

# eero saarinen

Pelle sottile.

L'impianto di produzione dell'IBM a Rochester

Peter C. Papademetriou

In *Modern Architecture: A Critical History*, Kenneth Frampton osserva che «i minimalisti americani, formati alla scuola di Eero Saarinen» hanno realizzato un insieme di opere la cui qualità formale può essere definita "produttivismo", che «nel suo senso più puro è praticamente indistinguibile, in quanto posizione "modernista", dall'ottica secondo la quale l'autentica architettura moderna non può e non deve essere altro che elegante ingegneria... un'interpretazione letterale di Mies (e cioè l'adesione al culto del "quasi nulla"). I precetti di base del produttivismo possono così essere riassunti: la "funzione" dell'edificio dovrebbe essere contenuta... in un capannone privo di decorazioni... questo volume dovrebbe conservare la propria adattabilità per mezzo di una rete omogenea e integrata di servizi... [e] la necessità di articolare sia la struttura che i servizi... la misura in cui l'involucro diventa la modalità d'espressione dominante rappresenta una delle poche variabili di base della filosofia produttivista»<sup>1</sup>.

Il 1950 fu un anno di svolta nella carriera di Eero Saarinen. Con la morte del celebre padre nonché socio, Eliel, Eero dovette ripensare e ridefinire la sua collocazione professionale. I modi in cui questo cambiamento si realizzò, evidenziano il debito che

Saarinen aveva contratto nei confronti di Mies van der Rohe, già evidente, peraltro, se si pensa al progetto del 1948 per il Centro tecnico della General Motors, che fu l'incarico più importante ottenuto dallo studio Saarinen Saarinen and Associates.

Nel Giorno del Ringraziamento di quell'anno, Saarinen, che aveva visitato il campus dell'Illinois Institute of Technology (IIT) realizzato da Mies, scrisse al maestro tedesco: «Sento che i suoi edifici dell'Illinois Tech avranno da adesso in poi un'influenza straordinaria sull'architettura americana... Il loro messaggio di assoluta onestà e integrità spingerà molti architetti, incluso me, a riesaminare la propria scala dei valori». Da questo punto di vista, è poi utile ricordare che sempre nel 1950 sia Kevin Roche, che aveva collaborato con Mies per un breve periodo, sia John Dinkeloo, dello studio di Chicago di Skidmore, Owings e Merrill, lavoravano nello studio di Saarinen. L'edificio della General Motors, inaugurato ufficialmente nel 1956, contribuì a definire sia quale fosse la collocazione di Saarinen tra gli architetti americani modernisti<sup>2</sup>, sia la nuova strategia dell'azienda, che intendeva unificare le proprie aree di design e sviluppo in un nuovo "campus industriale", attuando una delle numerose riorganizza-

zioni aziendali avvenute negli Stati Uniti negli anni Cinquanta. Nel 1954, anche Thomas J. Watson Jr., figlio del fondatore dell'International Business Machines (IBM)<sup>3</sup>, decise di rinnovare questa azienda; puntando sul design, egli mirava ad innescare una serie di parallele trasformazioni in grado di modificare allo stesso tempo l'immagine pubblica dell'IBM, il carattere formale dei prodotti e gli stessi impianti produttivi<sup>4</sup>.

Il progetto di espansione dell'IBM si tradusse in un programma edilizio, che prevedeva il decentramento delle funzioni in nuovi impianti costruiti in diverse zone degli Stati Uniti, lontane dalla sede centrale del nord-est del paese. La supervisione di questo programma era affidata all'architetto e designer Eliot Noyes. Quest'ultimo aveva incontrato Watson durante la seconda guerra mondiale, quando entrambi prestavano servizio come piloti di alianti, e aveva conosciuto Saarinen nei primi anni Quaranta quando era direttore del Dipartimento di design industriale (1940-46) del MoMA a New York<sup>5</sup>. Noyes venne così nominato responsabile della progettazione dell'IBM, pur continuando a svolgere le funzioni di consulente generale con un proprio studio privato<sup>6</sup>.

