



ÉPÜLETEK TŰZVÉDELME A TERVEZÉSTŐL A BEAVATKOZÁSIG TUDOMÁNYOS KONFERENCIA

A BIM és a tűzvédelem The BIM and the fire protection



Budapest

2019. 04. 10.

Nemzeti Közszolgálati Egyetem

1083 Budapest, Ludovika tér 2.



Érces Gergő tű. őrnagy, egyetemi tanársegéd

Nemzeti Közszolgálati Egyetem

Katasztrófavédelmi Intézet



A BIM és a tűzvédelem
The BIM and the fire protection



egészség



biztonság

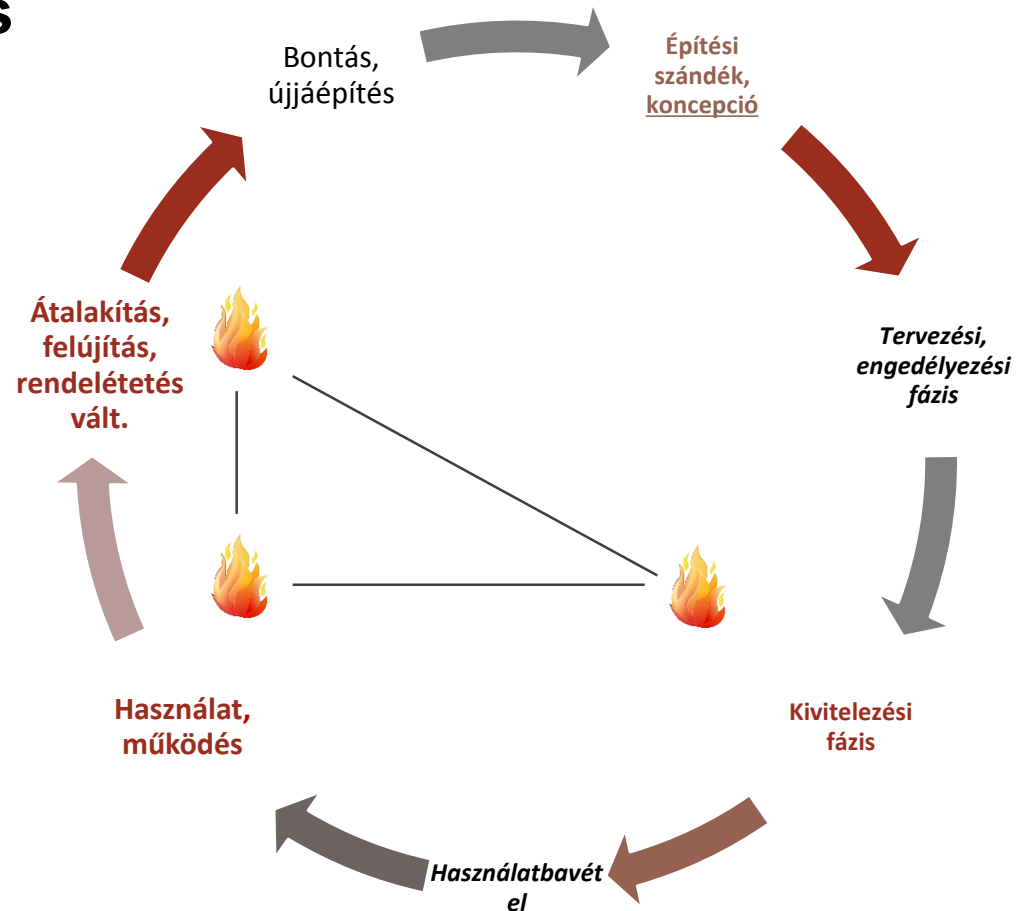


fenntarthatóság

A BIM és a tűzvédelem
The BIM and the fire protection



Tűzvédelmi életrciklus

