



MUNKAHELYEK ÉPÍTÉSZETE 1.

10. előadás

**A jelen és a jövő munkahelye.
High-tech és low-tech építészet**

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!

Ajánlott szakirodalom, linkek, doktori értekezések a témában:

<https://www.archdaily.com/514677/three-projects-that-transform-low-tech-materials-into-innovative-design>

<https://inhabitat.com/this-beekeepers-workshop-uses-sustainable-design-to-minimize-its-footprint/>

<https://www.archdaily.com/772666/horse-stable-57studio>

http://dla.epitesz.bme.hu/appendfiles/994-lepenye_ertekezes.pdf

https://www.archdaily.com/937276/how-workplace-technology-trends-could-look-in-a-post-pandemic-future?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

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. A jelen és a jövő munkahelye. High-tech és low-tech építészet.**
- 11. Lejárta az ideje! Menthető, bontandó, vagy újragondolható?**

Összefoglalás

A jelen és a jövő munkahelye. High-tech és low-tech építészet

**NEM CSAK MUNKAHELYEK ESETÉBEN!
ÁLTALÁNOS ÉRVÉNYŰ AZ ÉPÍTÉSZET ILYEN ÉRTELMŰ
KETTŐSZAKADÁSA.
LEHETŐSÉGEK VS SZÜKSÉGLETEK
KÉNYSZER VS TREND
IMÁZS VS KORLÁT**

-
-
-

SLOW-TECH /// SMART-TECH

IPARTANSZÉK

HÍREK BEMUTATKOZÁS TANTÁRGYAK MUNKATÁRSOK KAPCSOLAT FACEBOOK
TDK DLA TANULMÁNYUTAK LINKEK LETÖLTÉSEK PROJEKTJEINK ALAPÍTVÁNY

ENGLISH
BRAZILIAN STUDENTS

HÍREK

ARCHÍVUM

2017. 09. 30. 22:22 | VASÁROS ZSOLT DLA @ IPARTANSZÉK

2017/2018 /// munkahelyek építésze 2./// 2. feladat

DRÓNROPTÉ KUTATÓLABORRAL

bevezető előadások és feladatismertetés 2017.10.02-án hétfőn 14.15-től a K.250-ben
az előadások nyilvánosak, minden érdeklődőt várunk!

2017. 09. 30. 22:21 | VASÁROS ZSOLT DLA @ IPARTANSZÉK



ERRŐL SZÓL A VILÁG!

Környezettudatosság

Fogyó erőforrások

Klíímaváltozás

Urbanizáció

Demográfia

Életmód

Hatalmas különbségek

Kontrollált és nem kontrollált

folyamatok

A környezettudatosság talán már elcsépeelt szónak tűnik, pláne a kortárs építészet viszonylatában, ugyanakkor sokszor és sokféleképpen halljuk, látjuk az építészetre vonatkoztatva. Egy közös platformja biztosan van a „jó” környezettudatos építészetnek: a józan gondolkodás, a természeti környezet iránti megkülönböztetett figyelem, a környezet eltartó képességének figyelembe vétele. Bár az épületek építészeti eszköztára igen sokféle, a szándék és végül az eredmény hasonló; az alkotói attitűd, a felhasznált anyagok és szerkezetek, valamint a környezethez való viszonyulás tekintetében három fő, egymástól jól elkülöníthető áramlatot említhetünk:

low-tech

smart tech/slow tech

high-tech

LOW-TECH

LOW-TECH

**egyszerűség, természeti környezet,
(helyi) hagyomány, helyi (építési)
technikák, hagyományos
anyagok, magas emberi
„élőmunka” arány**

LOW-TECH

**egyszerűség, természeti környezet,
(helyi) hagyomány, helyi (építési)
technikák, hagyományos
anyagok, magas emberi
„élőmunka” arány**

ésszerű

józan

egyszerű

lokális

DE LEHET KORSZERŰ!

low-tech építészet

VS

hagyományos munkavégzés

Hagyományos – low-tech – borospince a Balaton-felvidéken

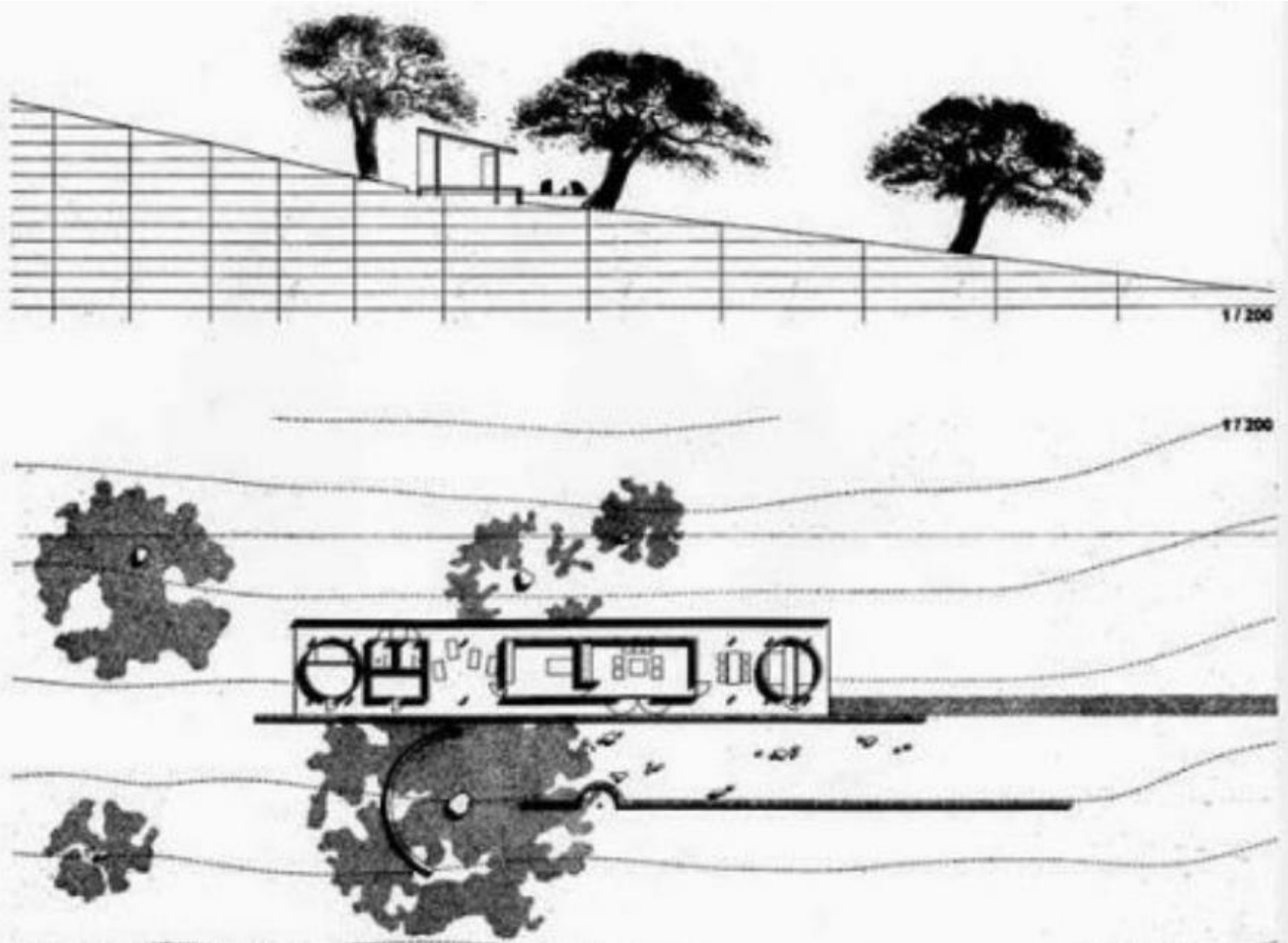




Villa Eila / Mali City, Guinea / Heikkinen-Komonen, 1995



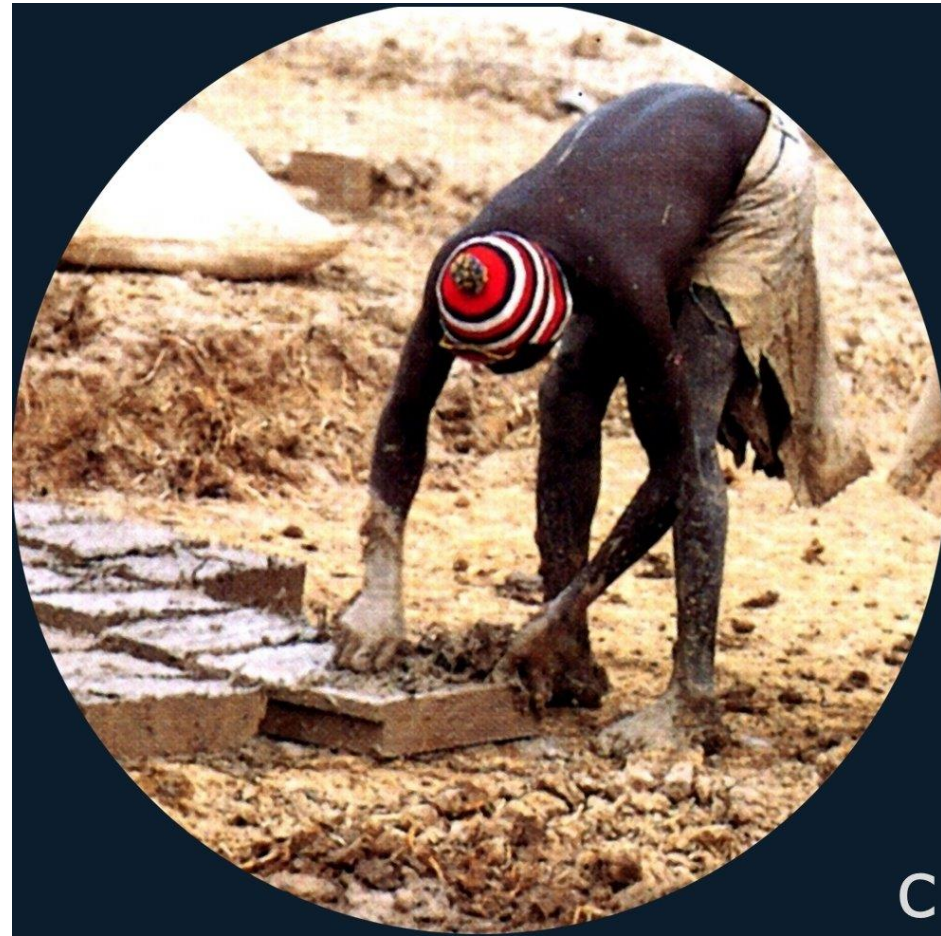
Villa Eila / Mali City, Guinea / Heikkinen-Komonen, 1995



Villa Eila / Mali City, Guinea / Heikkinen-Komonen, 1995



Villa Eila / Mali City, Guinea / Heikkinen-Komonen, 1995



**A kifejezetten hagyományos
épített környezet sokszor
alkalmatlan még a „kézműves”
jellegű munkavégzésre is!
Smart-tech vagy high-tech
környezet szükséges a
„kézműves” - manufakturális
jellegű munkához is!**

