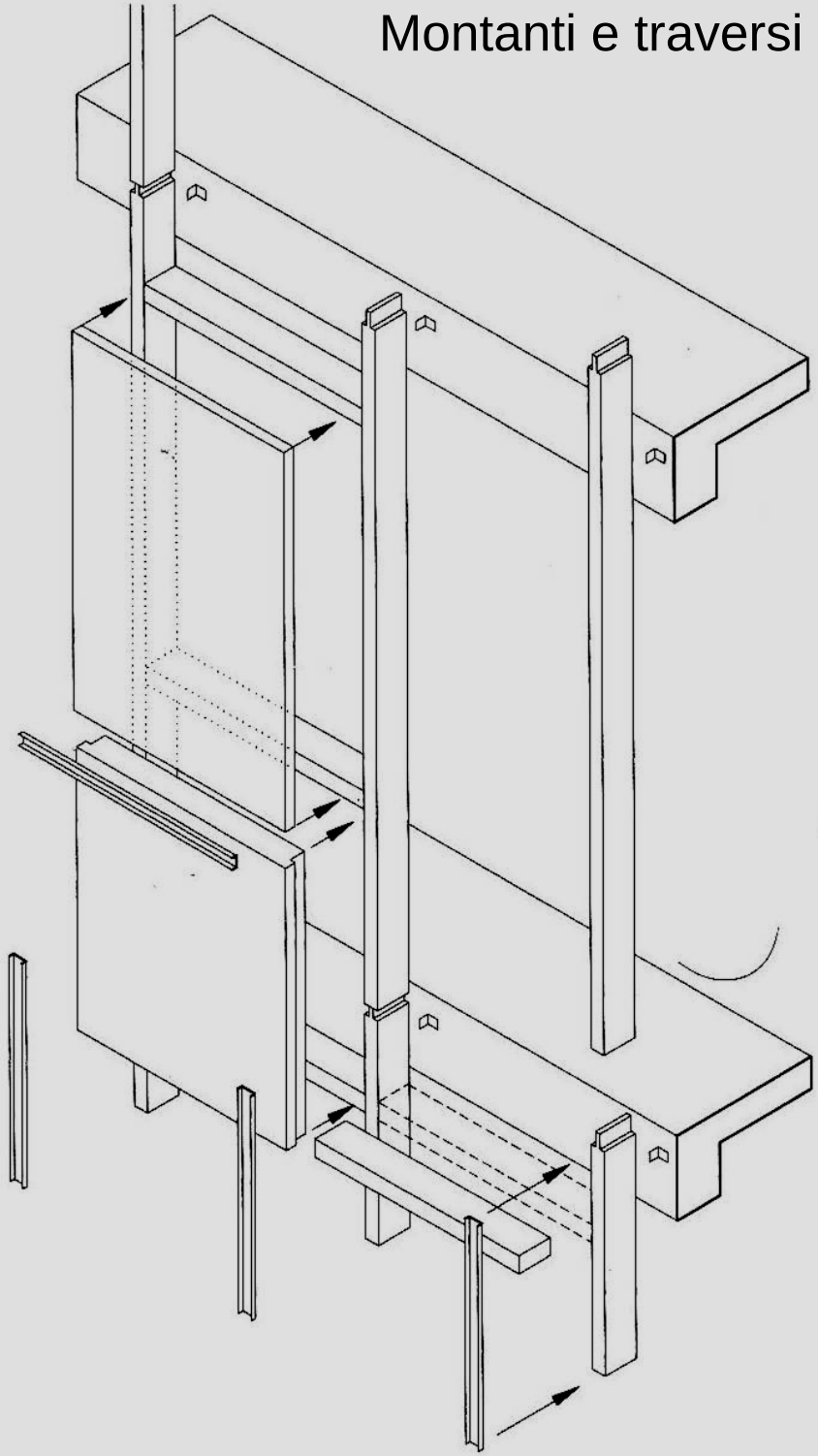
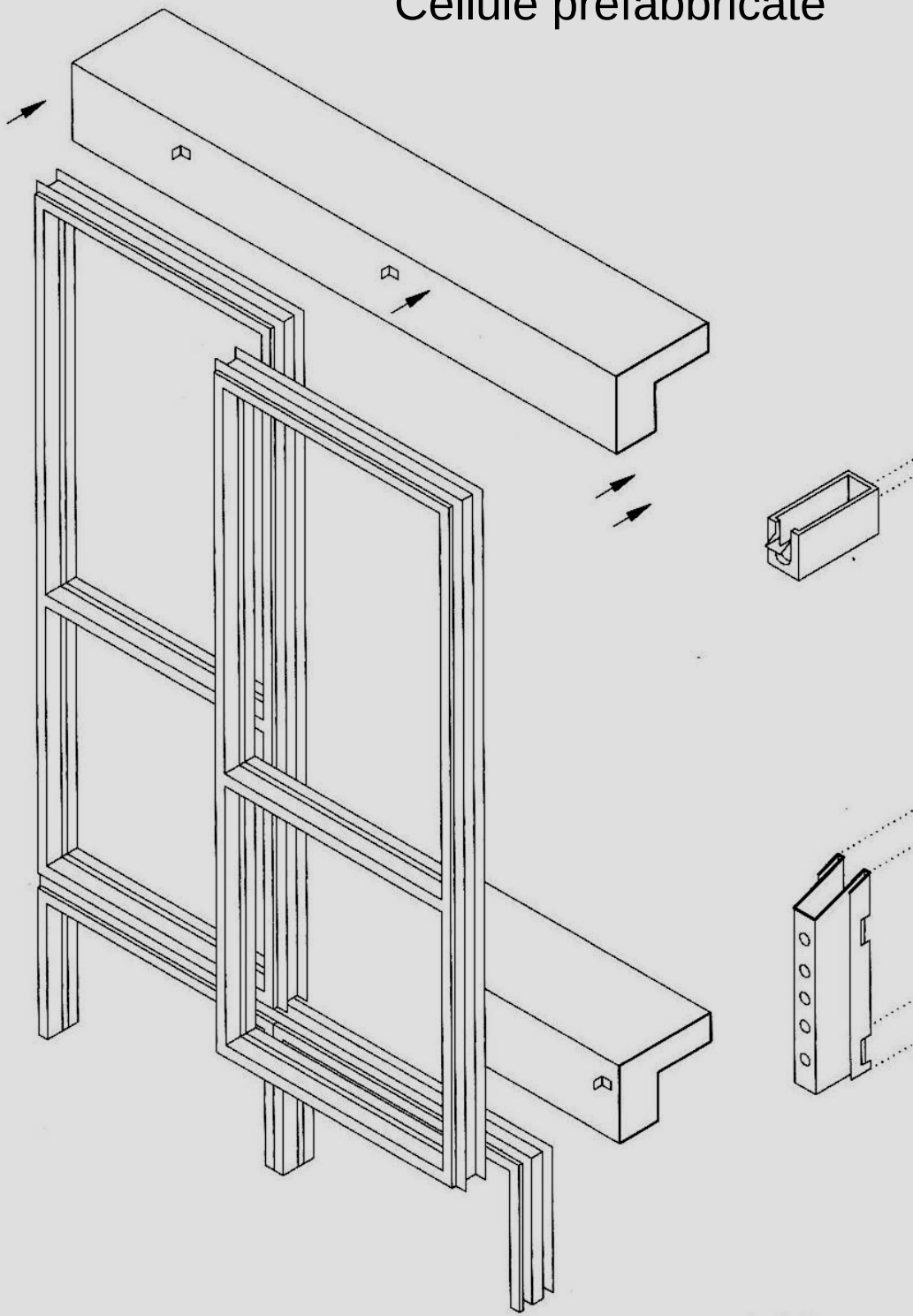
