

# GUSCIO PRESTAZIONALE

## VANONCINI STRUTTURA E RIVESTIMENTO S/R A SECCO

Progetto:

**Ampliamento Polo Lambruschini-La Masa Politecnico Bovisa**

Località:

**Milano**

Committente:

**Politecnico di Milano**

General Contractor:

**Euromilano**

Termine dei lavori:

**Settembre 2016**

Articolato nell'impianto, con un retrostante spazio aperto stretto e lungo collegato a ovest a una scalinata luogo di sosta e di seduta per gli studenti, l'edificio BL28 del Campus Bovisa del Politecnico di Milano è stato oggetto di una totale riqualificazione nell'ottica di una maggiore funzionalità. Il corpo di fabbrica principale, su tre livelli fuori terra e dotato di ampi spazi di distribuzione dei percorsi, ospita aule didattiche cablate e un'aula magna con oltre quattrocento posti, mentre la costruzione dedicata alla biblioteca si sviluppa su quattro piani con posto per circa diecimila volumi e diversi spazi studio. Particolare attenzione è stata data alla qualità degli spazi interni, lavorando sull'isolamento acustico e sull'illuminazione naturale: tutti gli ambienti della lettura sono caratterizzati infatti da ampie vetrate a nord e da aperture modulari e di superficie ridotta a sud. Un sistema elettrificato di oscuramento esterno a tenda permette di gestire al meglio l'irraggiamento solare, mentre all'imbrunire si attivano lampade pendiate con ottica da lettura e alta omogeneità luminosa.

L'involucro del complesso è stato realizzato con tecnologia a secco, soluzione veloce nella posa in opera e flessibile in presenza di vincoli architettonici, come ad esempio la presenza di diversi serramenti: il tutto con prestazioni di isolamento termico e acustico di elevato livello. La finitura del cappotto è stata declinata su diversi toni di grigio e diverse granulometrie di intonaco, richiamando i colori delle facciate degli edifici vicini, pur distinguendosi per scelta materica.

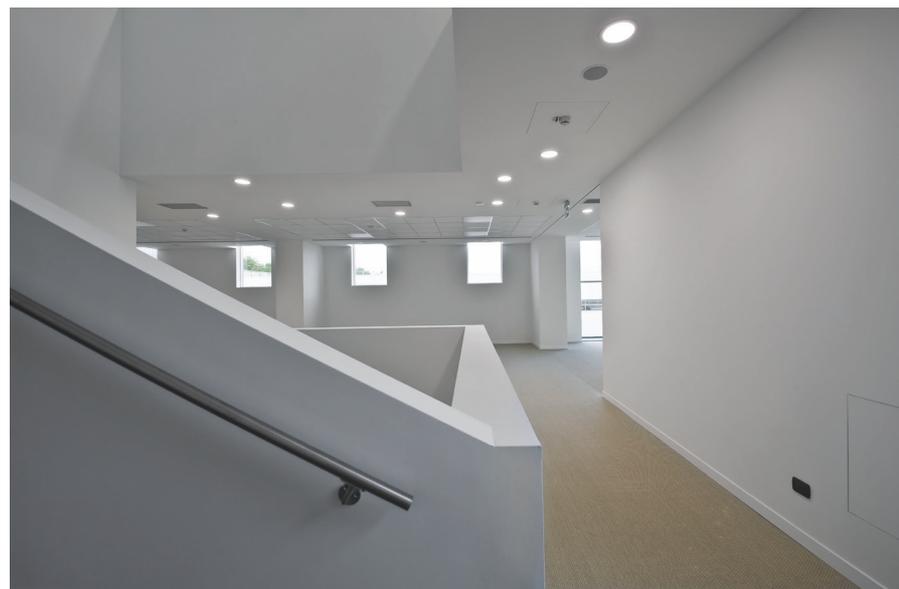
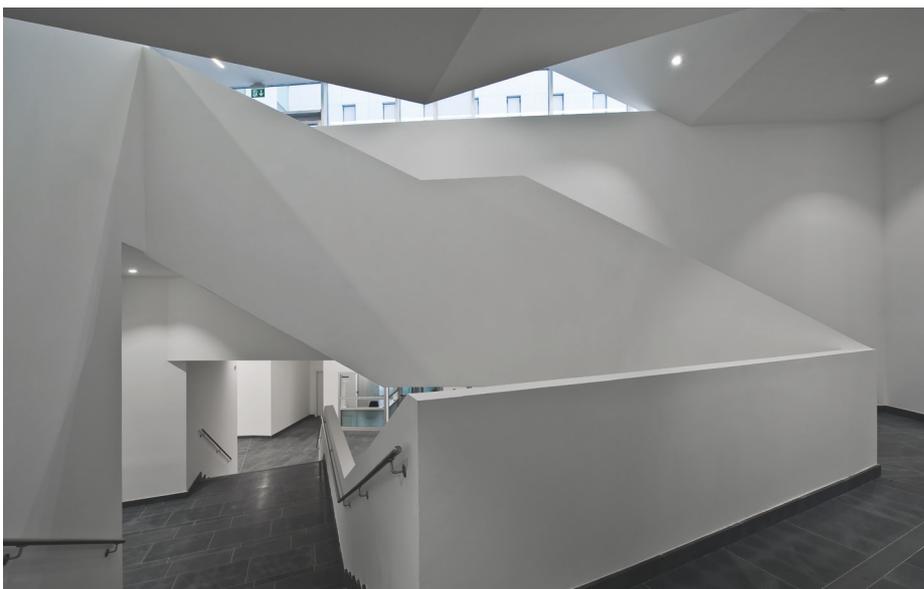


