

Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara
Nagyelőadó

2020. Február 25.

MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA BUDAPEST ÉS PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

Épületgépészeti Szakmai Továbbképzés

Épület Információs Modelltervezés (BIM) az épületgépészeti gyakorlatban

Módszertani előadások

Előadók:
 címzetes egyetemi docens (BME, SZIE)
 okl. épületgépész mérnök
 okl. épületgépész mérnök, stúdió vezető
 projekt manager, BIM manager

VIRÁG ZOLTÁN
 ORCSI ATTILA
 RÓNAI ANDRÁS
 SZAKÁL SZILÁRD
 VIRÁG ZSOLT

Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara
Nagyelőadó

2020. Február 25.

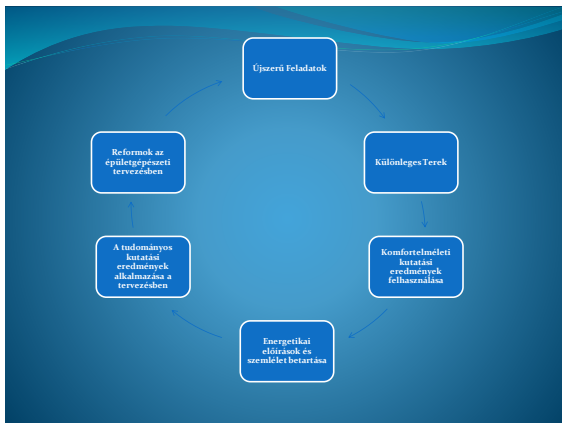
MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA BUDAPEST ÉS PEST MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

Épületgépészeti Szakmai Továbbképzés

Bevezetés a BIM alkalmazásához

VIRÁG ZOLTÁN

Előadó:
 címzetes egyetemi docens (BME, SZIE)



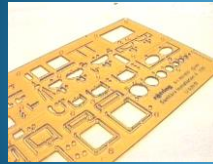
A 2D világa

A számítások eszközei:

A számítások eszközei:



A rajzeszközök:



A rajzeszközök:

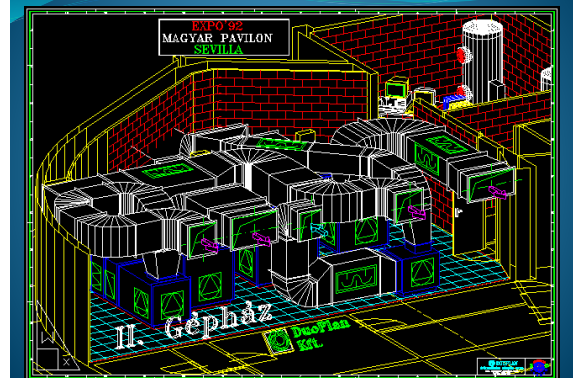


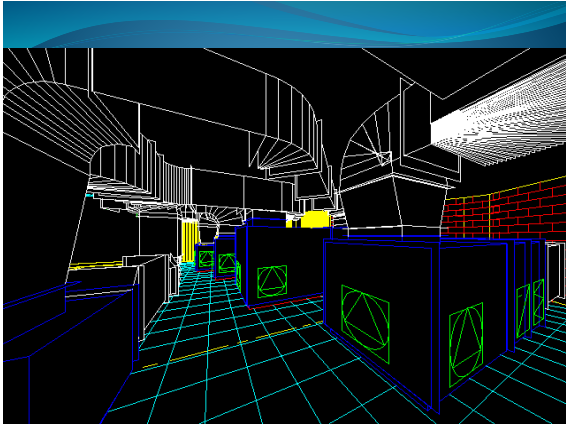
A 3D világa

EGY KORAI TERVEZŐ IRODA KELLÉKEI

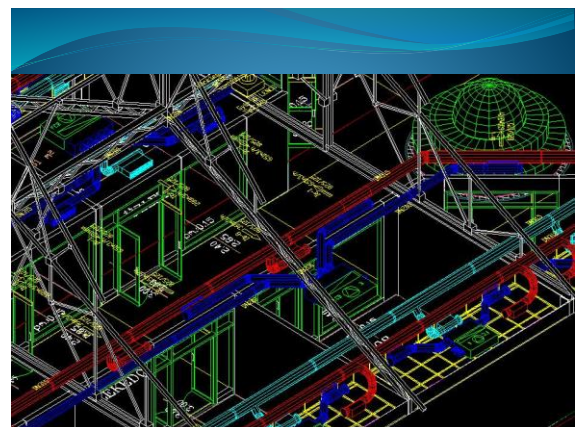
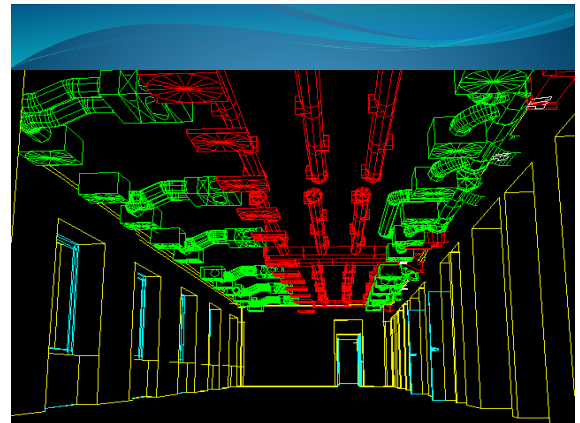
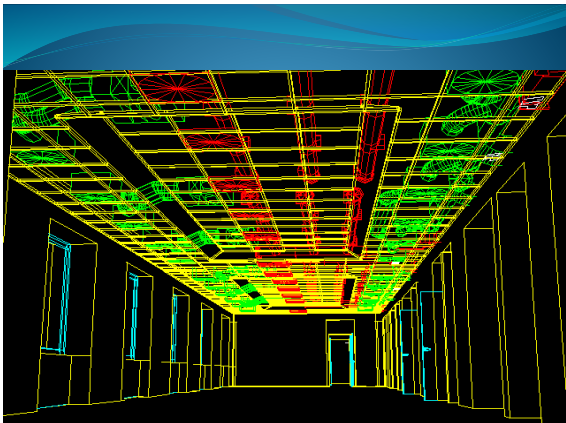


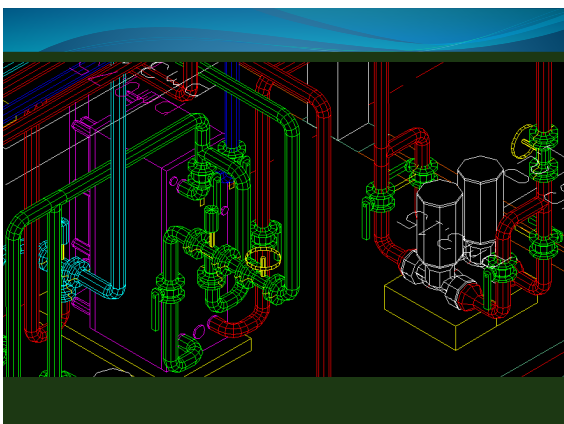
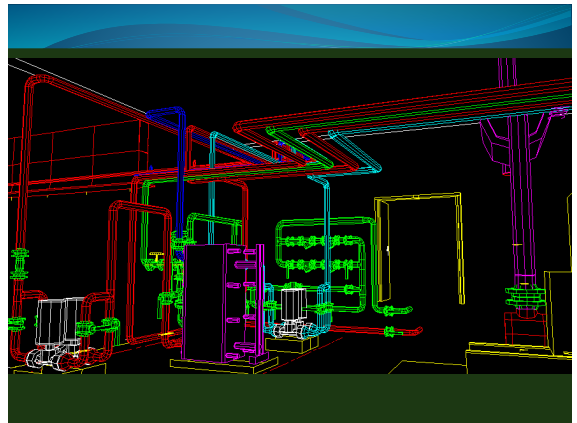
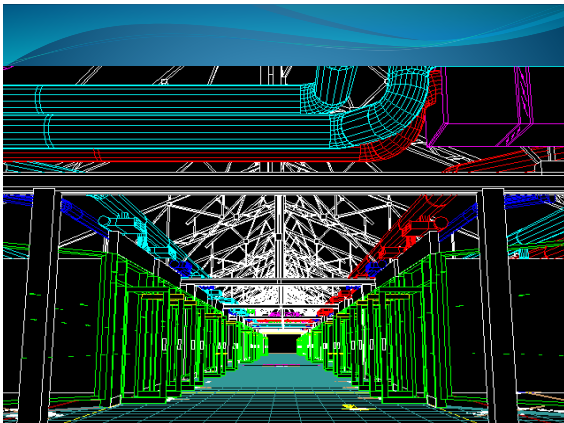
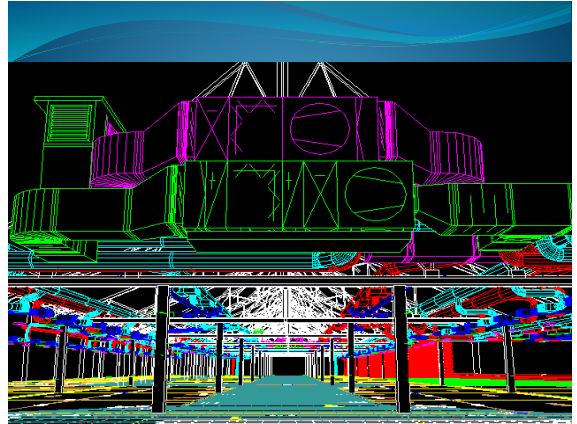
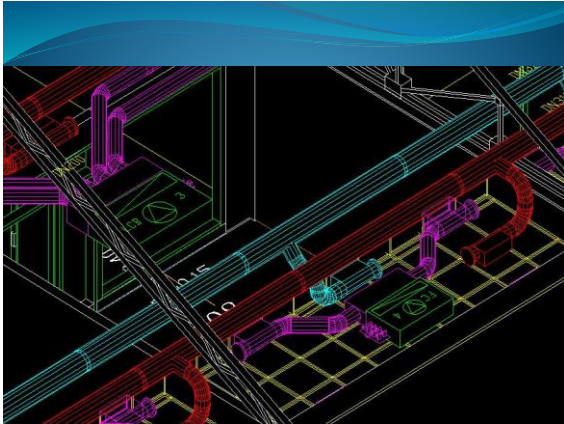
A 3D TERVEZÉS ALAPJAI!