**Okai: egészségügyi, szabályozás,
nem „élő” hagyomány, kulturális
változások!**

SLOW-TECH

SMART-TECH

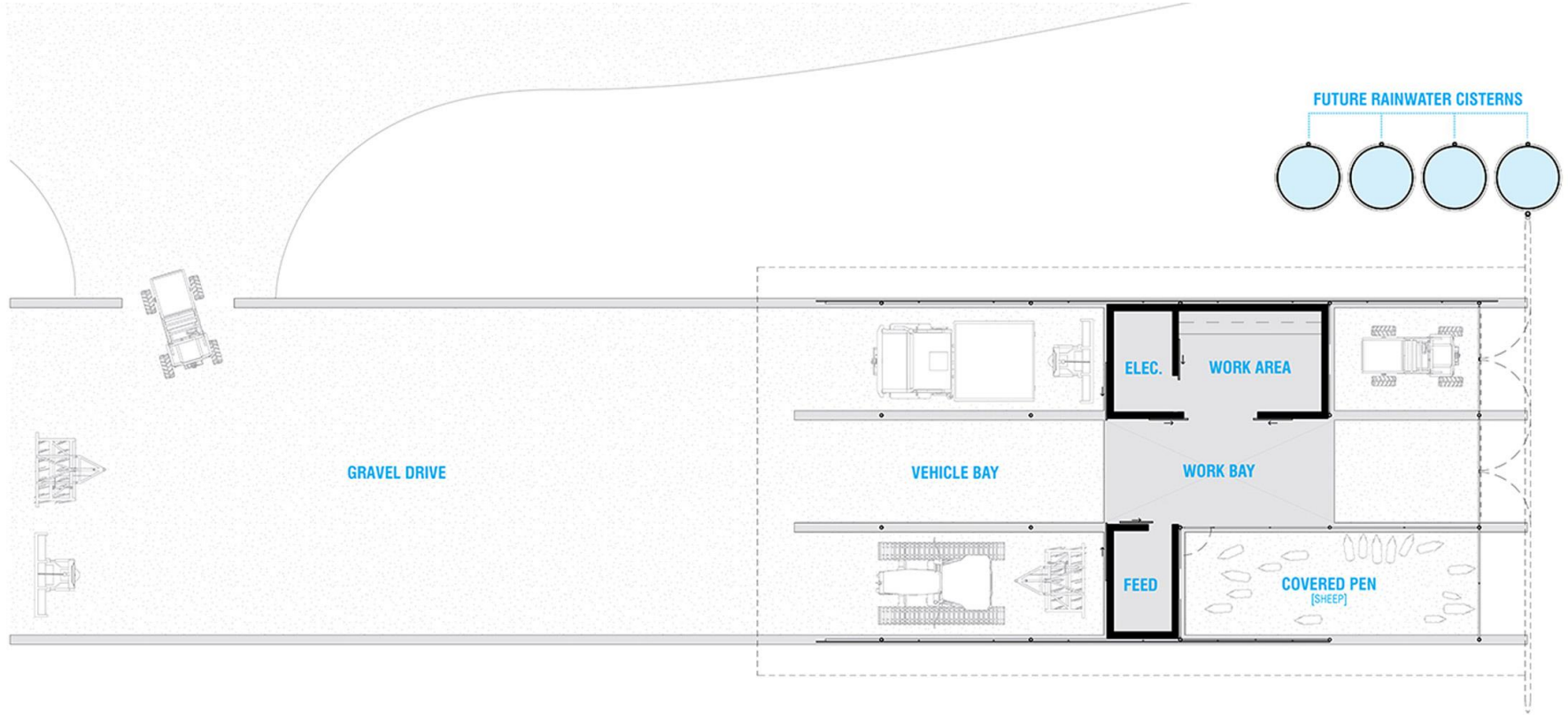
technikai lehetőségek intelligens felhasználása, racionalitás, de modern épületszerkezetek is, „tudományos” alaposságú elemzés, sokszor számítógépes szimuláció