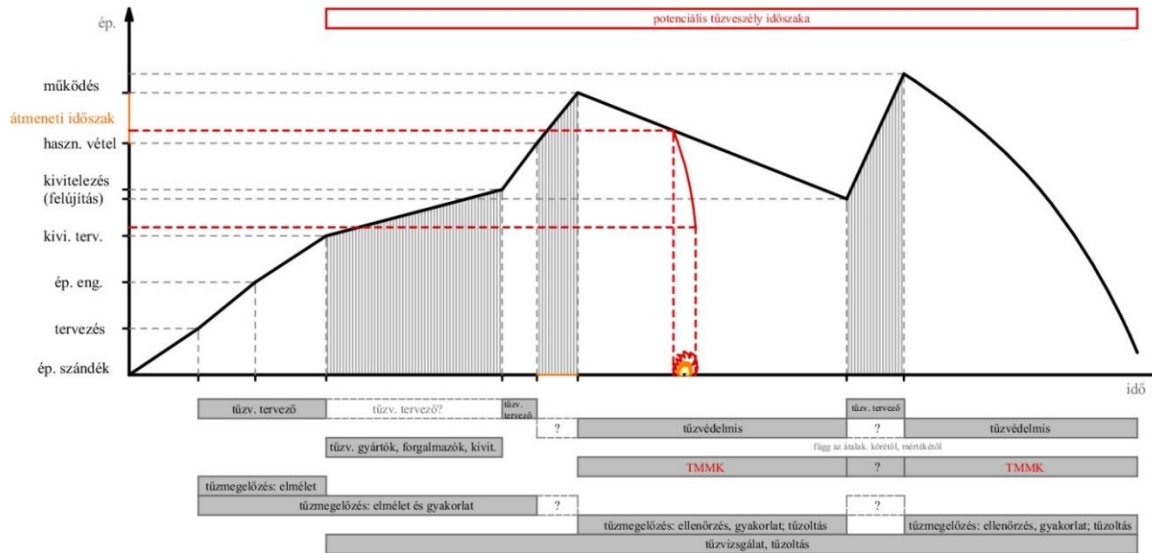
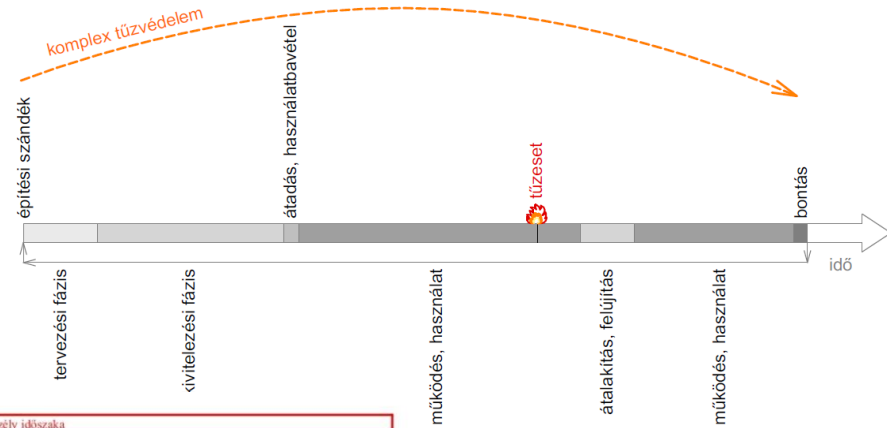


A BIM és a tűzvédelem

The BIM and the fire protection



Tűzvédelmi életciklus



A BIM és a tűzvédelem
The BIM and the fire protection



Tűzvédelmi helyzet egyensúlya

stabil



egyensúly

instabil



épület



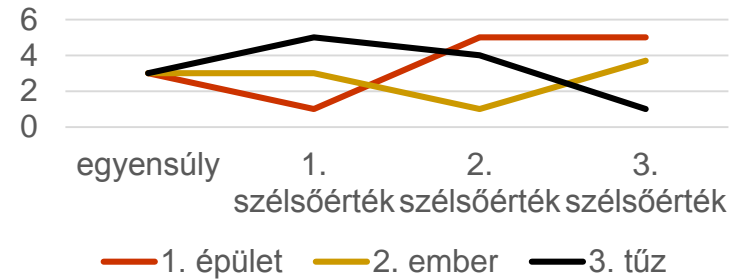
ember



tűz



Szélsőértékek



nincs
tűzterjedés
elleni
védelem



rekonstrukció
alatti
épület



éghető
anyag
mennyisége,
minősége

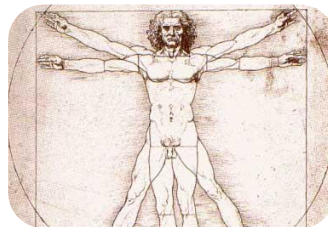
A BIM és a tűzvédelem
The BIM and the fire protection



