



MUNKAHELYEK ÉPÍTÉSZETE 1.

5. előadás

**Az ember és a munka tere.
Változó igények**

A 2017-2018-as tanévtől a Munkahelyek építésze 1. tantárgy előadássorozata megújult tematikával kerül bemutatásra. Az előadó az előadásokhoz különböző mértékben felhasználta Dobai János DLA egyetemi docens 2008-2017 között tartott előadásainak tartalmi elemeit és a képanyagát is, Dobai tanárurat köszönet illeti a tantárgy tematikájának fejlesztéséért. Az előadások képanyaga részben a korábbi előadásokból, illetve különböző forrásokból származik, ezek oktatási célú használatát, bemutatását a vonatkozó jogszabályok lehetővé teszik. Jelen előadás letöltése a vizsgára való felkészülést segíti, továbbadása, nyilvános, üzleti vagy oktatási célú bemutatása a Szerző(k) engedélye, beleegyezése nélkül tilos!

Kapcsolódó tematikus áttekintés, szakirodalom:

Kulcsár Zoltán: 3. Irodai munkahelyek. In: Lázár Antal (szerk.): Munkahelyek építésze, Budapest, 2000, 85-97.

17. Az építészeti formák fejlődése. In: Lázár Antal (szerk.): Munkahelyek építésze, Budapest, 2000, 207-223.

További ajánlott szakirodalom, linkek, doktori értekezések a témában:

https://www.designingbuildings.co.uk/wiki/Rockefeller_Center

https://www.sgr.org.uk/sites/default/files/SGRNL44_Lessons_from_WWI.pdf

<https://www.nationalww2museum.org/students-teachers/distance-learning/k-12-distance-learning/video-archive/post-industrial-revolution>

http://www.miea.hu/pdf/DOKS/TICCIH_DJ.pdf

<http://www.miea.hu/dokumentumok.html>

http://www.miea.hu/pdf/DOKS/MEIP_88-12.pdf

Az előadások témakörei:

1. Bevezetés. Az (építő)anyag természete. Tapasztalat, tudás, kísérlet, kudarc és siker.
2. Anyag, szerkezet és forma. Összefüggések térben és időben.
3. Forradalmak és ipari forradalmak. Emberek és gépek.
4. Modern „háborúk” – új igények: kényszerek és kísérletek.
- 5. Az ember és a munka tere. Változó igények.**
6. Tér és szerkezet: nagy, „okos”, gazdaságos.
7. Fény, levegő, hőmérséklet, szín, tér, anyag. A részletek fontossága.
8. Mindig változik? A technológia és a térbeli flexibilitás kérdései.
9. Jó munkahely - rossz munkahely: komfort, design, igény, presztízs.
10. Az egyformaság változatossága: gyárak, raktárak és irodák - régen és ma.
11. A jelen és a jövő munkahelye. High-tech és low-tech építészet.

Lejárt az ideje! Menthető, bontandó, vagy újragondolható?

IPAR 3.0

3. Ipari forradalom 1939-cca. 2010

- új anyagok és munkafolyamatok
- tömegtermelés/sorozatgyártás
- high tech megoldások
- digitalizáció
- szoftveres vezérlés
- automatizálás

Változó igények

II. Világháború

háborús felkészülés építészeti következményei

háborús tömeggyártás

hadiüzemek, hadiipari technológia

II. Világháború után

újjaépítés

hidegháború (-1991), kelet-nyugat, gyarmatok vége,

Marshall Segély

NATO-Varsói Szerződés

Európai Szén és Acél Közösség – 1950

Európai Gazdasági Közösség (Közös Piac) – 1957

Fogyasztói társadalom – 60-as évektől

bankvilág

túltermelés, környezetszennyezés

atomenergia, új anyagok

energiatakarékosság, környezetvédelem

Változó igények

Iparosított építés

tömeges lakásépítés

előregyártás, helyszíni előregyártás

gépesítés, méretkoordináció, hatékony technológiák

70-es évek elejére a modern elveinek kiüresedése

tömeggyártás kontra minőség

1968: Prága, Párizs, ...

1973: I. olajválság

1955-1975: Vietnámi háború (USA veresége)

1979: II. olajválság

1989: szocialista rendszer összeomlása

1991: Szovjetunió összeomlása

.

.

.

2001. szeptember 11. – iraki és afganisztáni háborúk

2008: Gazdasági válság

2011: „arab tavasz” – „Iszlám Állam” térnyerése

Változó igények

Világgazdaság átalakulása folyamatos

gyarmatbirodalmak összeomlása

utolsó gyarmatok „felszabadulása” – „anyaország”

olajválságok után a hagyományos ágazatok válsága

szocialista ipar a „rendszerrel” együtt összeomlik

Ázsia szerepe: ide kerül a hagyományos és a feldolgozóipar
súlypontja is

globális világ(gazdaság) – internet, tőzsde

szellemi innováció szerepe – oktatás, Erasmus Program

átalakulás következménye: rozsdáövezetek növekvő száma

Feladatok

flexibilitás megőrzése, még fontosabb lesz

hagyományos értékek feladása/megtartása - dilemma

ipari kultúra megőrzése – memento vagy progresszív értékőrzés
rehabilitáció/rekonstrukció/revitalizáció

Változó igények

Fontosabb hatások

modern-későmodern: Mies van der Rohe (1886-1969)

Walter Gropius (1883-1969)

kísérletek/alumínium: Jean Prouvé (1901-1984)

angol high-tech: Buckminster „Bucky” Fuller (1895-1983)

japán metabolizmus: Kenzo Tange, Kisho Kurokawa
német építészet

Braunschweig-Fritz Schupp (1896-1974), Walter Henn (1912-2006)

Karlsruhe-Egon Eiermann (1904-1970)

Stuttgart-Frei Otto (1925-2015)

olasz építészet-előregyártás: Angelo Mangiarotti (1921-2012)

IPARTERV-előregyártás világszínvonalon!

posztmodern: Robert Venturi, Aldo Rossi

dekonstruktivizmus: Frank O. Gehry, Zaha Hadid, Coop Himmel(b)au

minimalizmus: Tadao Ando, Peter Zumthor

**innovatív építészek: Norman Foster, Richard Rogers, Renzo Piano,
Nicholas Grimshaw („Bucky” tanítványai)**

**napjaink kortárs innovációi: Herzog & de Meuron, SANAA, Rem
Koolhaas, BIG, MVRDV, Snøhetta ...**

Változó igények

A következőkben a korszak első felére jellemző, kiemelkedő építészeket és építészeti példákat mutatunk be. A 2. Világháború előtti évekből meghatározó jelentőségű volt a Rockefeller Center, az első multifunkcionális épületegyüttes, a világ első „plázája”. A háború alatti és utáni konjunktúra természetesen az építészetre is óriási hatással volt, mind az építőanyagok, mind pedig a szerkezetek alapvetően változtak meg a felhasználásuk tekintetében.

A modern eszmék a korszak piacgazdasági alapú (=kapitalista) országaiban tudtak kiteljesedni és a 70-es évekre a posztmodernhez vezető funkcionista építészeti eredményezték. Természetesen a professzionális üzemek, az irodaházak, ipari létesítmények újfajta szerkezeteket, szerkezeti rendszereket igényeltek, illetőleg ezek gyártása, előregyártási lehetősége jelentette a korszak egyik fő motorját. Ebben a hazai, nagy múltú IPARTERV is világszínvonalon alkotott, elsősorban a helyszíni előregyártásban értek el kiemelkedő eredményeket.

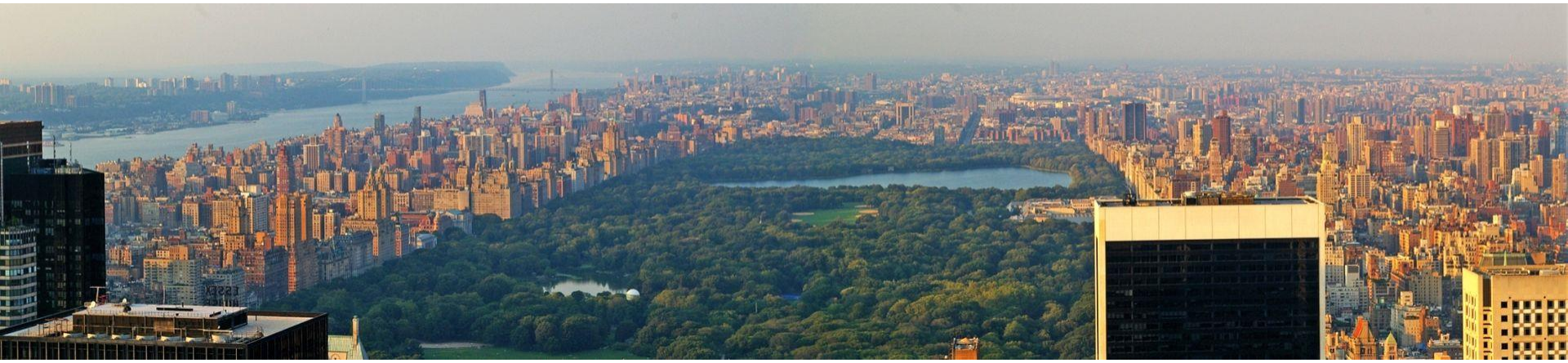
A korszakhoz és az IPARTERVHEZ lásd:

http://www.miea.hu/pdf/DOKS/TICCIH_DJ.pdf

<http://www.miea.hu/dokumentumok.html>

http://www.miea.hu/pdf/DOKS/MEIP_88-12.pdf

**Rockefeller Center / USA, New York, Manhattan / 1930-39 / Raymond HOOD, Wallace HARRISON
art déco stílusban 14 épület, Comcast Building („30 Rock”)-70 emelet/259 méter**



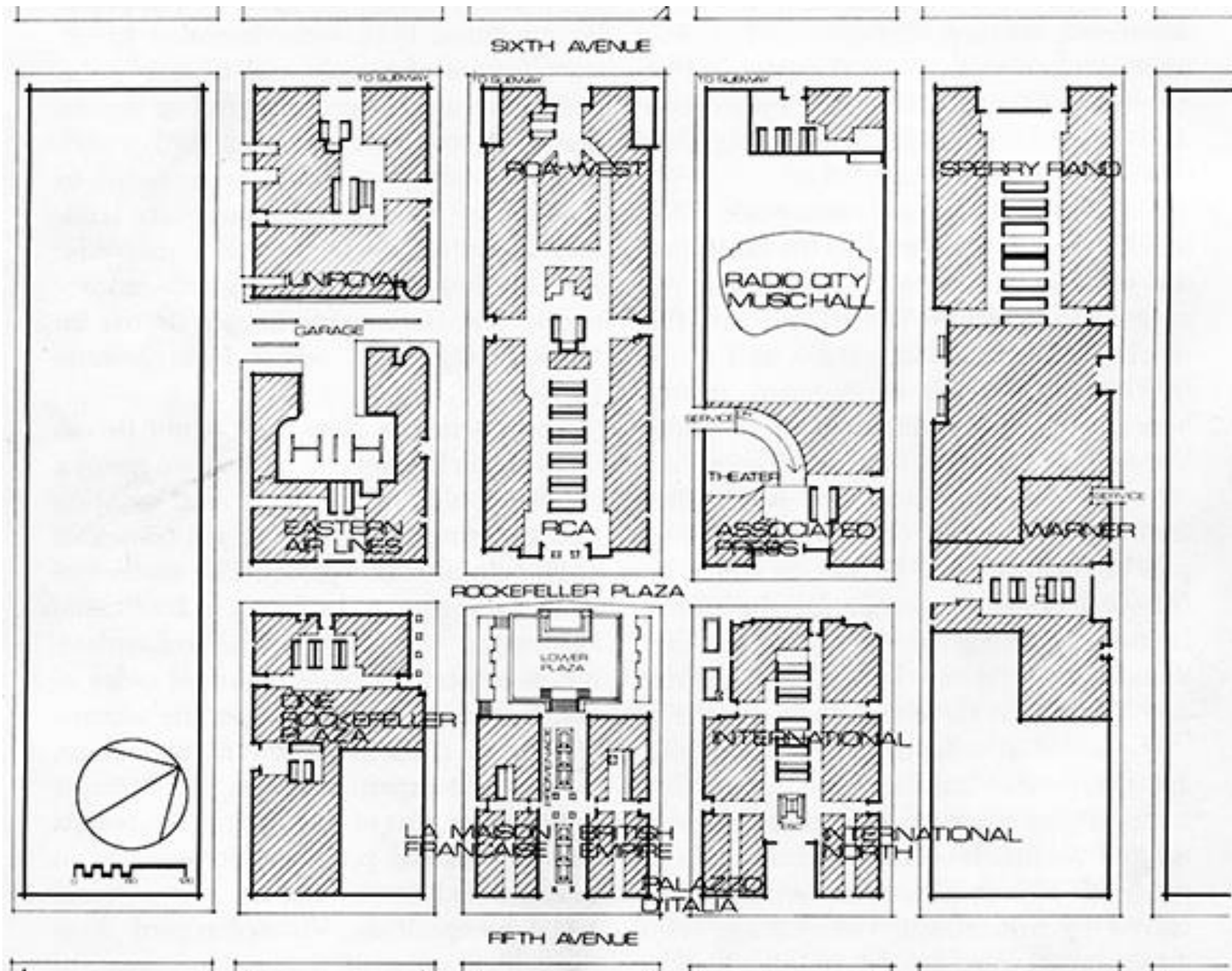
**Rockefeller Center / USA, New York, Manhattan / 1930-39 / Raymond HOOD, Wallace HARRISON
art déco stílusban 14 épület, Comcast Building („30 Rock”)-70 emelet/259 méter**