**ésszerű
józan
egyszerű
lokális továbbra is
ÉS KORSZERŰ!**

„Acélcsűr” – gépállomás és tároló / California, USA / Clayton&Little, 2019



„Acélcsűr” – gépállomás és tároló / California, USA / Clayton&Little, 2019



„Acélcsűr” – gépállomás és tároló / California, USA / Clayton&Little, 2019



„Acélcsűr” – gépállomás és tároló / California, USA / Clayton&Little, 2019



„Acélcsűr” – gépállomás és tároló / California, USA / Clayton&Little, 2019



Co



Casa do Mel – m

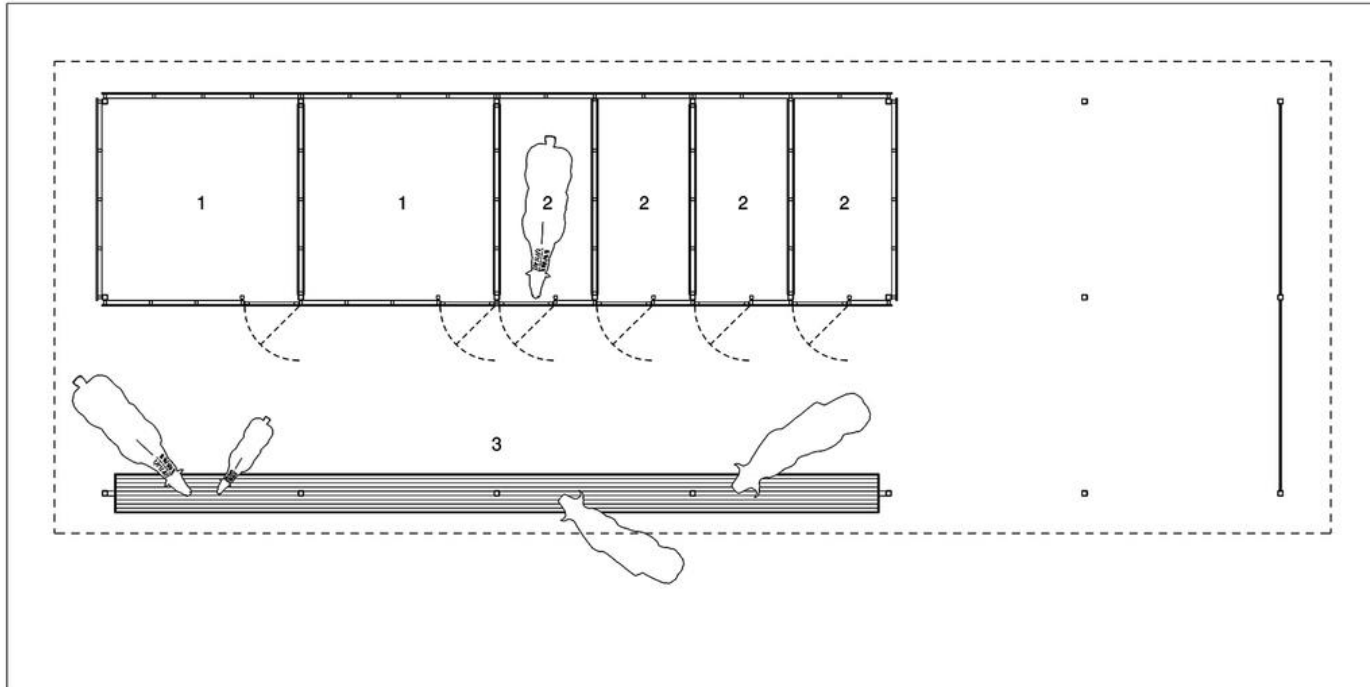




Lóistálló és csűr / Coelemu, Chile / 57STUDIO, 2015

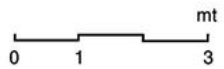


Lóistálló és csűr / Coelemu, Chile / 57STUDIO, 2015

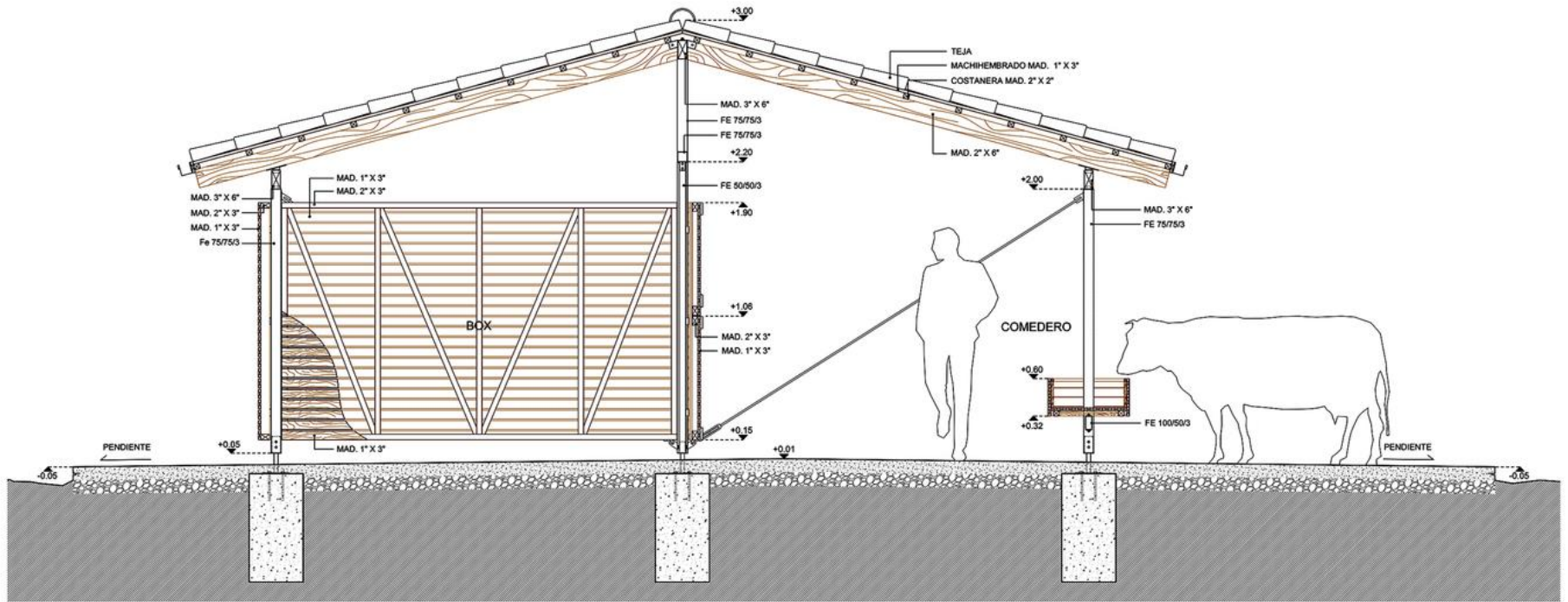


Planta 

- 1. Bodega
- 2. Box
- 3. Comedero

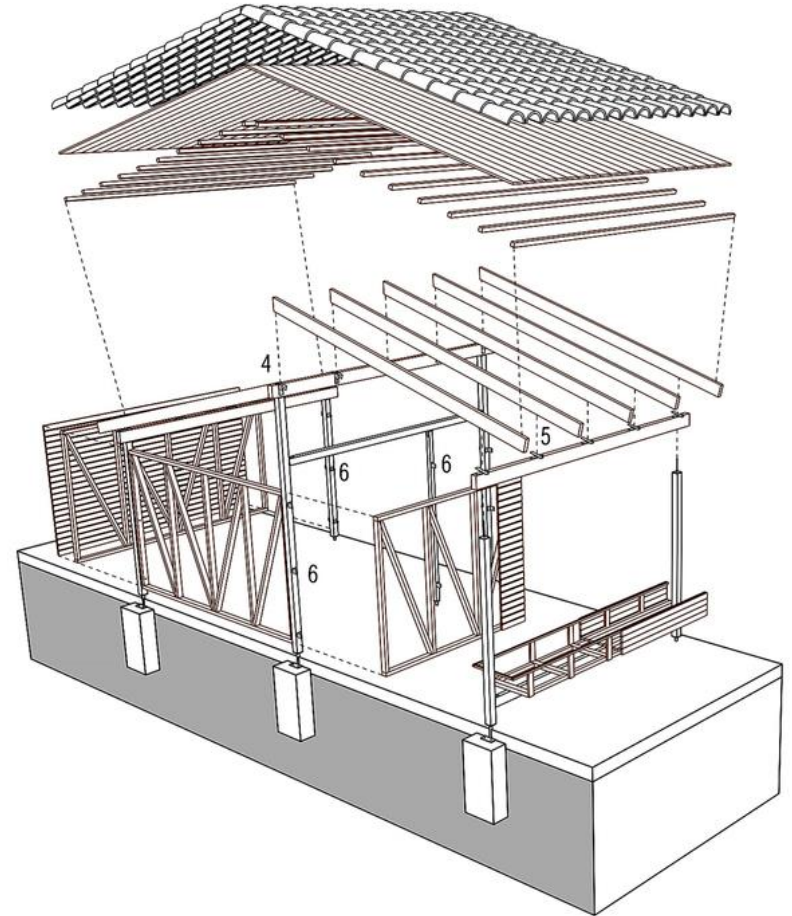
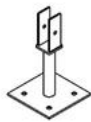
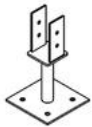
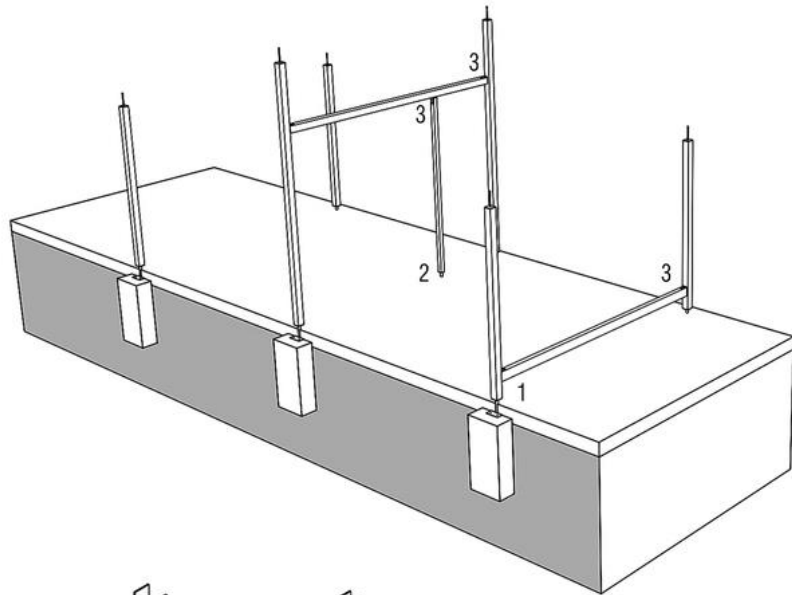


Lóistálló és csűr / Coelemu, Chile / 57STUDIO, 2015



Corte Escantillón

Lóistálló és csűr / Coelemu, Chile / 57STUDIO, 2015



Lóistálló és csűr / Coelemu, Chile / 57STUDIO, 2015



Lóistálló és csűr / Coelemu, Chile / 57STUDIO, 2015





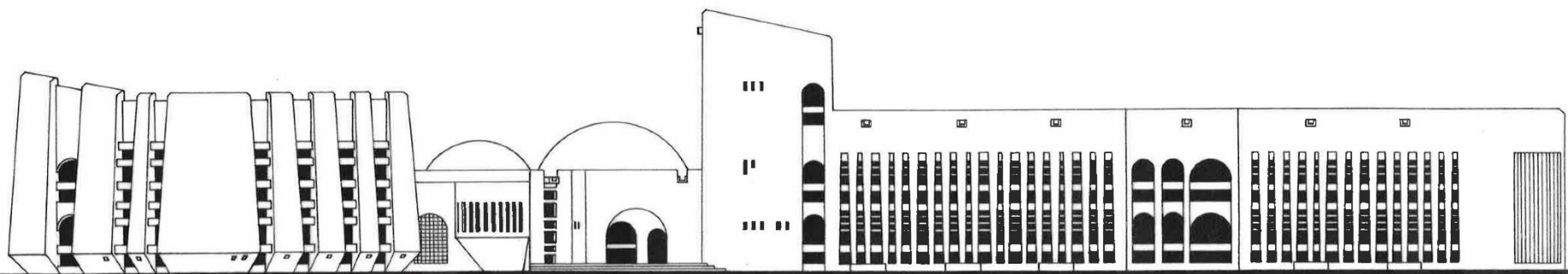
Lóistálló és csűr / Coelemu, Chile / 57STUDIO, 2015



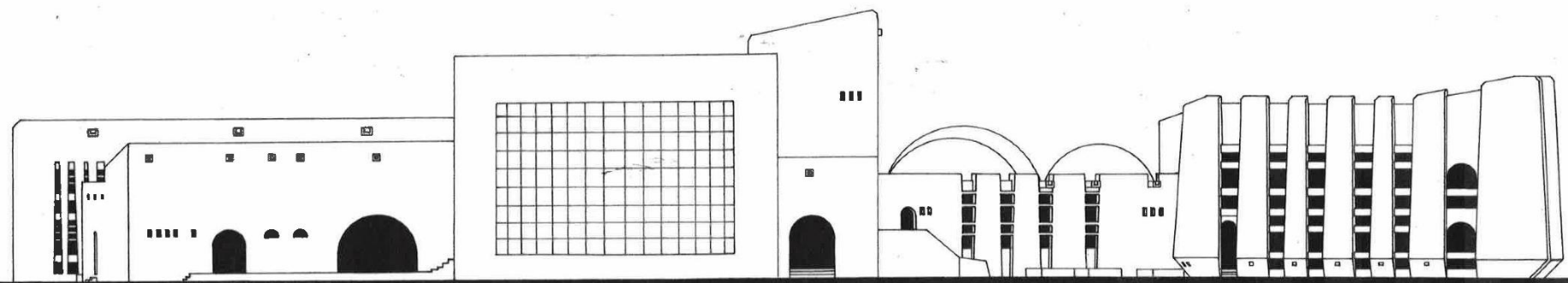
ONERSOL Napenergia Kutatóintézet / Niger, Niamey / 1981 / tervező: Laszlo Mester de Parajd



ONERSOL Napenergia Kutatóintézet / Niger, Niamey / 1981 / tervező: Laszlo Mester de Parajd



FACADE SUD



FACADE NORD

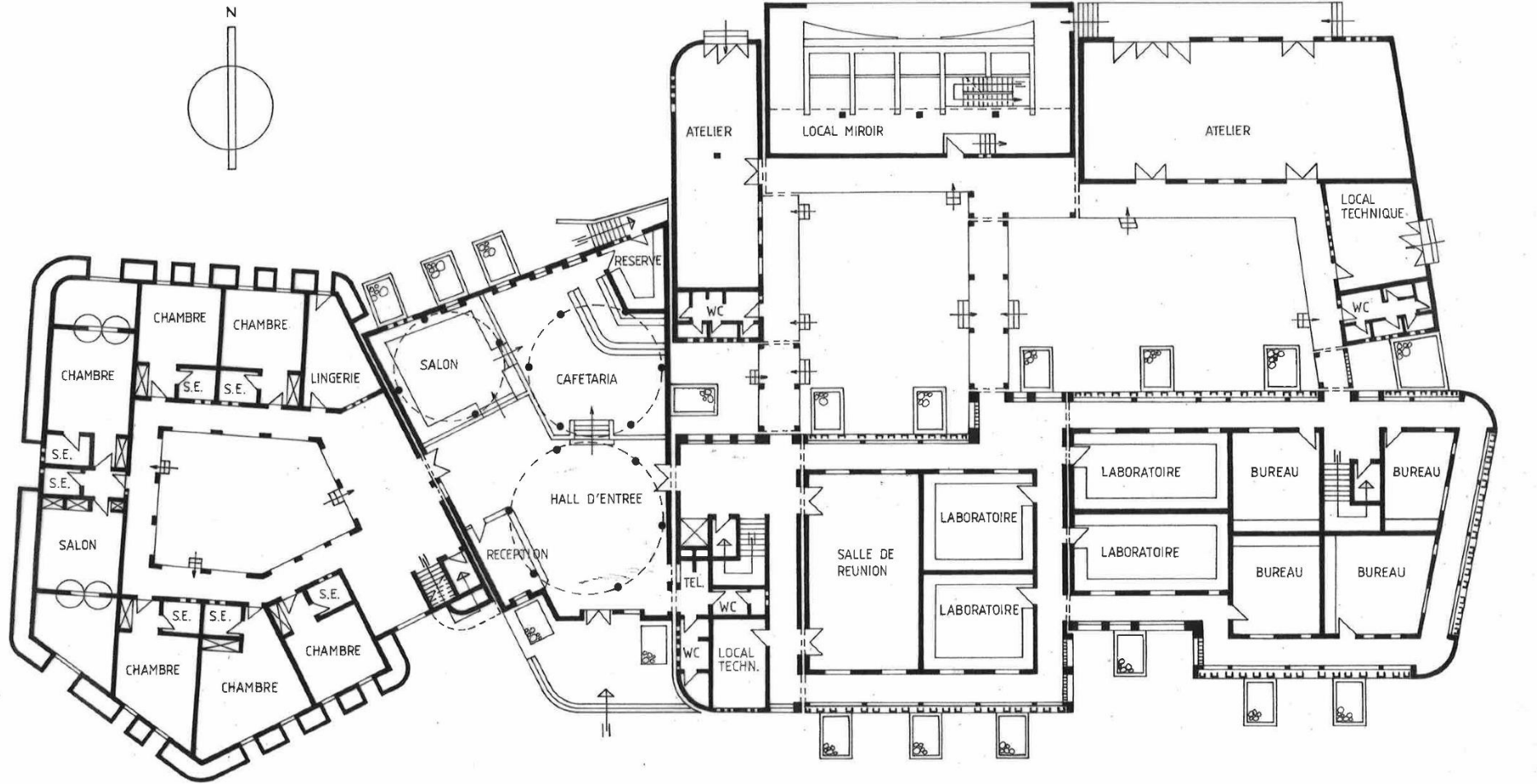
0 2 4 6 8 10m.



ONERSOL
FACADES

Ech: 1/200

NIAMEY_NIGER
29.03.85 _ N° 0026-07



ONERSOL
PLAN R.d.C.

