

Laterizio in movimento

Il progetto dello Studio Jean Pierre Buffi e Associati per la Mediateca di Tolosa propone una originale interpretazione del tema dell'involucro trasparente dove l'estesa mobilità degli elementi di schermatura consente differenti livelli di permeabilità alla luce e, al contempo, molteplici configurazioni espressive

Il progetto dello Studio Jean Pierre Buffi e Associati per la Mediateca situata nel quartiere Marengo di Tolosa può essere collocato tra le numerose sperimentazioni che, a partire dagli anni Ottanta, hanno sviluppato sistemi costruttivi di rivestimento basati sull'assemblaggio a secco di elementi in laterizio. Ma il progetto di Buffi è ben lungi dall'essere una semplice variazione sul tema. Esso delinea, piuttosto, un nuovo orizzonte di impiego il cui riferimento può essere colto in alcuni progetti che propongono una ricca variabilità della configurazione dell'involucro, ottenuta mediante la movimentazione degli elementi che lo costituiscono: come, per esempio, nell'intervento di riqualificazione dell'isolato lungo rue de Suisse a Parigi di Jacques Herzog e Pierre De Meuron oppure nei recenti edifici residenziali realizzati da Carlo Baumschlager e Dietmar Eberle.

Nel progetto di Buffi il tema del rivestimento in laterizio e del suo impiego anche come elemento di fitto della radiazione solare possiede una posizione certamente centrale. Gli schermi con lamelle in laterizio, soprattutto su alcuni fronti, consentono un effettivo controllo dell'incidenza della radiazione sulle superfici vetrate dell'involucro trasparente retrostante. È tuttavia possibile osservare come alla base del progetto dell'involucro non vi sia soltanto la preoccupazione di creare una schermatura solare, ma piuttosto la meticolosa ricerca di una soluzione tecnico-costruttiva nella quale gli schermi di lamelle in laterizio possano assumere una molteplicità di configurazioni. Il risultato è quello di un edificio le cui singole parti possono modificarsi con grande flessibilità nel tempo, delineando una vasta gamma di soluzioni di involucro determinate dalle condizioni di irraggiamento solare, ma anche dal modo in cui chi abita l'edificio intende gestire il rapporto tra gli spazi interni e l'ambiente circostante. Un edificio disponibile ad assumere tutte le configurazioni possibili tra i due poli estremi della chiusura totale degli affacci, ottenuta disponendo gli schermi parallelamente all'involucro trasparente, e della totale trasparenza, ottenuta disponendo invece gli schermi perpendicolarmente al fronte dell'edificio.

Questa variabilità di assetto è perseguita in due direzioni: da un lato, garantendo la rotazione degli schermi lungo l'asse centrale; dall'altro, facendo riferimento a schermi di differente larghezza e diversa altezza in modo da ottenere una elevata variabilità percettiva delle dimensioni dei piani dell'edificio lungo i quattro fronti.