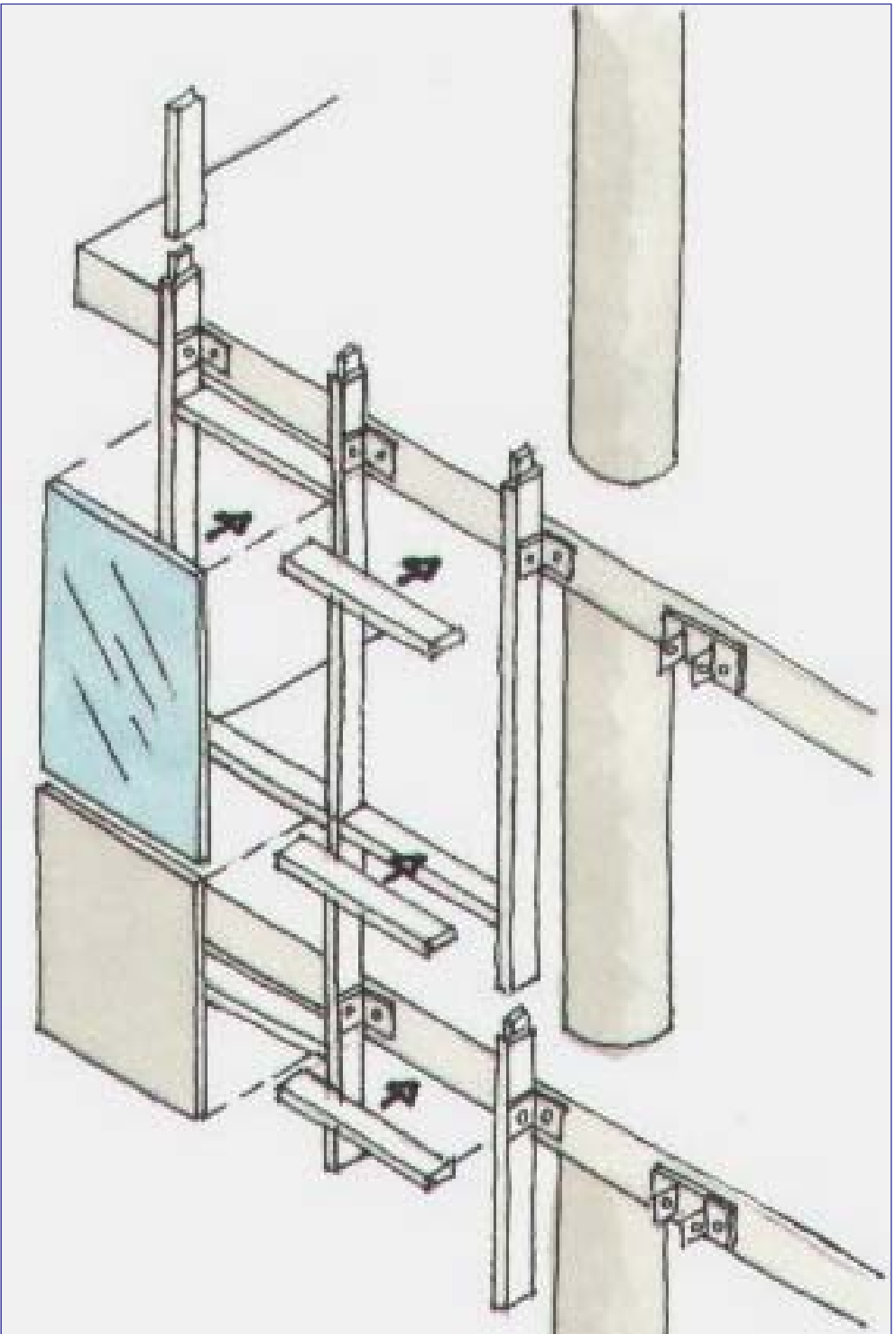
Montanti e traversi