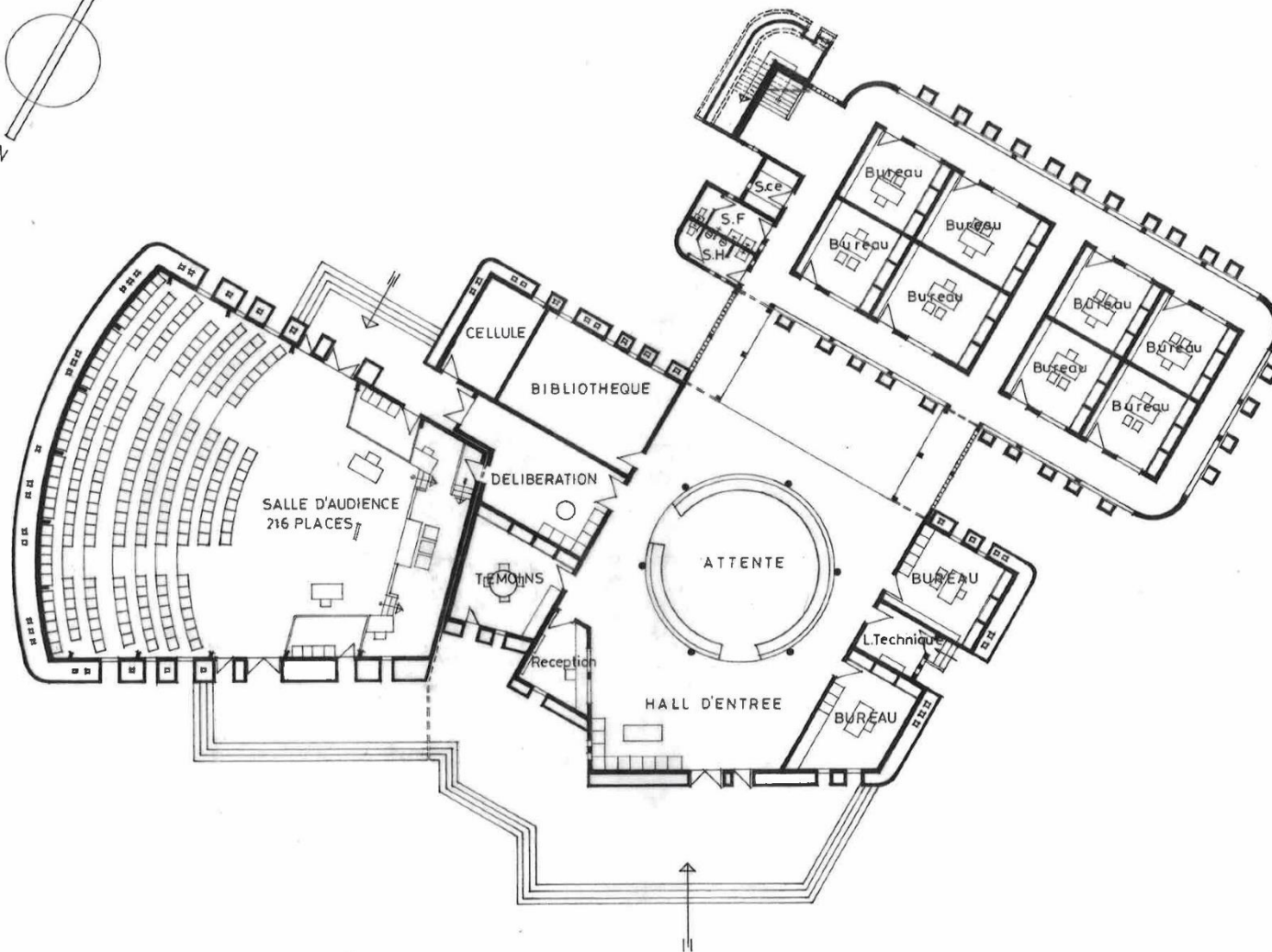
Ech: 1/200

NIAMEY_NIGER
29.03.85 _ N°: 0026-03





Legfelsőbb Bíróság / Niger, Niamey / 1989 / tervező: Laszlo Mester de Parajd



0 2 4 6 8 10m.

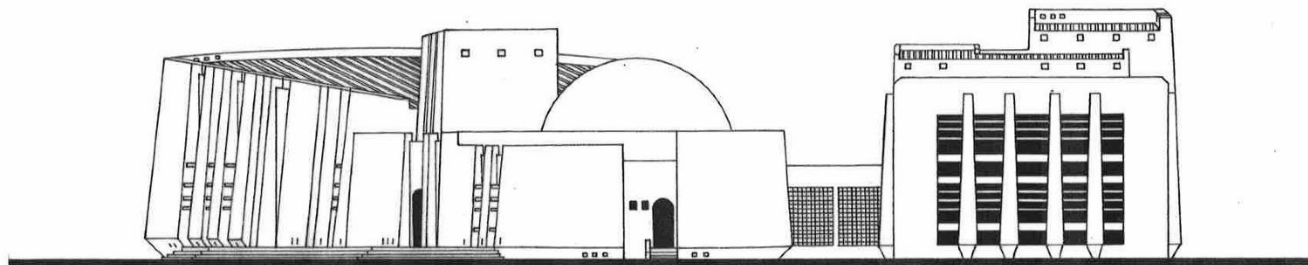


COUR D'APPEL

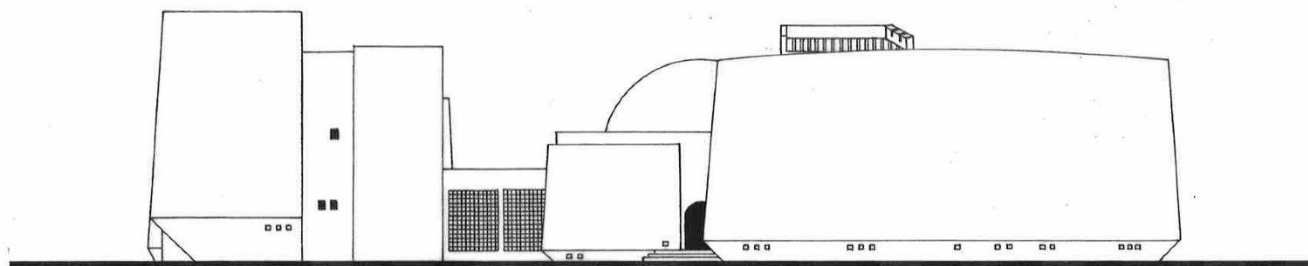
PLAN R.d.C. - Ech:1/200 - 29.03.85 - N°:0025-03

NIAMEY_NIGER

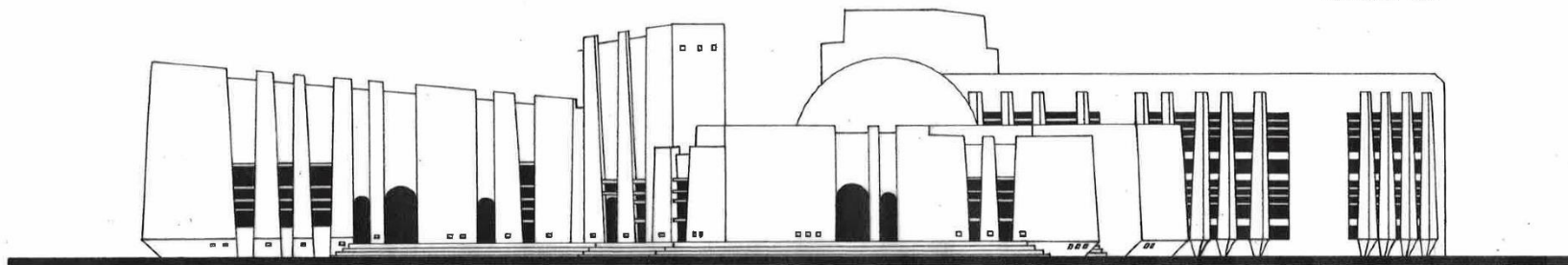
Legfelsőbb Bíróság / Niger, Niamey / 1989 / tervező: Laszlo Mester de Parajd



FACADE OUEST



FACADE EST



FACADE NORD-OUEST

0 2 4 6 8 10m.

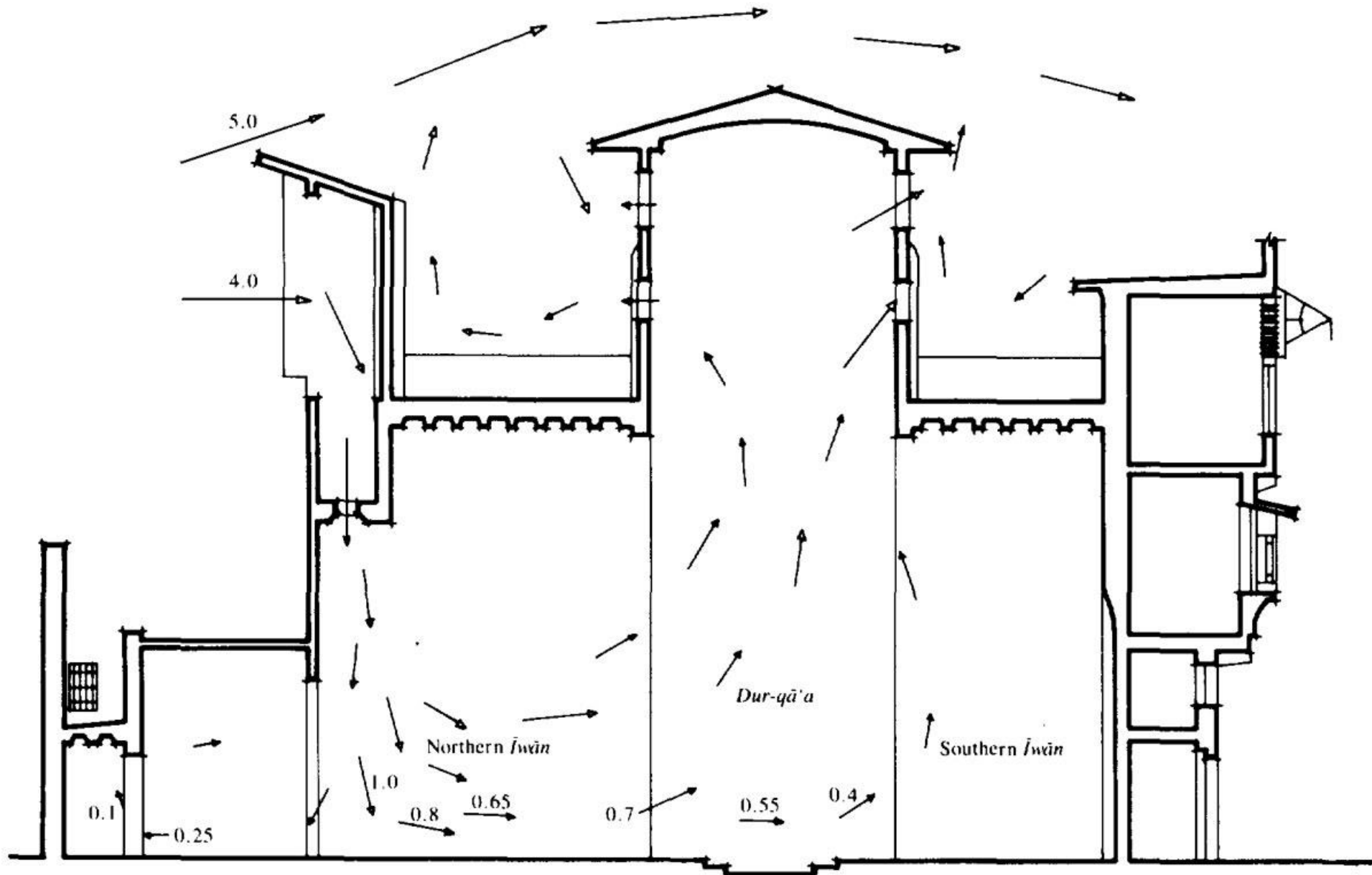


COUR D'APPEL
FACADES

Ech:1/200 - 29.03.85 - N°:0025-06

NIAMEY_NIGER

Tradicionális „klimatizálás” - jellemzően az arab országokban



Piac / Egyiptom, Kharga óázis / 1967 / tervező: Hassan Fathy



Piac / Egyiptom, Kharga óázis / 1967 / tervező: Hassan Fathy





**A „kézműves” - manufakturális
jellegű munkához általában
smart-tech technológia és ezt
kiszolgáló építészet kapcsolódik!
Okai: egészségügyi, szabályozás,
kulturális és ízlésbeli változások!**

Hagyományos – low-tech – borospince a Balaton-felvidéken





Korszerű – high-tech – erjesztőtér



HIGH-TECH

IPAR 3.0

3. Ipari forradalom 1939-cca. 2010

1939 amerikai, francia és német tudósok bebizonyítják, hogy amikor az uránatom magja egy neutron hatására kettéhasad, átlagosan 2-3 neutron szabadul fel, és ez hatalmas mennyiségű energiát termel.

