



BIM pilot projekt az útéépítésben

Konklúziók tervezői szemmel



Projekt információk

- Projektszereplők:
 - Megbízó: NIF Zrt.
 - Generál tervező: Főmterv Zrt.
 - Tervezők: Pont-TERV Zrt., Cívis Complex Kft.
- Tervezési feladat
 - 471.sz főút - 1km bevezető szakasz 2x2 sávostás
 - Külön szintű vasúti keresztezés - Aluljáró, 2+2db közúti és vasúti híd
 - Össz-szakági tervezés
 - Kiviteli tervfázis

BIM pilot

- NIF Zrt. első BIM-es projektjeinek egyike
- Célok:

Megbízó	Főmterv Zrt.
Ismeretek gyűjtése	Tapasztalatok gyűjtése
Mi az a BIM?	Mik az elvárások?
Mik a lehetőségek?	Mit és hogyan tudunk teljesíteni?
Előre meghatározott felhasználási célok mentén	Hol vannak a határok az InfraBIM-ben?



Projekthierarchia és sajátosságok

- Megbízó
 - Követelmények
- Generáltervező
 - Projektvezetés
 - BIM Projektmenedzsment
 - Modellezés
- Tervezők
 - Hagyományos tervezés
 - Műtárgy modellezés

Utómodellezés

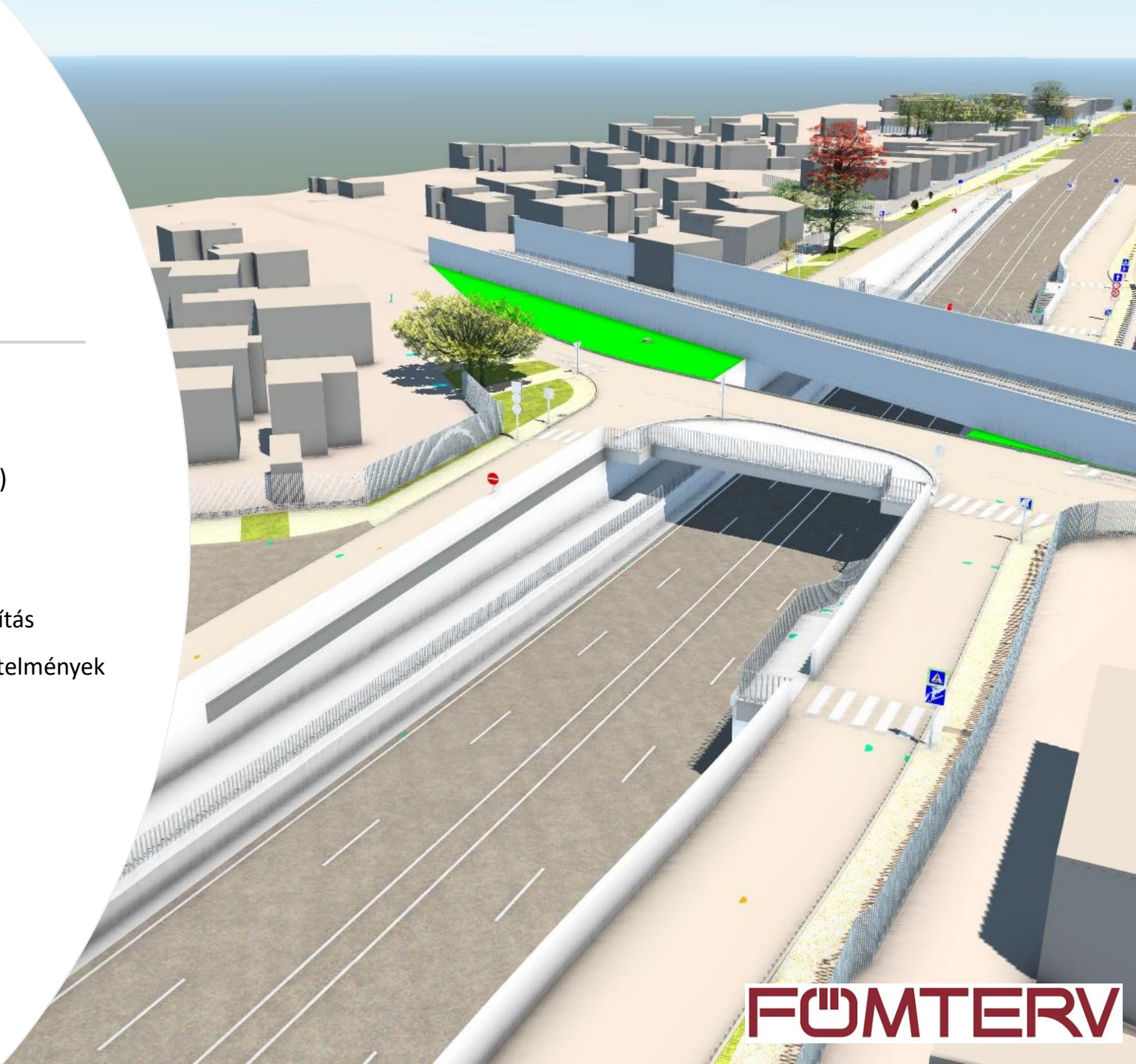
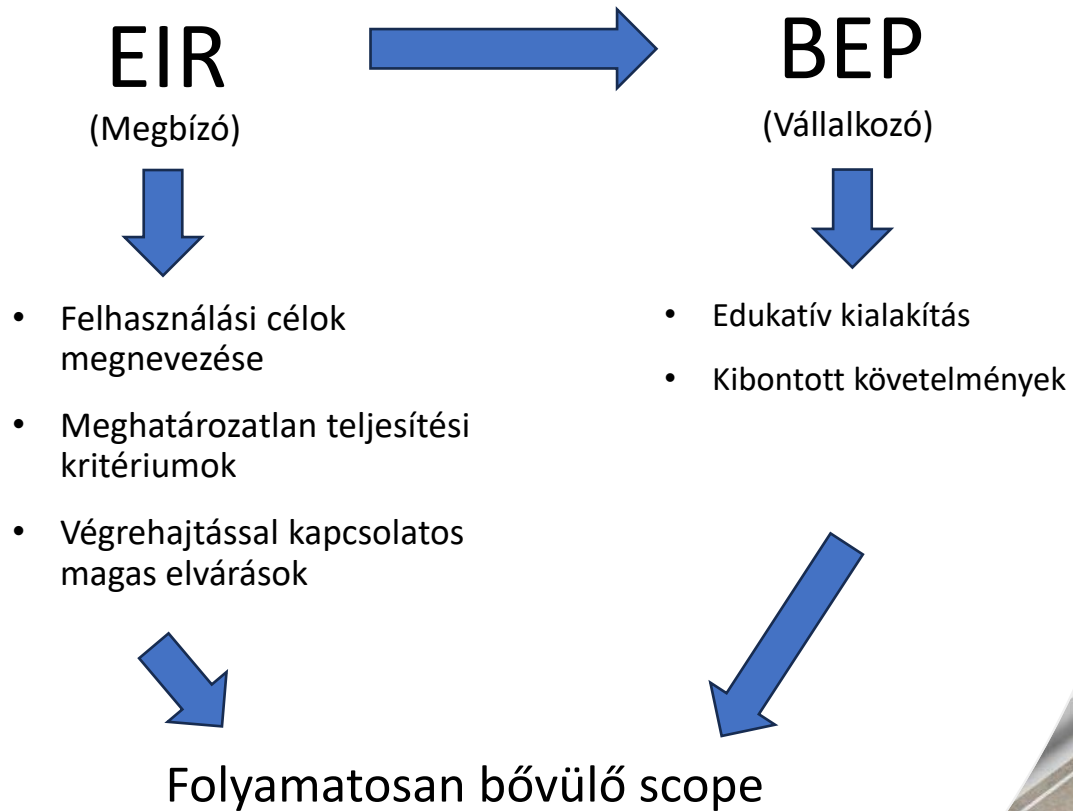


Duplamunka

- Tervezés + Modellezés
- Módosításkövetés nehézségei
- Jelenleg nem megkerülhető