Tűzvédelmi helyzet egyensúlya



Térbeli kialakítás



Tevékenység



Tűzvédelmi jellemzők



A BIM és a tűzvédelem

The BIM and the fire protection



Probléma

- Instabil egyensúly
- Tűzvédelmi helyzet szélsőérték felé tolódása
- Integritás hiánya
- Lekövető oltási folyamatok

Aktívan alkalmazott passzív és reaktív védelem

- **BIM**
- 3D modell alkotás
- Követelmények asszociatív BIM illeszkedése
- Digitális tervtár
- Algoritmikus tervezés

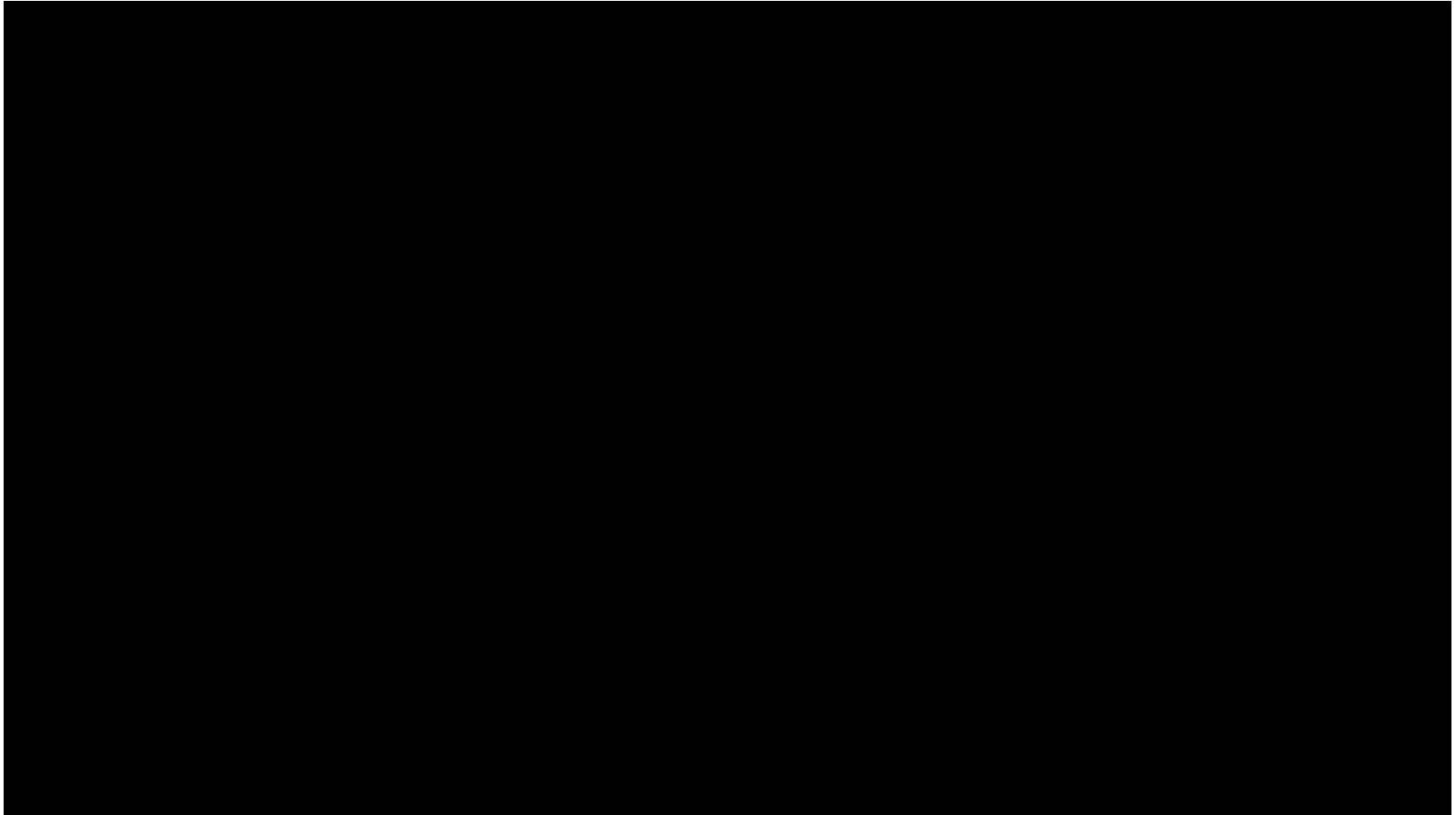
Dinamikus használat

- Interaktív felügyelet
- Szenzorokkal detektált terek
- Vezérelt rendszerek
- Mobilizálhatóság
- Validált eredmények
- Tűzoltói beavatkozó képesség



