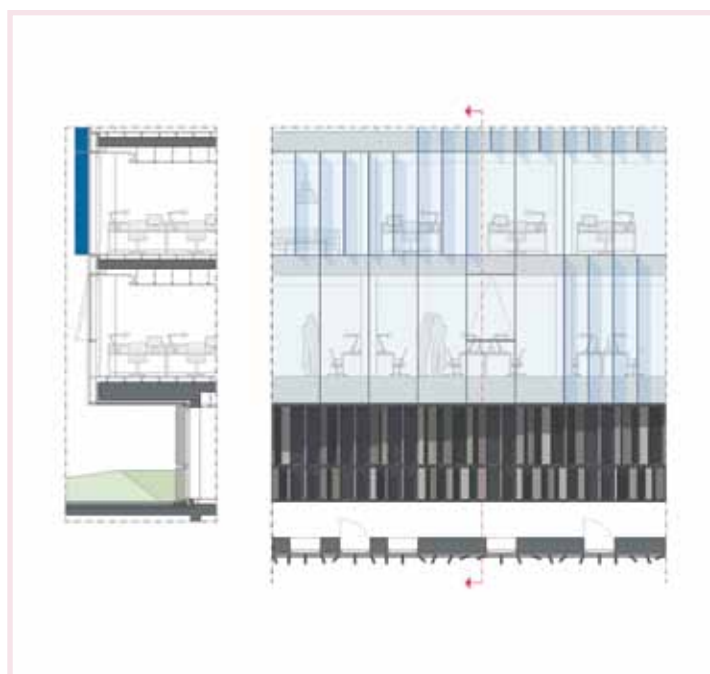


Articolazione a scatole

Una composizione di più volumi vetrati attorno a una grande corte verde. E' la nuova sede di Nestlè Italia, con certificazione LEED "Core and Shell" in classe Gold. Ben 12.000 metri quadrati di facciate continue in relazione diretta con il contesto circostante/by Margherita Toffolon, foto Andrea Martiradonna, Simone Simone



Vetro, alluminio e cotto per il nuovo headquarter Nestlé, l'Edificio U27 progettato da Park Associati nell'area di Milanofiori Nord alle porte di Milano, con masterplan firmato dall'architetto olandese Erick van Egeraat. Un grande blocco riflettente che detiene una posizione di cerniera con il boschetto a nord e il cui schema a corte chiusa consente di mantenere un'ampia permeabilità visiva a livello dei percorsi circostanti. Un involucro ad ampio sviluppo realizzato prevalentemente con facciate continue a cellule.



Nella pagina a fianco:
l'involucro vetrato
dell'headquarter Nestlé.

Sopra: particolare dei
frangisole vetrati.

A fianco: **sezione e
prospetto** dei tre piani
dell'edificio.

Identikit

Committente: Milanofiori 2000

General Contractor: Gruppo Brioschi Sviluppo Immobiliare

Utilizzatore: Nestlé Italiana

Progetto architettonico e direzione artistica: Park Associati

Progetto definitivo per autorizzazioni ed esecutivo per architettura, strutture ed impianti, D.L.: General Planning (Giovanni Bonini + team GP)

Realizzazione facciate continue, frangisole in vetro, copertura e struttura metallica: Focchi

Estrusione profilati in alluminio su disegno: Pandolfo Alluminio

Sistemi per serramenti e lucernario: Metra

Vetri: AGC Flat Glass Italia - Interpane

Carpenterie metalliche: OCML

Rivestimenti in cotto: Palagio Engineering

Facciate a sistema

Dodicimila metri quadrati di sviluppo in facciata. Numeri considerevoli per un unico edificio che appare di dimensioni contenute. L'involucro esterno è stato realizzato da Focchi con sistema a cellule di tipo strutturale a pelle singola con vetro a doppia camera (TGU). I profilati di facciata su disegno sono stati estrusi da Pandolfo Alluminio. Per la realizzazione delle cellule è stato messo a punto un apposito sistema con vetrocamera incollato con silicone strutturale. Il vetrocamera è costituito da: lastra esterna monolitica chiara di 10mm con coating selettivo Ipasol neutral 70/39, canalino warm edge di 16 mm con gas argon, lastra intermedia monolitica temperata di 8 mm, canalino warm edge di 16 mm con gas argon e lastra stratificata interna

A fianco: vista generale del complesso con **articolazione a scatole vetrate**. Le facciate continue a cellule sono movimentate da **frangisole a lama di vetro**.