Cellule prefabbricate



Montanti e traversi



VANTAGGI:

- Soluzione comune nel mercato
- Costo minimo di produzione
- Tempo minimo di progetto e produzione
- Facile produzione di componenti extra
- Si possono raggiungere i due piani con un solo montante

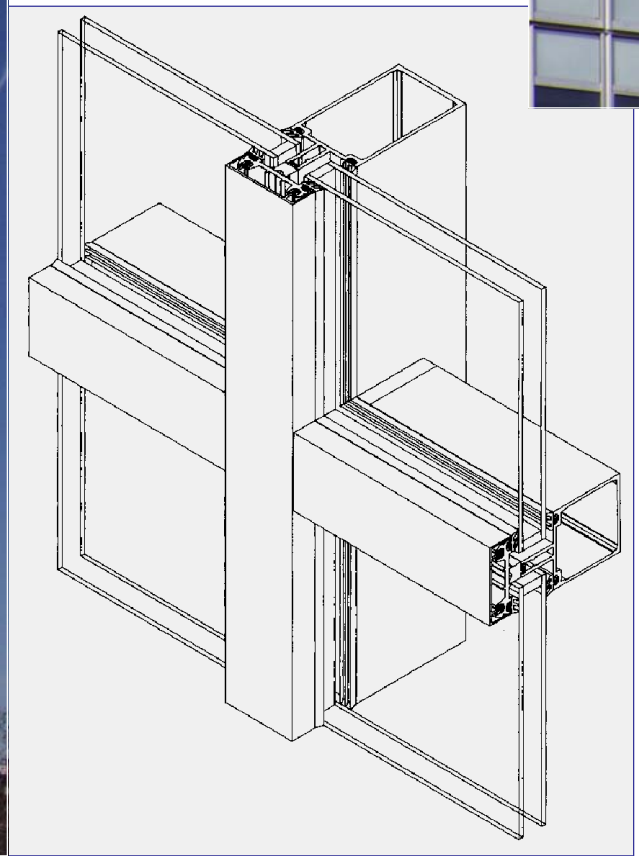
SVANTAGGI:

- Soluzione architettonica povera
- Tendenza ad attrarre fabbricanti di bassa qualità
- Il montaggio avviene con impalcature (costo e tempo)
- Tempo elevato di montaggio
- Qualità del montaggio difficile di controllare
- I materiali si devono immagazzinare in cantiere
- Montanti senza capacità di movimento per forti dilatazioni strutturali
- Sigillo dei giunti in cantiere, non controllabile
- Pannelli di tamponamento con giunti, possibilità di entrata dell'acqua
- Fissaggio del vetro soltanto dall'esterno
- Taglio e montaggio dei profili non a 90º: difficile e con scadente risultato

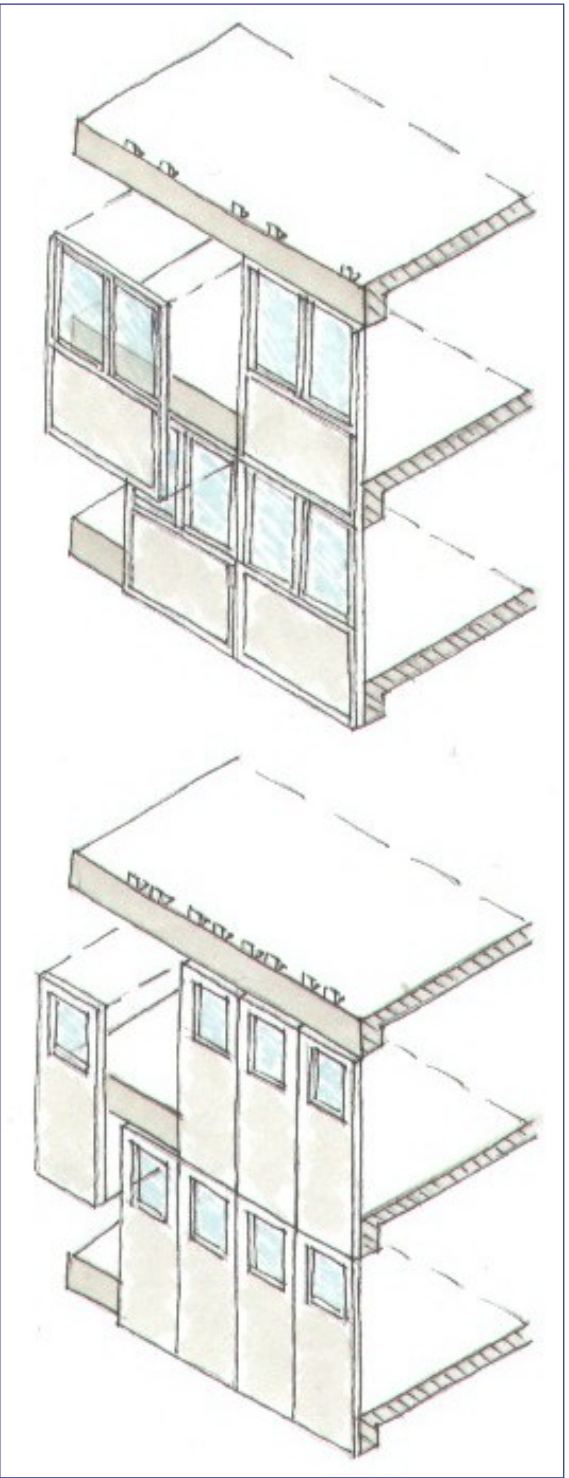
SCHEMA DELLO *STICK SYSTEM* CON LA SUDDIVISIONE TRA MONTANTI, TRAVERSI, PANNELLI DI TAMPONAMENTO CIECHI E TRASPARENTI ED ELEMENTI DI COLLEGAMENTO ALLO SCHELE-TRO DELL'EDIFICIO