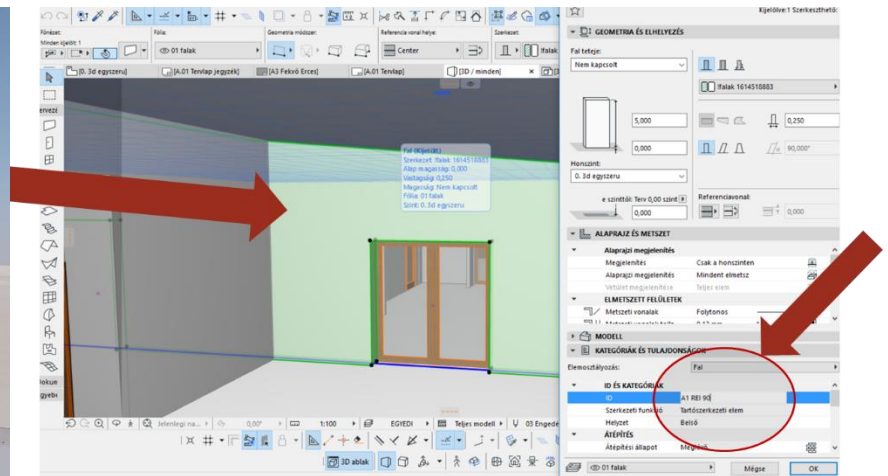
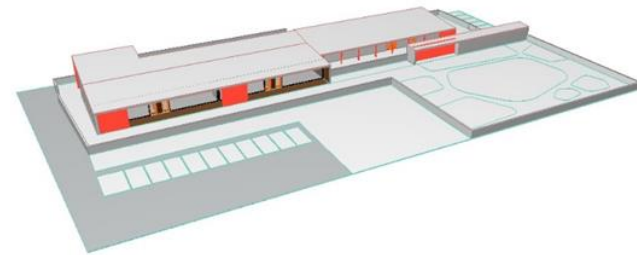
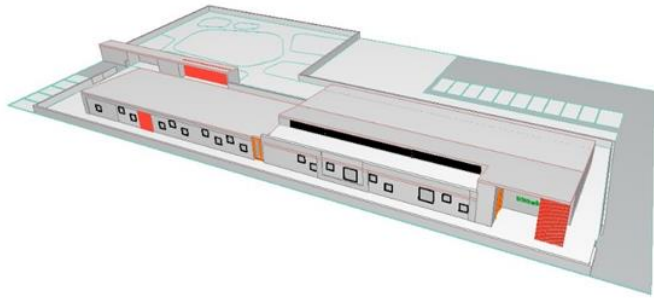
A BIM és a tűzvédelem