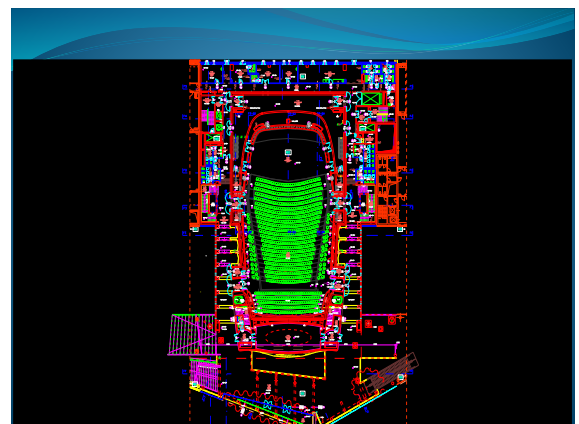
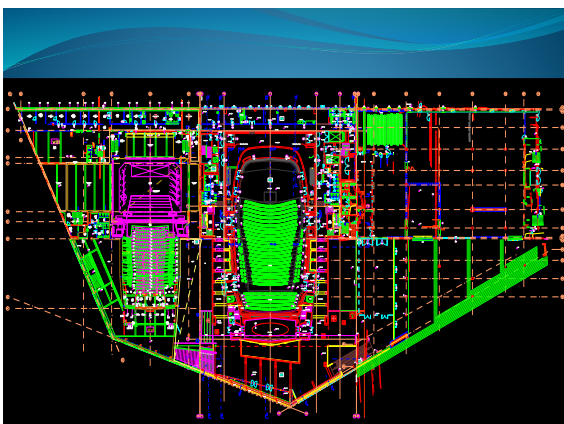
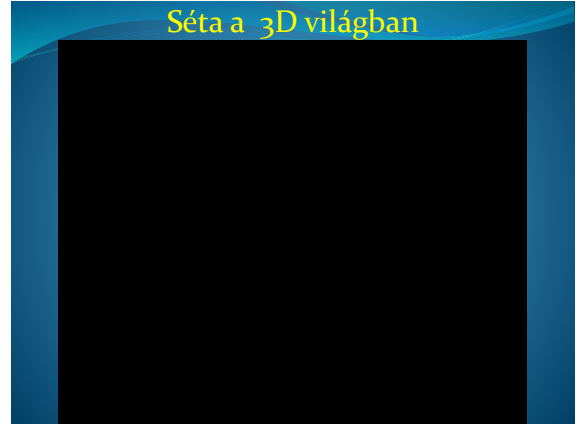
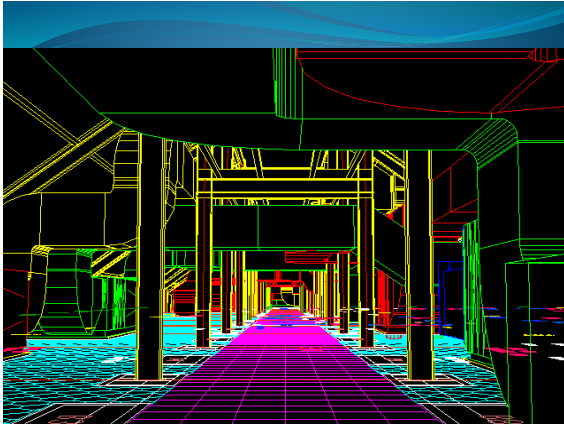