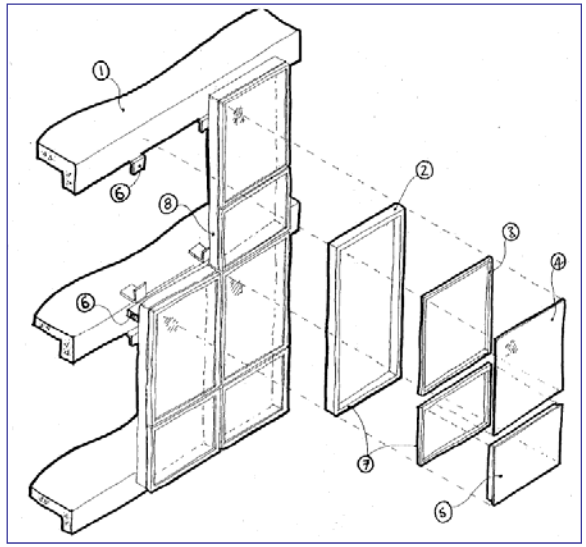
Montanti e traversi

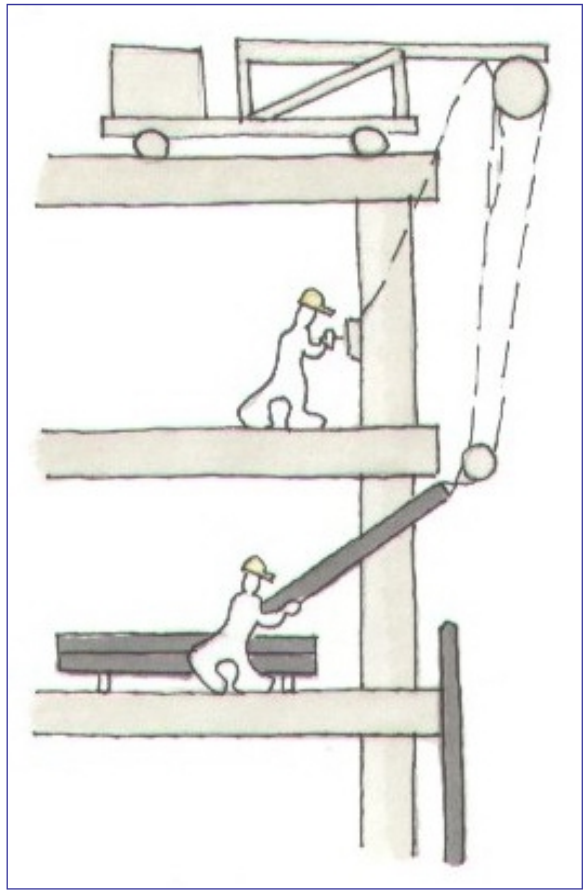
NEL GRATTACIELO PIRELLI A MILANO LA FACCIATA É REALIZZATA COL SISTEMA A MONTANTI E TRAVERSI



Facciata a Cellule







VANTAGGI:

- Soluzione architettonica flessibile
- Attrae a installatori di qualità
- Non richiede impalcature (risparmio tempo /costo)
- Fabbricato in officina (qualità / rapidità)
- Evita che il montaggio sia un passaggio problematico
- Buon controllo della qualità nella fabbricazione
- Riduce il controllo di qualità in cantiere
- Non necessita stoccaggio in cantiere
- Ammette movimenti maggiori nei giunti
- Incorpora rotaie per guidare la gondola di pulizia
- Accesso dall´interno per il cambio di vetro

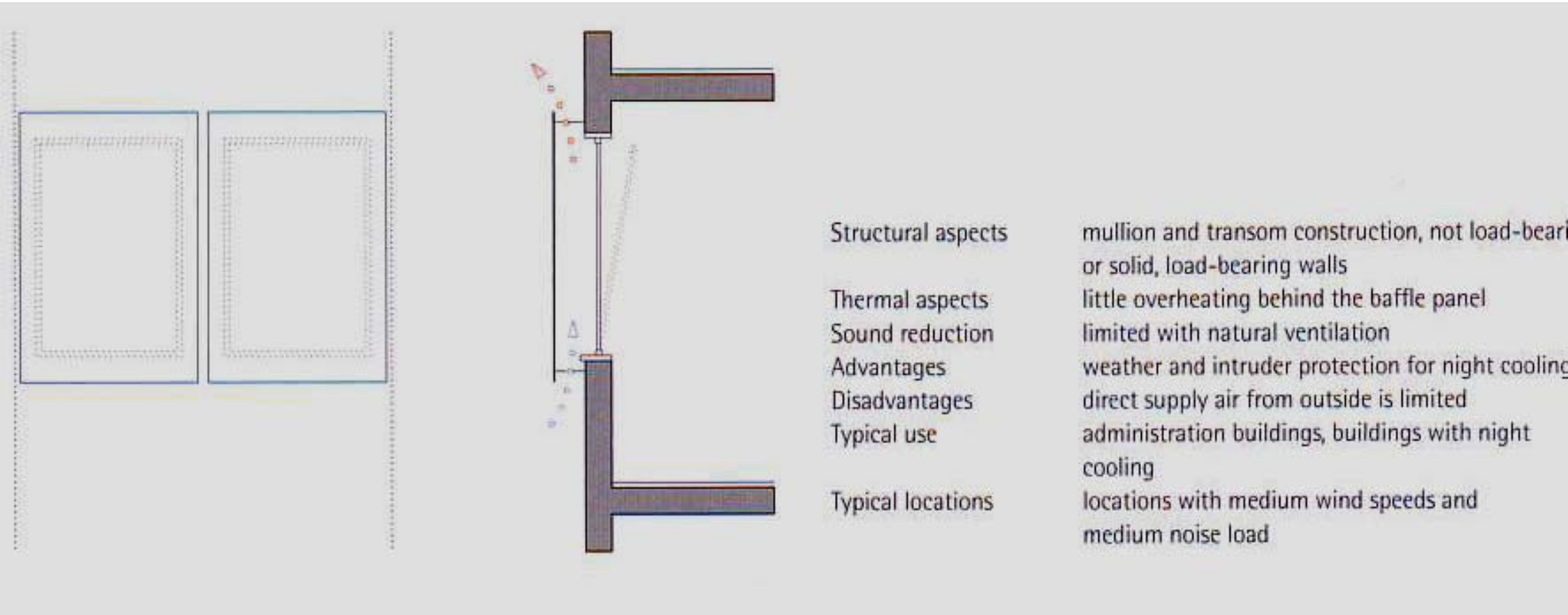
SVANTAGGI:

- Pochi produttori
- Costo di produzione più alto
- Maggior tempo di progetto
- Richiede manodopera specializzata
- Pianificazione del trasporto e della gru per scaricare e per elevare i pannelli in cantiere

Facciata a Cellule

IEOH MING PEI,
BANK OF CHINA TOWER,
(1982-1990) HONG KONG

Facciata a finestre con diaframma fisso.
Una lastra di vetro fissa è fissata esternamente ad una finestra ad una certa distanza. Questa soluzione migliora l'isolamento acustico e la ventilazione i quei casi dove il forte vento impedisce l'apertura delle finestre o si vuole ventilare protetti dal rumore. E' una soluzione più semplice della doppia pelle continua e riduce il problema del surriscaldamento dell'intercapedine. La lastra esterna permette inoltre di avere la ventilazione notturna per raffreddare garantendo la sicurezza. E' impiegata in edifici per uffici in aree rumorose o ventose.

