sue novità più eclatanti: l'obbligatorietà della certificazione energetica dell'edificio entro un anno dalla data di entrata in vigore dello stesso decreto e l'aver stabilito i valori di trasmittanza termica delle chiusure trasparenti e dei vetri diventati obbligatori dal 1° gennaio 2006 e che verranno resi più restrittivi a partire dal 1° gennaio 2009.

La certificazione energetica è un attestato con validità di 10 anni che riporta i dati relativi alle prestazioni energetiche dell'edificio e che deve essere allegato all'atto di compravendita o consegnato al locatore se l'immobile è dato in locazione.

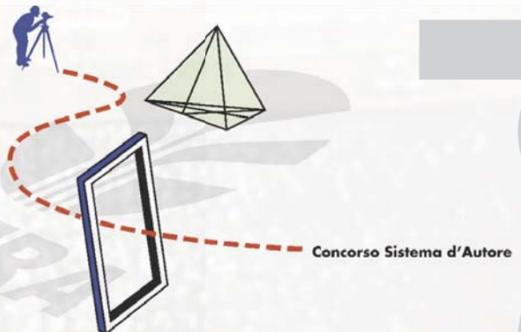
Per la prima volta in Italia una legge fissa i valori limite di trasmittanza termica per ogni singola zona climatica in cui sono stati raggruppati i circa 8100 Comuni d'Italia. La classificazione è in relazione all'energia termica necessaria in un anno per mantenere la temperatura ad un livello adeguato di comfort (20°C). Per ogni singolo comune della zona climatica di appartenenza è necessario verificare quali valori di trasmittanza termica di chiusure trasparenti e vetri devono essere presi in considerazione. Costruttori di serramenti e rivenditori sono direttamente coinvolti nell'analisi del territorio in cui operano e nell'individuazione della zona climatica dei singoli comuni in cui lavorano, primo passo del processo che porta al conseguimento dell'efficienza energetica degli edifici. Metra, da sempre attenta all'introduzione di nuove normative, non si è fatta sorprendere da tale provvedimento: nel corso degli ultimi mesi tutti i Sistemi Metra per battente a taglio termico e i Sistemi per facciate continue a montanti e traversi sono stati sottoposti a test presso l'Istituto IFT di Rosenheim. I risultati ottenuti hanno confermato che tali prodotti, abbinati a vetri idonei, non solo rispettano le disposizioni del decreto 192/2005, ma contribuiscono in maniera significativa al raggiungimento del risparmio energetico tanto auspicato minimizzando la dispersione del calore attraverso il serramento.

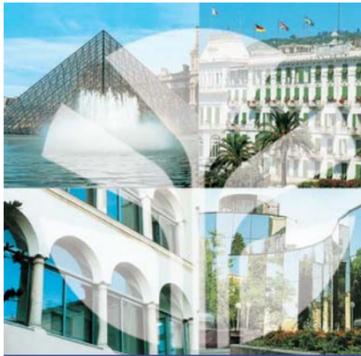
Concorso "Sistema d'Autore Metra"

La premiazione della quattordicesima edizione ha luogo il 9 giugno presso l'Hotel Iseo Lago in provincia di Brescia.

Insero Speciale Vincitori

Sono ben otto le pagine che All Metra News dedica alle realizzazioni premiate in cui vengono presentati tutti i vincitori suddivisi nelle tradizionali sei sezioni: Facciate Continue, Porte e Finestre, Persiane, Altre realizzazioni, Estero e Menzioni Speciali. Una presentazione sintetica attraverso immagini, motivazione della giuria, scheda riassuntiva con il nome del progettista e del serramentista, il Sistema Metra e il tipo di finitura utilizzati.





■ Fra natura

Primo Piano

Un cuore tecnologico per il nuovo quartier generale IBM a Segrate. Una grande corte interna che riserva molte sorprese per le soluzioni adottate nelle zone a verde e per i sistemi di facciata e copertura studiati ad hoc.