A 3D világ kezdete





A 3D tervezés kezdete





Technik für Mensch und Umwelt

Modellraum M 1:5

Imtech
Prof. Otto Meyer & Rheinlektre Technik

1 Philharmonie Budapest ZIT

Technik für Mensch und Umwelt

Variante A: Strömungsbild - Lasten im 1. Rang deaktiv

Imtech
Prof. Otto Meyer & Rheinlektre Technik

16 Philharmonie Budapest ZIT

Technik für Mensch und Umwelt

Variante B: Strömungsbild

Imtech
Prof. Otto Meyer & Rheinlektre Technik

19 Philharmonie Budapest ZIT

Technik für Mensch und Umwelt

Ausschnittmodell M 1:1

Imtech
Prof. Otto Meyer & Rheinlektre Technik

6 Philharmonie Budapest ZIT

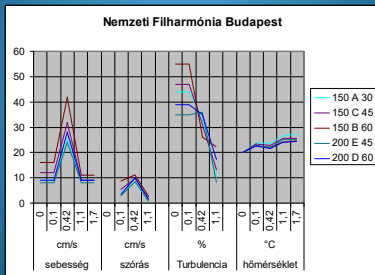
Technik für Mensch und Umwelt

Variante B: Ausströmverhältnisse Ausschnittmodell

Imtech
Prof. Otto Meyer & Rheinlektre Technik

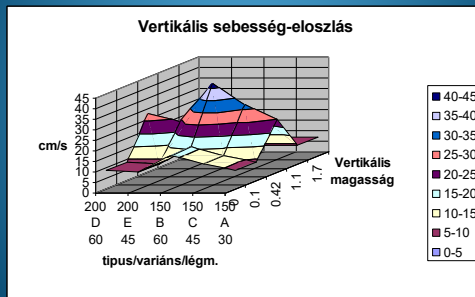
25 Philharmonie Budapest ZIT

Ülő- és álló ember vizsgálata

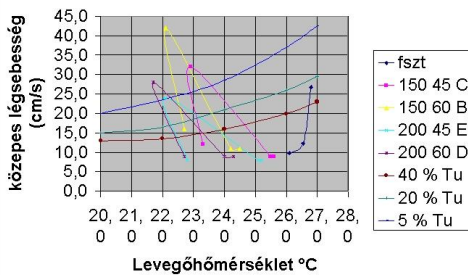


A levegő sebességének vizsgálata

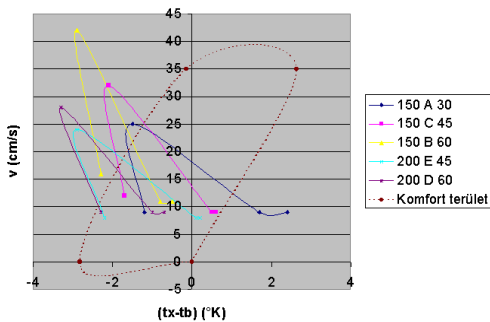
Az ülés előtti („A” pontban)