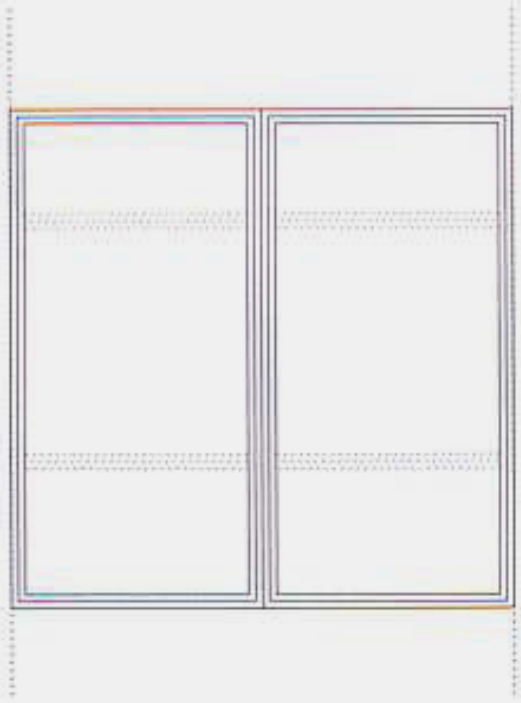


Structural aspects	mullion and transom construction, not load-beari or solid, load-bearing walls
Thermal aspects	little overheating behind the baffle panel
Sound reduction	limited with natural ventilation
Advantages	weather and intruder protection for night cooling
Disadvantages	direct supply air from outside is limited
Typical use	administration buildings, buildings with night cooling
Typical locations	locations with medium wind speeds and medium noise load

Principi progettuali

Doppia pelle discontinua (box window facade)
E' una facciata a doppia pelle limitata alle sole finestre. Fornisce un preriscaldamento invernale all'aria ma soffre il surriscaldamento estivo. L'intercapedine può ospitare dei sistemi di ombreggiamento protetti dagli agenti atmosferici. E' adatta ad edifici per uffici o residenziali con condizioni di climi freddi e ventosi e alti livelli di rumore.

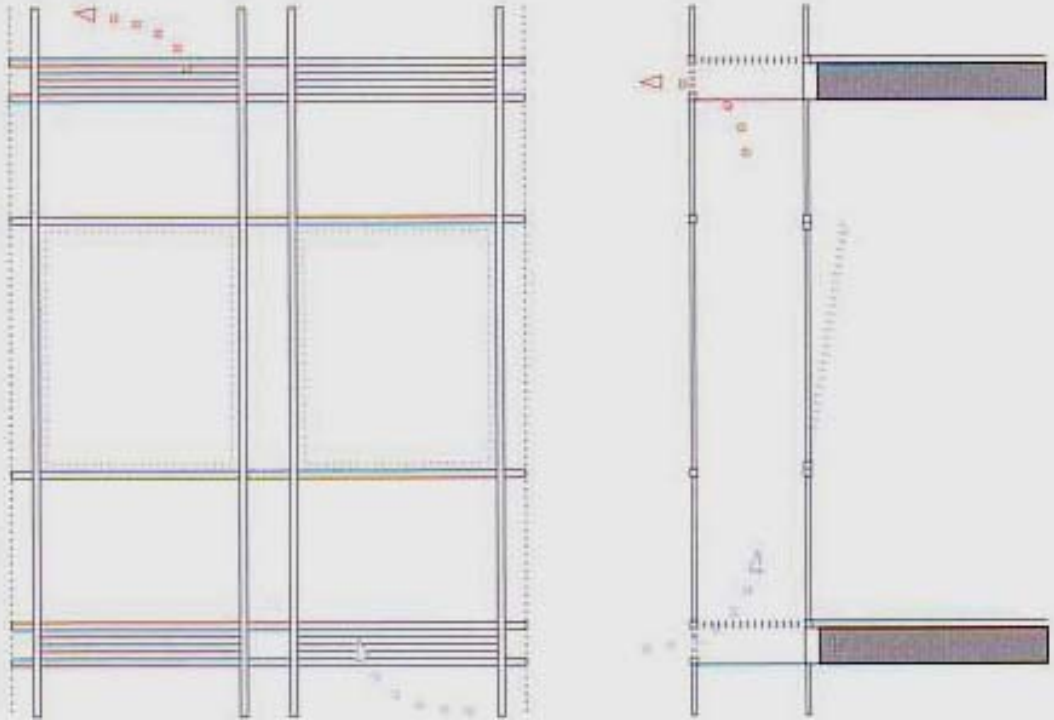
Structural aspects	mullion and transom construction, not load-bearing or solid, load-bearing walls
Thermal aspects	overheating in the facade cavity
Sound reduction	high with natural ventilation
Advantages	protected shading
Disadvantages	high technical content
Typical use	administration buildings, residential buildings, high-rise buildings
Typical locations	locations with high wind speeds and high noise load