### STRUTTURA E RIVESTIMENTO

L'involucro esterno dell'edificio universitario del Campus Bovisa, realizzato con i sistemi a secco Vanoncini, ha un guscio sostenuto da profili metallici a C di lega di zinco-magnesio (spessore 0,8 mm) posti ogni 30 cm e costituito da una lastra composta da inerti e cemento Portland e armata con rete in fibra di vetro su entrambe le facce. La superficie fibro-cementizia è "tranquillizzata termicamente" con un cappotto termico in EPS con collanti, rasanti e finiture di origine minerale. Sui fronti principali il cappotto termico è poi caratterizzato esternamente da un effetto geometrico bugnato realizzato variando la granulometria e il colore della finitura, mentre sui lati meno ampi e nei porticati al piano terra ha bugnature "scavate" nello spessore del pannello coibente a cellule chiuse. Internamente il guscio è ugualmente costituito da un'orditura metallica di acciaio zincato (spessore 0,6 mm) posta a interasse di 60 cm, con isolamento fibroso interposto, a supporto di una doppia lastra di gesso rivestito. L'interposizione di una barriera al vapore di lamina di alluminio gestisce al meglio il comfort e regola il flusso di vapore in parte opaca sia in estate sia in inverno, grazie



Ossatura portante a telaio e successiva chiusura sia esterna sia interna con stratificazioni materiche completamente a secco per l'involucro prestazionale studiato da Vanoncini ad hoc per questo complesso didattico del polo universitario milanese: una soluzione flessibile, leggera e veloce da posare in opera, in grado di sintetizzare nel guscio architettonico prestazione termica, resilienza statica e antisismica, fono-assorbimento e fono-isolamento acustico, protezione passiva dal fuoco.



alla capacità di volano igrotermico propria delle lastre di cartongesso. Inoltre, la lastra interna a vista è di tipo speciale DI (EN 520), ovvero possiede un nucleo di gesso a densità incrementata additivato con fibre di vetro, per un elevato grado di durezza superficiale e di resistenza meccanica, e possiede un ruolo attivo nel miglioramento dell'aria in quanto è capace di assorbire e rendere inerti le sostanze chimiche presenti nell'ambiente sotto forma di VOC, inibendone il successivo rilascio da parte del materiale stesso. Tra i due gusci è stato poi applicato uno strato aggiuntivo di gesso rivestito, ancorato all'orditura metallica esterna, in grado di ottimizzare il comportamento fonoisolante del pacchetto amplificando il concetto "massa-molla-massa" della stratigrafia. La stessa intercapedine è destinata a ospitare le dorsali impiantistiche e la struttura portante del fabbricato, prevalentemente di cemento armato.