Il sistema di schermatura prevede in tal senso moduli di due

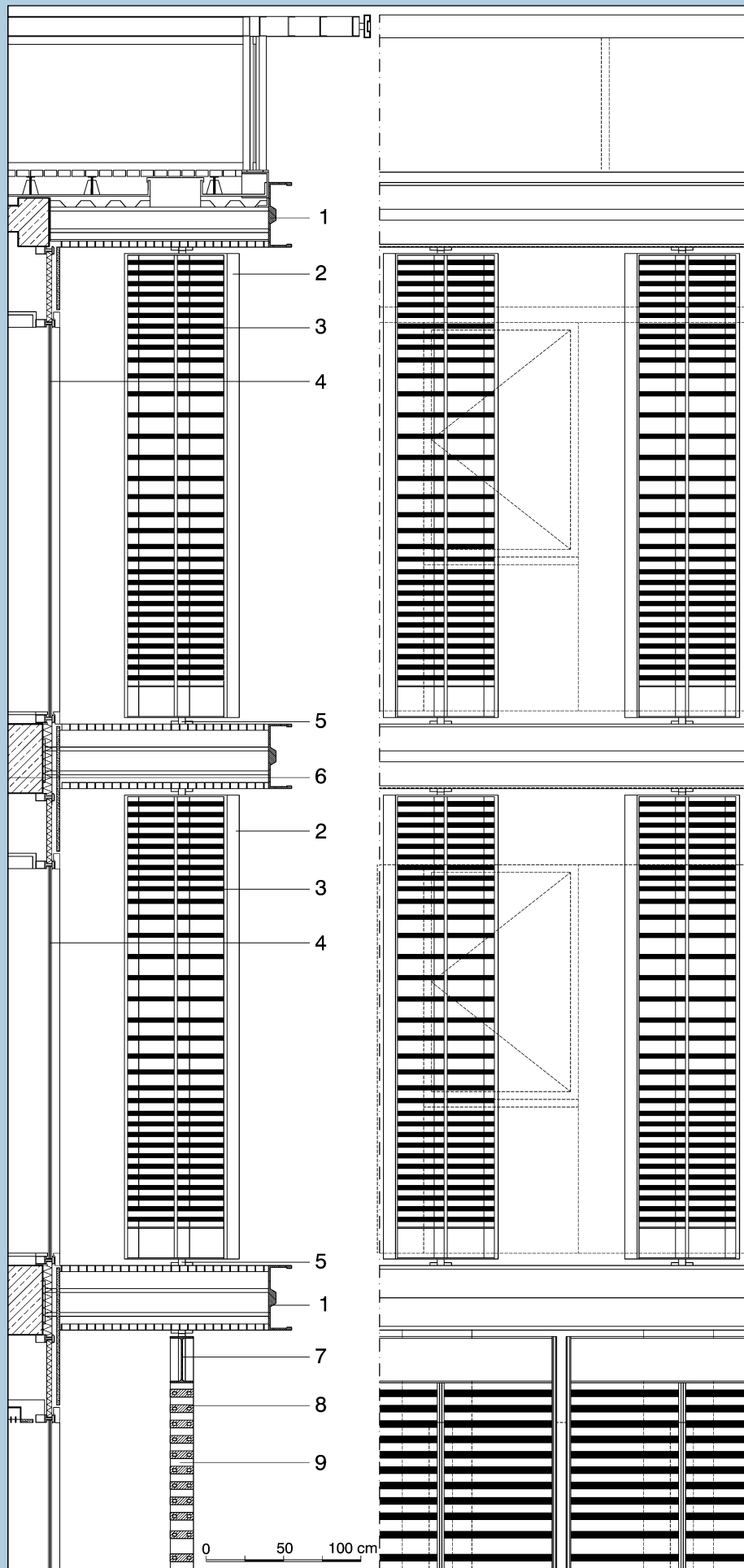
diverse larghezze (1.5 e 1.24 m) e di quattro differenti altezze (3 m, 4.2 m, 6.5 m e 8.9 m); queste dimensioni consentono di mettere in relazione le schermature con le differenti altezze di interpiano che caratterizzano l'edificio.

Indipendentemente dalla loro dimensione, gli schermi sono costituiti da un telaio composto da due piatti di acciaio 150x25 mm disposti lateralmente, da un piatto di acciaio di 150x35 mm, posizionato lungo l'asse dello schermo in corrispondenza dei perni di rotazione, e da due profili IPE 300 che fungono da traverso superiore e inferiore. Le lamelle orizzontali sono costituite da elementi estrusi in laterizio. Questi hanno una sezione trapezoidale a tre fori con una dimensione di 150 x 50 mm e sono fissati al telaio mediante perni di acciaio e guarnizioni in neoprene che costituiscono l'interfaccia tra i perni tubolari e i fori dell'elemento in laterizio.