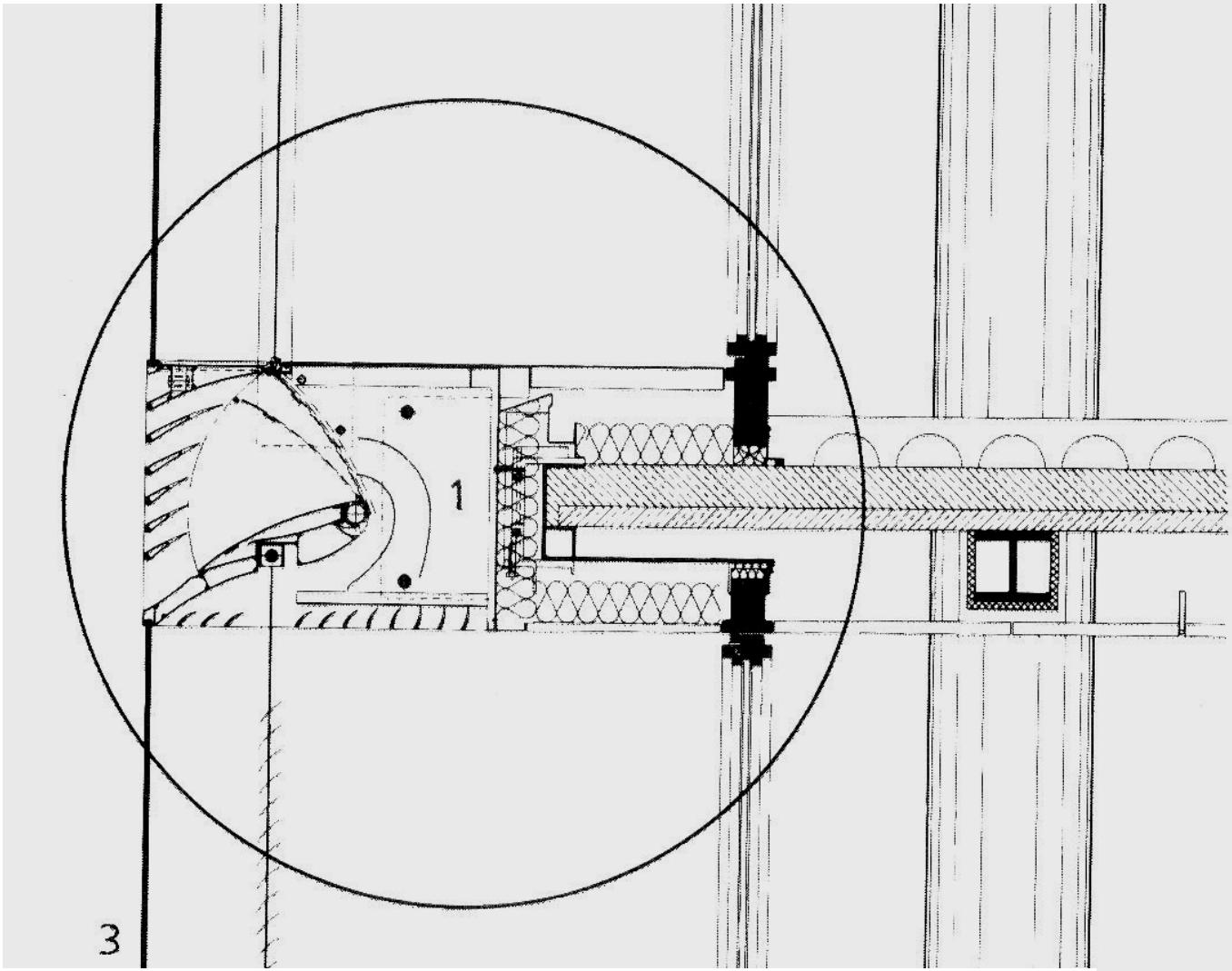
Principi progettuali

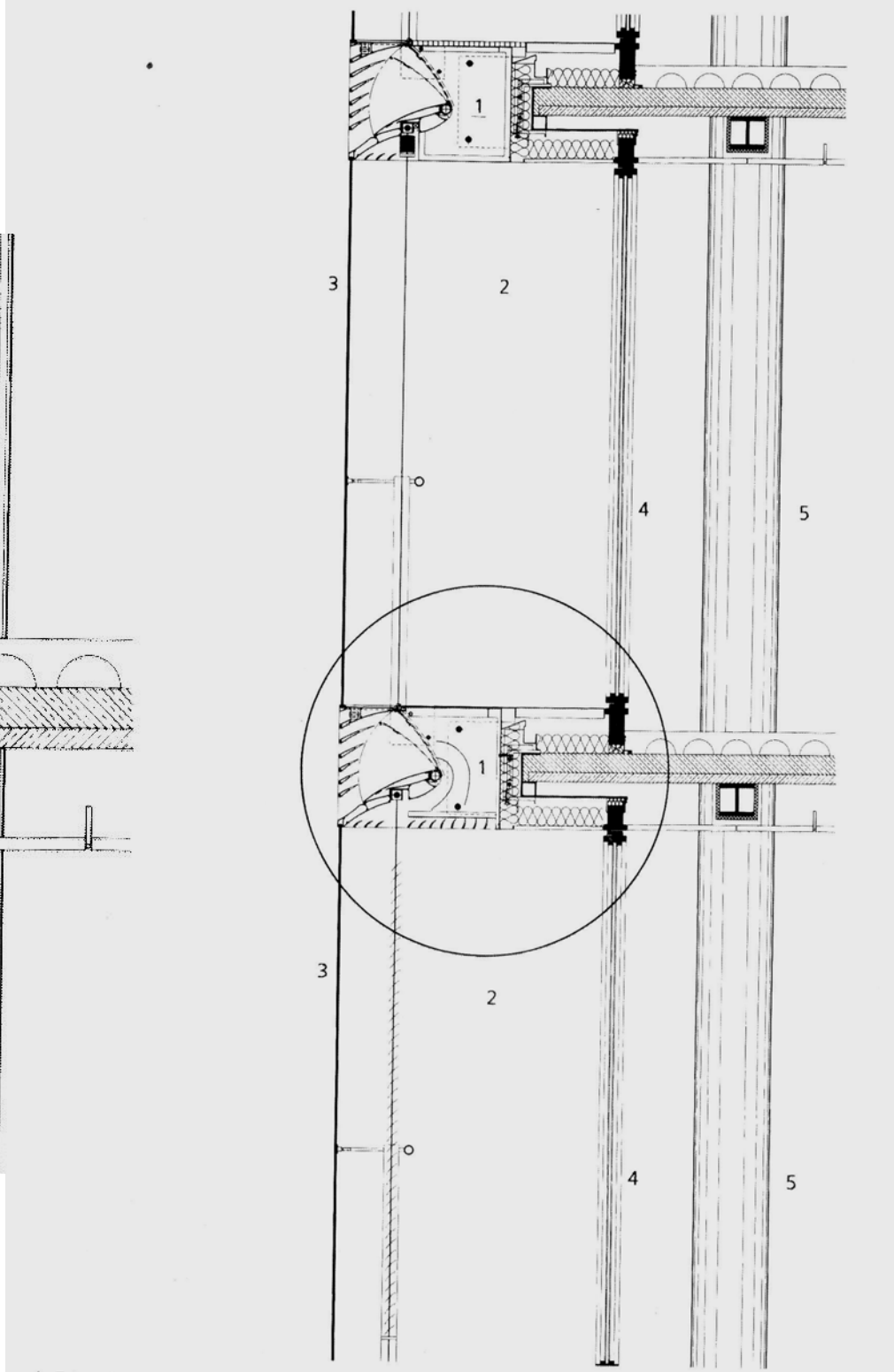
Doppia pelle (corridor facade)
E' una facciata a doppia pelle con divisioni interne orizzontali tra i piani. Fornisce un preriscaldamento invernale all'aria ma soffre il surriscaldamento estivo. L'intercapedine può ospitare dei sistemi di ombreggiamento protetti dagli agenti atmosferici. La continuità orizzontale dell'intercapedine e adatta ad una ventilazione orizzontale con aperture alle estremità. Alcuni sistemi prevedono l'utilizzo dell'aria calda dell'intercapedine per pre-riscaldare l'aria del condizionamento. E' adatta ad edifici per uffici o residenziali con condizioni di climi freddi e ventosi e alti livelli di rumore.