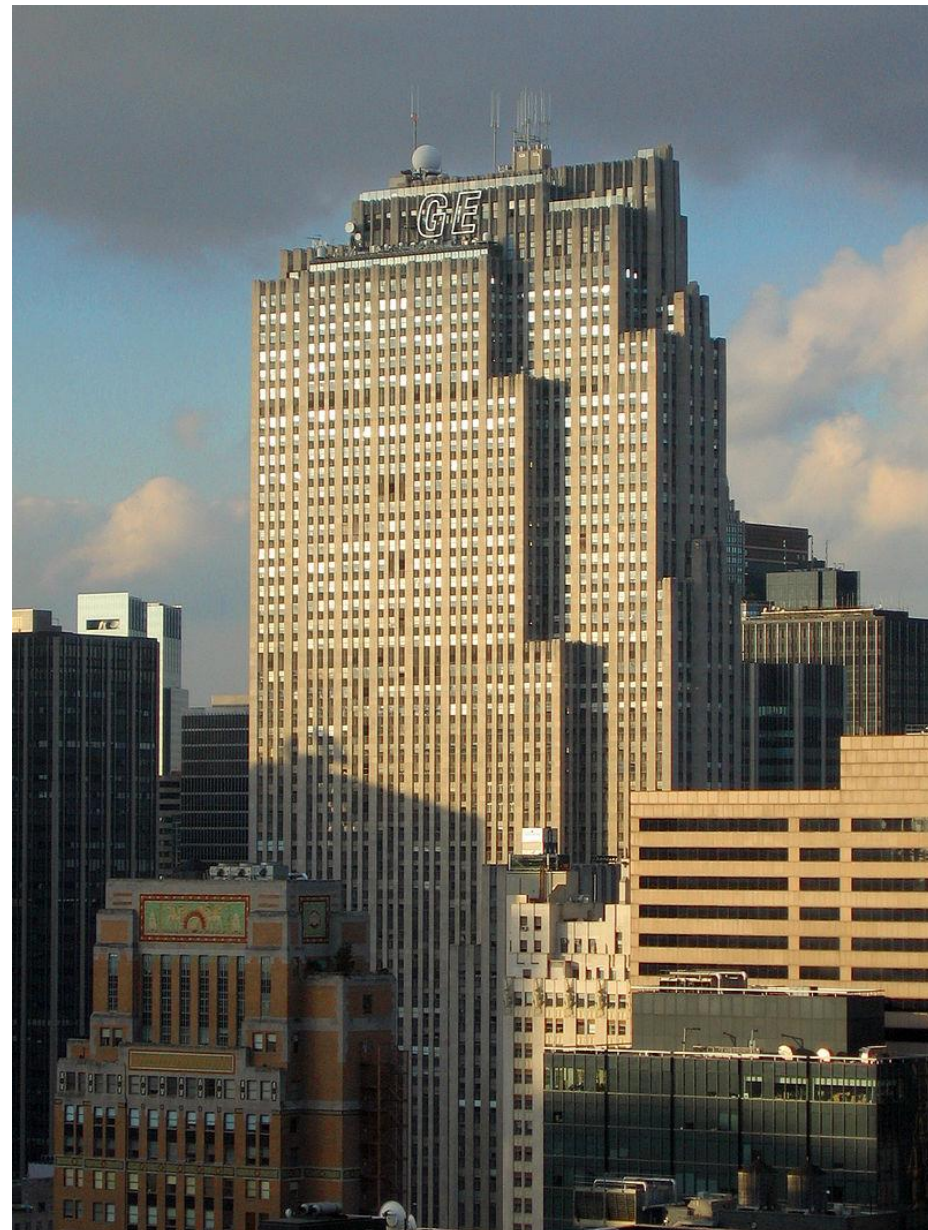
**Rockefeller Center / USA, New York, Manhattan / 1930-39 / Raymond HOOD, Wallace HARRISON
art déco stílusban 14 épület, Comcast Building („30 Rock”)-70 emelet/259 méter**



Rockefeller Center / USA, New York, Manhattan / 1930-39 / Raymond HOOD, Wallace HARRISON
art déco stílusban 14 épület, Comcast Building („30 Rock”)-70 emelet/259 méter



**Rockefeller Center / USA, New York, Manhattan / 1930-39 / Raymond HOOD, Wallace HARRISON
art déco stílusban 14 épület, Comcast Building („30 Rock”)-70 emelet/259 méter**



Walter GROPIUS (1883-1969)

Ernesto ROGERS
Walter GROPIUS
Bernard ZEHRFUSS
Le CORBUSIER
Pier LUIGI NERVI
Marcel BREUER
Sven MARKELIUS



MetLife (Pan Am) Building / USA, New York / 1963 / Emery ROTH and SONS-Walter GROPIUS-Pietro BELLUSCHI

59 emelet/246,3 méter/307.000m²-korában a legnagyobb irodaépület



MetLife (Pan Am) Building / USA, New York / 1963 / Emery ROTH and SONS-Walter GROPIUS-Pietro BELLUSCHI

59 emelet/246,3 méter/307.000m²-korában a legnagyobb irodaépület



MetLife (Pan Am) Building / USA, New York / 1963 / Emery ROTH and SONS-Walter GROPIUS-Pietro BELLUSCHI

59 emelet/246,3 méter/307.000m²-korában a legnagyobb irodaépület



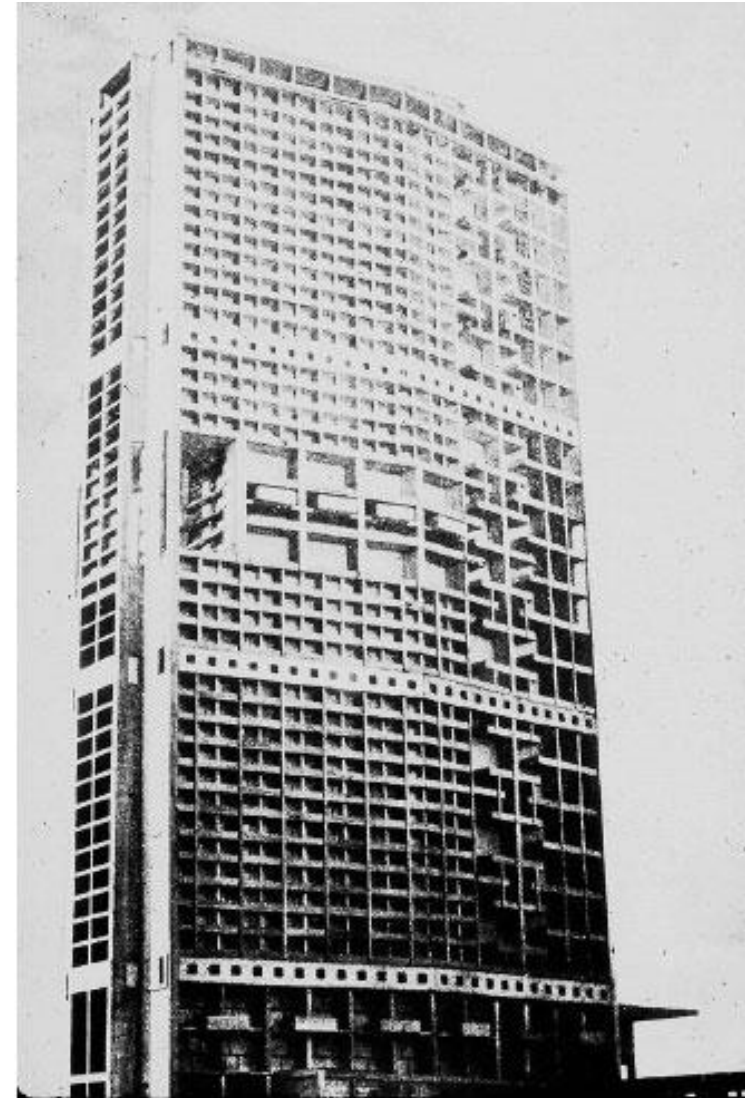
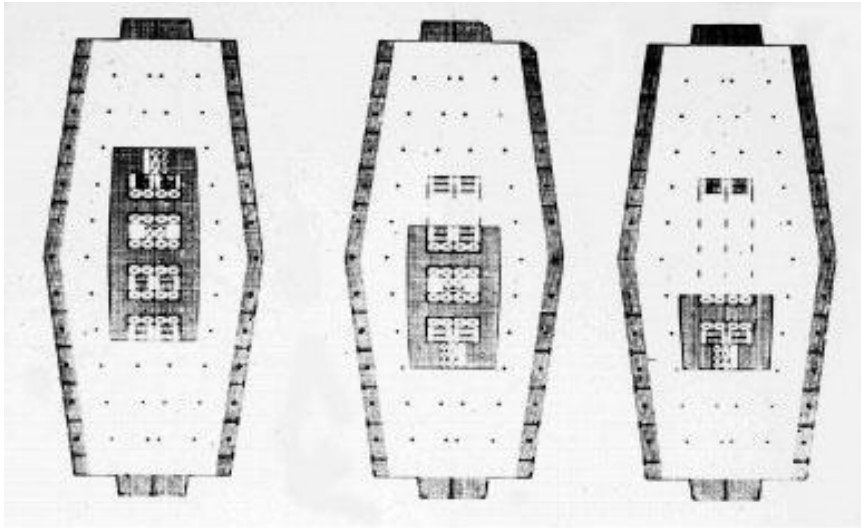
MetLife (Pan Am) Building / USA, New York / 1963 / Emery ROTH and SONS-Walter GROPIUS-Pietro BELLUSCHI

59 emelet/246,3 méter/307.000m²-korában a legnagyobb irodaépület



PAN AM HISTORICAL FOUNDATION

Cap de le Marine / Algéria, Algír / 1938 / Le Corbusier



Obus E Project for Algiers Le Corbusier Cap de la Marine 1938

Pirelli torony/ Olaszország, Milano / 1956-58 / Gió Ponti, Pier Luigi Nervi



Pirelli torony/ Olaszország, Milano / 1956-58 / Gió Ponti, Pier Luigi Nervi



Pirelli torony/ Olaszország, Milano / 1956-58 / Gió Ponti, Pier Luigi Nervi



Ludwig Mies van der ROHE (1886-1969)



Less is more...

Isten a részletekben rejlik...

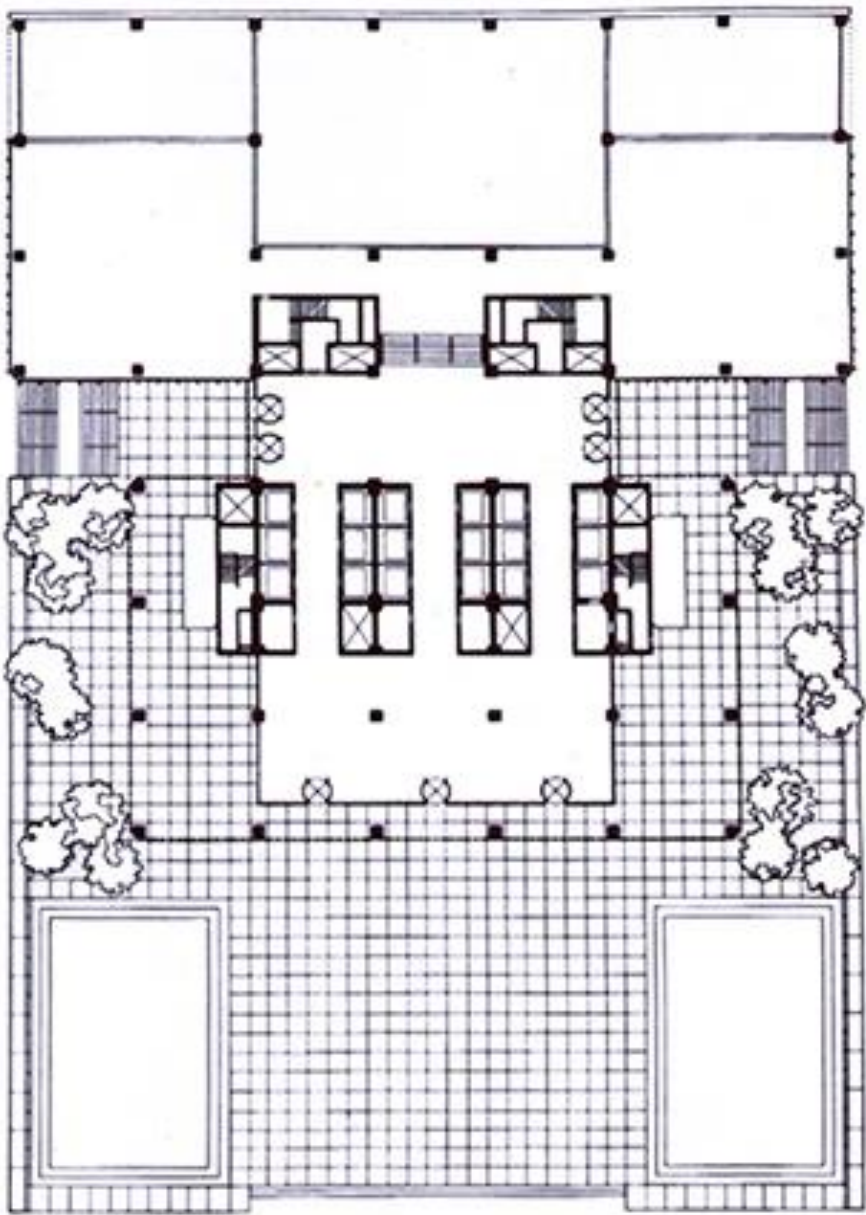
**Seagram Building / USA, New York / 1958 / Ludwig Mies van der ROHE, Philip JOHNSON
38 emelet/157 méter, ikonikus irodaépület**