Sotto: i sistemi Metra Poliedra Sky sono stati utilizzati in moduli di forma trapezoidale irregolare. Questi sistemi sono stati utilizzati anche per la **facciata in verticale che racchiude il lucernario e la veranda**.

Nella pagina accanto, in alto, disegno di particolare costruttivo della **facciata continua a cellule**.

Nella pagina accanto, l'ampio lucernario realizzato da **Focchi con sistemi Metra Poliedra Sky a moduli di forma trapezoidale irregolare** posati su una struttura in carpenteria metallica.

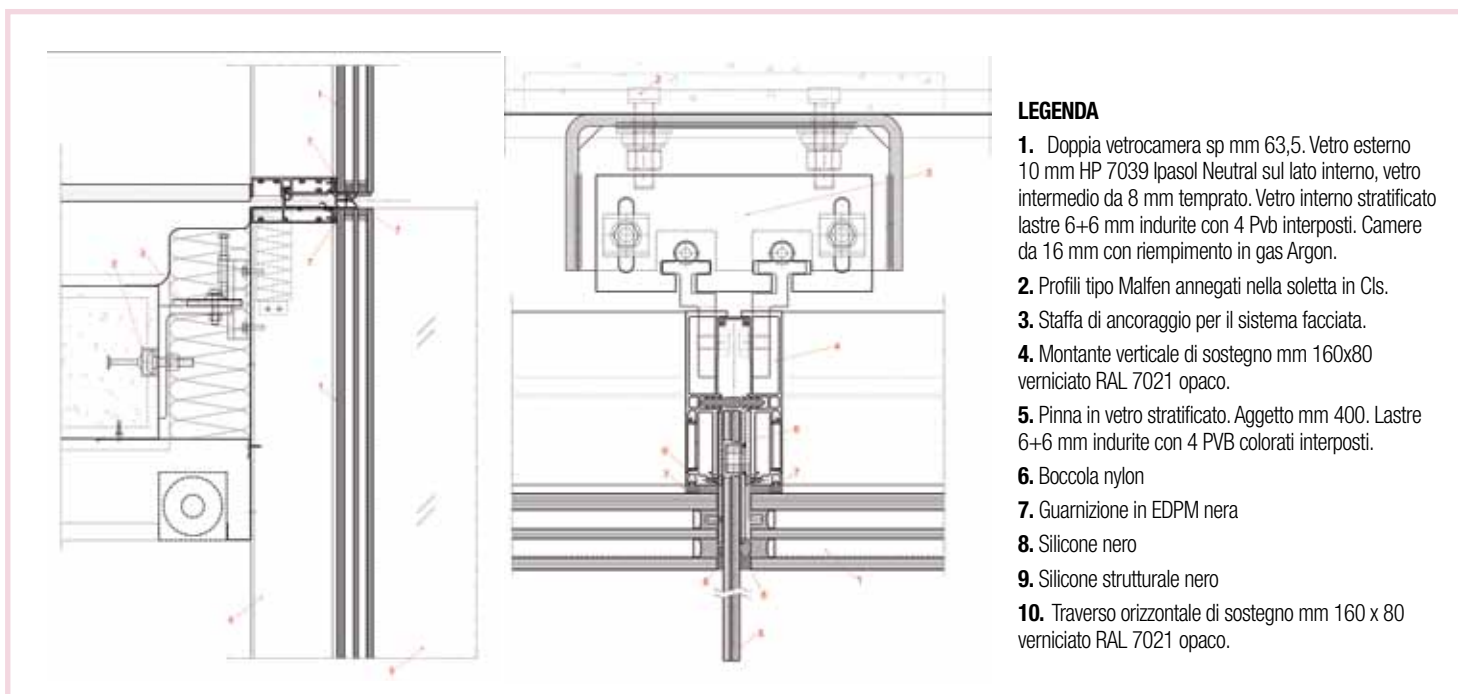
di sicurezza spessore 66.2 ($U_g = 0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$). Per le facciate esposte a nord, invece, è stato adottato un vetro di composizione identica ma con schermatura ridotta e coating basso emissivo, che conferisce maggiore trasparenza.