Szerződéses kérdések



Meglévő állapot rögzítése

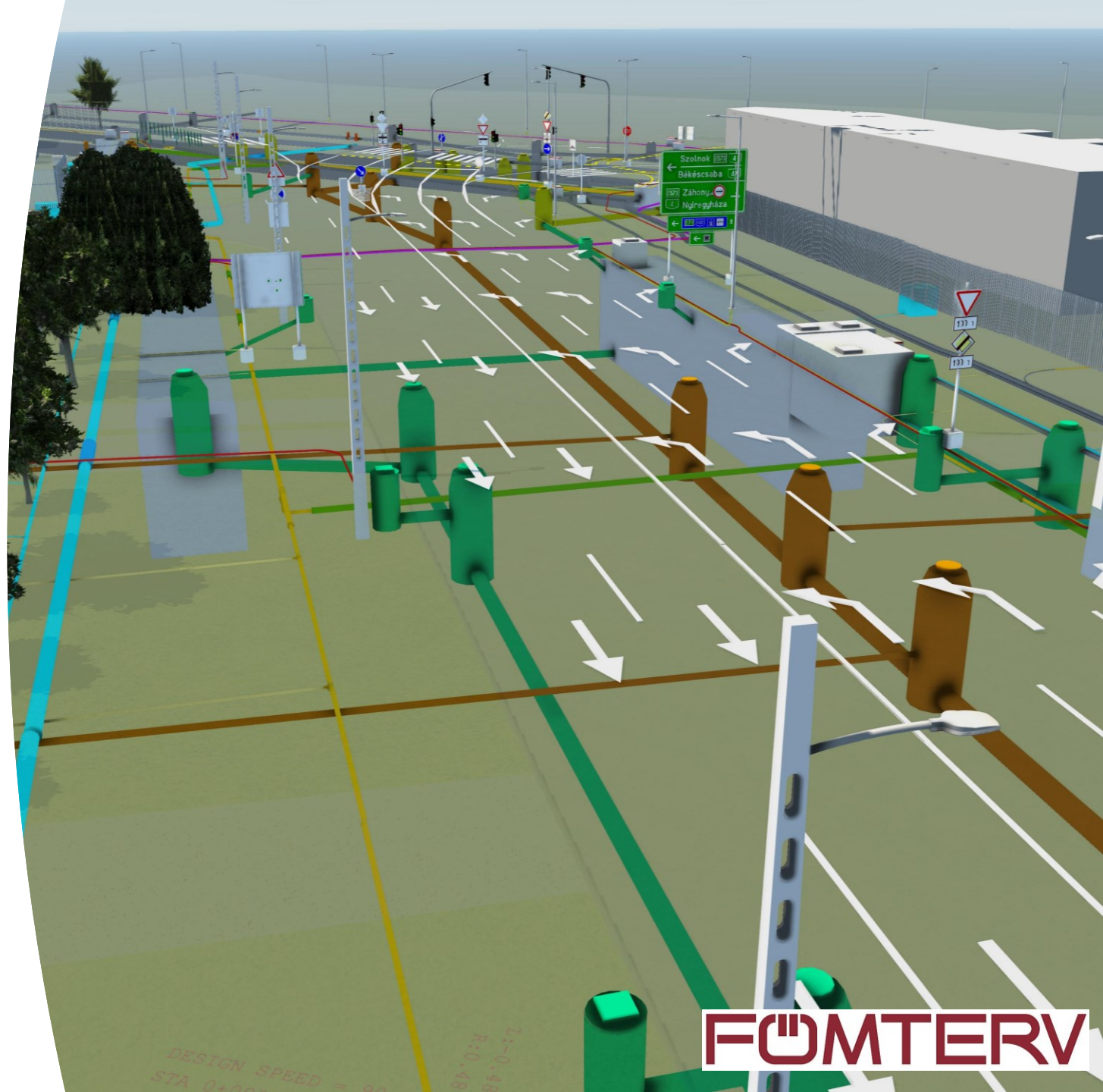
• Közművek

- Megbízhatatlan és bizonytalan források
- Hiányos, hibás geometria és paraméterek
- Nehezen feldolgozható

- Az eredmény is bizonytalan
- Ütközésvizsgálat hitelessége?

• Környezet

- Útvesztő
- Modellézés \neq Látványtervezés
- Könnyen át lehet esni a ló túloldalára
- Részletgazdagság = Exponenciálisan növekvő befektetendő munka