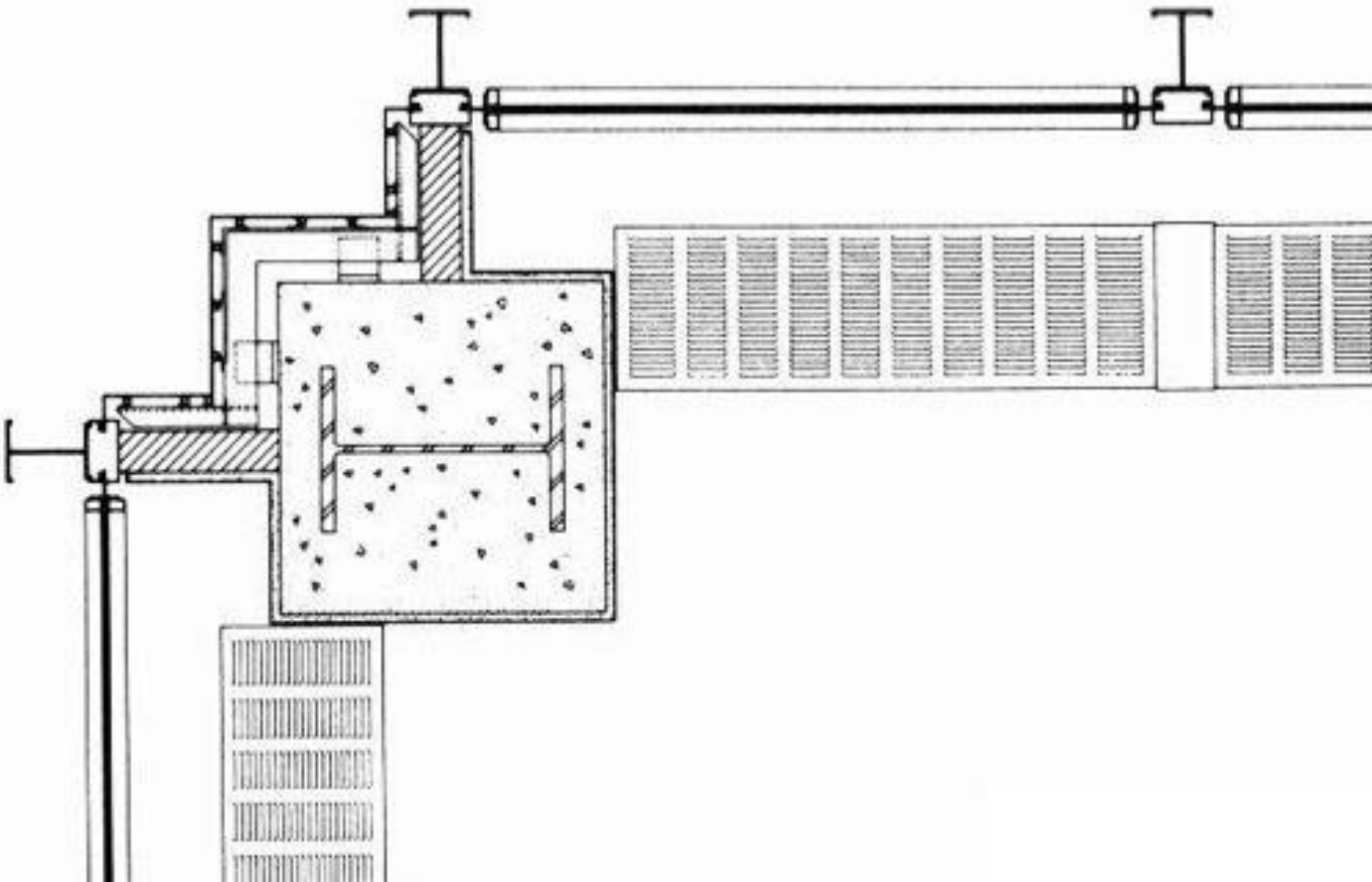
Seagram Building / USA, New York / 1958 / Ludwig Mies van der ROHE, Philip JOHNSON
38 emelet/157 méter, irodaépület



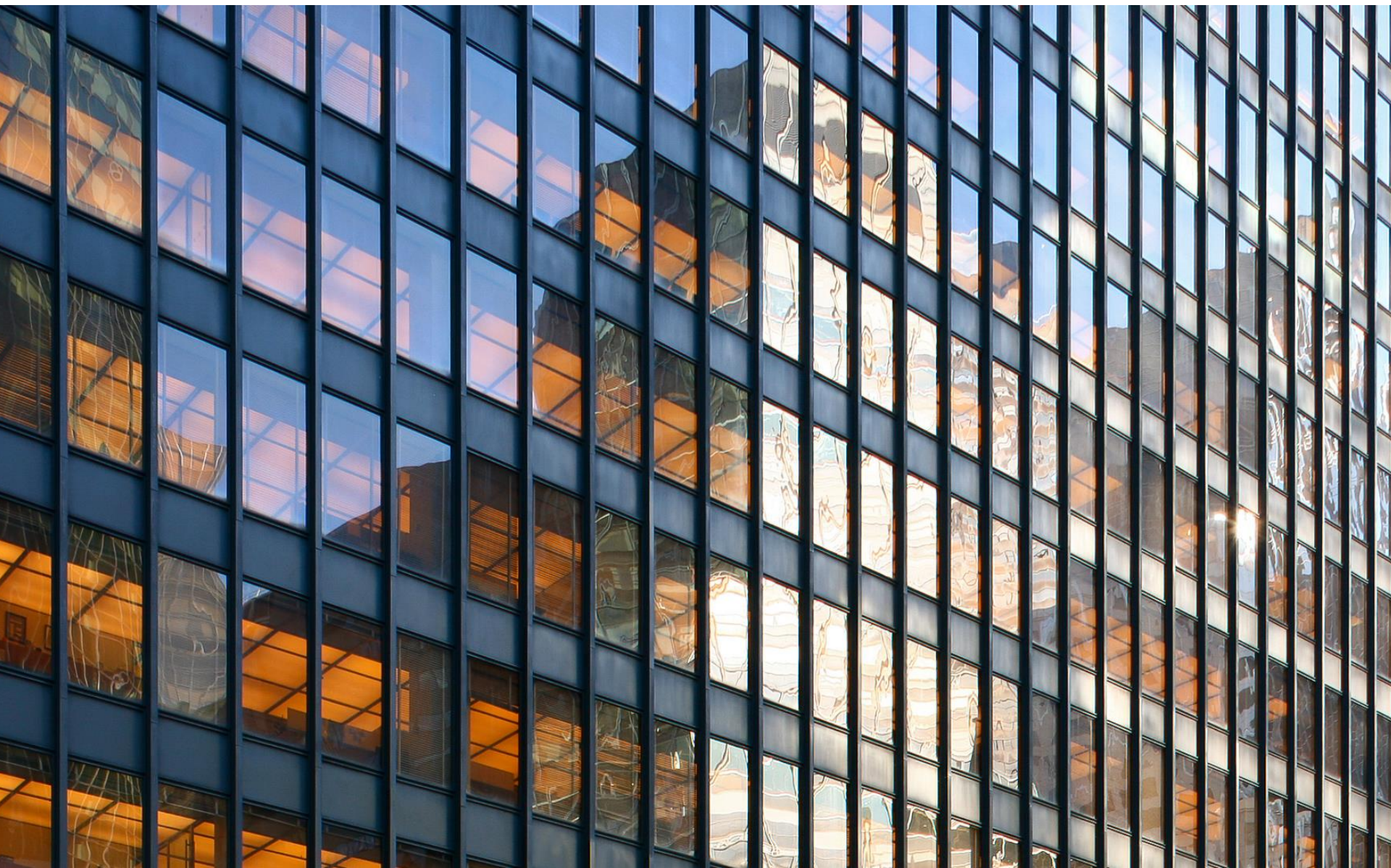
Seagram Building / USA, New York / 1958 / Ludwig Mies van der ROHE, Philip JOHNSON
38 emelet/157 méter, irodaépület



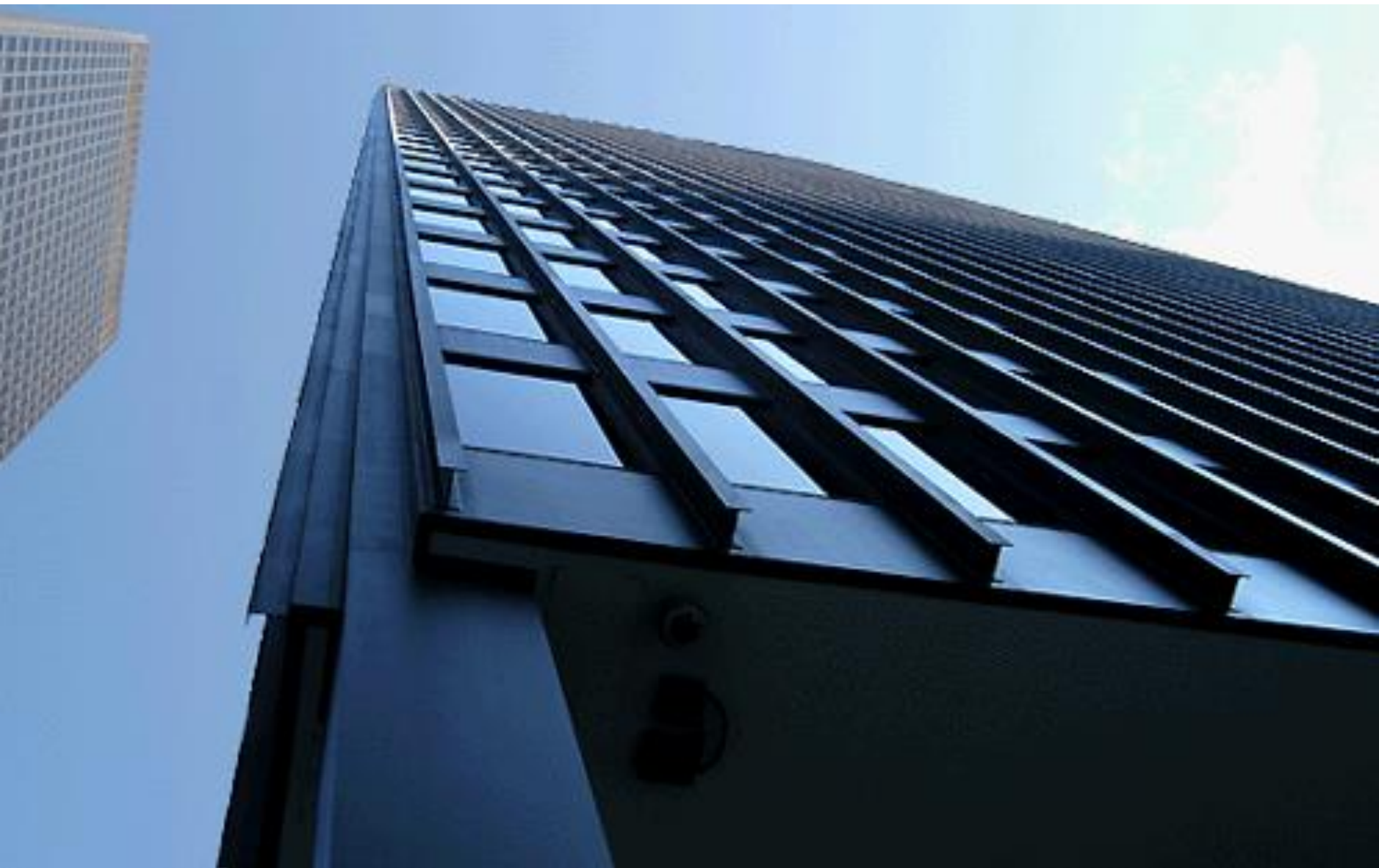
Seagram Building / USA, New York / 1958 / Ludwig Mies van der ROHE, Philip JOHNSON
38 emelet/157 méter, irodaépület