1945 atombomba

1945-47 Mobiltelefon - a Bell laboratórium tudósai. A kézi rádiótelefonok 1983 óta elérhetőek

1945 Mikrohullámú sütő az amerikai Percy Spencer találmánya/felfedezése

1946 az első teljesen működő, digitális, programozható számítógép az ENIAC

1947 az amerikai Charles Yeager átlépi repülőjével a hangsebességet

1947 Hologram - A holográfiát Gábor Dénes, egy Amerikában dolgozó, magyar származású angol állampolgár, találta fel. A holográfia kidolgozásáért 1971-ben fizikai Nobel-díjat kapott.

1953 magyar televízió gyártás

1954 próbaadások

1955 televízió szériagyártás. 1957. máj. 1.: hivatalosan megindul az Magyar Rádió és Televízió műsoradása.

1954 első atomerőmű Obnyinszk, Oroszország

IPAR 3.0

3. Ipari forradalom 1939-cca. 2010

1957 a Szovjetunió pályára állítja az első mesterséges Holdat a pityegő Szputnyik -1-et. (Szputnyik=kisérő, útitárs) az első űreszköz, amelyet a világűrbe juttattak. A Szputnyik-1 indításával kezdődött az űrkorszak,

1958 gördeszka Amerika (1700-as évek holland feltaláló görkorcsolya)

1959 az első emberi kéz alkotta szerkezet egy égitesten: a Holdon a Luna-2.

1961 első ember a világűrben Jurij Gagarin a Vosztok (kelet)-1 fedélzetén.

1963 az első űrrepülőnő Valentyina Tyereskova a Vosztok-6 fedélzetén.

1964 megjelenik az első általános célú kereskedelmi gép, az IBM 360.

1965 az első űrséta Alekszej Leonov - Voszhod 2-vel ért fel.

1965 CD – az amerikai James Russell

1967 az első sikeres emberi szívátültetés: Christian Barnard

1969 ember a Holdon, az amerikai Neil Armstrong. Apolló 11-el ért a Holdig két társával.

1969 Internet – Az USA védelmi kutatóügynöksége (DARPA) 1974-ben jelent meg először az „Internet” kifejezés

1971 Az első űrállomás a Szaljut, az űrállomás időtartalma 175 nap.

IPAR 3.0

3. Ipari forradalom 1939-cca. 2010

1972 video kazetta felvevő - 1951 az Ampex Corporation volt az első, amely mágnesszalagos képrögzítő berendezést fejlesztett ki. A japán JVC cég VHS szabványa 1980-as évektől, innentől terjedt el a VHS videokazetta.

1972 megszületett az első e-mail program

1975 az első otthoni számítógép MITS Altair 8800

1982. augusztus 17-én készült el az első kereskedelmi forgalomba került CD

1986 Az első állandó űrállomás a MIR

1990 A világháló a World Wide Web (www) az angol Tim Berners Lee találmánya.

1992 SMS – Neil Papworth küldte Richard Jarvis telefonjára a Vodafone hálózatán belül

1996 DVD „Digital Versatile Disc” nagy kapacitású optikai tároló, amely leginkább mozgóképek és jó minőségű hang, valamint adat tárolására használatos.

1998 az USA-beli Wisconsini Egyetem egy kutatócsoportja bejelentette, hogy sikerült elkülöníteniük emberi embriók őssejtjeit, a genetika előtt új távlatok nyíltak meg.

2004 egy dél-koreai orvos csoport bejelentette hogy olyan embrionális őssejteket fejlesztett ki, amelyek képesek arra, hogy a szervezet bármelyik sejtjévé átalakuljon.

2006 Blu-ray

IPAR 4.0

4. Ipari forradalom cca. 2010-

**digitalizáció.kommunikáció.
hálózatosság.3Dnyomtatás.
informatika.PDM.PLM.SolidEdge.
ReverseEngineering.robotika.MI.**

HIGH-TECH

**technika és produktivitás, „ipar”
fejlettsége alapvető, tudományos
kutatás az alapja, fenntartható
jövő = modern technológia
lehetőségei?**

HIGH-TECH

Az építészet alkotói megközelítése a high-tech esetében analitikus, az alkotási módszer inkább tudományos kutatást idéz. Az alkotási folyamat így rendkívül komplex, az informatika és a hálózatosodás lehetőségeit használja. Vajon mi lehet a létjogosultsága a környezettudatos építés világában? A fenntartható jövő nem kis mértékben függ azoktól a kérdésektől, amelyekre a modern technológia lehetőségeivel adhatunk választ. Ilyen kérdések lehetnek az energiaszükségletek optimalizálása, az épületelemek előregyártása/nyersanyagmegtakarítás, építés robotizációja, fenntartás/üzemeltetés automatizálása. Így alakul ki a high-tech sajátos szempontrendszer, amely a technikán, a hatékonyságon, a produktivitáson, az energiagazdálkodáson és ezek komplex szimulációján alapul.

**analitikus
technicista
bonyolult
globális érvényű
KORSZERŰ???**

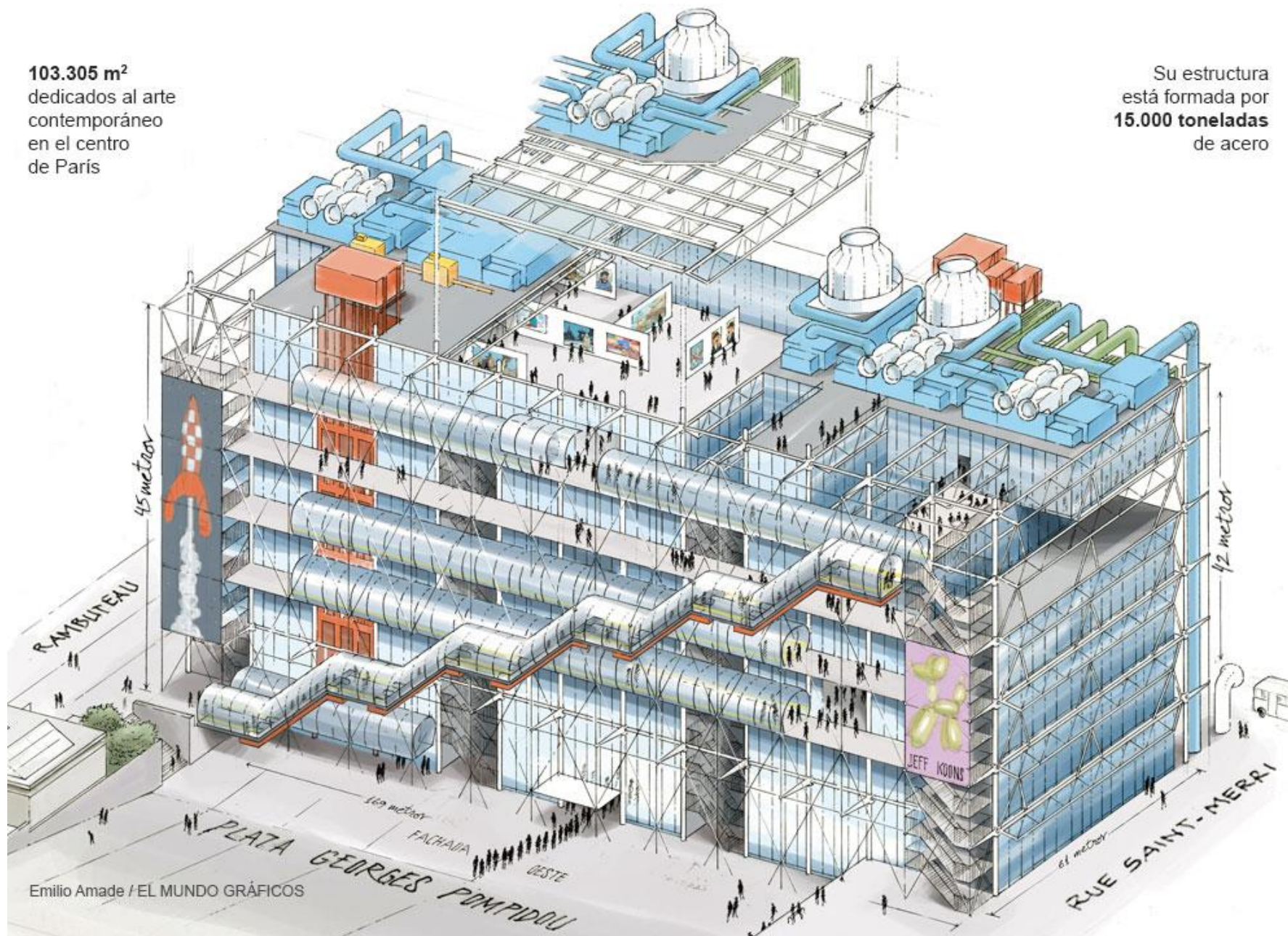
Centre Georges Pompidou / Franciaország, Párizs / 1977 / tervező: Richard ROGERS-Renzo PIANO
A high-tech építészet kezdetei...



Centre Georges Pompidou / Franciaország, Párizs / 1977 / tervező: Richard ROGERS-Renzo PIANO