The BIM and the fire protection



A BIM és a tűzvédelem

The BIM and the fire protection



A BIM és a tűzvédelem

The BIM and the fire protection



OTSZ követelmény

- Pl.: tűzállósági határérték

BIM információ

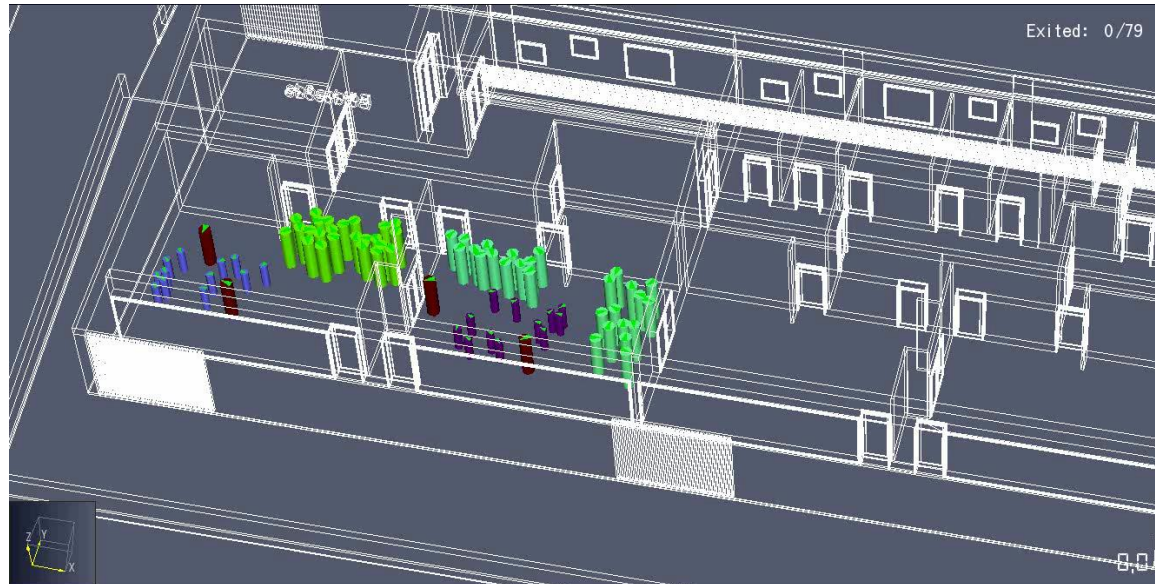
- Pl.: tűzállósági teljesítmény

Tűzvédelmi algoritmus

- Pl.: BIM modellben tűzgátló fal

Tűzvédelmi mérnöki módszer

- Pl.: kiürítés szimuláció esetén átmeneti védett tér információ



A BIM és a tűzvédelem
The BIM and the fire protection



Innovatív mérnöki módszerek



**Épületinformációs
modellezés
BIM**

**3D virtuális
valóság**

**Komplex tűz
szimulációk**



A BIM és a tűzvédelem
The BIM and the fire protection



Performance based engineering

**Teljesítmény alapú
tűzvédelmi
tervezés**

**Viselkedés alapú
tűzvédelmi tervezés**



**Adott egyedi
kockázatra
méretezett**



A BIM és a tűzvédelem
The BIM and the fire protection



**Digitális tűzvédelmi
projektek**

**Intelligens
tűzvédelmi
folyamatok**

**Okos tűzvédelmi
ökoszisztéma**

ÚJ MINŐSÉGŰ KOMPLEX TŰZVÉDELEM



A BIM és a tűzvédelem
The BIM and the fire protection



„A modern orvostudomány olyan hatalmas fejlődésen ment keresztül, hogy gyakorlatilag ma már egyetlen egészséges ember sincs.”

Aldous Huxley



A BIM és a tűzvédelem The BIM and the fire protection



Felhasznált irodalom

- Bérczi L.: A tűzoltói beavatkozás biztonsága – helyszínen beépítve. Védelem Online, 2012.
www.vedelem.hu/letoltes/tanulmany/tan428.pdf
- Smith, Ch.: Fire goes BIM, *Industrial Fire Journal*, 2017 issue no. 107, ISSN 0964-9719 pp. 54-55.
- McGrattan, K. – Peacock, R. – Overholt K.: *Fire Model Validation*, Fire Safety Science proceedings of eleventh international symposium, 2014 INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR FIRE SAFETY SCIENCE/ DOI: 10.3801, 2014., pp. 958-968.
- D'Amico M.: A safety culture, *Industrial Fire Journal*, 2013 issue no. 91., ISSN 0964-9719 pp. 10-13.
- Cséplő Z., Kátai-Urbán L., Vass Gy.: A tűzvédelmi mérnöki képzéshez szükséges szakmai feltételek vizsgálata, *HADMÉRNÖK*, XIII. 1. (2018) pp.: 153-167.
- Érces G.: Tűzvédelmi háló, *VÉDELEM TUDOMÁNY : KATASZTRÓFAVÉDELMI ONLINE TUDOMÁNYOS FOLYÓIRAT* 2: pp. 472-496.



A BIM és a tűzvédelem
The BIM and the fire protection



Köszönöm a megtisztelő figyelmet!
Thank you for your attention!

Érces Gergő tűzoltó őrnagy
egyetemi tanársegéd
Nemzeti Közsolgálati Egyetem
Katasztrófavédelmi Intézet
erces.gergo@uni-nke.hu
+36-20-801-8104

Gergő Érces fireman major
assistant prof.
National University of Public Service
Institute of Disaster Management
erces.gergo@uni-nke.hu
+36-20-801-8104