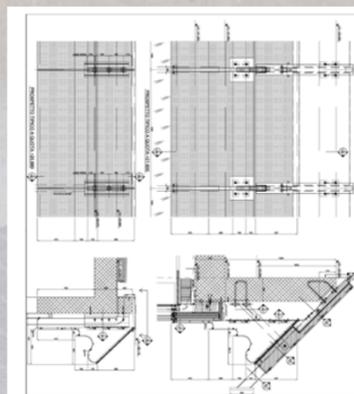
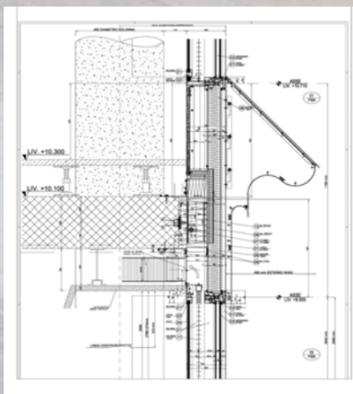
Il progetto del nuovo palazzo uffici IBM si inserisce in un contesto territoriale caratterizzato da importanti elementi ambientali e architettonici: gli attuali uffici IBM di Marco Zanuso, la sede della Mondadori di Oscar Niemeyer, il bacino dell'Idroscalo e il quartiere residenziale di San Felice. La conformazione planivolumetrica dell'edificio si struttura su un corpo di fabbrica quadrangolare, a corte, di 6 piani fuori terra, tagliato da due grandi percorsi che collegano la corte interna con i due accessi principali, i parcheggi e le zone a verde. L'edificio è strutturato su quattro corpi di fabbrica di dimensione omogenea collegati tra di loro da percorsi coperti che nascono dal grande padiglione centrale,

fulcro distributivo del complesso posto all'incrocio delle due strade, e da un insieme di passerelle ai diversi piani che definiscono i quattro accessi alla corte, vere e proprie porte di accesso alla cittadella direzionale. L'involucro edilizio è costituito da una facciata esterna ventilata in muratura di blocchi di pietra artificiale che riproduce un disegno elicoidale, con una tessitura cromatica che richiama quella dei laterizi tipici dell'architettura rurale lombarda. La facciata interna è invece in vetro a "doppia pelle" incorniciata da elementi metallici. L'involucro esterno è stato concepito per raccordare l'edificio con il paesaggio locale mentre quello interno si configura come filtro tra natura e tecnologia; le immagini del parco entrano, anche fisicamente

con la presenza di acqua e verde, a fare parte della identità tecnologica dell'IBM. Tre gli elementi di forte connotazione progettuale: le porte, la corte interna e il padiglione del "Core".

Le quattro porte evidenziano gli accessi all'edificio e il passaggio tra l'ambiente esterno, caratterizzato dagli elementi naturali che compongono il passaggio, e l'architettura della corte interna, a forte connotazione tecnologica; nello stesso tempo sostengono e ancorano a terra le pensiline di collegamento tra i quattro corpi di fabbrica, diversamente distanziati tra di loro. Le porte si sono diverse per dimensioni e

Particolari costruttivi dei "nasi" o marcapiani esterni e del nodo principale esterno



e tecnologia

forma in quanto si relazionano sulla diversità degli affacci e delle inquadrature paesaggistiche a cui la corte si rivolge. La corte interna si compone sull'unitarietà delle facciate degli edifici perimetrali, sui quattro elementi architettonici puntuali delle porte, sui percorsi coperti che collegano il padiglione centrale d'ingresso ai singoli edifici, sull'andamento planimetrico differenziato degli specchi d'acqua e dei giardini interni. L'allineamento delle vetrate e dei cornicioni ritaglia uniformemente lo spazio verso l'alto e costruisce altresì un vaso unitario che avvolge le sequenze degli spazi interni, suddivisi in quattro aree pedonali a diversa connotazione, quasi a costituire quattro piazzette a conformazione trapezoidale, delimitate sulla testata dalla porta di accesso, sui fianchi dai percorsi laterali, sul fronte dal porticato perimetrale del padiglione interno, fulcro funzionale e distributivo degli accessi a tutti gli edifici. Il padiglione del "Core", con porticato perimetrale, è il fulcro centrale distributivo del complesso in quanto accorpa gli spazi destinati all'accesso e al collegamento delle funzioni presenti nei diversi fabbricati. La struttura è dimensionata per garantire l'accessibilità ai nuclei distributivi verticali interni che collegano la reception centrale alle diverse funzioni pubbliche e private dal piano interrato. Lo spazio interno è ritmato da nove moduli di 6x6 metri, di cui due destinati ai nodi distributivi verticali, tre agli accessi e i rimanenti sono funzionali alle attività interne e alla distribuzione dei flussi pedonali. La copertura a elementi modulari (con la stessa scansione delle vetrate delle facciate) proietta la luce naturale sui volumi seminterrati che ospitano le strutture di servizio pubblico dell'intero complesso.

Involucro a doppia pelle

Esternamente il nuovo edificio IBM presenta un rivestimento in blocchetti di cemento di varie colorazioni e serramenti di

Su questo elemento portante ancorato ai solai (la luce massima tra gli appoggi è di 3800 mm) sono stati poi fissati i vetri tramite dei ferma vetri applicati dall'esterno. Successivamente, in base allo schema generale di facciata, è stato installato l'antino a chiusura dell'intercapedine che completa il pacchetto tecnologico della doppia pelle. L'antino, con profilo di circa 35 mm, 30 mm di profondità e un'altezza di 2700 mm, contiene il sistema di apertura per la pulizia periodica dell'intercapedine, la tendina interna e la faccia interna delle lastre vetrate isolanti esterne. I vetri dello strato esterno presentano un tenue riflesso azzurro-verde in gradazione con la colorazione dei profili.