Le facciate incorporano dei frangisole verticali in vetro composti da una lastra stratificata di sicurezza (spessore 88.4) con due pellicole in PVB colorato, per ottenere una colorazione blu. I frangisole sono stati vincolati ai montanti della cellula mediante spessori in acciaio continui e viti metriche passanti (vetri forati) per garantire una maggiore superficie di appoggio, fondamentale per contrastare l'onerosa spinta del vento (pressione/depressione), soprattutto nelle zone d'angolo. Su questa facciata sono stati inseriti degli apribili



Il progetto architettonico

Un edificio a corte centrale con funzione di "giardino segreto" che è stato sviluppato tenendo conto dell'articolato sistema di accessi all'area di Milanofiori Nord, dei percorsi pedonali e viabilistici, dei fattori climatici del contesto e della corretta integrazione con il masterplan generale. L'ingresso, che si affaccia su una piazza semi-urbana, rappresenta la continuazione del principale accesso pedonale da sud-ovest dell'area (direttamente collegato alla stazione della metropolitana), mentre il traffico veicolare di servizio è dirottato all'estremo opposto del complesso, in un'area interamente mascherata dal terrapieno che la sovrasta. La hall dell'ingresso principale, pervasa dalla luce naturale proveniente dal grande lucernario di copertura verso nord, è in diretto contatto visivo con la corte interna. L'edificio che in pianta appare compatto, in prospettiva presenta una composizione articolata, ottenuta dalla suddivisione in più porzioni, 'scatole sospese' di diversa dimensione e altezza e con leggera inclinazione delle facciate. Nei prospetti il legame con il contesto si riflette nella natura delle superfici (vetro, alluminio, cotto) che, percepite dalle diverse angolazioni, diventano neutre, quando attraversate dalla luce, oppure compatte e riflettenti in continuità all'ambiente naturale circostante. La composizione è arricchita in alcuni punti da lame verticali in vetro colorato (frangisole), che articolano ulteriormente i volumi senza intaccarne la trasparenza. L'edificio ha ottenuto la certificazione LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) "Core and Shell" in classe Gold.



a sporgere con sistema di profili a scomparsa (integrati nella cellula) e con silicone strutturale. Le cellule d'angolo sono state realizzate con montati speciali d'angolo, anch'essi su disegno che incorporano, su predisposizione, i frangisole d'angolo. Alcune porzioni di facciata presentano verso l'esterno una doppia pelle oscurante, costituita da lamiera stirate, installate su telai apribili per consentire comunque la pulizia delle facciate. Lamiera stirate in alluminio verniciato di colore nero sono state installate anche in copertura per occultare gli impianti.

I test prestazionali eseguiti sulle facciate a cellule, condotti presso il laboratorio di prova dell'Istituto Giordano, ne hanno messo in evidenza le ottime caratteristiche acustiche e termiche: abbattimento in/out testato in conformità con la EN 140-5:1995 $R_w = 43$ dB,; abbattimento da piano a piano (party floor flanking) testato in conformità con EN 20140:1992 $R_w = 55$ dB. Le cellule sono state consegnate in cantiere con trasporti "just in time" e stoccate ai vari piani. Da qui sono state preparate per l'installazione, avvenuta completamente dall'interno verso l'esterno con sequenza dal basso verso l'alto, utilizzando le gru di cantiere.

Gli altri sistemi in alluminio e cotto

L'edificio presenta un ampio lucernaio che è stato realizzato da Focchi con sistemi Metra Poliedra Sky a moduli di forma tra-

pezoidale irregolare posati su una struttura in carpenteria metallica. Sistemi che sono stati utilizzati anche per la facciata in verticale che racchiude il lucernaio e la veranda, ma con soluzione a pressori.

La copertura è realizzata con lamiera graffiata a vista, guaine e pannelli coibentati e come garanzia per la manutenzione è stata predisposta una linea vita.

La facciata dell'ingresso è stata realizzata con sistema di montanti e traversi Metra Poliedra Sky 50 CV grigio RAL 7040, con sistemi meccanici puntuali e fughe dei vetri sigillate. Le porte sono state realizzate con vetri incollati mediante silicone strutturale. La facciata in cotto è composta da listelli tubolari a forma rettangolare realizzati in tre tonalità di grigio degradanti. Per i listelli, che presentano quattro lati a vista è stato sviluppata una tecnica a sospensione per la cottura a forno.

Per evitare la caduta nel vuoto dei listelli, nel caso di una loro rottura accidentale, all'interno delle tubolarità del cotto sono stati inseriti dei montanti in acciaio zincato continui e solidarizzati tramite tappi di testa in alluminio verniciato. I listelli sono installati in verticale con disposizione orientamento (da 0 a 180°) e colore casuale; il montaggio è stato eseguito su un reticolo orizzontale di profili in alluminio verniciati, preforati e ancorati alla muratura del basamento.

Qui, dietro il rivestimento in listelli in cotto, sono stati installati serramenti in parte fissi e in parte apribili (Metra NC 65 STH).