Ogni schermo è fissato alla struttura dell'edificio mediante un perno superiore e uno inferiore che ne assicurano la rotazione mediante un complesso apparato elettro-meccanico. Gli schermi di dimensione maggiore si differenziano da quelli più piccoli esclusivamente per la presenza di un fissaggio intermedio costituito da una biella che ancora lo schermo a metà altezza in corrispondenza del solaio intermedio.

La movimentazione è gestita da un sistema di controllo computerizzato e consente differenti modalità di gestione del movimento degli schermi. In modalità automatica, la posizione degli schermi cambia in funzione delle condizioni di illuminazione esterna rilevate attraverso un sensore posto sulla copertura dell'edificio. Oltre una certa soglia, gli schermi effettuano un ciclo di quattro rotazioni con angoli di 45°, 90° e 135°, partendo dalla posizione notturna in cui gli schermi sono perpendicolari alla facciata. La soglia di innesco del movimento e la durata dei cicli di rotazione variano in funzione del giorno secondo un programma annuale preimpostato. In caso di venti superiori ai 95 km/h o di condizioni meteorologiche eccezionali la movimentazione viene impedita.

Oltre al controllo computerizzato, il sistema prevede altre tre modalità di gestione: la modalità manuale, che consente agli utenti di gestire la movimentazione in relazione alle condizioni di impiego di ogni singolo ufficio; la modalità semiautomatica, che permette di gestire la movimentazione attraverso un telecomando mobile; infine, la modalità "manutenzione", che blocca il sistema di movimentazione per consentire le operazioni di pulizia e controllo in assoluta sicurezza. ¶



Dettaglio 1

Sezione verticale e prospetto del fronte con gli schermi orientabili con lamelle in laterizio in corrispondenza del modulo di 1,5 m di larghezza e 3 m di altezza.

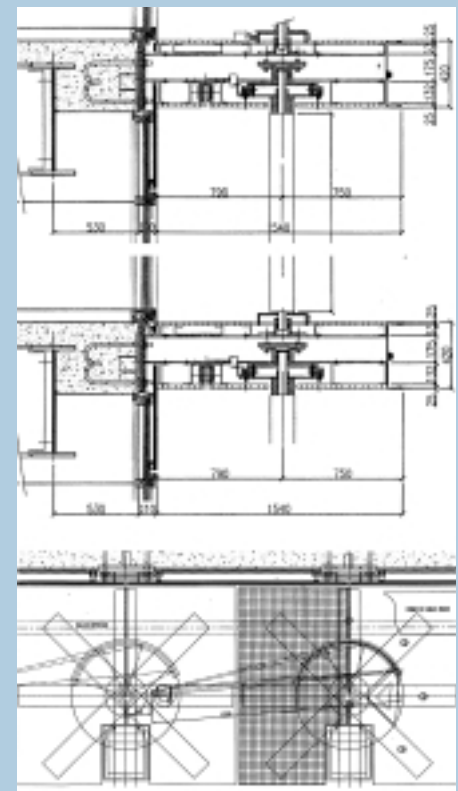
Descrizione

Gli schermi sono realizzati con un telaio di piatti di acciaio di 25 mm di spessore, sul quale sono fissati gli elementi estrusi in laterizio con sezione di 15 x 5 cm a tre fori. Nei due fori laterali di 2,4 x 1,8 cm vengono inseriti i perni di fissaggio al telaio in acciaio.

Nel disegno le ante sono disposte con una inclinazione di 45° rispetto al fronte vetrato.

Legenda

1. marcapiano in profilo a C
2. montante dello schermo
3. elemento estruso in laterizio a tre fori
4. serramento
5. perno di rotazione dello schermo
6. solaio in calcestruzzo armato
7. corrente orizzontale dello schermo
8. elemento estruso in laterizio a tre fori
9. montante verticale dello schermo



Sezione verticale e orizzontale del sistema di schermatura con particolare riferimento al meccanismo di movimentazione degli elementi con elementi in laterizio (misure in cm).

I disegni sono stati rielaborati sulla base della documentazione originale fornita dai progettisti. Le immagini sono state gentilmente messe a disposizione dai progettisti.