103.305 m²
dedicados al arte
contemporáneo
en el centro
de París

Su estructura
está formada por
15.000 toneladas
de acero

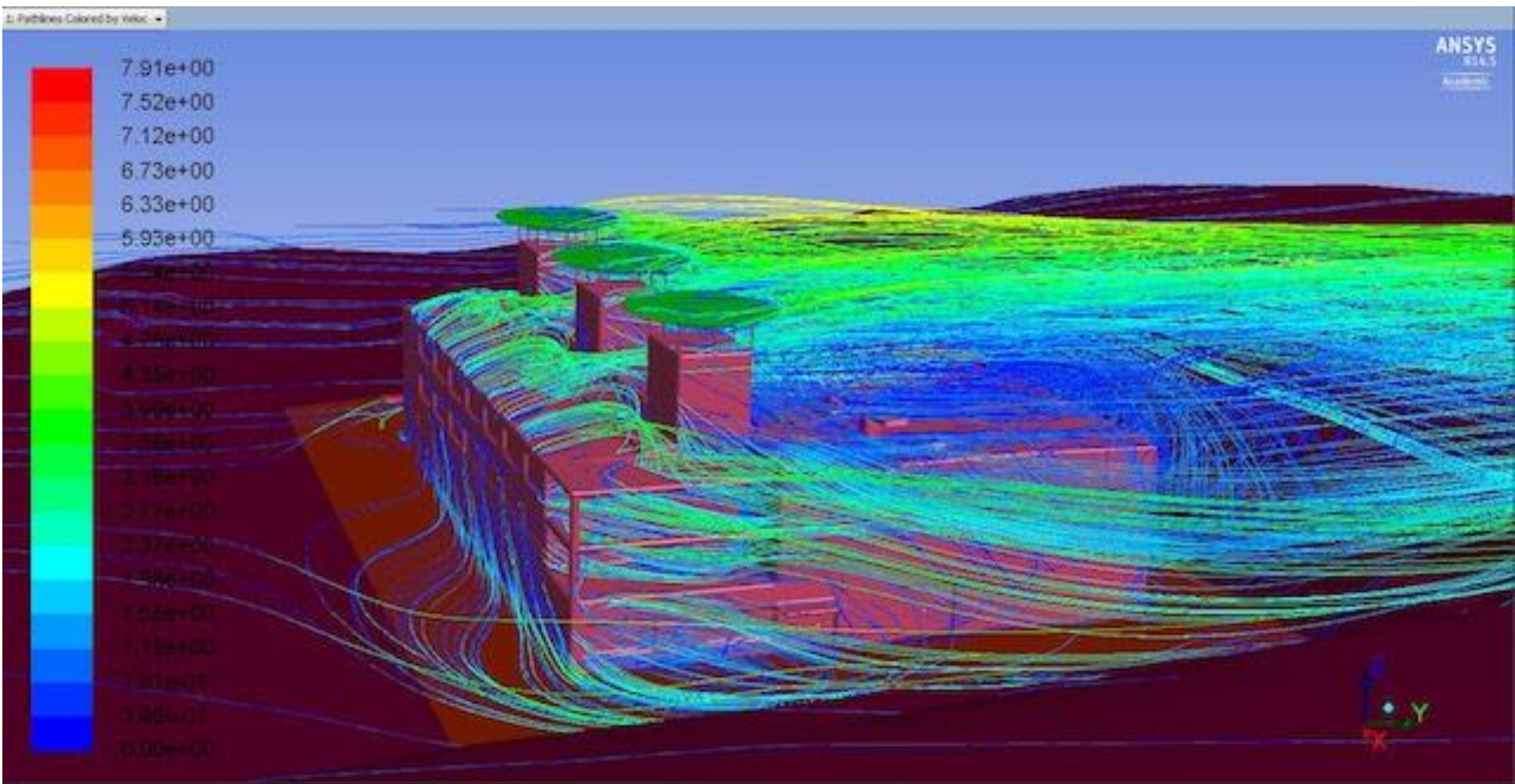


Emilio Amade / EL MUNDO GRÁFICOS

RATI gyárépület / Komló / 2013 / tervező: Prof. ifj. Kistelegdi István

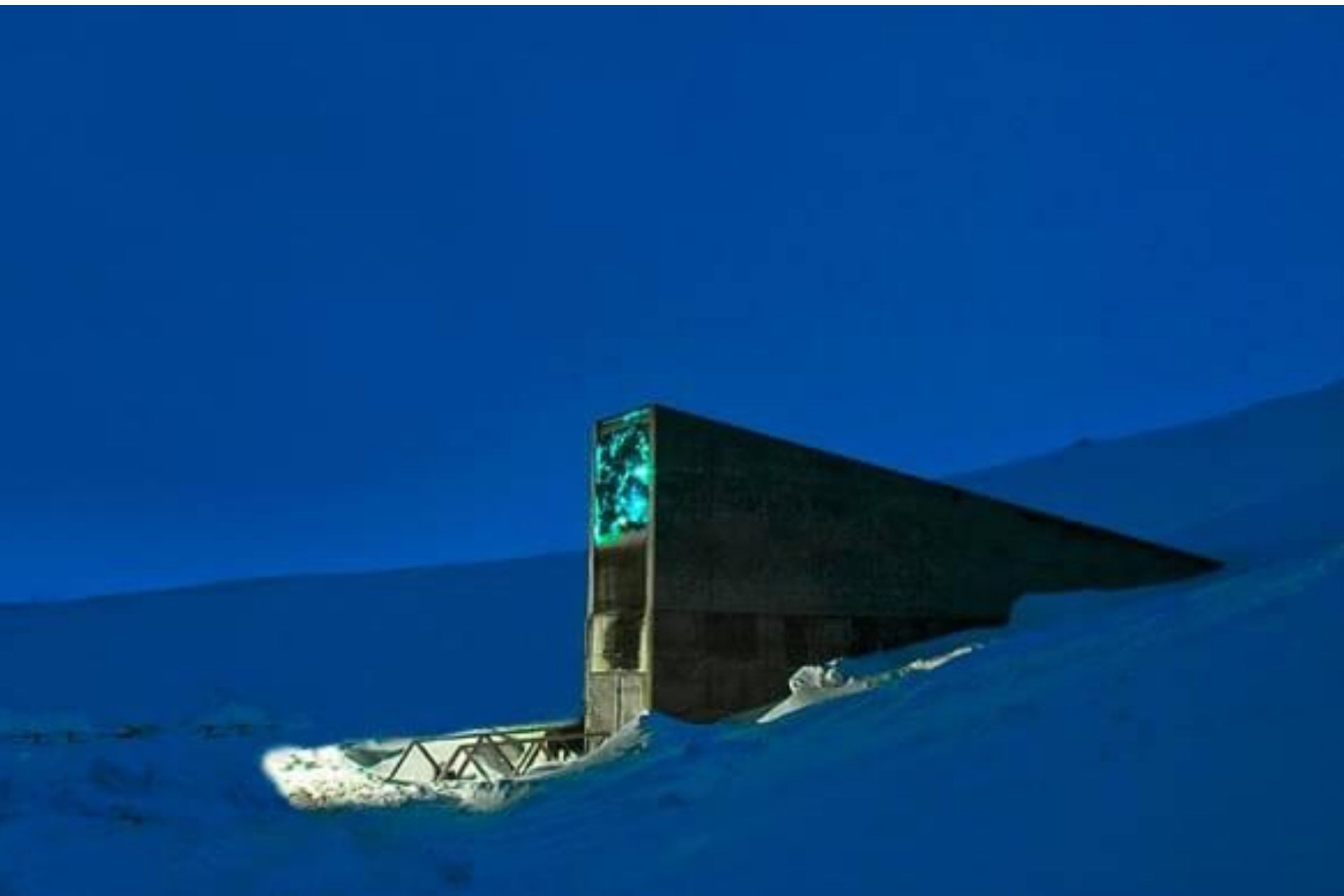






Pathlines Colored by Velocity Magnitude (m/s)

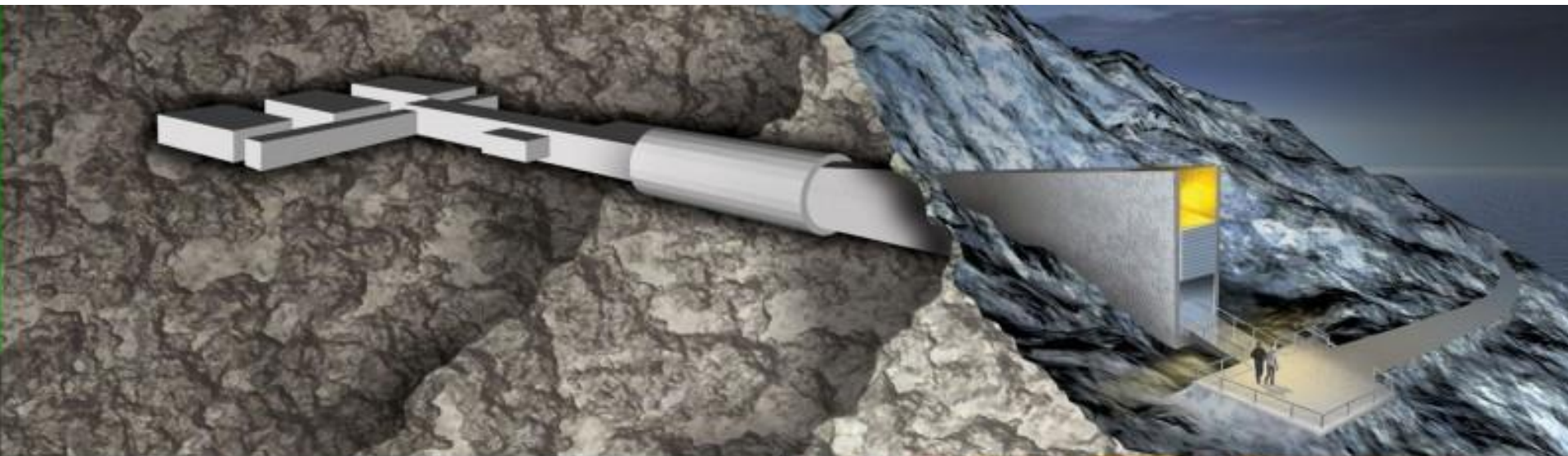
Apr 16, 2014
ANSYS Fluent 14.5 (3d, pbns, rke)



Svalbard Nemzetközi Magbunker / Spitzbergák, Norvégia / Peter W. Söderman, 2006-2008



Svalbard Nemzetközi Magbunker / Spitzbergák, Norvégia / Peter W. Söderman, 2006-2008