Structural aspects	generally the facade is not load-bearing
Thermal aspects	overheating in the corridor
Sound reduction	high with natural ventilation
Advantages	air pressures in the facade cavity can be controlled
	the corridor can be used as a gathering or meeting place
Disadvantages	high technical content
Typical use	administration buildings, high-rise buildings
Typical locations	locations with high wind speeds and high noise load

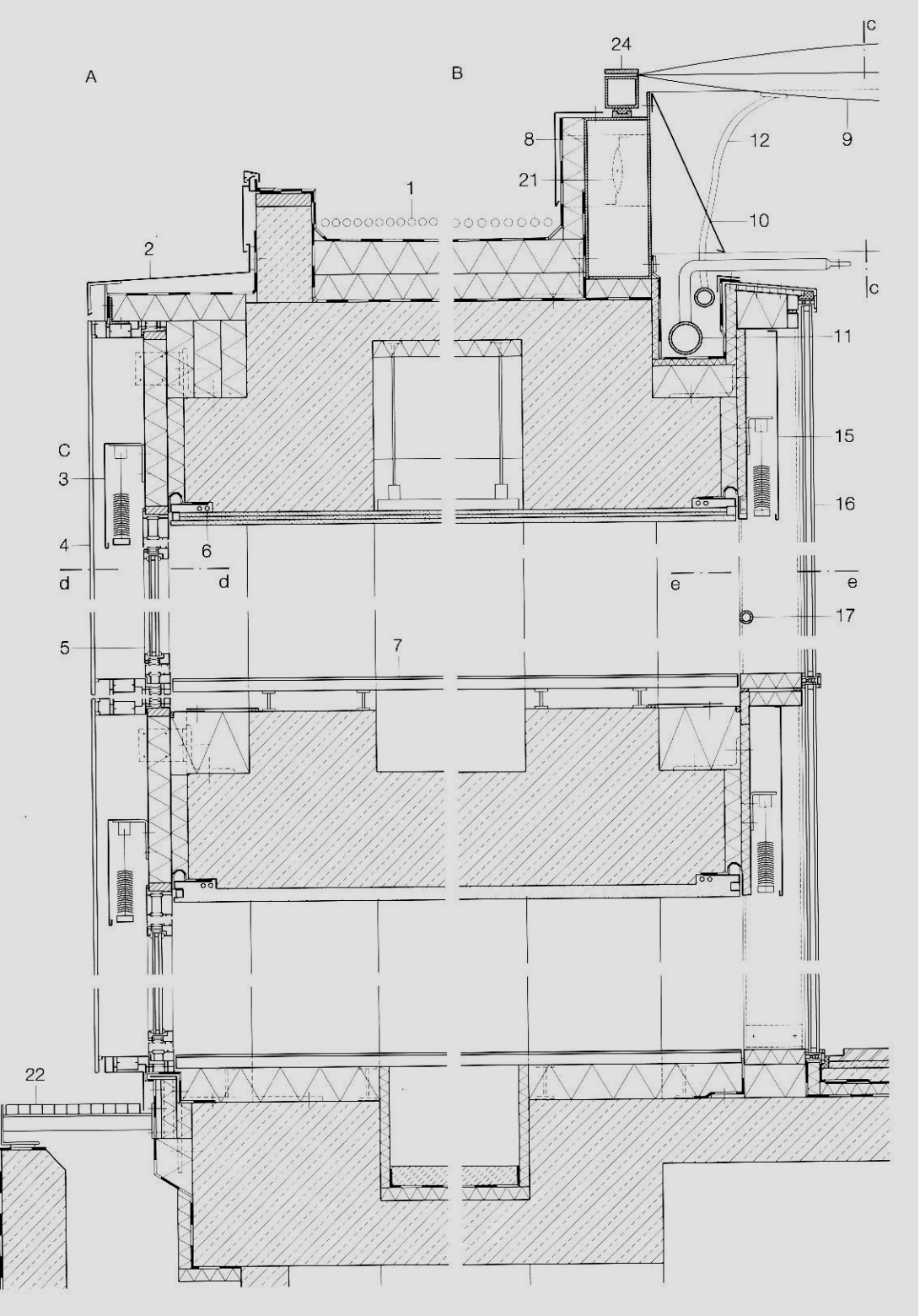


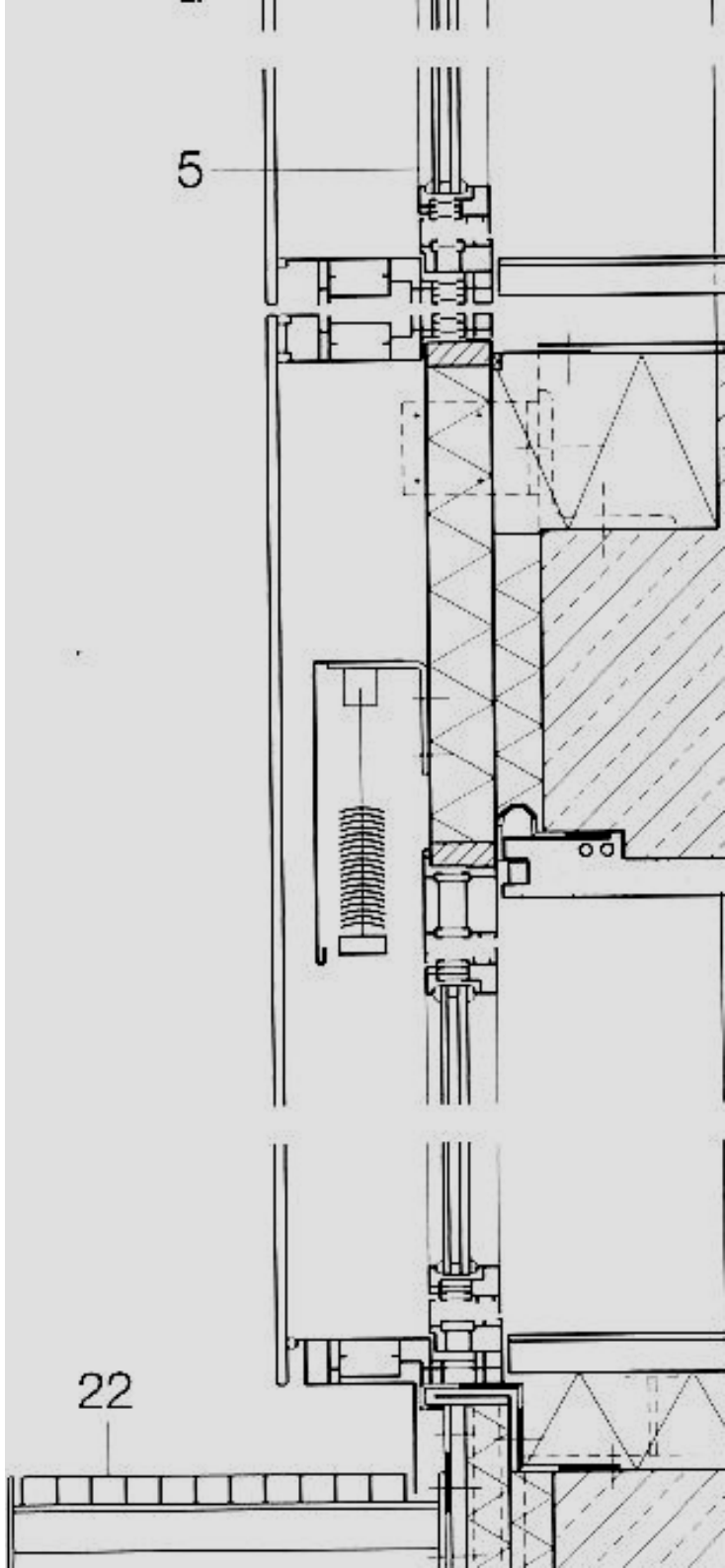
Doppia pelle (corridor facade)



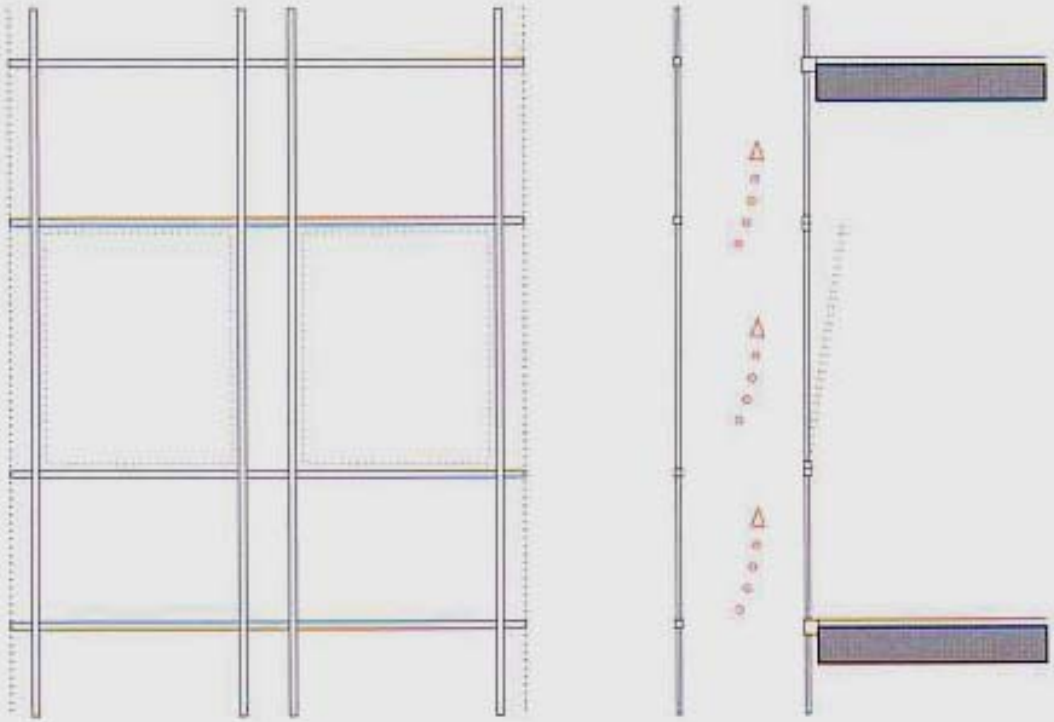


▲ External wall section, Stadttor, Dusseldorf, Germany, by Petzinka Pink und Partner, Case study 4.


A
B
C
24
8
21
1
2
12
9
10
11
15
16
3
4
6
d
d
e
e
17
5
7
22


5
22

Principi progettuali

Doppia pelle continua (double skin facade)
E' una facciata a doppia pelle senza divisioni interne orizzontali tra i piani. E'progettata con intercapedini da circa 1m a 5m di profondità. Le aperture per la ventilazione sono poste in basso ed in sommità. Questo tipo di facciata da all'edificio una pelle esterna continua e priva di strutture ingombranti. L'aria nell'intercapedine raggiunge temperature e velocità elevate in estate. Fornisce un buon isolamento acustico. L'intercapedine può ospitare dei sistemi di ombreggiamento protetti dagli agenti atmosferici.' adatta ad edifici per uffici o residenziali con condizioni di climi freddi e ventosi e alti livelli di rumore.

Structural aspects	generally the facade is not load-bearing
Thermal aspects	severe overheating in the facade cavity
Sound reduction	very high with natural ventilation
Advantages	high transparency
	uniform appearance
Disadvantages	additional mechanical ventilation necessary
	high sound and odour transmission from room to room
	air pressures in the facade cavity are not controlled
Typical use	administration buildings
Typical locations	locations with high wind speeds and very high noise load