Per progettare i nuovi impianti furono scelti i più importanti architetti dell'epoca e Saarinen fu

incaricato di realizzare a Rochester (Minnesota, con lo studio di ingegneri Smith, Hinchman & Grylls) il complesso più importante di una nuova divisione dell'IBM, la Data Processing, destinata alla produzione della nuova linea di macchine che avrebbero impiegato il sistema brevettato di input/output mediante schede perforate. Come ha osservato Reinhold Martin in *Anxious Modernisms*<sup>7</sup>, i prodotti stessi, incluso l'IBM 705 la cui carrozzeria era stata ideata da Noyes, furono trasformati secondo i dettami di una sorta di "estetica del curtain-wall", "architetturalizzazione", se così è lecito dire, l'aspetto. Sempre secondo Martin, questa "modularità" può essere considerata come parte integrante della strategia progettuale dell'IBM, mirante a far sì che prodotti frutto dell'integrazione tecnologica possedessero un aspetto altrettanto integrato<sup>8</sup>.

In questo quadro, l'IBM aveva stabilito che tra le aree produttive e quelle di supporto amministrativo dovesse esistere una stretta relazione. Saarinen sfruttò questa decisione per organizzare l'impianto di produzione in maniera antitetica a quella seguita dai «progettisti di molti impianti più antichi che, non ignorando questa opportunità, hanno finito per costruire complessi formati da aggiunte casuali, "parassita-





rie", simili a inutili escrescenze, intorno agli edifici principali»<sup>9</sup>. La formula adottata a questo riguardo da IBM, fece sì che nell'edificio di Saarinen 5.500 mq di superficie fossero destinati alla produzione e 3.700 mq alle attività amministrative<sup>10</sup>.

Poiché le attività produttive richiedevano ambienti alti, con luci di 5 m al di sotto della struttura, mentre gli spazi per gli uffici erano distribuiti in moduli di due piani, le superfici occupate dagli impianti produttivi erano in rapporto di 3 a 1 con quelle destinate all'amministrazione (cioè si considera la localizzazione autonoma della mensa, al centro del complesso, organizzata su due moduli). Ogni parte del complesso, inoltre, presenta altezze alla gronda differenti: 7,6 m nel complesso amministrativo e 7 m negli impianti produttivi.

A differenza del Centro tecnico della General Motors, che era stato sviluppato come un campus, raggruppando gli edifici per funzioni e attribuendo a ciascuno un aspetto architettonico congruo alle attività ospitate, l'impianto di produzione dell'IBM si presenta come un unico edificio, privo di articolazioni. Ogni area presenta a sua volta un proprio reticolo strutturale (6 x 5 campate negli spazi destinati alla produzione, 10 x 8 nella caffetteria, 9 x 3 nell'amministrazione) al-

l'interno di una "pelle avvolgente" costituita di elementi simili, realizzata grazie ad un modulo ripetuto, corrispondente a una finestra di 1,22 m, che riproduce le dimensioni del modulo di 1,22 m che in pianta organizza tutti gli elementi del reticolo. Gli sviluppi del complesso sono contenuti all'interno del perimetro e degli allineamenti disegnati dalle strade. L'area delle unità che ospitano l'amministrazione è di circa 24 x 76 m, mentre i blocchi della produzione hanno lati di circa 76 m. Dove i blocchi sono accostati lungo i fronti laterali, vi sono due linee di circolazione ampie circa 3 m, articolate da una struttura secondaria. I diversi moduli danno luogo a una scacchiera di pieni e vuoti che, oltre a consentire la penetrazione della luce naturale, accoglie corti interne, la più definita delle quali accoglie la mensa centrale. "Centrale", tuttavia, è in questo caso un termine impreciso, poiché questo asse, individuato dall'ingresso alla mensa, è fiancheggiato da uno dei blocchi per la produzione e da uno dei corpi amministrativi, che rendono opaca la simmetria e imprimono uno slittamento nel reticolo. Questo slittamento è ulteriormente evidente se si considerano i veri allineamenti dei corpi di fabbrica. Teoricamente generata da una serie di quadrati sfalsati (vedi diagramma A), la successione

di pieno / vuoto / pieno sui fronti nord e sud consente di cogliere il modulo di base dei volumi dell'amministrazione (vedi diagramma B) e la simmetria apparente degli stessi fronti nord e sud (vedi diagramma C).