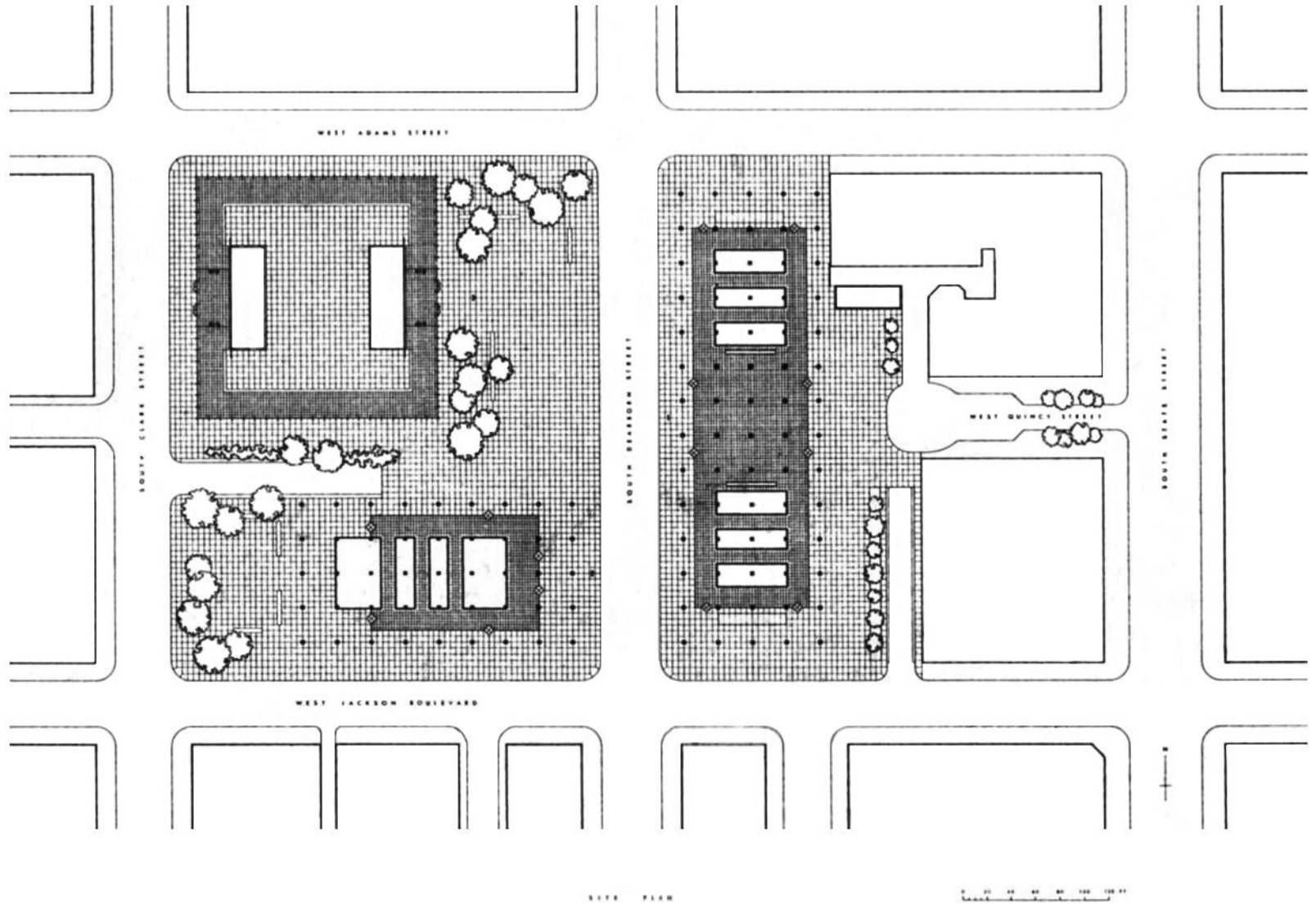
**Seagram Building / USA, New York / 1958 / Ludwig Mies van der ROHE, Philip JOHNSON
38 emelet/157 méter, irodaépület**



**Seagram Building / USA, New York / 1958 / Ludwig Mies van der ROHE, Philip JOHNSON
38 emelet/157 méter, irodaépület**



Chicago Federal Center/Kluczynski Federal Building / USA, Chicago / 1960-74
Ludwig Mies van der ROHE - Chicago Federal Centre Architects Studio: Schmidt, Garden & Erikson,
C.F. Murphy Associates, A. Epstein & Sons Inc. - 268.303 m2



**Chicago Federal Center/Kluczynski Federal Building / USA, Chicago / 1960-74
Ludwig Mies van der ROHE - Chicago Federal Centre Architects Studio: Schmidt, Garden & Erikson,
C.F. Murphy Associates, A. Epstein & Sons Inc. - 268.303 m²**



**Chicago Federal Center/Kluczynski Federal Building / USA, Chicago / 1960-74
Ludwig Mies van der ROHE - Chicago Federal Centre Architects Studio: Schmidt, Garden & Erikson,
C.F. Murphy Associates, A. Epstein & Sons Inc. - 268.303 m2**



Chicago Federal Center/Kluczynski Federal Building / USA, Chicago / 1960-74
Ludwig Mies van der ROHE - Chicago Federal Centre Architects Studio: Schmidt, Garden & Erikson,
C.F. Murphy Associates, A. Epstein & Sons Inc. - 268.303 m²
Szobor: Alexander Calder ,Flamingo'



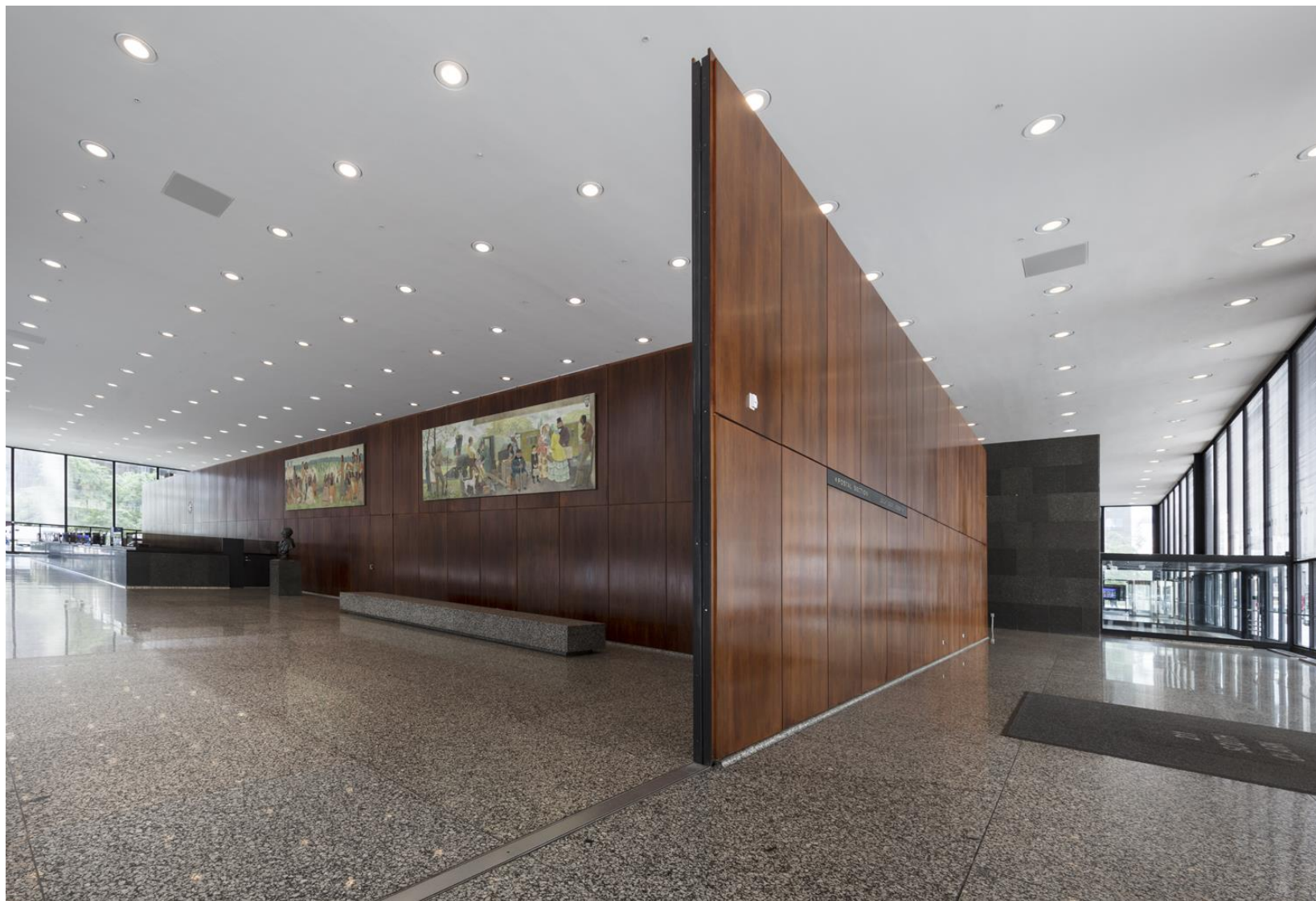
**Chicago Federal Center/Kluczynski Federal Building / USA, Chicago / 1960-74
Ludwig Mies van der ROHE - Chicago Federal Centre Architects Studio: Schmidt, Garden & Erikson,
C.F. Murphy Associates, A. Epstein & Sons Inc. - 268.303 m²**



Chicago Federal Center/Kluczynski Federal Building / USA, Chicago / 1960-74
Ludwig Mies van der ROHE - Chicago Federal Centre Architects Studio: Schmidt, Garden & Erikson,
C.F. Murphy Associates, A. Epstein & Sons Inc. - 268.303 m2



**Chicago Federal Center/Kluczynski Federal Building / USA, Chicago / 1960-74
Ludwig Mies van der ROHE - Chicago Federal Centre Architects Studio: Schmidt, Garden & Erikson,
C.F. Murphy Associates, A. Epstein & Sons Inc. - 268.303 m2**



Jean PROUVÉ (1901-1984)



Maison démontable Ferembal / 1948 / Jean PROUVÉ (1901-1984)



École provisoire Villejuf / 1957 / Jean PROUVÉ (1901-1984)



École de Bouqueval / 1949 / Jean PROUVÉ (1901-1984)



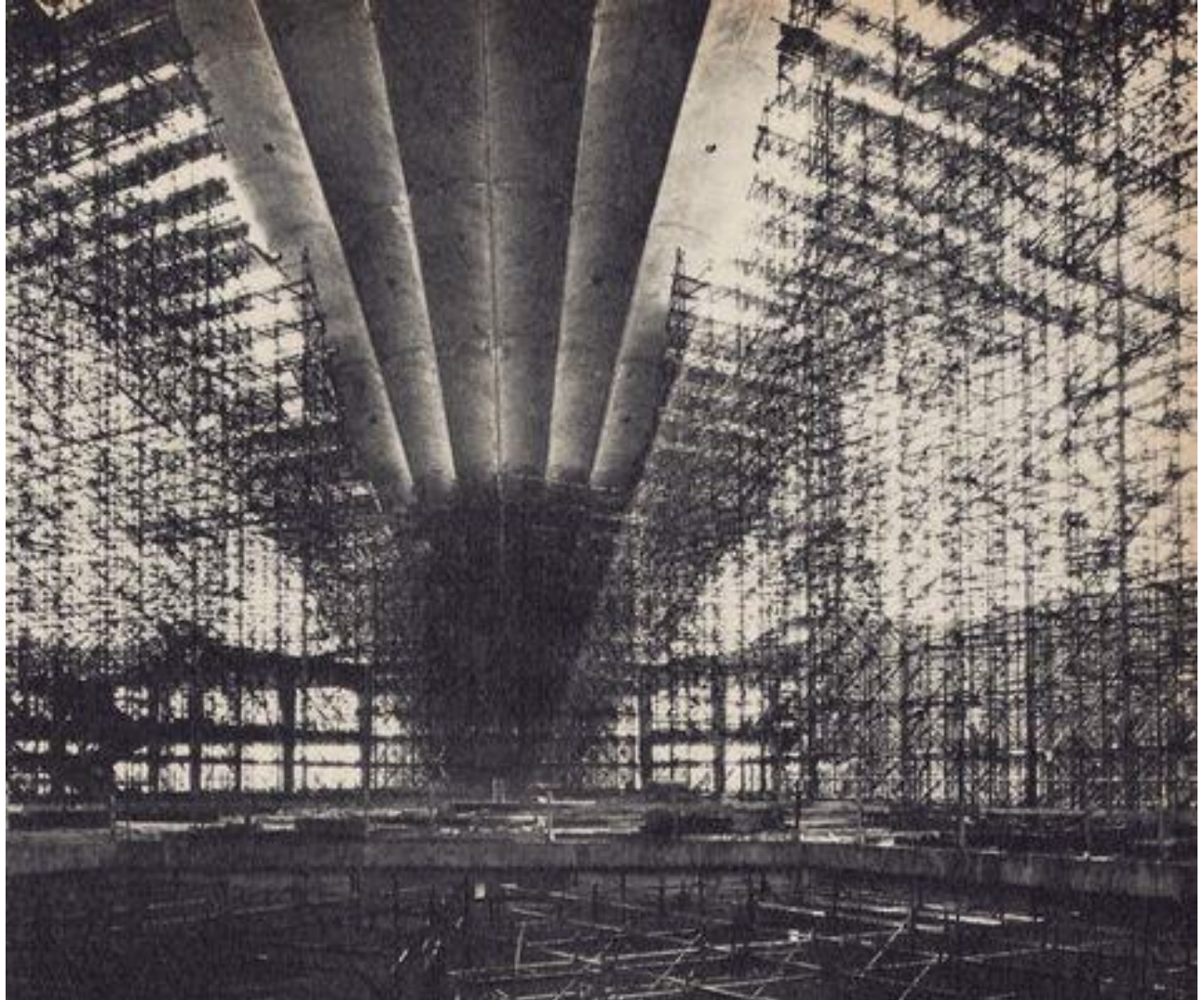
Maison des jours meilleurs / 1956 / Jean PROUVÉ (1901-1984)