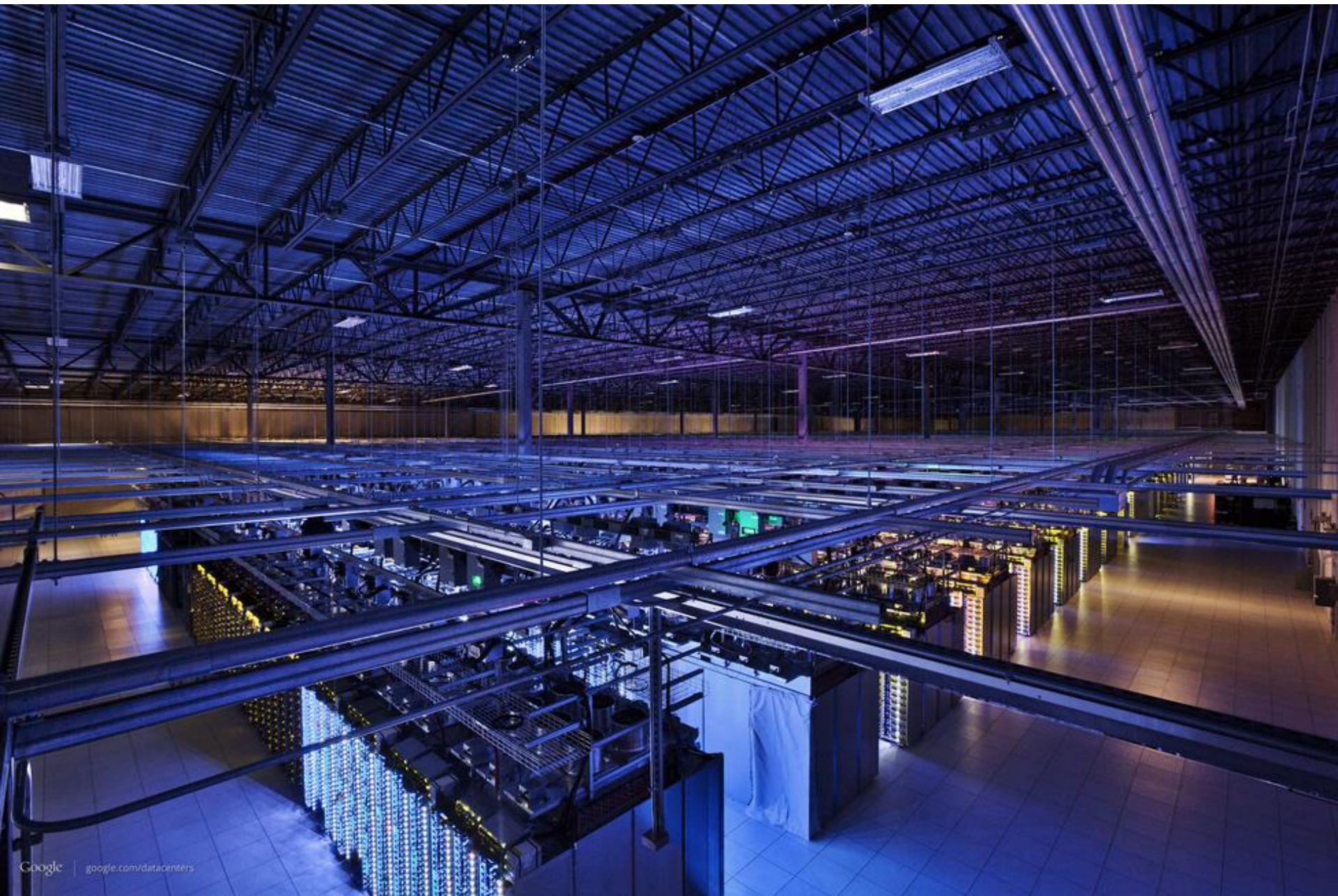




Google szerver / USA, Iowa, Council Bluffs / 2007-

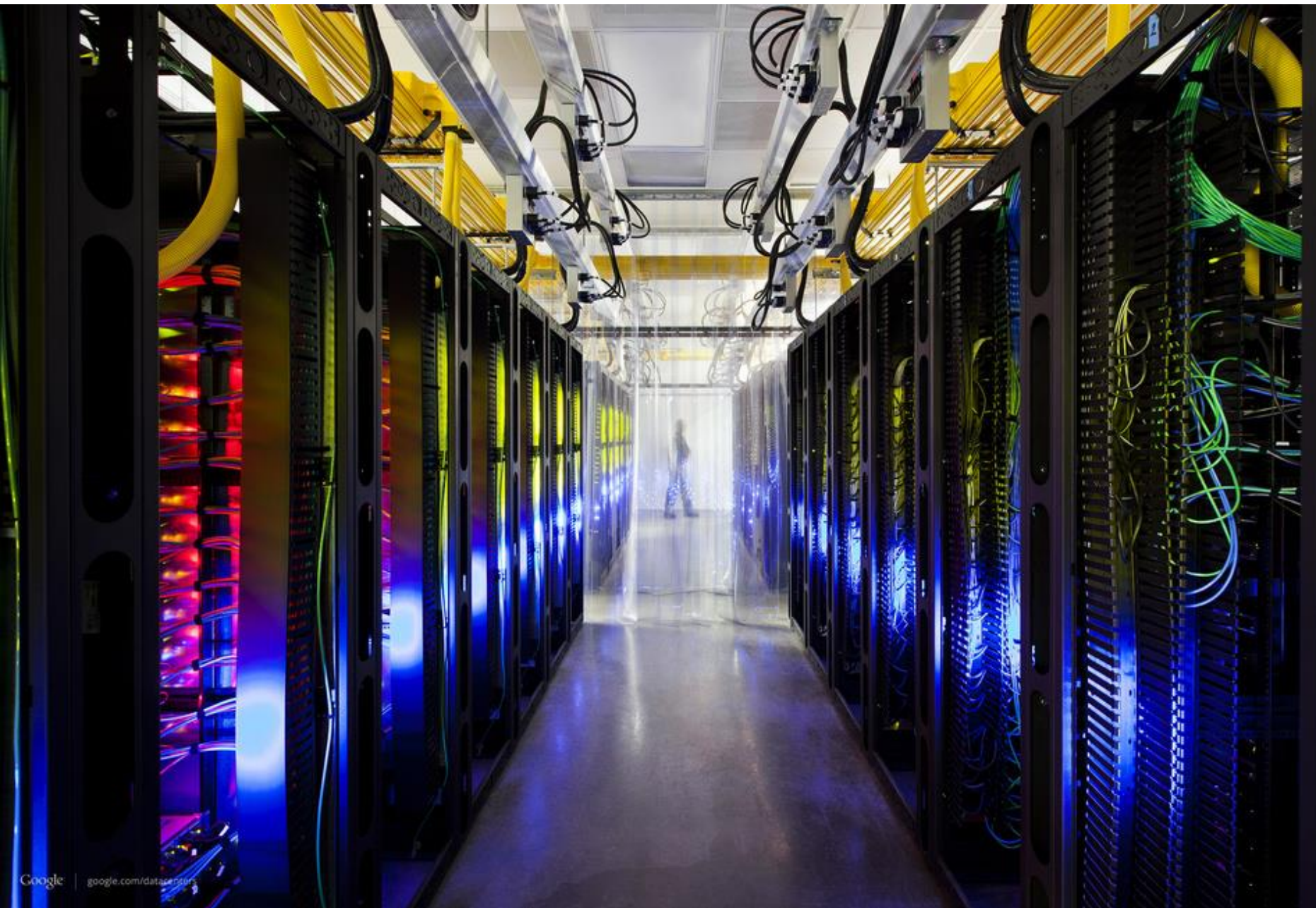


Google szerver / USA, Iowa, Council Bluffs / 2007-



Google | google.com/datacenters

Google szerver / USA, Iowa, Council Bluffs / 2007-



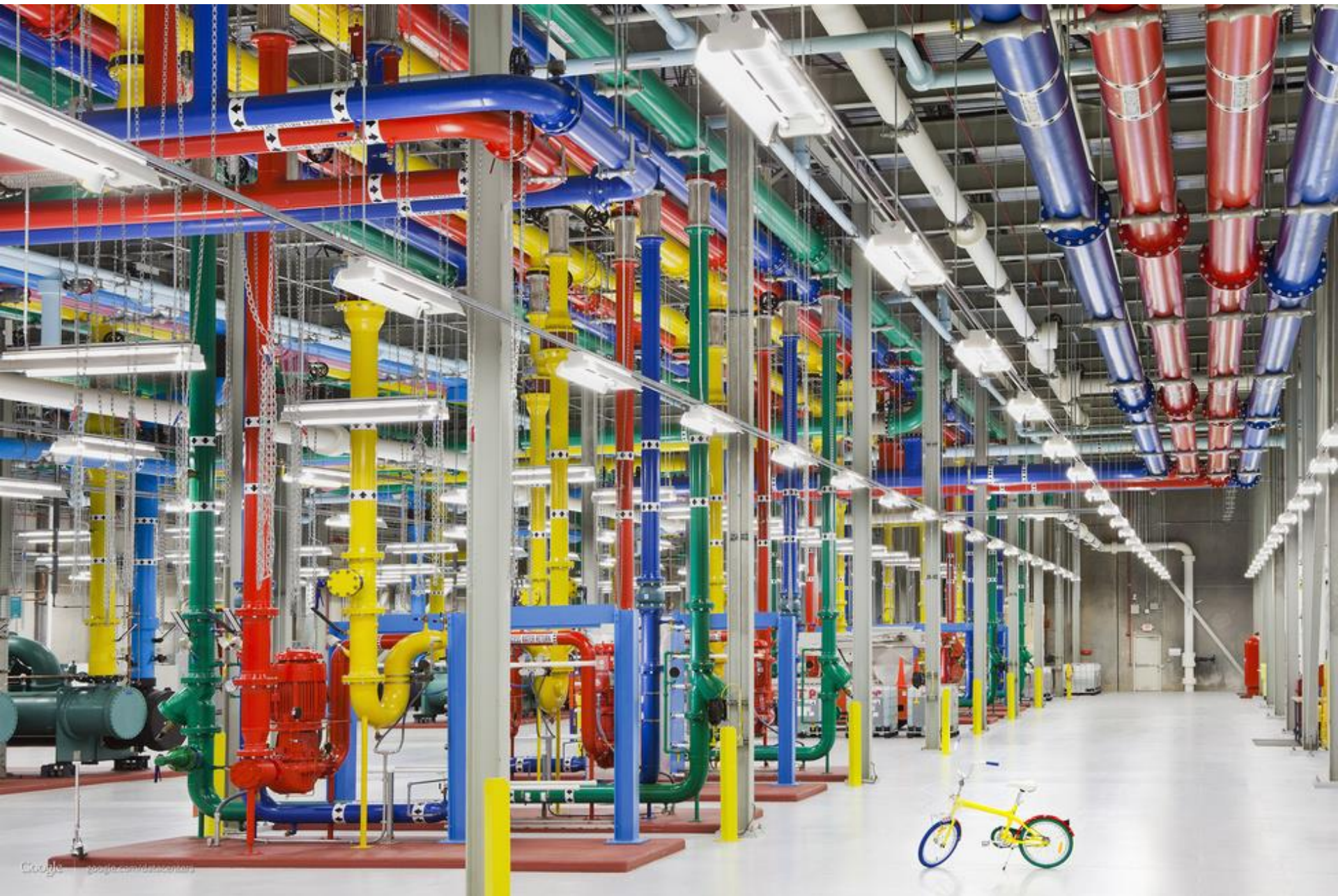
Google szerver / USA, Oregon, The Dalles / 2006-