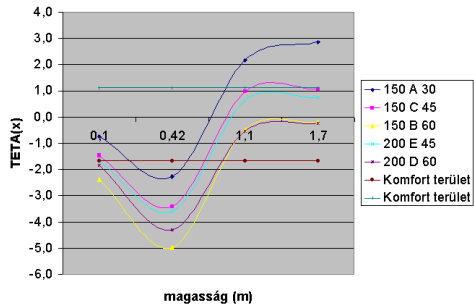
Turbulencia határértékek a DIN 1946/2 alapján



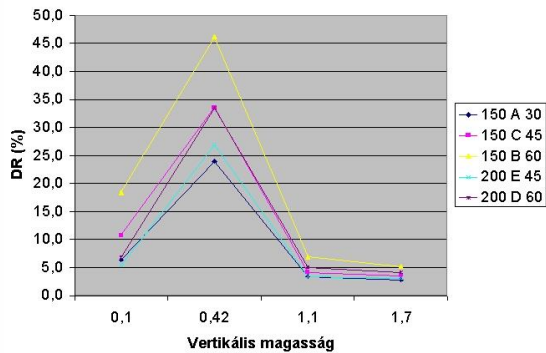
ADPI huzatkritérium

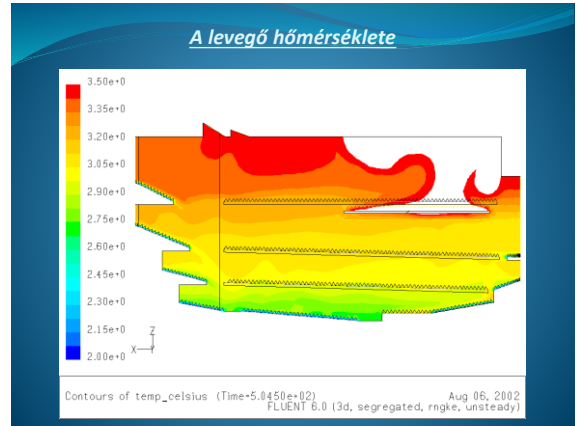
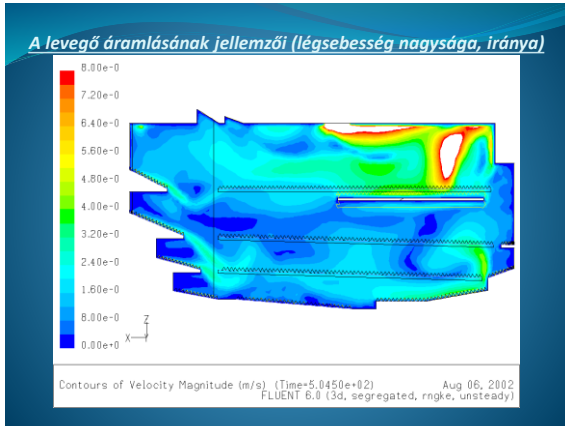


Szubjektív huzatkritérium



DR kritérium





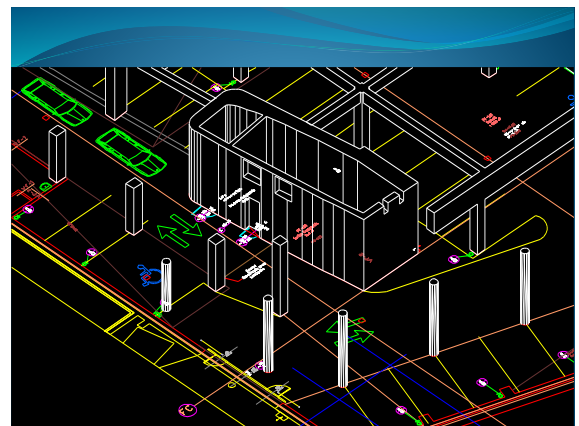
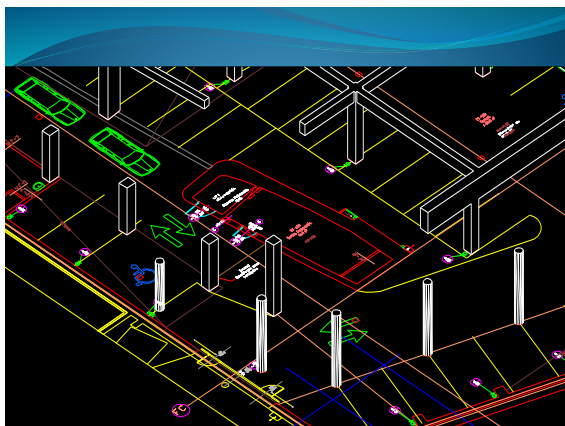
Valós idejű numerikus szimuláció