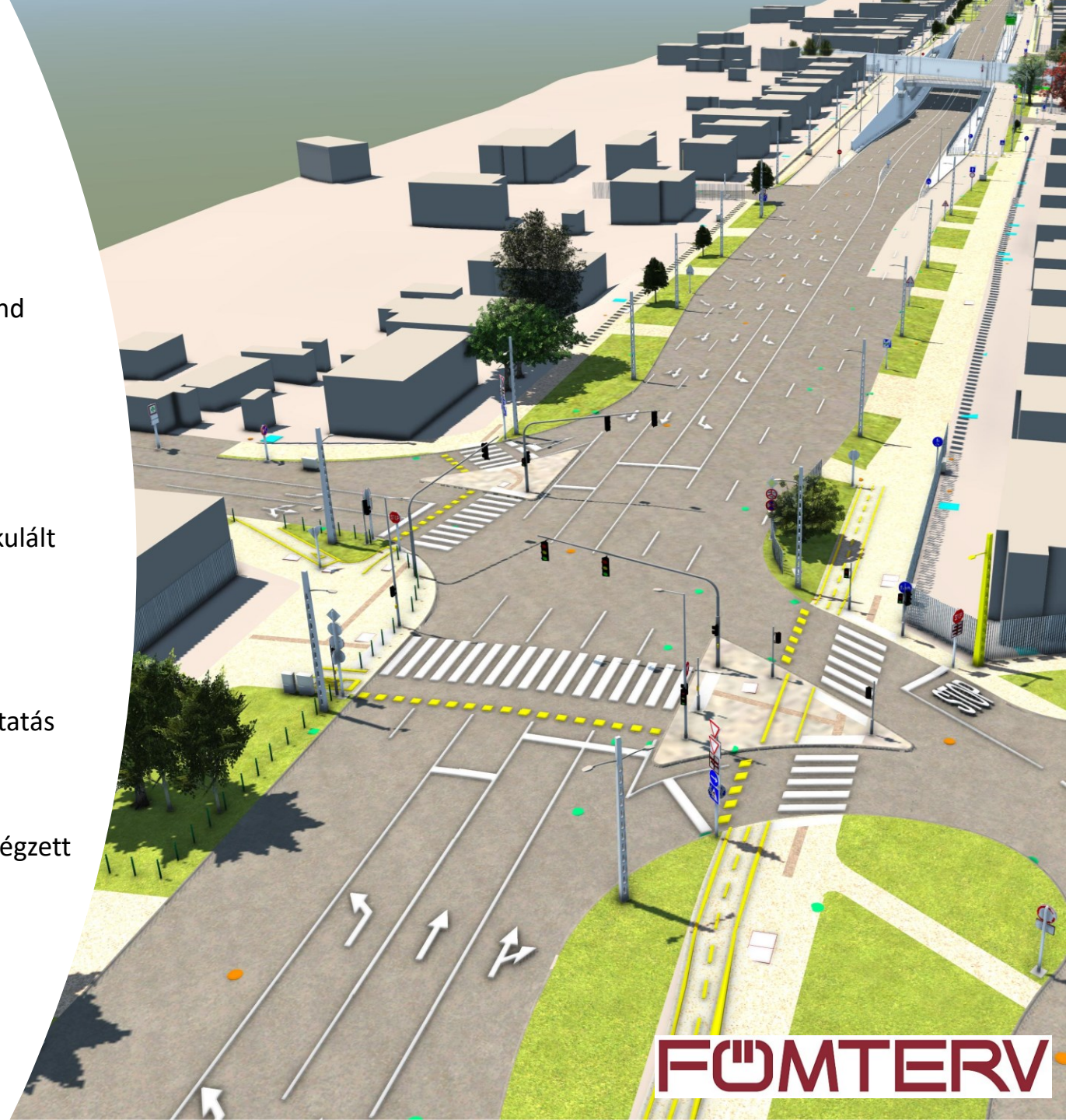
CDE alkalmazása

- CDE – Common Data Environment
- Nem szerepelt a BIM-es követelmények között
- A felhasználási célokból adódott az alkalmazása (ACC Docs)
 - A modell fejlődésének átlátható követése a résztvevők számára
 - Módosítás követés (automatikus verziózás, cselekmény naplózás)
 - Változatok összehasonlítása
- Jövőbeli projekteken ki üzemeltesse a CDE-eket?
 - Projekt-életciklus információfolytonossági kérdései
 - Üzemeltetéssel járó terhek
 - Hozzáférések /Licenzelés/
 - Konfiguráció
 - Oktatás
 - Dokumentum menedzsmentért felelős személyek