CNIT-Centre des Nouvelles Industries et Technologies / Paris, Défense / 1956-58 / Jean PROUVÉ (1901-1984), Robert Edouard CAMELOT, Jean de MAILLY, Bernhard ZEHRFUSS, Nicolas ESQUILLAN konzulens.: Pier Luigi NERVI
218 méter fesztáv, 54 méter magas, 22500 m² (legnagyobb belső alátámasztás nélküli vasbeton csarnok)



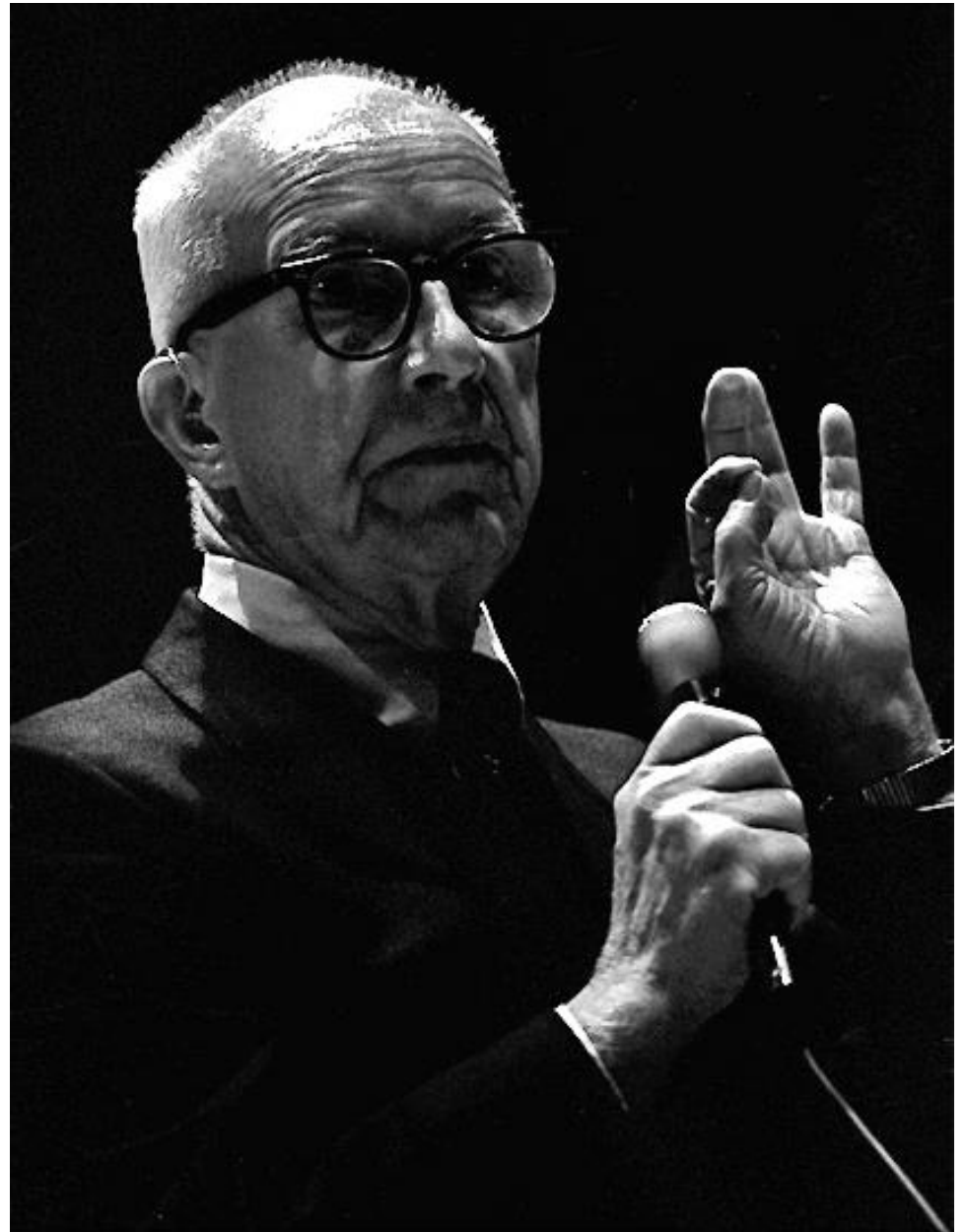
CNIT-Centre des Nouvelles Industries et Technologies / Paris, Défense / 1956-58 / Jean PROUVÉ (1901-1984), Robert Edouard CAMELOT, Jean de MAILLY, Bernhard ZEHRFUSS, Nicolas ESQUILLAN konzulens.: Pier Luigi NERVI
218 méter fesztáv, 54 méter magas, 22500 m² (legnagyobb belső alátámasztás nélküli vasbeton csarnok)



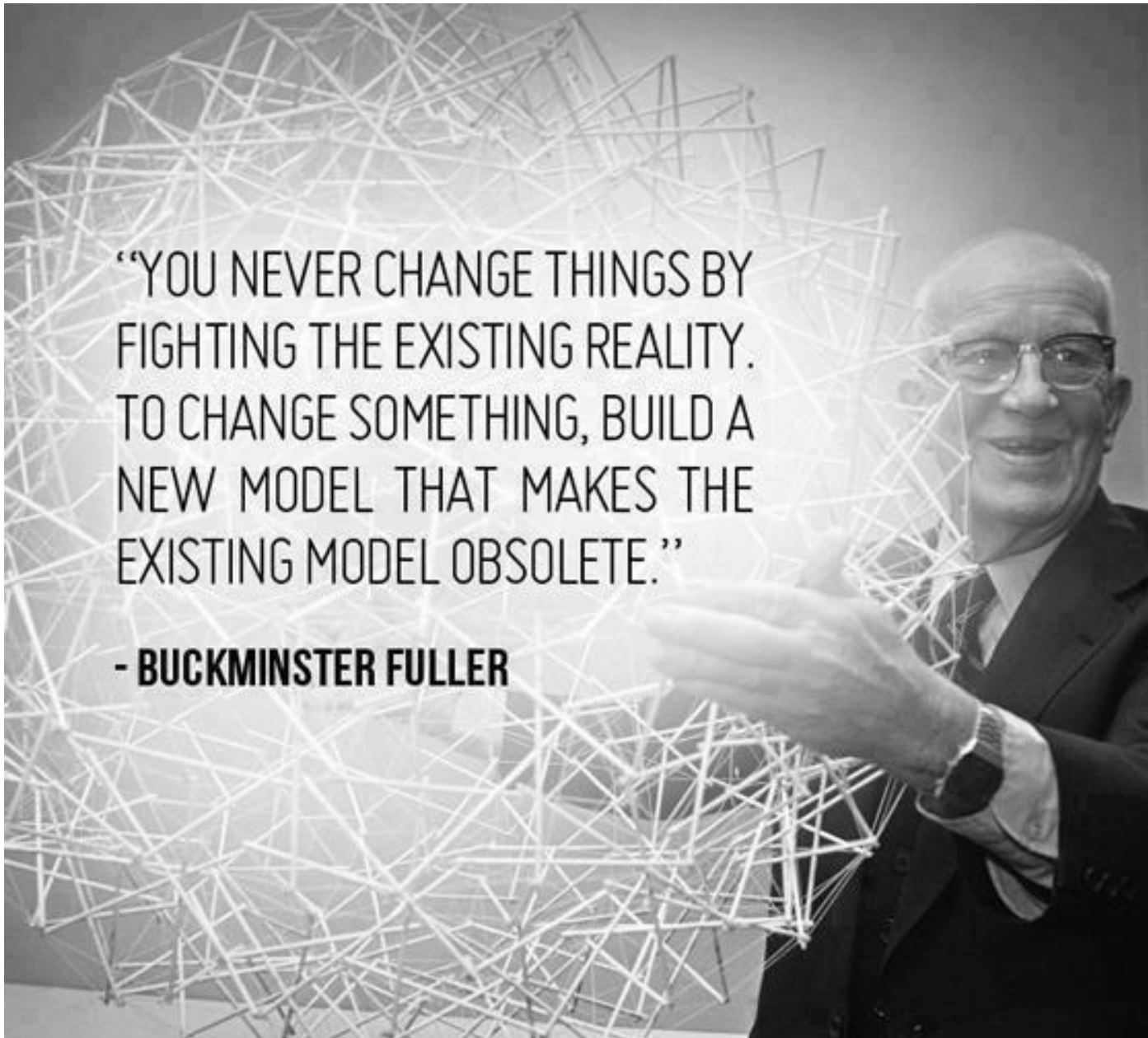
CNIT-Centre des Nouvelles Industries et Technologies / Paris, Défense / 1956-58 / Jean PROUVÉ (1901-1984), Robert Edouard CAMELOT, Jean de MAILLY, Bernhard ZEHRFUSS, Nicolas ESQUILLAN konzulens.: Pier Luigi NERVI
218 méter fesztáv, 54 méter magas, 22500 m² (legnagyobb belső alátámasztás nélküli vasbeton csarnok)



Richard Buckminster „Bucky” FULLER (1895-1983)



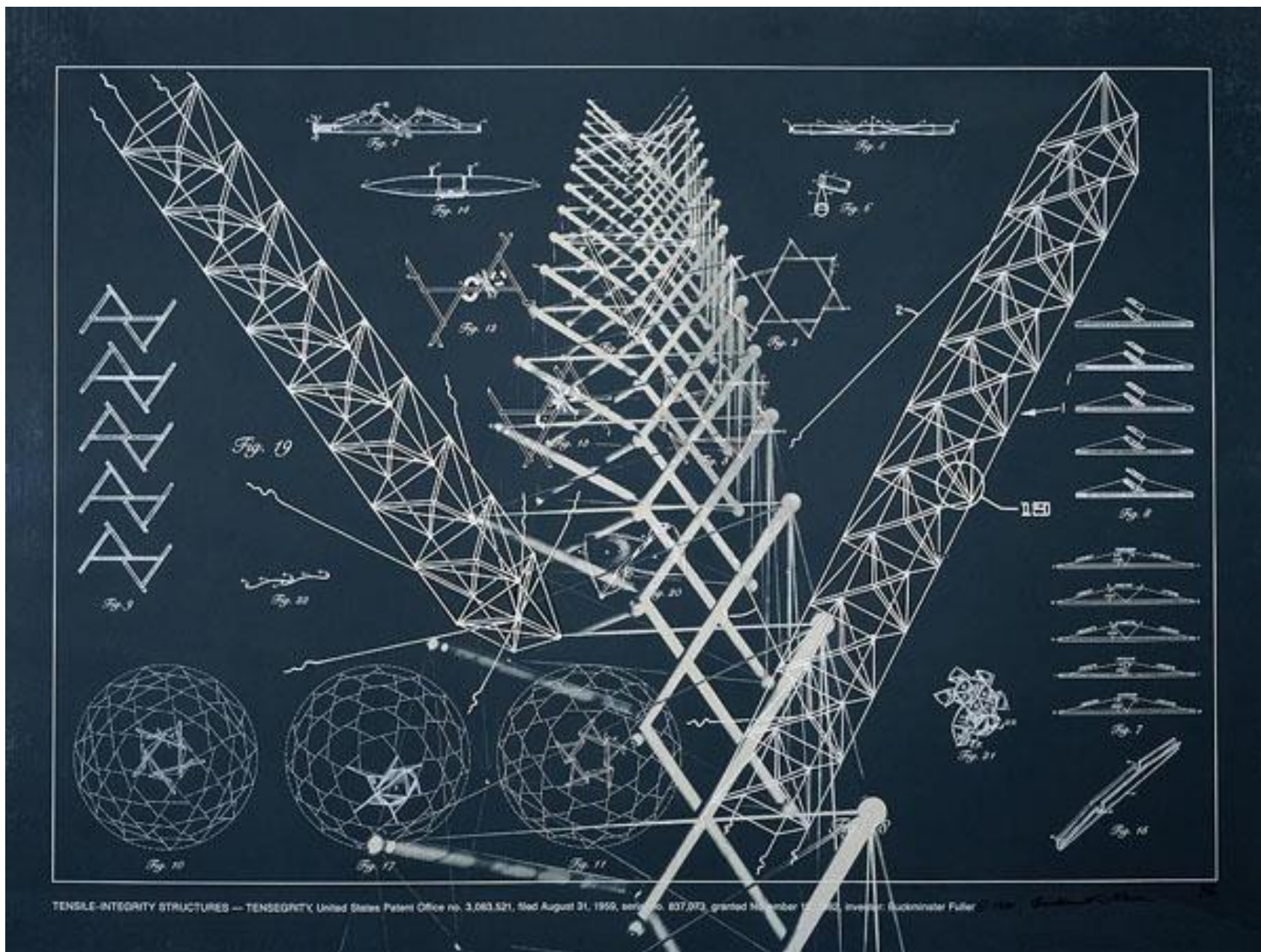
Richard Buckminster „Bucky” FULLER (1895-1983)



“YOU NEVER CHANGE THINGS BY
FIGHTING THE EXISTING REALITY.
TO CHANGE SOMETHING, BUILD A
NEW MODEL THAT MAKES THE
EXISTING MODEL OBSOLETE.”