Il formalismo di quest'impostazione contrasta con l'atteggiamento opposto che impronta la strategia compositiva "indeterminatamente aperta" dell'insieme, denunciata dall'impianto generale a scacchiera. Inoltre, esaminandola più approfonditamente, la "pelle" dell'edificio si rivela così sottile da suggerire una sorta di arretramento o slittamento all'interno delle sue superfici. Mentre il modulo di base ha una misura di 1,22 m, uguale a quella delle fasce delle finestre continue sia dei blocchi per l'amministrazione sia di quelli per la produzione, i pannelli pieni formano strisce verticali blu scuro e blu chiaro, alternate in un identico rapporto di 2:3, 1:3, a suggerirne lo slittamento verso l'interno rispetto ai montanti verticali. Questa scelta riduzionista ribadisce la qualità di superficie della pelle avvolgente.

La neutralità della pelle avvolgente progettata da Saarinen allude ad una sorta di silenzio che consente all'involucro di adattarsi al mutare delle funzioni e alle trasformazioni, offrendo però una chiara cornice per il divenire del-

le diverse parti del complesso.

In *The Details of Modern Architecture* Ed Ford paragona quella di Saarinen alla "filosofia" di Mies e afferma: «Al pari di Mies, anche Saarinen mirava ad esprimere il senso della struttura, preferibilmente esponendola alla vista. Ma il modo in cui compiva i dettagli era diverso: egli preferiva soluzioni suscettibili di svolgere più funzioni, in una certa misura ambigue, mentre Mies prediligeva dettagli assolutamente specifici sul piano funzionale ma probabilmente ridondanti. Il contributo dato da Saarinen allo sviluppo dei modi di costruire consiste nella ridefinizione e, in un certo senso, nel rifiuto di alcuni dei principi del modernismo degli anni Venti. Alcuni ideali rimanevano immutati, quali quelli miranti ad un impiego rigoroso dei materiali e alla massima efficienza, ma, ed è questo il suo contributo più significativo, egli ha messo in discussione, sino a superarli, la pura riduzione dell'architettura a "pelle" e "scheletro" operata da Mies»<sup>11</sup>.

La pelle che Saarinen realizzò nello stabilimento IBM era tecnologicamente retorica e ne caratterizzava in modo intransigente l'aspetto. Pur sapendo che l'edificio sarebbe stato costruito in una località del Midwest, ossia a Rochester, nel Minnesota, Saarinen decise di ignorare provocatoria-

<sup>1</sup> Balthazar Korab (a sinistra) e l'architetto inglese Peter Carter (a destra), ritratti nello studio di Saarinen in Michigan impegnati nella realizzazione delle molteplici varianti dei pannelli murali e dei colori

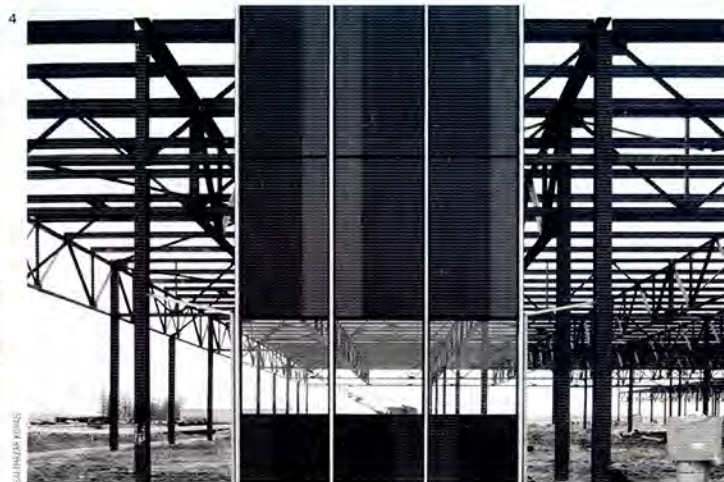
<sup>2</sup> Balthazar Korab (left) and British architect Peter Carter (right) in Saarinen's Michigan office producing multiple variations for design of wall panels and colors