Dettaglio 2

Sezione verticale e prospetto del fronte con schermi orientabili con lamelle in laterizio in corrispondenza del modulo di 1.5 m di larghezza e 8.9 m di altezza.

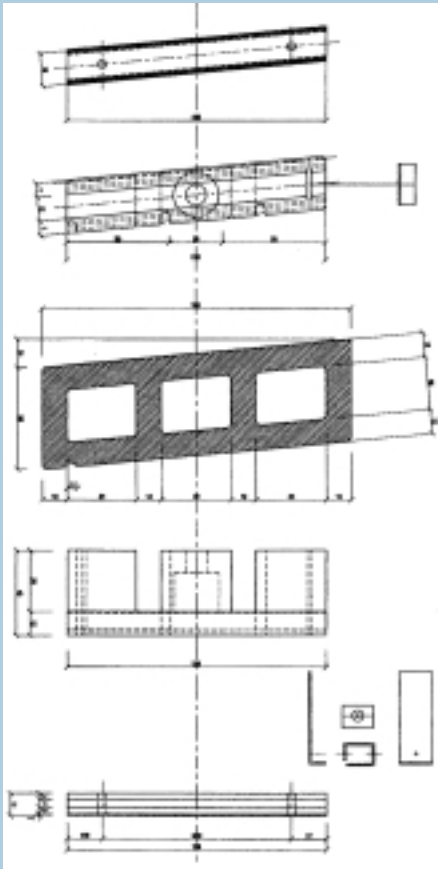
Descrizione

In questa tipologia gli schermi proteggono contemporaneamente due piani della vetrata e sono vincolati alla struttura dell'edificio anche a metà dell'altezza mediante una biella che collabora alla rotazione intorno all'asse verticale, insieme ai perni superiori e inferiori.

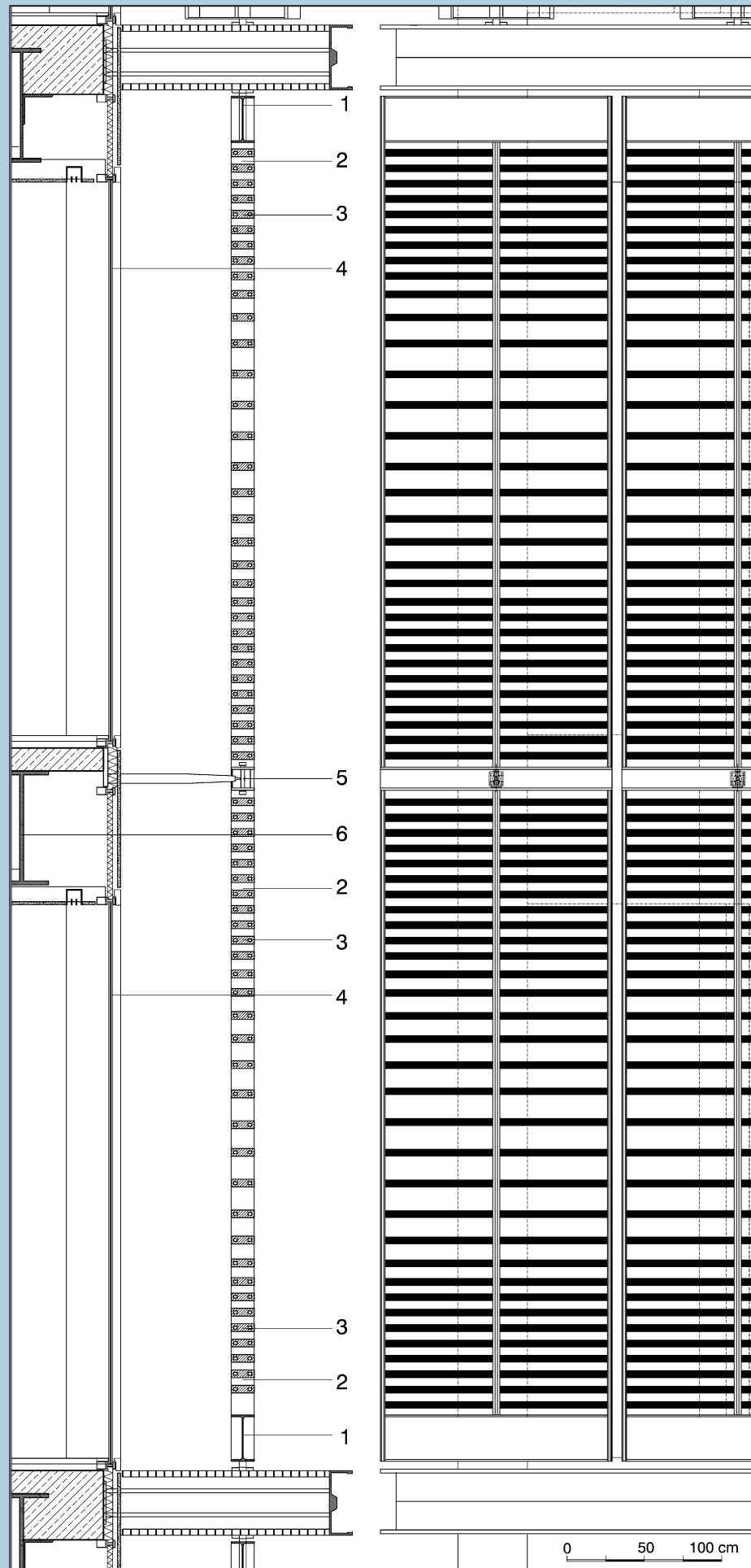
Nel disegno le ante sono disposte parallelamente rispetto al fronte vetrato.