- BUCKMINSTER FULLER

Richard Buckminster „Bucky” FULLER (1895-1983)



TENSE-INTegrity STRUCTURES — TENSE-INTegrity, United States Patent Office no. 3,063,521, filed August 31, 1959, serial no. 807,973, granted November 1, 1960, inventor: Buckminster Fuller

Richard Buckminster „Bucky” FULLER (1895-1983)



Fly's Eye Dome / 1980 / Richard Buckminster „Bucky” FULLER (1895-1983)



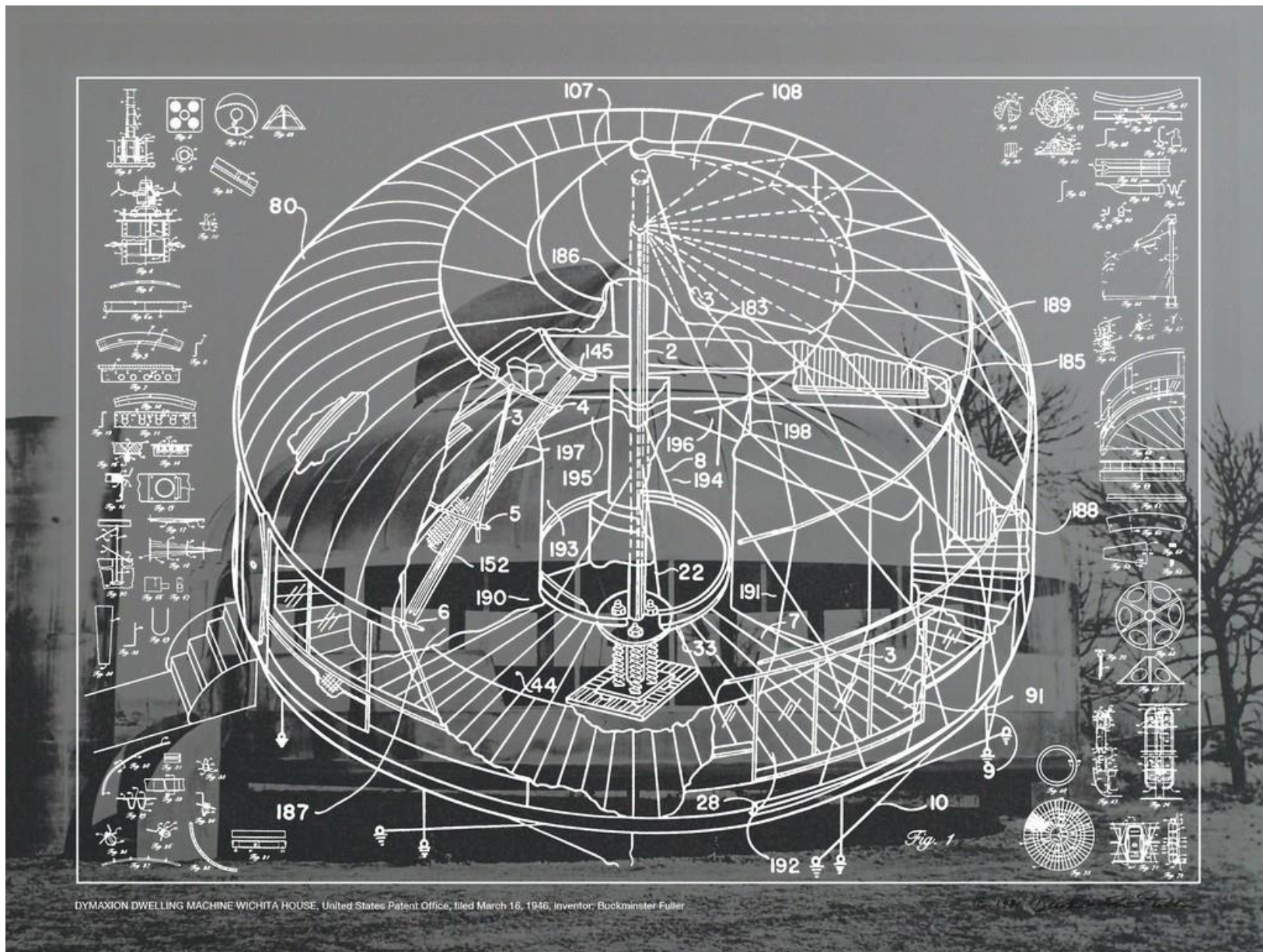
Biosphère / CANADA, Montreal / 1967 / Richard Buckminster „Bucky” FULLER (1895-1983)



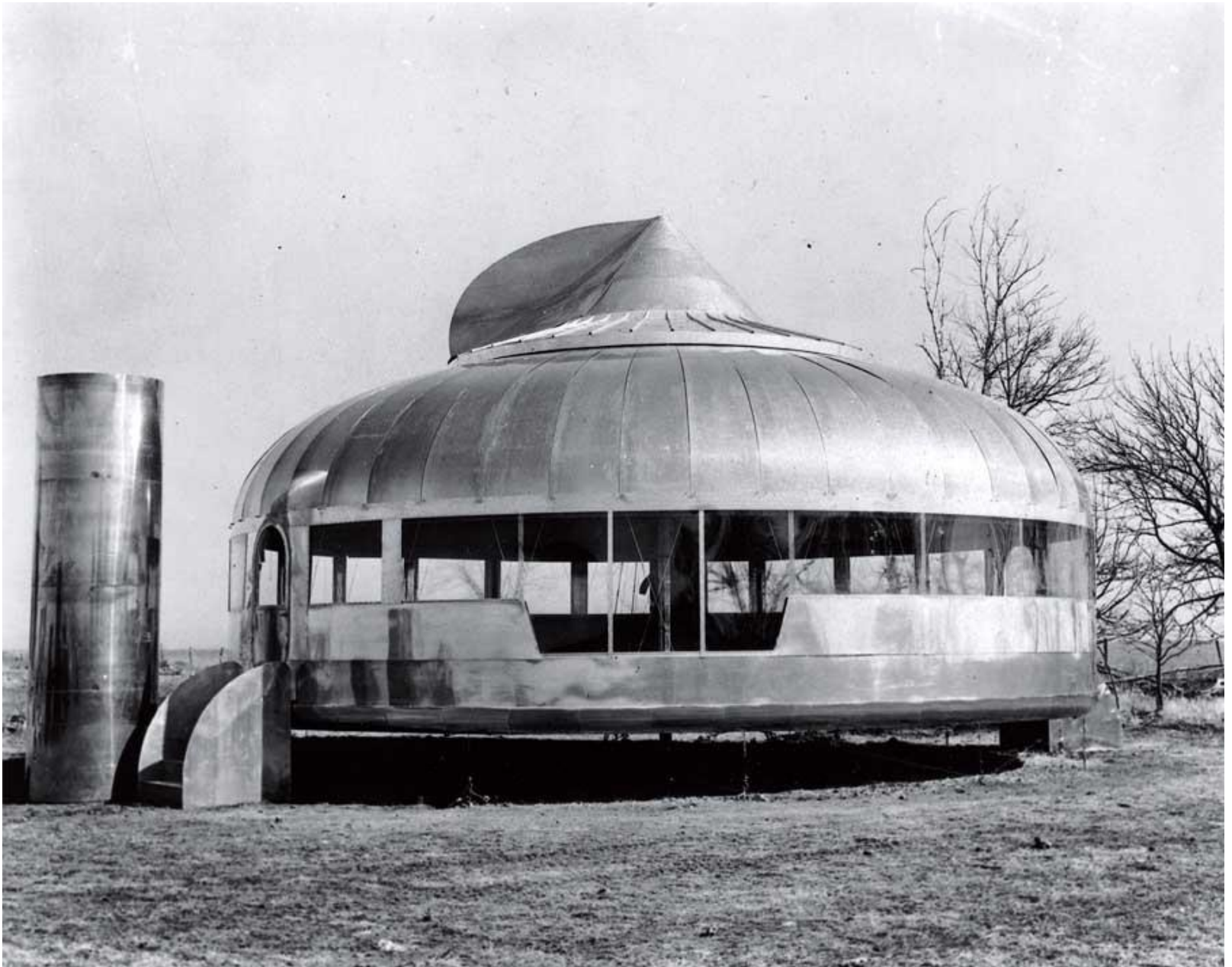
Black Mountain College / USA, North Carolina / 1933-1957 / Richard Buckminster „Bucky” FULLER (1895-1983)



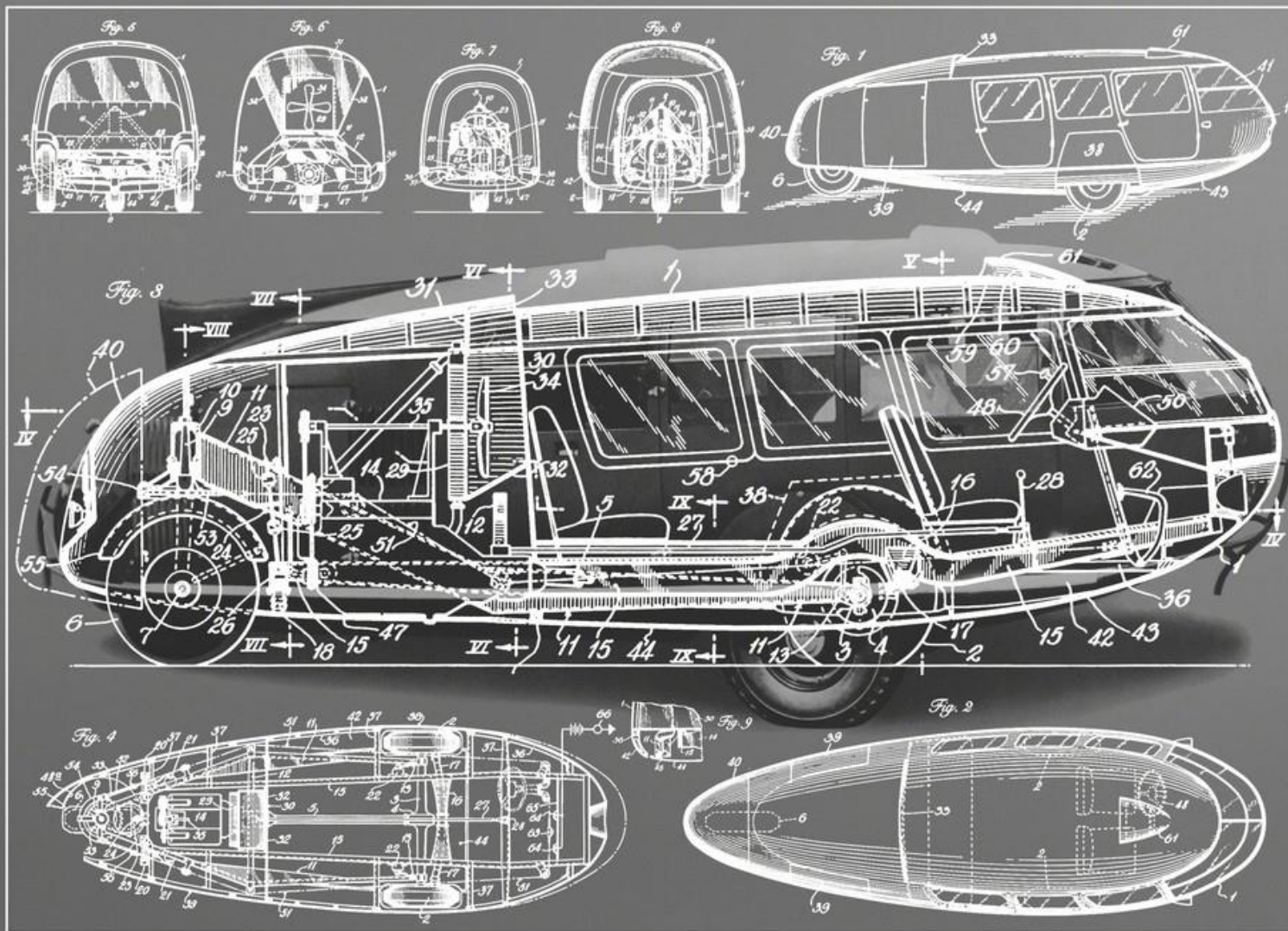
Dimaxion House / 1981 / Richard Buckminster „Bucky” FULLER (1895-1983)



Dimaxion House / 1981 / Richard Buckminster „Bucky” FULLER (1895-1983)



Dimaxion Car / 1981 / Richard Buckminster „Bucky” FULLER (1895-1983)



MOTOR VEHICLE-DYMAXION CAR, United States Patent Office no. 2,101,057, filed October 18, 1933, serial no. 694,068, granted December 7, 1937, inventor: Buckminster Fuller