<sup>3</sup> Kevin Roche (seduto in primo piano), Aline Saarinen (seduta sul tavolo) ed Eero Saarinen (sullo sfondo) discutono dei diversi progetti dei pannelli murali  
Kevin Roche (seated, foreground), Aline Saarinen (seated on table) and Eero Saarinen (right rear center) discuss alternative wall panel designs

<sup>4</sup> veduta aerea da nord-est con il parcheggio per i dipendenti in primo piano, i moduli dell'amministrazione a sinistra e la produzione a destra  
aerial view looking from northeast, with employee parking in foreground, administrative modules at left, manufacturing at right

<sup>5</sup> collaudo della sezione della parete della produzione  
construction test panel of manufacturing wall section





mente gli effetti del clima, la calura estiva e la durezza dell'inverno, e sviluppò un sistema di pannelli murali, la cui costruzione a "sandwich" fu paragonata a un pannello a "wafer"<sup>12</sup>, accoppiando superfici di vetro e di isolante dello stesso spessore, ovvero di 9 mm<sup>13</sup>. I pannelli laminati sviluppati da John Dinkeloo, comprendevano un nucleo in fibrocemento inserito tra lastre di alluminio rivestite di porcellana, con un fattore U di .241, che dal punto di vista termico equivale a un muro dello spessore di 40 cm. Le superfici esterne di questi pannelli smaltati avevano un colore che era il risultato della fusione in una sola cottura di un impasto blu polvere e blu elettrico. La tonalità del blu era più morbida nei pannelli impiegati all'interno degli ambienti per la produzione, mentre gli uffici dell'amministrazione sono laminati con una lastra di vinile di color camoscio. I montanti di alluminio estruso che sporgono di 13 cm ritmano la superficie formata dai pannelli modulari di 1,22 m, tenuti insieme da una guarnizione di neoprene che non richiede calafataggio, "incernierata" sul posto, secondo la nota tecnica delle "guarnizioni da automobile" messa a punto per il Centro tecnico della General Motors. Inoltre, malgrado il Minnesota sia la seconda area degli Stati Uniti per

predisposizione agli uragani, il reticolo non era interrotto da elementi di rinforzo in alluminio. Il sottilissimo involucro configura l'immagine della fabbrica IBM. Saarinen mirava ad ottimizzare le prestazioni della tecnologia che aveva scelto per costruirla, contando sulla neutralità della forma che ne sarebbe derivata. La purezza dei corpi di fabbrica e la complessità che nasconde, paiono resistere al potere dei mezzi di produzione che ne rendono, purtuttavia, possibile l'espressione. Da tutto ciò è derivata un'architettura silenziosa ma non muta, poiché evoca prepotentemente il valore della maestria costruttiva di cui è il risultato. *traduzione dall'inglese di Irene Inserra per Scriptum, Roma*