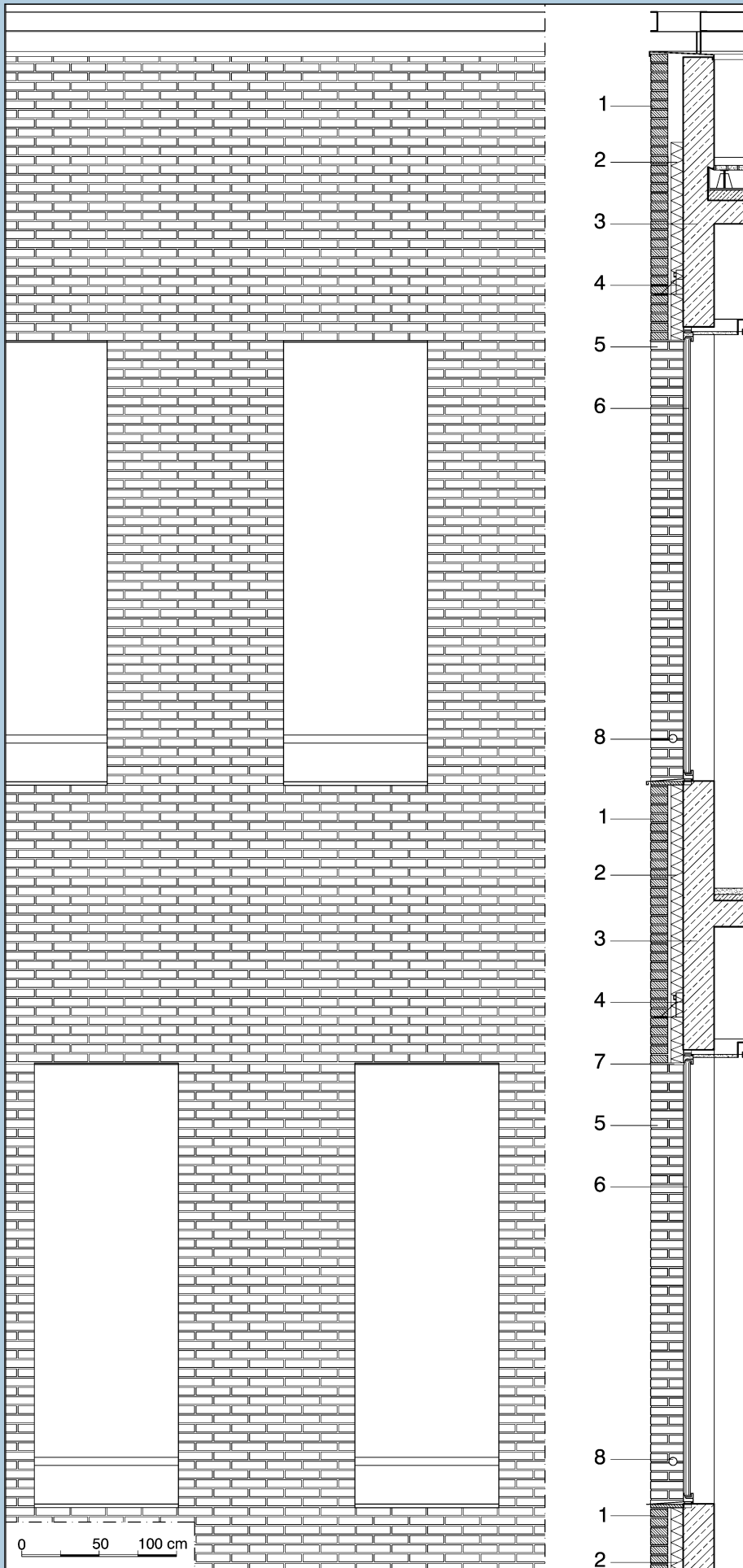
Legenda

1. corrente orizzontale dello schermo
2. montante verticale dello schermo
3. elemento estruso in laterizio a tre fori
4. serramento
5. biella di sostegno in mezzeria dello schermo
6. trave di bordo IPE 700



Modalità di assemblaggio delle lamelle in laterizio al telaio in acciaio.





Dettaglio 3

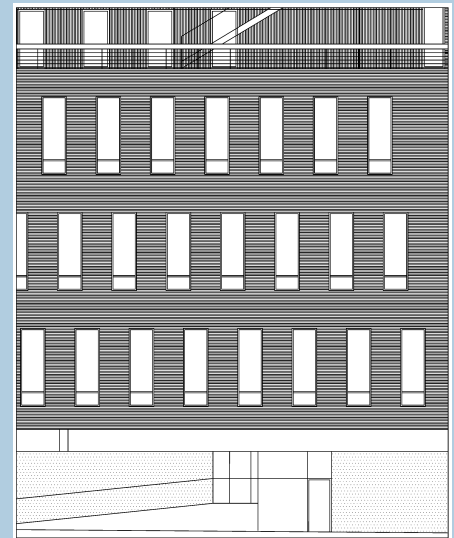
Sezione verticale e prospetto della chiusura verticale esterna del volume basso situato verso la corte interna.

Descrizione

Il fronte nord-ovest, a differenza degli altri affacci dell'edificio, la cui soluzione formale è affidata quasi interamente alla articolata organizzazione degli schermi con lamelle in laterizio, è prevalentemente caratterizzato dalla presenza di chiusure verticali rivestite con una muratura in mattoni faccia a vista a una testa e con tessitura a cortina. La compattezza di queste chiusure è interrotta da una serie di finestre di uguale dimensione (90 x 285 cm) disposte sempre con identico interasse ma disallineate ai diversi piani.

Legenda

1. muratura in mattoni faccia a vista
2. isolante termico di protezione 8 cm
3. parete in calcestruzzo 20 cm
4. staffa di fissaggio del rivestimento in mattoni faccia a vista
5. soluzione d'angolo dei mattoni di rivestimento in corrispondenza del vano finestra
6. serramento
7. scossalina di finitura dell'architrave del vano finestra
8. elemento tubolare con funzione di parapetto



Particolare del prospetto con rivestimento in muratura di mattoni faccia a vista.