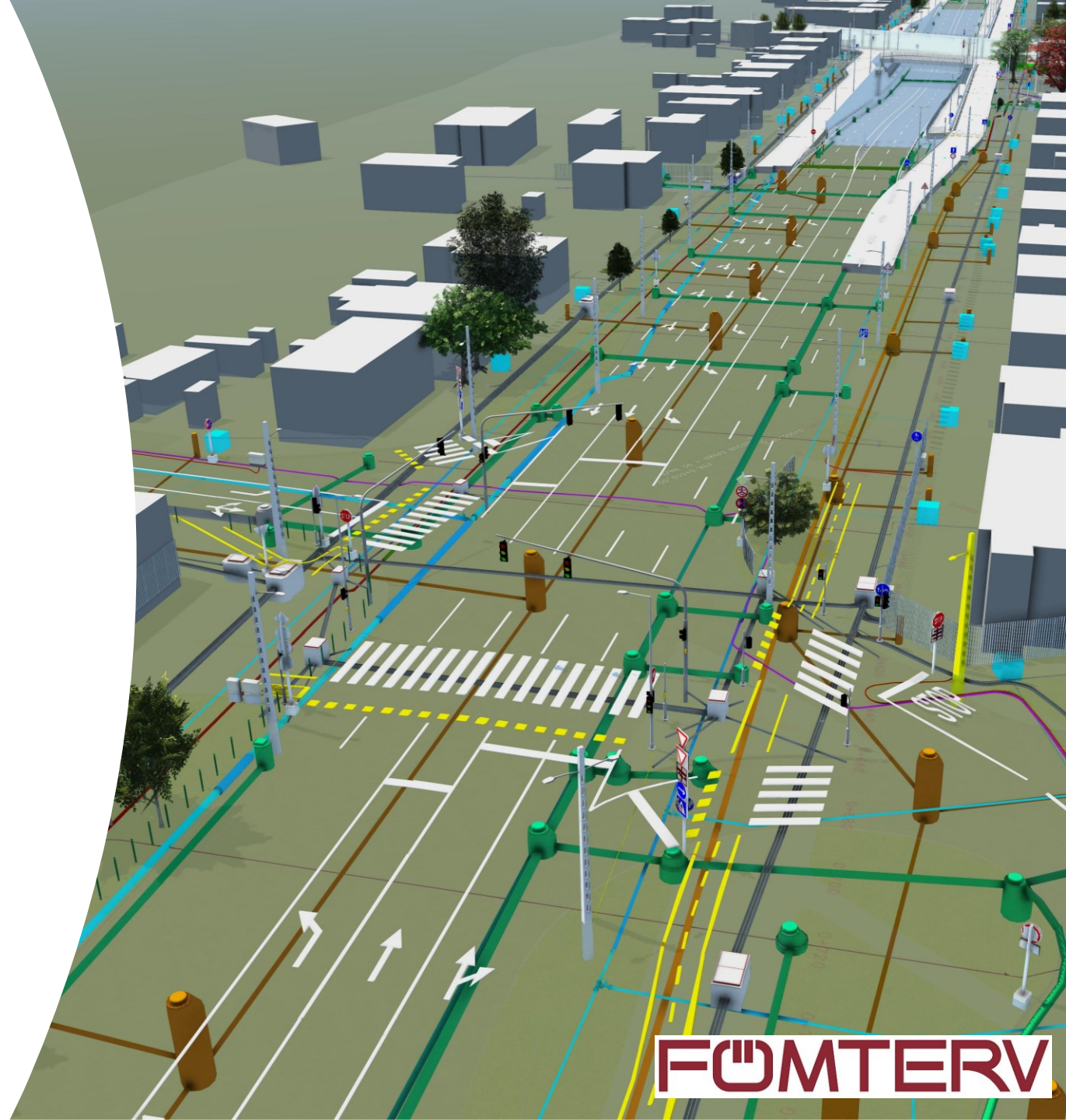
Lehetséges fő felhasználási területek

- Mennyiségkimutatások
 - Hiányzó modellalapú mennyiségkimutatásra alkalmas tételrend
 - NIF tételrend alkalmatlan (folyamatalapú)
 - Az elvárt LOD szintek tartalmát harmonizálni szükséges a mennyiségkimutatásokhoz (pl.: darabszámos, vagy hossz mennyiségek)
 - Túlmodellezés - Ágyúval lövünk verébre
 - A modell alapon kimutatott mennyiségek a tervezők által kalkulált mennyiségekhez képest 1-2%-os eltérést mutattak.
 - Számos mennyiség nem került kimutatásra. Pl.: bontások.
- Ütközés vizsgálatok
 - Tervezéskoordinációban erősek, ha folyamatos az adatszolgáltatás
 - Mit ütköztessünk mivel?
 - Minden eltemetett meglévő elem bizonytalan
 - A feldolgozott bejövő alapinformációk minőségétől függ a elvégzett ütközésvizsgálat hitelessége



InfraBIM

- Lemaradásban a magasépítéshez képest
 - Szoftveresen
 - Alapvető hiányosságok
 - Szabályozásban (IFC)
 - IFC5 ???
 - Tervezőszoftverek IFC fordítóinak szabvány implementációja
 - Még nem működik elvárt módon az IFC alapú adatcsere
 - Specifikációkban (LOD)
 - Nemzetközi szinten is hiányzó ajánlás
 - Az általános szabályok alkalmazása is kérdéses
 - Sok esetben adott tervfázisban nem születik kellő mélységű információ a modellezéshez
 - Klasszifikációs rendszerek



Köszönöm a megtisztelő figyelmüket!