#### Note

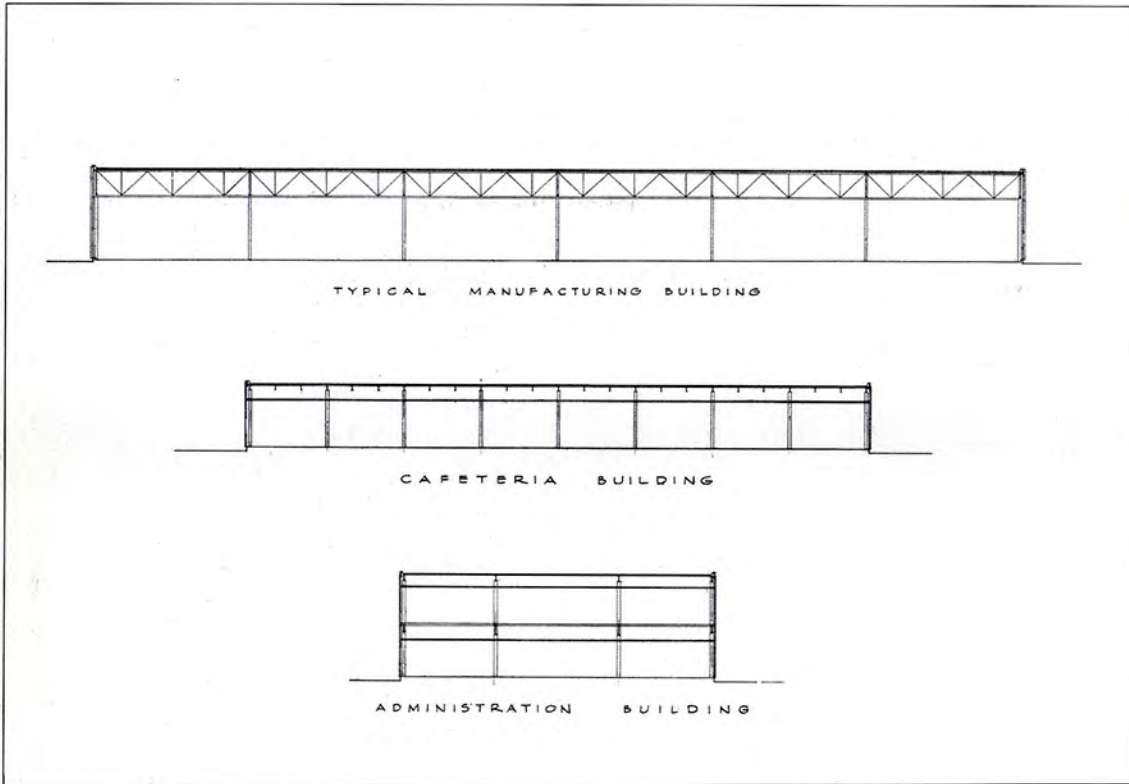
- 1 K. Frampton, *Modern Architecture: A Critical History*, New York 1994, parte III, *Critical assessment and extension into the present 1925-91*, cap. 4, *Place, Production and Scenography: International Theory and Practice since 1962*, pp. 302-3.
- 2 Eero Saarinen comparve sulla copertina della rivista «Time» del 2 luglio 1956 (che includeva un servizio intitolato *Maturing Modern*); il suo ritratto compariva accanto alla pianta dell'edificio della General Motors sullo sfondo.
- 3 Thomas J. Watson Sr. compare

- nel famoso ritratto di Yosuf Karsh, dove la sua testa è sormontata dalla parola "THINK", "immagine" di IBM. La fotografia è riprodotta in R. Martin, *Computer Architectures: Saarinen's Patterns, IBM's Brains*, in S.W. Goldhagen e R. Legault (a cura di), *Anxious Modernisms: Experiments in Postwar Architectural Culture*, Cambridge Mass.-Montreal 2000, p. 146.
- 4 L'intersezione dei due fenomeni viene discussa in R. Martin, *op. cit.*
  - 5 Saarinen e Charles Eames avevano vinto il primo premio alla mostra/concorso *Organic Design In Home Furnishings* del 1941; la Crow Island School fu inclusa in *What Is Modern Architecture?*, 1941 e *Built In Usa: 1932-1944*, 1944; la Kramer Homes (Centerline) apparve in *Wartime Housing*, 1942; il progetto di Saarinen (realizzato i con Oliver Lundquist) per «California Arts & Architecture», premiato nel 1943, intitolato *P.A.C. System* fu pubblicato in *Integrated Building: Kitchen, Bathroom, Storage*, 1945.
  - 6 Watson ammette il proprio debito nei confronti di Adriano Olivetti e dell'"Olivetti Style", in *Good Design is Good Business*, pubblicazione delle Tiffany-Wharton [School of Business] Lectures, *The Art of Design Management: Design in American Busi-*