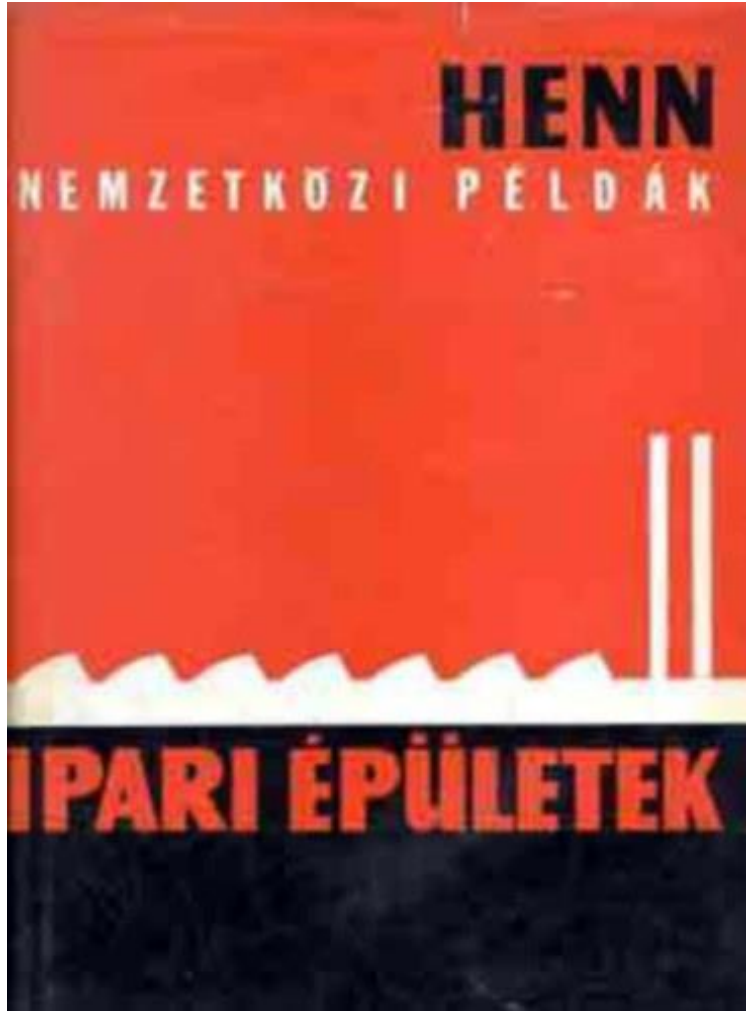
© 1981 Buckminster Fuller

**Dimaxion Car / 1981 / Richard Buckminster „Bucky” FULLER (1895-1983)
A képen Norman Foster, az autó mai tulajdonosa**

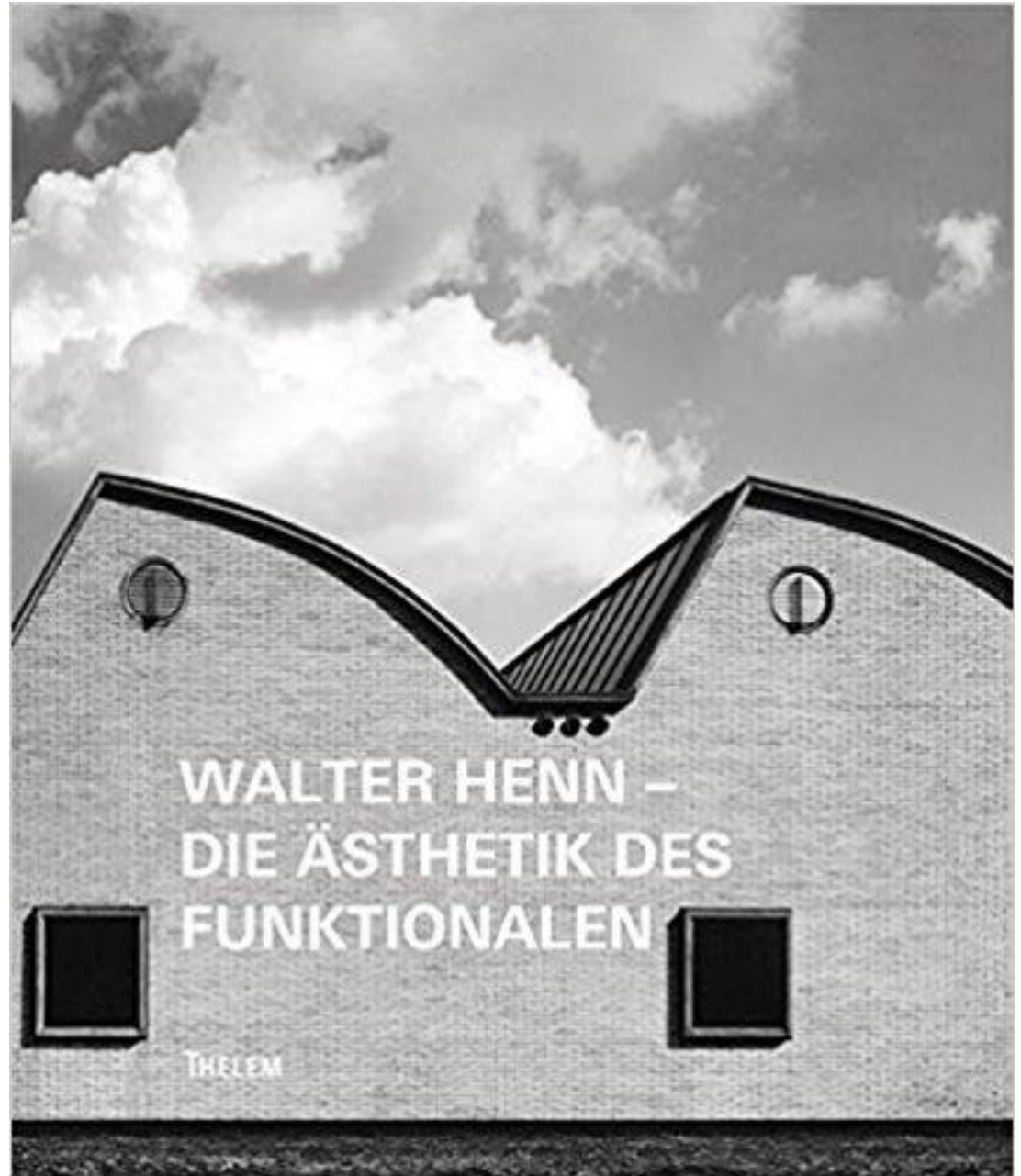


Walter Henn (1912-2006)

A Tanszékhez is kötődő építész, meghívott előadó volt, könyvei itthon is megjelentek.



Walter Henn (1912-2006)



Siemens gyártócsarnok / NSZK, Braunschweig / 1955 / Walter Henn (1912-2006)



Siemens gyártócsarnok / NSZK, Braunschweig / 1955 / Walter Henn (1912-2006)



OSRAM irodaház / NSZK, München / 1965 / Walter Henn (1912-2006)

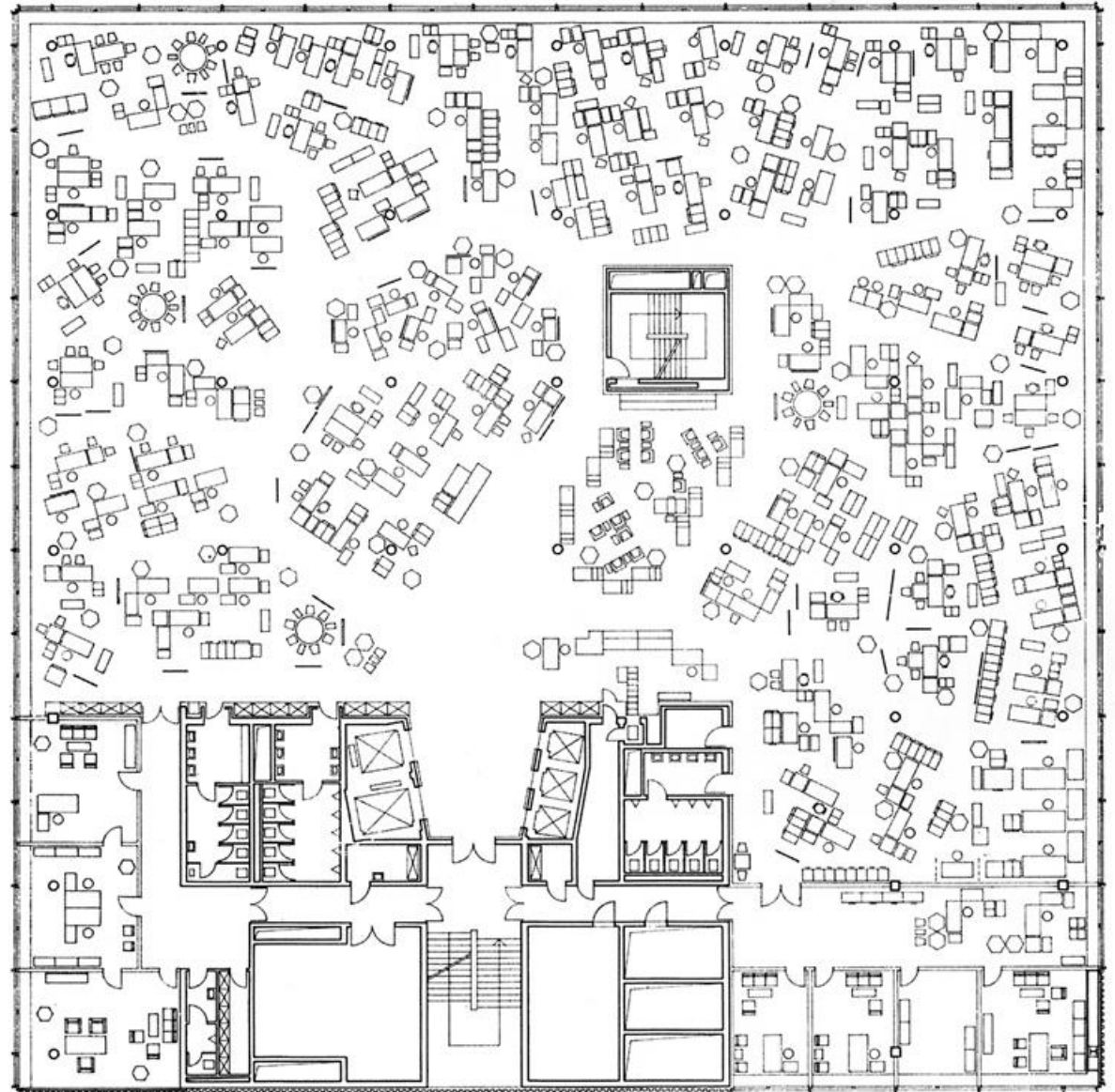


OSRAM irodaház / NSZK, München / 1965 / Walter Henn (1912-2006)



OSRAM irodaház / NSZK, München / 1965 / Walter Henn (1912-2006)

Korának egyik ikonikus épülete, a szabadon kezelt irodai enteriőr egyik első példája, az „irodatáj”, Bürolandschaft innen indul, azóta több ízben „újra feltalálják”...



OSRAM irodaház / NSZK, München / 1965 / Walter Henn (1912-2006)



Egon Eiermann (1904-1970)



Olivetti irodaház / NSZK, Frankfurt / 1968-72 / Egon Eiermann (1904-1970)



Olivetti irodaház / NSZK, Frankfurt / 1968-72 / Egon Eiermann (1904-1970)



IBM irodaház/ NSZK, Stuttgart / 1967-72 / Egon Eiermann (1904-1970)



IBM irodaház/ NSZK, Stuttgart / 1967-72 / Egon Eiermann (1904-1970)



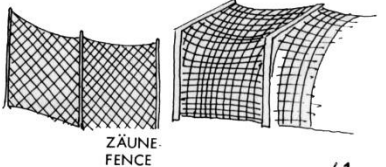
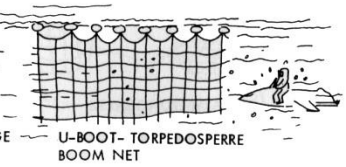
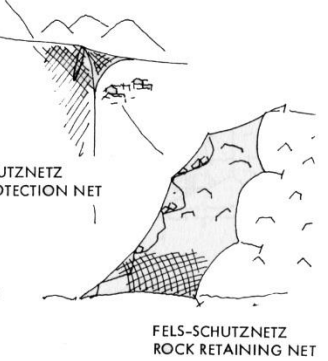
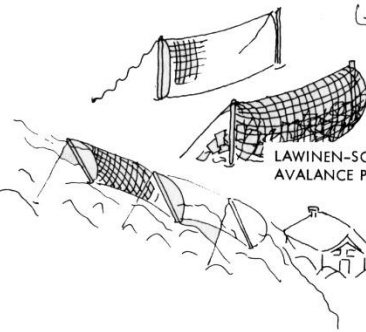
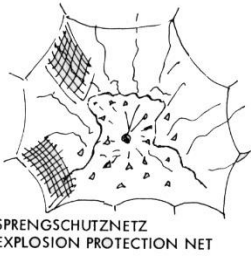
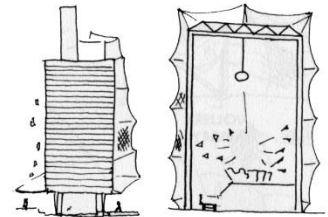
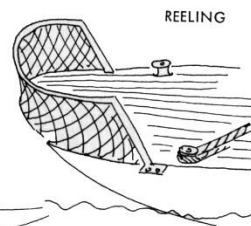
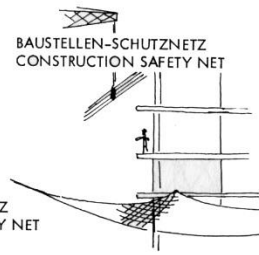
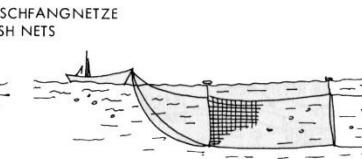
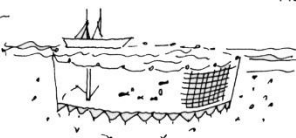
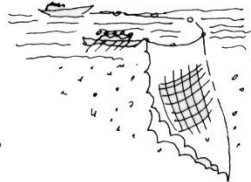
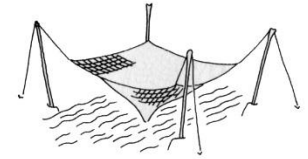
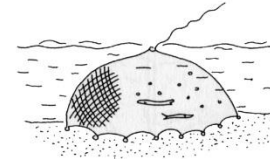
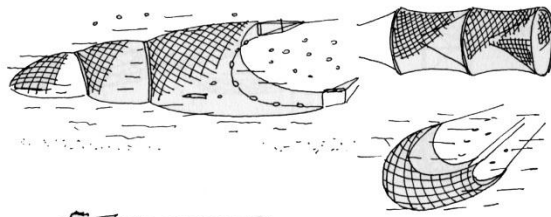
IBM irodaház/ NSZK, Stuttgart / 1967-72 / Egon Eiermann (1904-1970)