La scelta del sistema di facciata Metra Poliedra Sky 50 è funzionale alle esigenze di sfruttamento dello spazio interno da parte del committente e alla tipologia di impianto a travi fredde. La parte esterna delle facciate è decorata con fregi orizzontali, realizzati su disegno unendo in un unico pannello parti estruse di alluminio; questi elementi assolvono sia a una funzione estetica sia di protezione dalle intemperie.

Le piramidi del Core Centrale

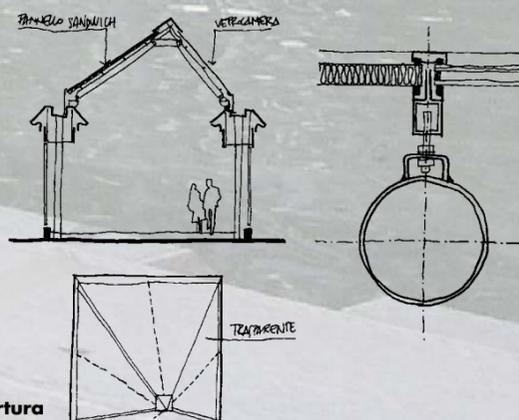
Al centro della corte interna è posizionato il "Core" punto di scambio dei quattro edifici del complesso IBM, caratterizzato da una particolare copertura composta da una serie di piramidi di forma diversa rivestite sia in vetro sia con pannelli di alluminio verniciati colore verde.

La loro struttura è composta da tubolari di acciaio zincato a caldo del diametro di circa 220 mm, a cui sono agganciati, mediante staffe saldate ai tubi stessi, dei profili in alluminio della dimensione di circa 120 mm di profondità e 45 mm di sezione interna. A questa struttura secondaria sono poi fissati i vetri o i pannelli coibentati con lana di roccia e rivestimento di alluminio tramite un elemento esterno chiuso da una copertina a scatto delle dimensioni di 45 mm di sezione esterna e 15 mm di profondità.



una particolare tonalità di verde con vetro camera e veneziana interna. La grande corte interna rappresenta invece l'anima tecnologica della realizzazione per la presenza di facciate in vetro a doppia pelle e per le nove differenti piramidi in alluminio e vetro con struttura di acciaio del Core Centrale. Il sistema di facciata Metra Poliedra Sky 50 è stato ristudiato, progettato e testato dalla Officine Tosoni in base al progetto dello studio Isolarchitetti. Si tratta di una facciata a montanti e traversi con posa dall'interno composta da un sistema a doppia pelle di cui l'anima portante è un montante di soli 300 mm (con 30 mm di sezione verso l'interno e 70 verso l'esterno) distanziato dalla vetrata di 10 mm, il quale assicura a tutta la facciata un elevato grado di planarità.

Schizzi della copertura a piramidi del Core Centrale.



SCHEDA TECNICA

Nome dell'edificio:

Nuovo Centro Direzionale IBM

Località: Segrate (Mi)

Progettista: Isolarchitetti (Aimaro Isola, Saverio Isola, Michele Battaglia), Torino

Serramentista:

Officine Tosoni Lino Spa - Villafranca di Verona (Vr)

Sistema Metra:

Poliedra Sky 50, NC 65 STH, profilati su disegno

Finitura:

Verniciato Ral 6033 verde semilucido



Rinnovamento energetico

Produrre energia elettrica a basso costo è la finalità di Ensun, la nuova società nata su iniziativa di Metra, Gefran e Palazzoli, che ha aderito al progetto di ricerca per nuove facciate fotovoltaiche coordinato da Aqm, il Centro di servizi tecnici alle imprese con sede a Proveglio d'Iseo (Bs), e finanziato dalla Provincia di Brescia. Un progetto innovativo che si pone come obiettivo la realizzazione di un sistema di pannelli fotovoltaici di nuova tecnologia già integrato in fase di progettazione alla facciata continua. Un sistema che utilizzando un nuovo materiale consente di ridurre i costi dei pannelli fotovoltaici e di aumentarne il rendimento e che è prevalentemente destinato a edifici di grandi dimensioni, pubblici e privati, di nuova costruzione.