- ness*, New York 1975, p. 58.
- 7 R. Martin, *op. cit.*, p. 149.
  - 8 *Ibid.*, p. 147.
  - 9 Comunicato stampa del dicembre 1958, Eero Saarinen Papers, Kevin Roche John Dinkeloo and Associates.
  - 10 C.H. Cowgill, *Industrial Buildings Part 1*, in «American Institute of Architects Journal», vol. 49, novembre 1960, pp. 93-99; *Verwaltungs-und Fabrikationsgebäude der International Business Machines; Rochester, Minnesota*, in «Bauen und Wohnen», vol. 16, ottobre 1962, pp. 427-30; descritto anche nel comunicato stampa cit.
  - 11 E.R. Ford, *The Details of Modern Architecture Volume 2: 1928 to 1988*, Cambridge Mass. 1996, cap. 8, *Eero Saarinen after 1945: 1945-1962*, pp. 269, 299.
  - 12 *Factories Planned for People/4: In Rochester, Minnesota, IBM joins the community...* in «Architectural Forum», vol. 109, ottobre 1958, p. 140.
  - 13 *Newest of the Curtain Walls*, in «DuPont Magazine», vol. 52, n. 5, ottobre-novembre 1958, pp. 8-9 e *Plant with Its Own Personality*, in «Factory», vol. 117, n. 5, maggio 1959, pp. 92-5, 143; in *Saarinen Uses Curtain Wall 5/16" Thick*, in «Progressive Architecture», vol. 38, giugno 1957, p. 57, e in C.H. Cowgill, *op. cit.*, lo spessore del muro risulta di 8 mm.



5



© KEVIN RYCKE JOHN DANIELLO AND ASSOCIATES

5  
sezioni verticali comparate  
di un modulo, che illustrano  
i sistemi strutturali schematici  
e le diverse altezze dei volumi  
*comparative module cross sections,  
illustrating schematic structural  
systems and differing relative  
volumetric heights*

6  
pianta generale del sito  
e "Fase Uno 1958" (ombreggiata)  
*master site plan and Phase One  
1958 (shaded)*

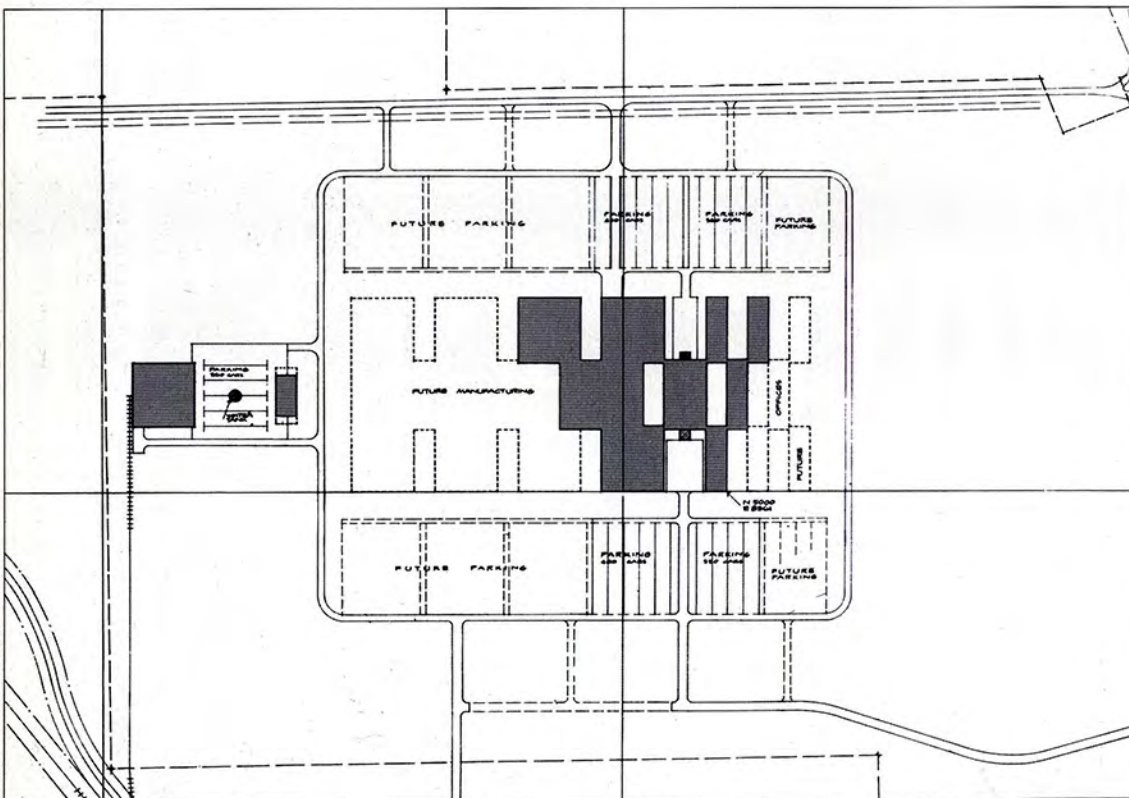
7  
la forma della pianta simile  
a un reticolo sfalsato di quadrati  
*plan form as an offset grid of  
squares*