Google szerver / Finnország, Hamina / egykori papírgyár épületében



Google szerver / USA, Atlanta

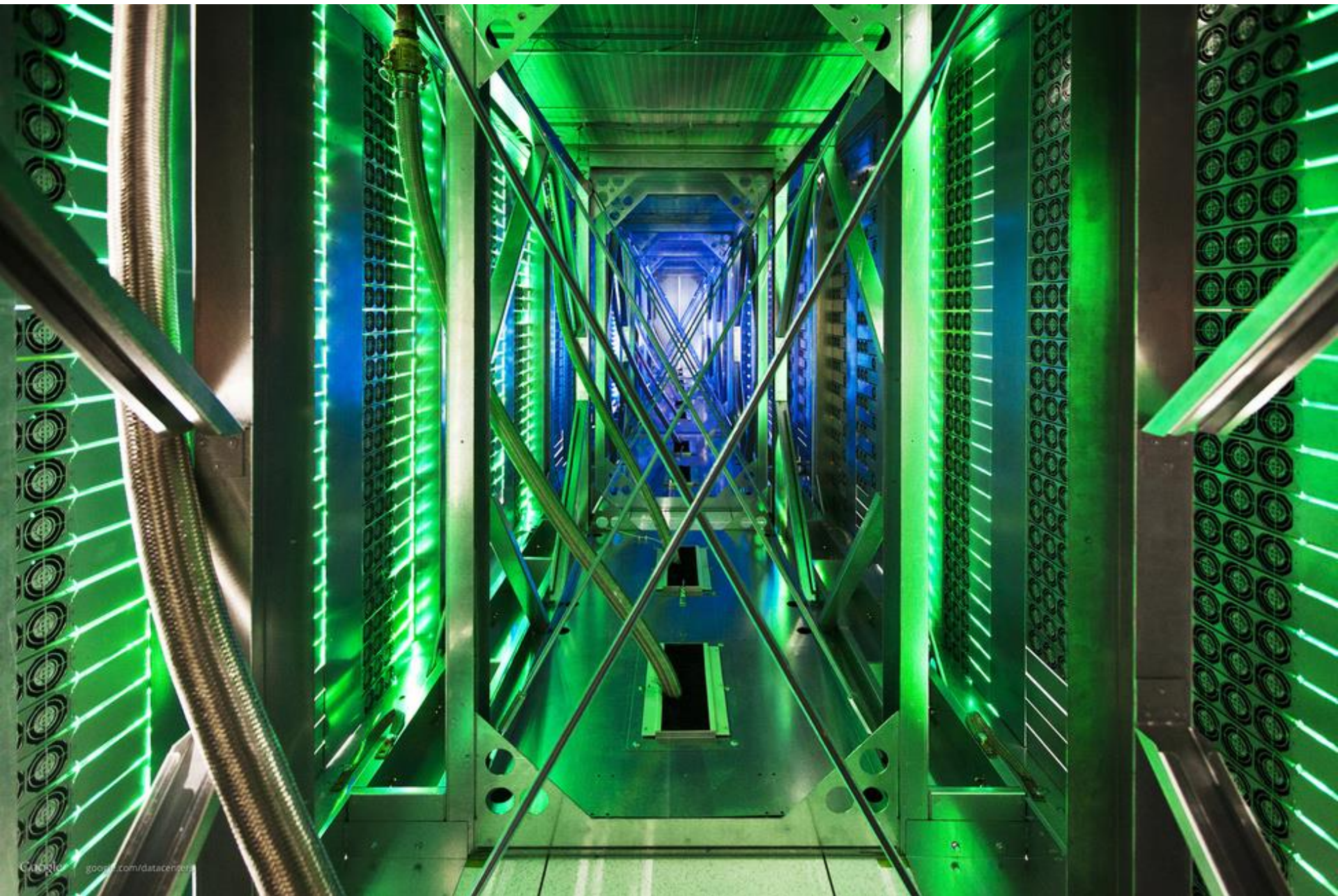


Google szerver / USA, Oregon



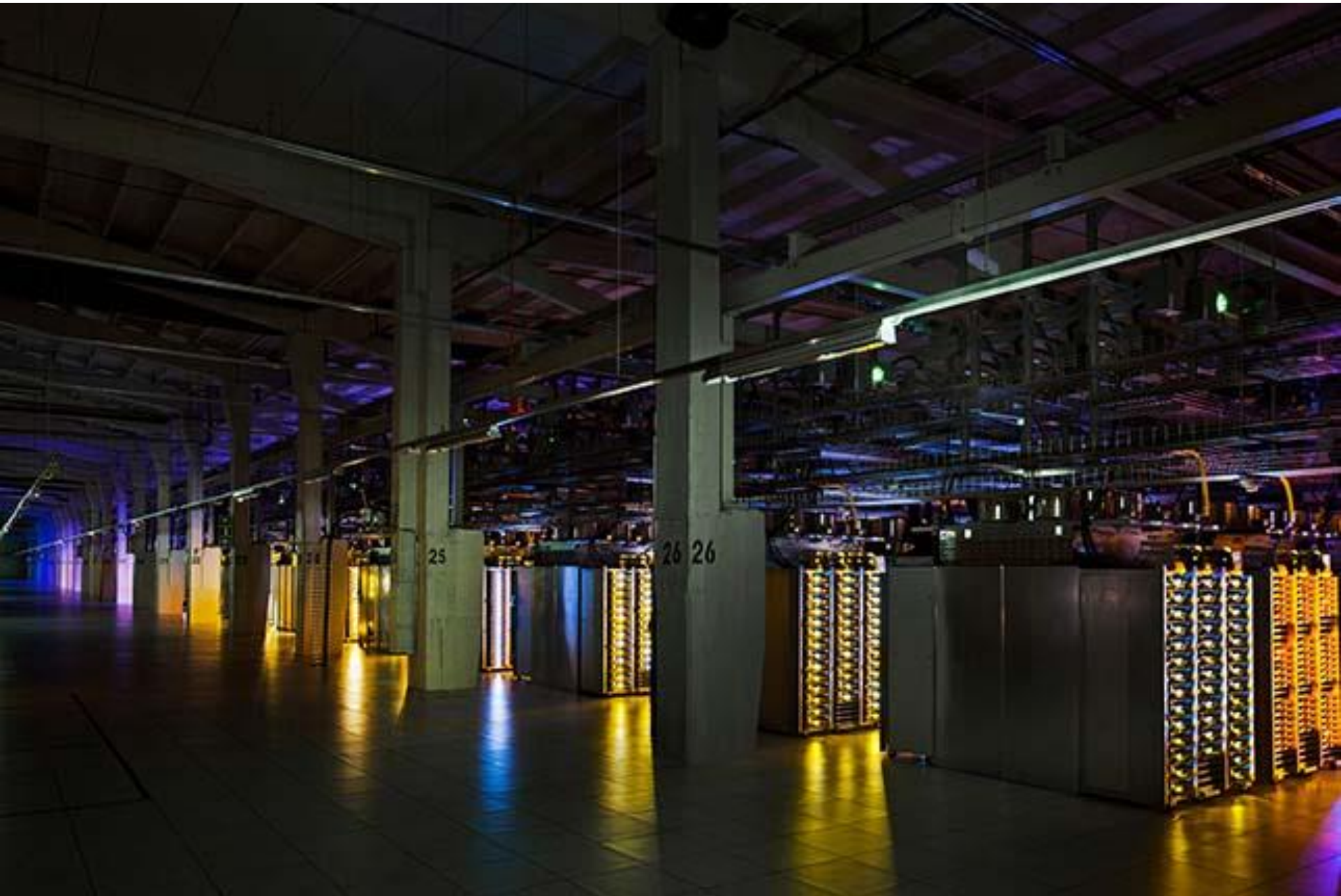
Google google.com/datacenters

Google szerver / szerverszekrények közötti hőelvezető folyosó



Google
google.com/datacenter

Google szerver



Google szerver



Google szerver



Napjaink szolgáltatóipara is gyártástechnológiája általában high-tech technológia – lásd 4. ipari forradalom, ehhez „high-tech” építészet kapcsolódik – kellene kapcsolódjon!

Okai: egészségügyi, szabályozás, munkabiztonság, munkaegészségügy, hatékonyság, etc.!

Új kihívást, talán egy új korszak kezdetét jelenti a 2020-as COVID járvány, ahogy érzékelhető, az élet számos területén vannak jelentős változások. Még nem érzékeljük a tartós változások hatását, illetve az épített környezetünk egyelőre ideiglenes megoldásokkal reagál a járvány következményeire.

https://www.archdaily.com/937276/how-workplace-technology-trends-could-look-in-a-post-pandemic-future?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

További inspiráló kortárs példák – szubjektív válogatás:

<https://www.dezeen.com/2020/03/31/sheltair-gregory-quinn-coronavirus-isolation-pods/>

<https://www.dezeen.com/2020/05/22/richardavidarchitekti-tops-czech-home-with-a-greenhouse/>

https://www.dezeen.com/2020/05/20/centre-for-displaced-rohingya-women-built-from-bamboo-in-bangladesh/?li_source=LI&li_medium=rhs_block_2

<https://www.dezeen.com/2015/02/14/bangladesh-community-centre-schilder-scholte-architecten-india-bamboo-canopy/>

https://www.dezeen.com/2019/02/26/so-architecture-house-of-chickens-coop-turkey/?li_source=LI&li_medium=bottom_block_1

<https://www.dezeen.com/2018/07/29/chile-stables-matias-zegers-architecture/>

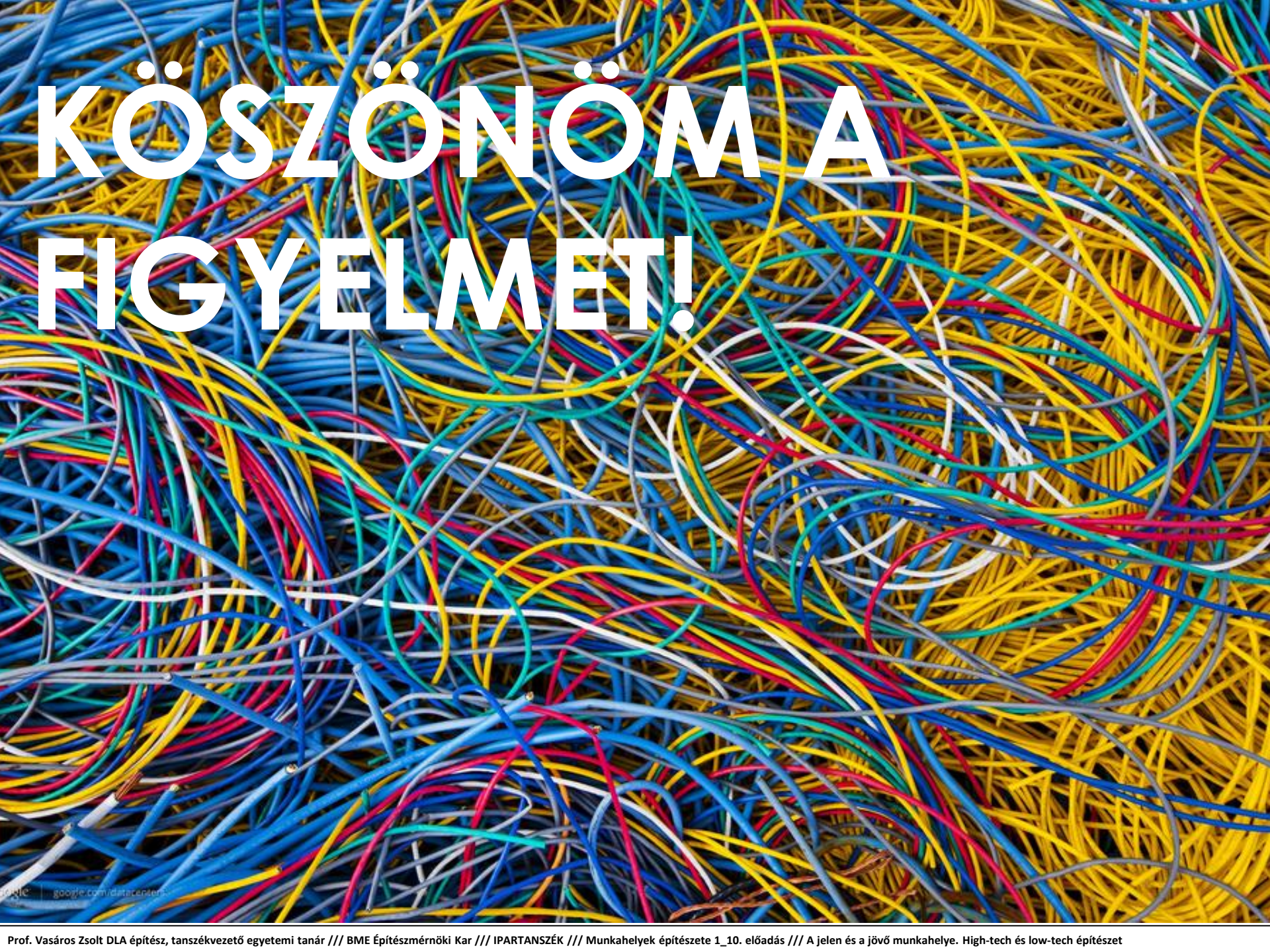
<https://divisare.com/projects/385667-big-aldo-amoretti-amager-resource-center>

<http://epiteszforum.hu/kikoto-valtozo-kontosben>

https://www.archdaily.com/939193/chocolab-integration-center-mec-arquitectura?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

https://www.archdaily.com/931008/a-great-carbon-reckoning-comes-to-architecture?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

https://www.archdaily.com/934290/building-bigger-cities-means-digging-deeper-everywhere-else?ad_source=search&ad_medium=search_result_all



**KÖSZÖNÖM A
FIGYELMET!**