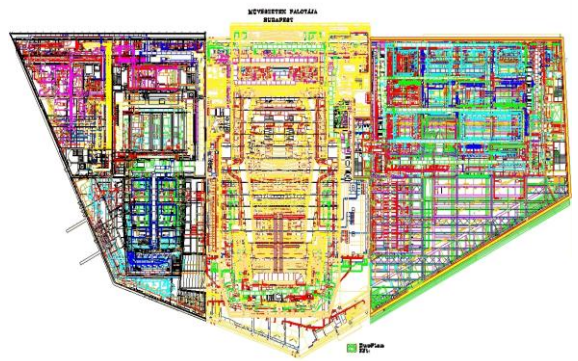
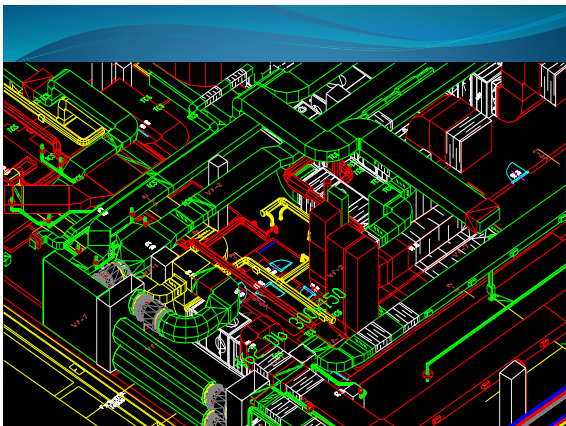
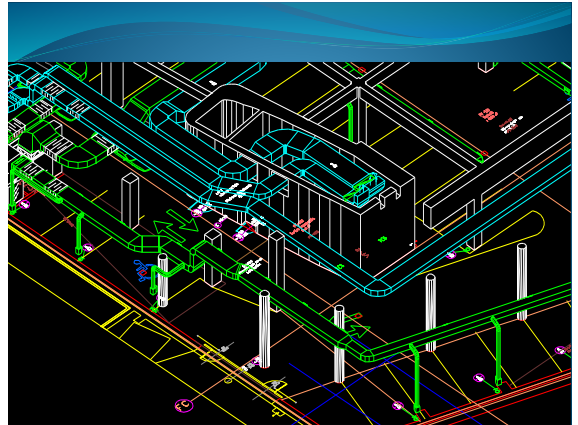
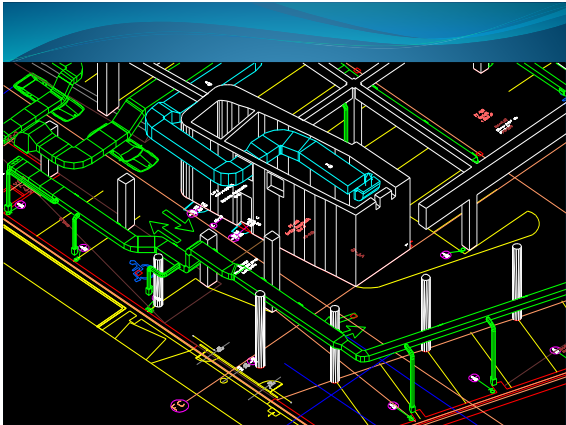
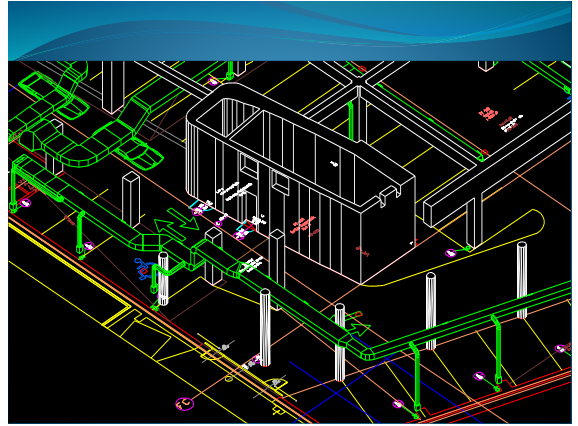
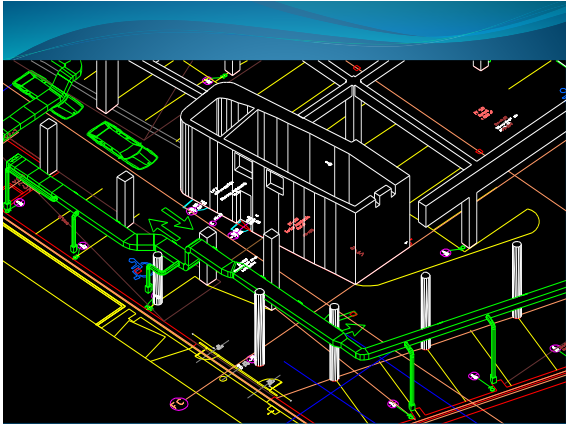
Contours of Velocity Magnitude (m/s) (Time=0.0000e+00) Aug 06, 2002
 FLUENT 6.0 (3d, segregated, rngke, unsteady)