8  
impronta della pianta di pieni  
e vuoti generati dai rapporti 3:3,  
2:3, 1:3 di un reticolo di base  
rettangolare  
*plan form footprint of solids and  
voids generated by 3:3, 2:3, 1:3  
of a basic rectangular grid*

9  
diagonali oblique dell'impronta  
della pianta a "scacchiera"  
*oblique diagonals of the "echelon"  
plan footprint*

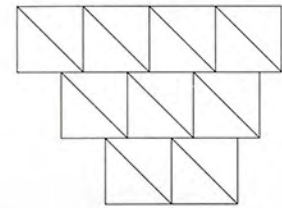
10  
veduta angolare del modulo  
dell'amministrazione  
*corner view of administrative  
module*

6

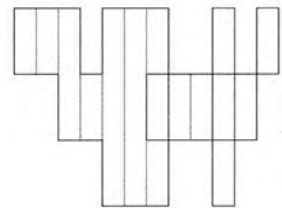


© KEVIN RYCKE JOHN DANIELLO AND ASSOCIATES

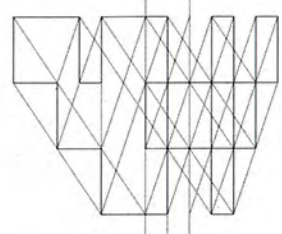
7



8



9



PETER C. HANSON/ETHROU







11



BALTHUSZ KORBB

**11**  
veduta esterna del cortile d'ingresso  
*exterior view of entry courtyard*

**12**  
il cortile esterno, 1958 circa  
*exterior courtyard, 1958 ca*

**13**  
veduta interna di uno dei corridoi  
principali dell'arteria ovest-est  
*interior view of one of the principal  
west-east spine corridors*

**14**  
sezioni di dettaglio delle mura e dei  
pannelli dei moduli  
dell'amministrazione e della  
produzione  
*section details of walls and wall  
panels of administration and  
manufacturing modules*