Frei Otto (1925-2015)



Frei Otto (1925-2015)

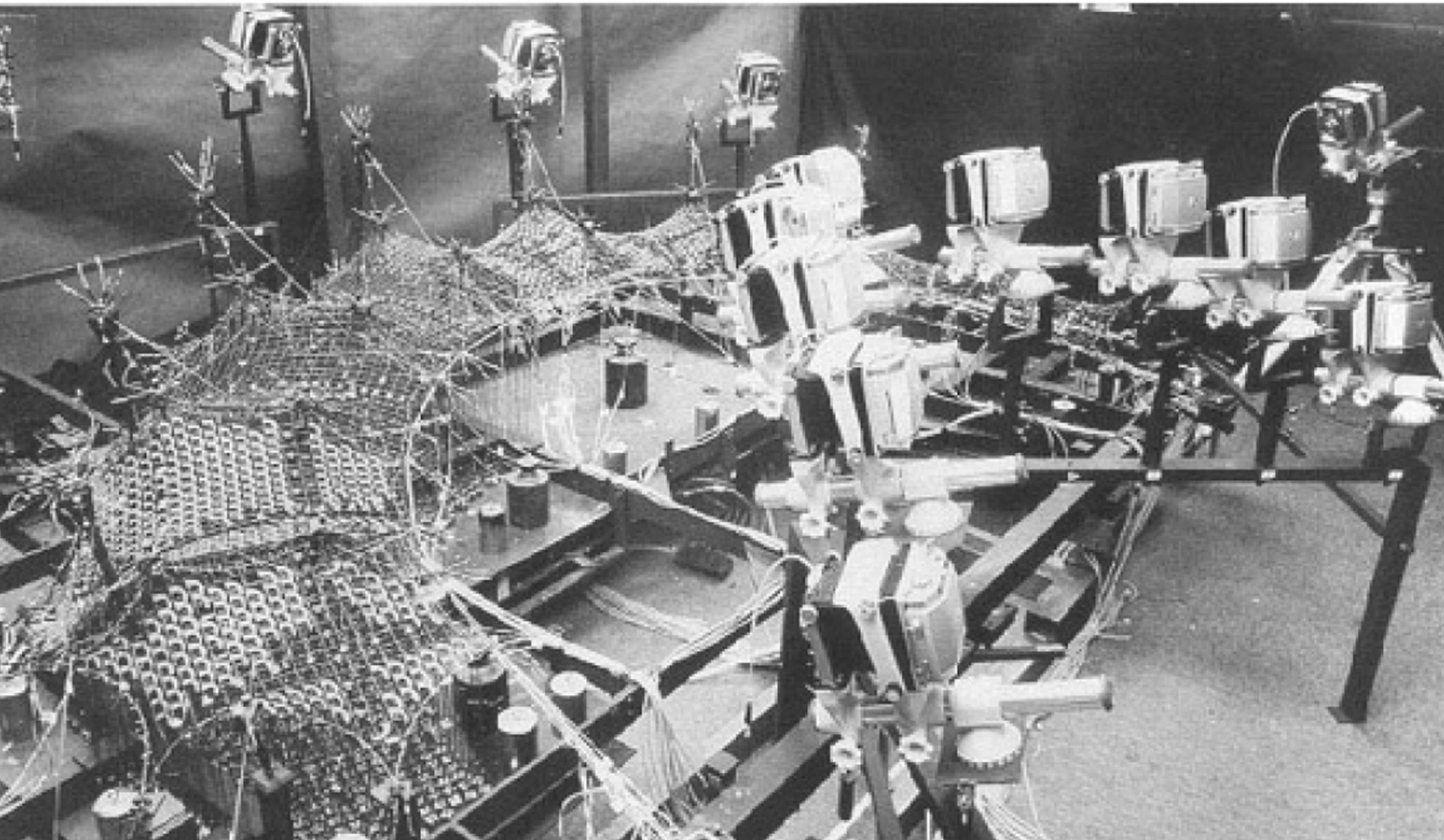


IL 8 (1975)

Olimpiai Játékok / NSZK, München / 1972 / Frei Otto (1925-2015)





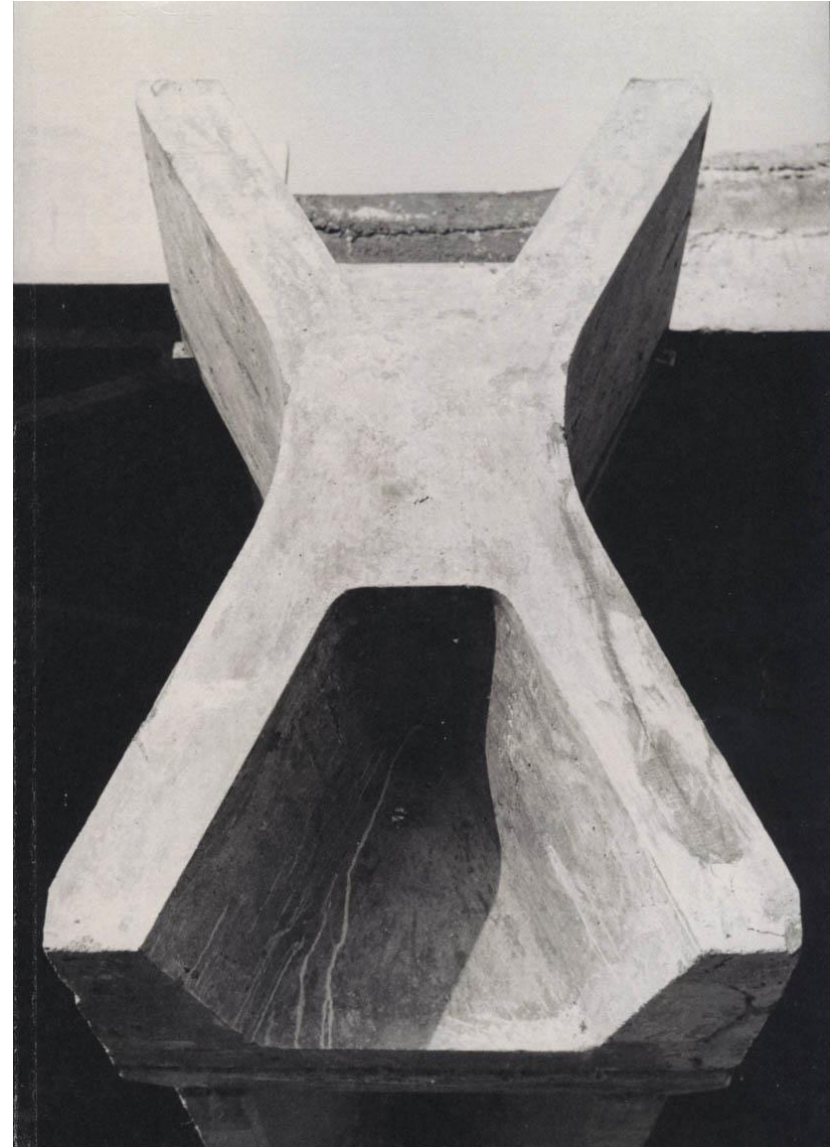




Angelo MANGAROTTI (1921-2012)



ETH Zürich szakpublikációja / A. Mangiarotti „tartója”
A könyvben Haba Péter és Dobai János tanulmányai.

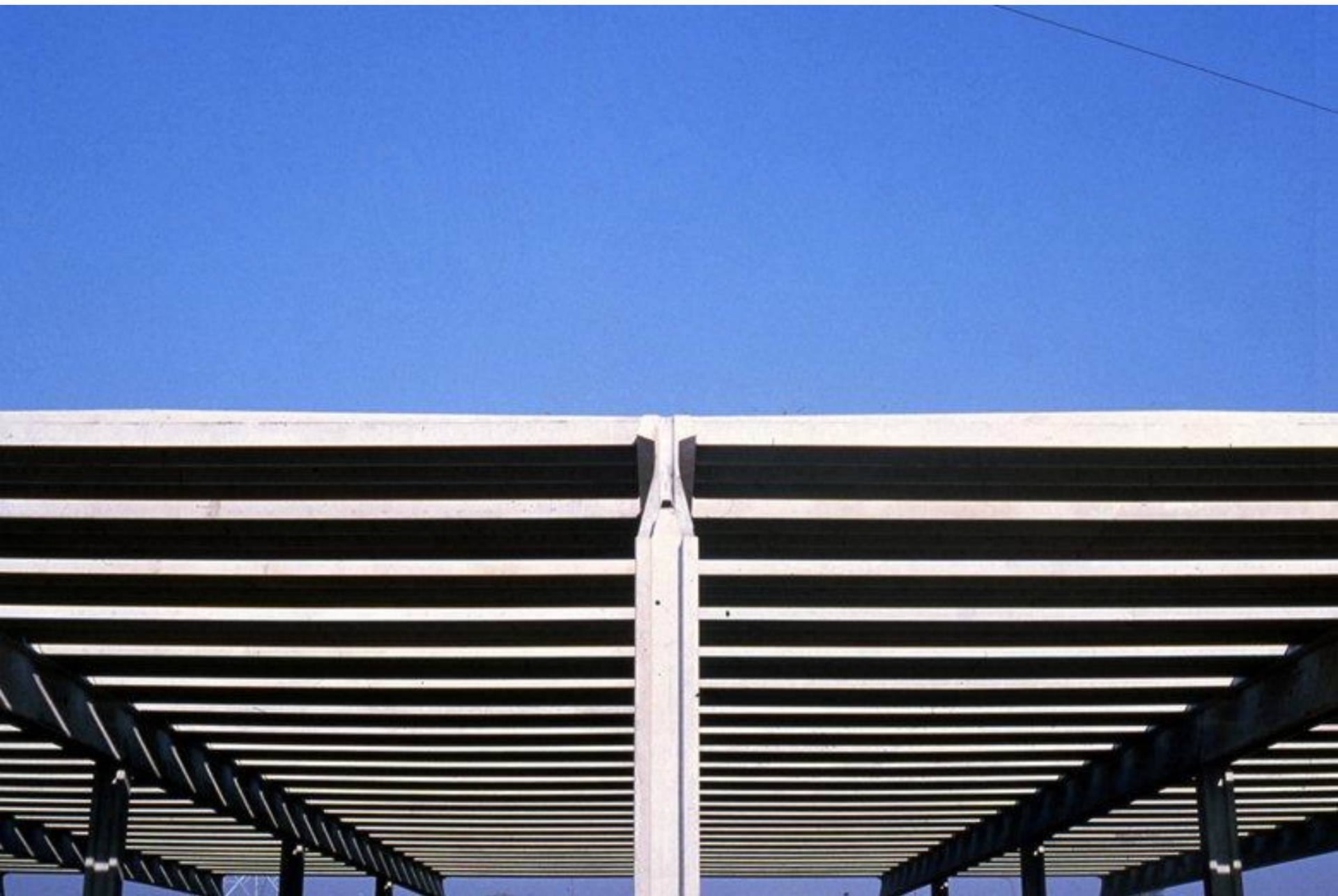


FIAT Szalon és Szerviz / Olaszország, Bussolengo / 1976 / Angelo MANGAROTTI (1921-2012)



FIAT Szalon és Szerviz / Olaszország, Bussolengo / 1976 / Angelo MANGAROTTI (1921-2012)





Church of Glass / Olaszország, Baranzate / 1958 / Angelo MANGAROTTI (1921-2012), Bruno MORASSUTTI, Aldo FAVINI



Church of Glass / Olaszország, Baranzate / 1958 / Angelo MANGAROTTI (1921-2012), Bruno MORASSUTTI, Aldo FAVINI



Church of Glass / Olaszország, Baranzate / 1958 / Angelo MANGAROTTI (1921-2012), Bruno MORASSUTTI, Aldo FAVINI



Church of Glass / Olaszország, Baranzate / 1958 / Angelo MANGAROTTI (1921-2012), Bruno MORASSUTTI, Aldo FAVINI



**KÖSZÖNÖM A
FIGYELMET!**