Contours of temp_celsius (Time=0.0000e+00) Aug 06, 2002
 FLUENT 6.0 (3d, segregated, rngke, unsteady)

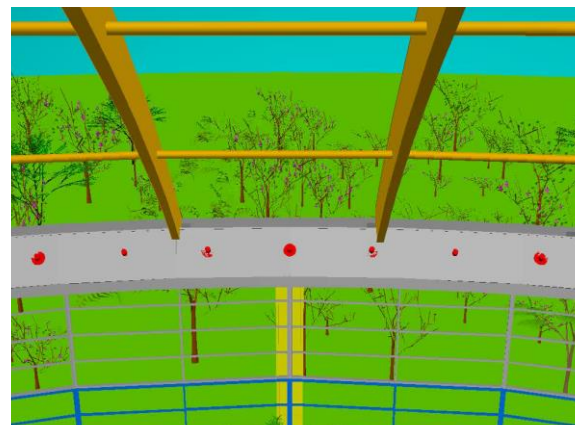
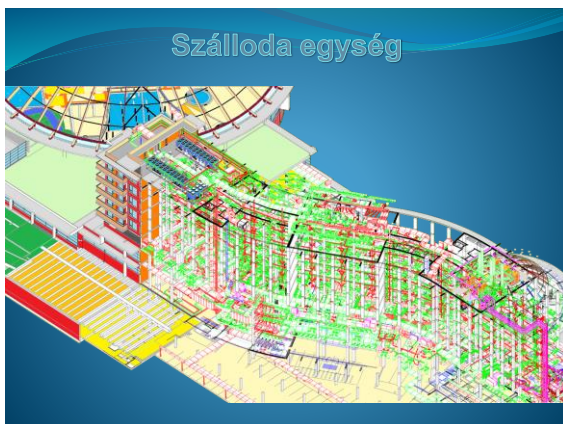
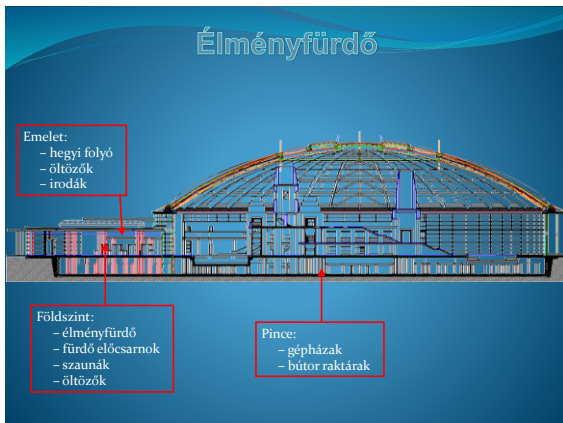
Contours of temp_celsius (Time=0.0000e+00) Aug 06, 2002
 FLUENT 6.0 (3d, segregated, rngke, unsteady)

Contours of temp_celsius (Time=0.0000e+00) Aug 06, 2002
 FLUENT 6.0 (3d, segregated, rngke, unsteady)