12



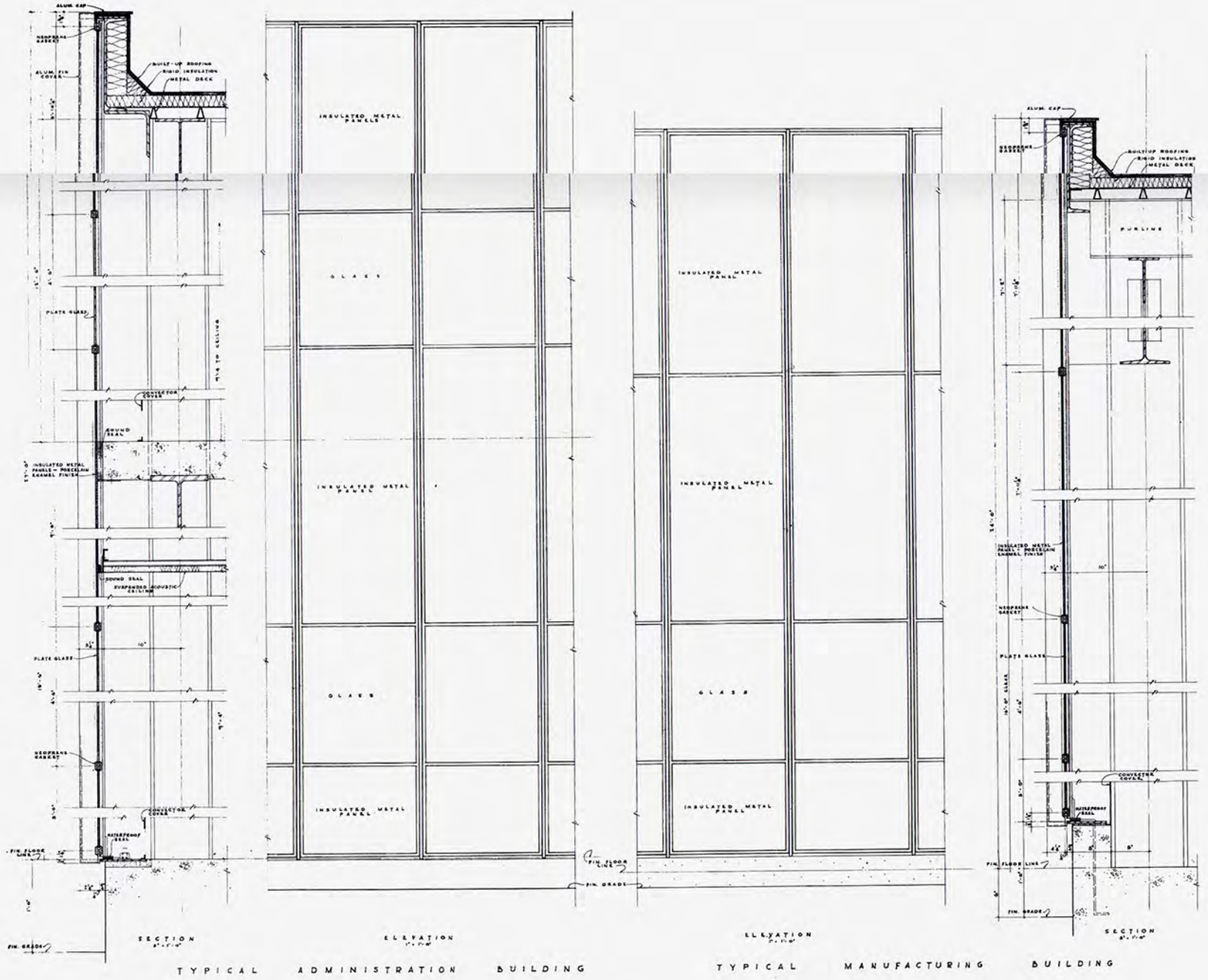
BALTHUSZ KORBB

13



BALTHUSZ KORBB







15



BALTHAZAR KRAB

**15**  
 interno dell'area della produzione,  
 con gli spazi interni più alti e la  
 struttura leggera a lunga campata  
*interior of manufacturing space, with  
 tallest interior spaces and long-span  
 lightweight structure*

**16**  
 interno del padiglione d'ingresso  
*interior of entry pavilion*

**17**  
 interno della caffetteria  
*interior of the cafeteria*

**18**  
 interno di un ufficio del modulo  
 dell'amministrazione  
*office interior in administrative  
 module*

**19**  
 interno del padiglione d'ingresso  
*interior of entry pavilion*

16



BALTHAZAR KRAB