Al progetto per le nuove facciate fotovoltaiche partecipano oltre alle tre realtà imprenditoriali Metra, Gefran e Palazzoli, l'Enea, Ente nazionale per l'energia e l'ambiente, il Dipartimento di Fisica del Politecnico di Torino, il Dipartimento di Fisica della materia dell'Università Cattolica con sede a Brescia e la Stazione Sperimentale del Vetro di Murano. Il progetto di ricerca per le nuove facciate fotovoltaiche è giunto ora alla fase di definizione della nuova tecnologia applicativa e alla verifica della sua industrializzazione.

La progettazione delle facciate continue

E' di prossima uscita il volume di Paolo Rigone "La progettazione delle facciate continue" edito per Uncsaal da Il Sole 24 Ore, che costituisce una vera e propria guida di pratico utilizzo per la progettazione e la realizzazione delle facciate continue. L'opera, strutturata in sette capitoli, illustra in modo approfondito e sistematico i principali sistemi presenti sul mercato analizzandone le caratteristiche prestazionali. Questi gli argomenti affrontati: breve excursus sull'evoluzione architettonica e tecnologica della facciata continua; classificazione e analisi dei principali sistemi; il ruolo della normativa tecnica e l'esigenza di un approccio integrato: la resistenza meccanica della facciata continua; la tenuta all'acqua e all'aria; il comportamento termico del curtain wall; il benessere acustico e il curtain wall; il comportamento al fuoco della facciata continua. A completamento i riferimenti alla normativa tecnica sull'argomento, alcune significative case history e i capito-

lati speciali per facciate continue e per serramenti metallici esterni pedonali.

Per qualsiasi informazione e richiesta è possibile contattare l'Ufficio stampa Uncsaal: Nadia Sada, Enrico Pallavicini, uncsaal.stampa@uncsaal.it



Premio Nardi 2006



Metra partecipa in qualità di sponsor alla terza edizione del Premio Nardi, istituito nel 2004 dal Dipartimento BEST del Politecnico di Milano per onorare la memoria del prof. Guido Nardi. Il premio intitolato quest'anno "Alluminio e...", è destinato a tesi di laurea (V.O. o Laurea specialistica) e di dottorato di Ricerca in Architettura e Ingeg-

neria, discusse tra ottobre 2003 e ottobre 2006, che abbiano dato un contributo originale sul tema dell'alluminio in architettura.

La giuria, presieduta dall'arch. prof. Vittorio Gregotti, consegnerà i premi alle migliori tesi di laurea presentate in occasione di una cerimonia, che si terrà il prossimo 30 novembre alla Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano, presso la quale dal 26 novembre al 2 dicembre verrà allestita anche la mostra dei progetti vincitori.

Il bando di concorso disponibile anche sul sito: http://www.polimi.it/didattica/altre_informazioni/borse_di_studio/updir/bando2006.pdf
 Coordinamento scientifico-Dipartimento BEST- Politecnico di Milano:
 Ingrid Paoletti e-mail: ingrid.paoletti@polimi.it

Metra e la scultura di Mauro Staccioli

Ancora una volta Metra ha associato il proprio marchio a un grande nome dell'arte contemporanea: lo scultore Mauro Staccioli. Dichiarazione di quel legame con l'arte che l'azienda da sempre considera fonte di arricchimento in termini di creatività e dinamismo imprenditoriale.

"Nel 2003 avevamo sostenuto la mostra organizzata dalla Galleria Niccoli di Parma su Jorge Ejelson, l'artista peruviano inventore di un linguaggio personalissimo incentrato sulla tematica del nodo" - ricorda Mario Bertoli, Consigliere Delegato di Metra - "Non a caso anche il recentissimo restyling del nostro logo è stato affidato a un artista: Marcello Morandini, che inoltre sta progettando la ristrutturazione della nostra sede di Rodengo Saiano. Ora rispondiamo con entusiasmo alla proposta della Galleria Fuma-

galli poiché la scultura di Mauro Staccioli ci ha particolarmente coinvolto per la sua capacità di correlarsi strettamente con il luogo-spazio in cui e per cui ogni suo intervento si realizza. E' a tale capacità di simbiosi che noi miriamo sia dal punto di vista concettuale sia professionale". Alla mostra, organizzata da Anna Maria Maggi, direttore artistico della Onlus "Di Segno in Segno", per la Galleria Fumagalli di Bergamo, erano esposte 7 sculture-segno realizzate da Mauro Staccioli specificamente per gli spazi su due livelli della galleria. Al piano terra tre grandi tondi in cemento grigio interagenti con lo spazio circostante; al livello inferiore invece sculture compresse nello spazio: una forma-segno a orientamento orizzontale con uno sviluppo di 13 metri in cemento rosso e tre segni verticali in cemento verde.