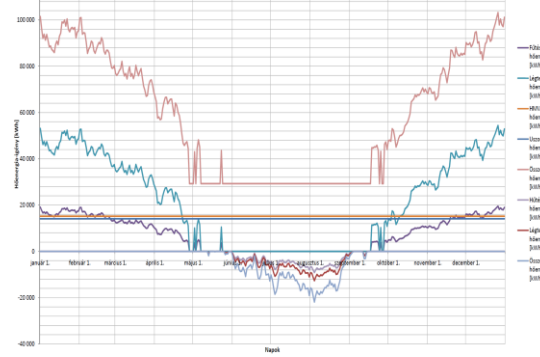


Energia tudatos tervezés

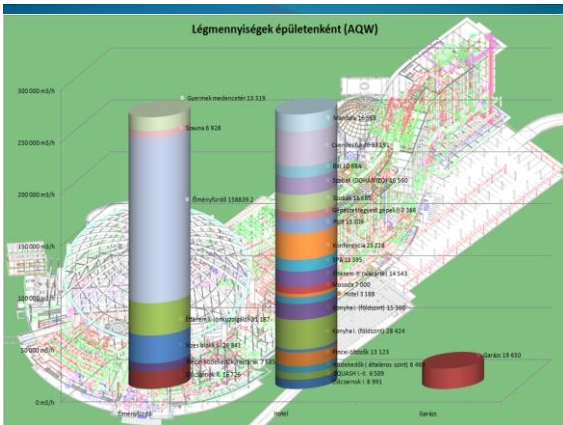


Épület energetikája

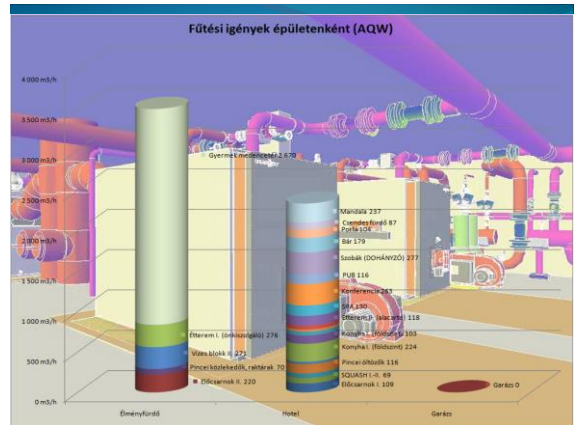
Dinamikus energetikai számítás



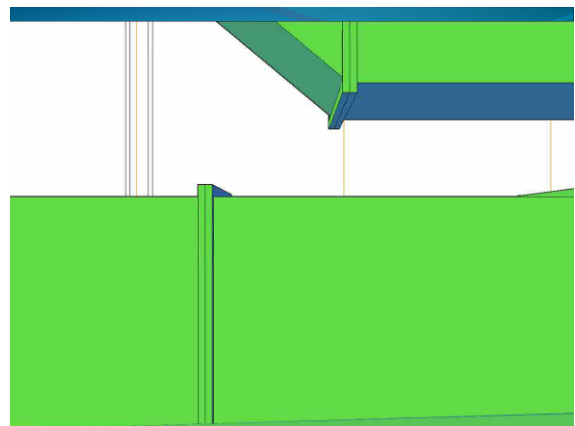
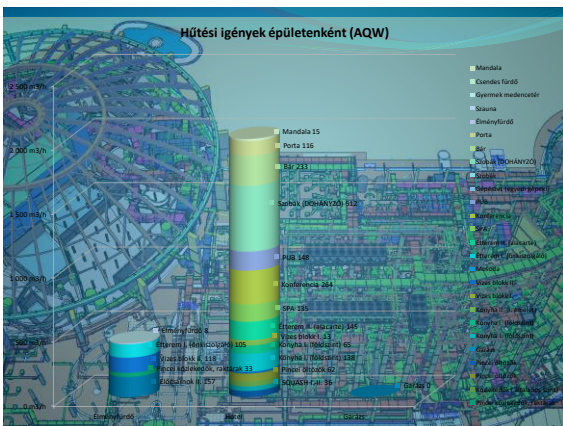
Légmennyiségek épületenként (AQW)



Fűtési igények épületenként (AQW)



Hűtési igények épületenként (AQW)



A tervező mérnöki munka a gyakorlatban

Elkövetkezett a BIM rendszer virtuális
világa!

Milyen ez a virtuális világ?

A BIM rendszer alapjai
A Megrendelő elvárásai a BIM
tervezőtől
A BIM módszertana – gyakorlati
példák

Köszönöm a figyelmet!