

Bentley alkalmazások műszaki folyamatokban



Állapot átvétele

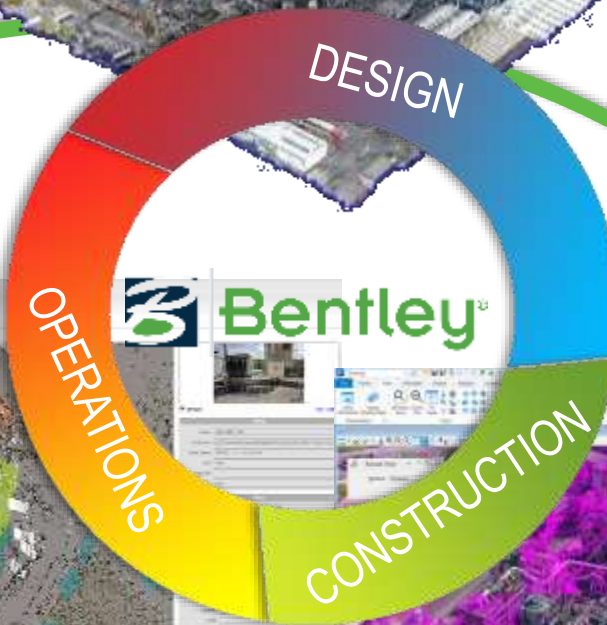


Tervezett objektumok
illesztése meglévő
állapothoz

Információ
kezelése



Munkafolyamatok ellenőrzése



Virtuális valóság modellezés, ContextCapture



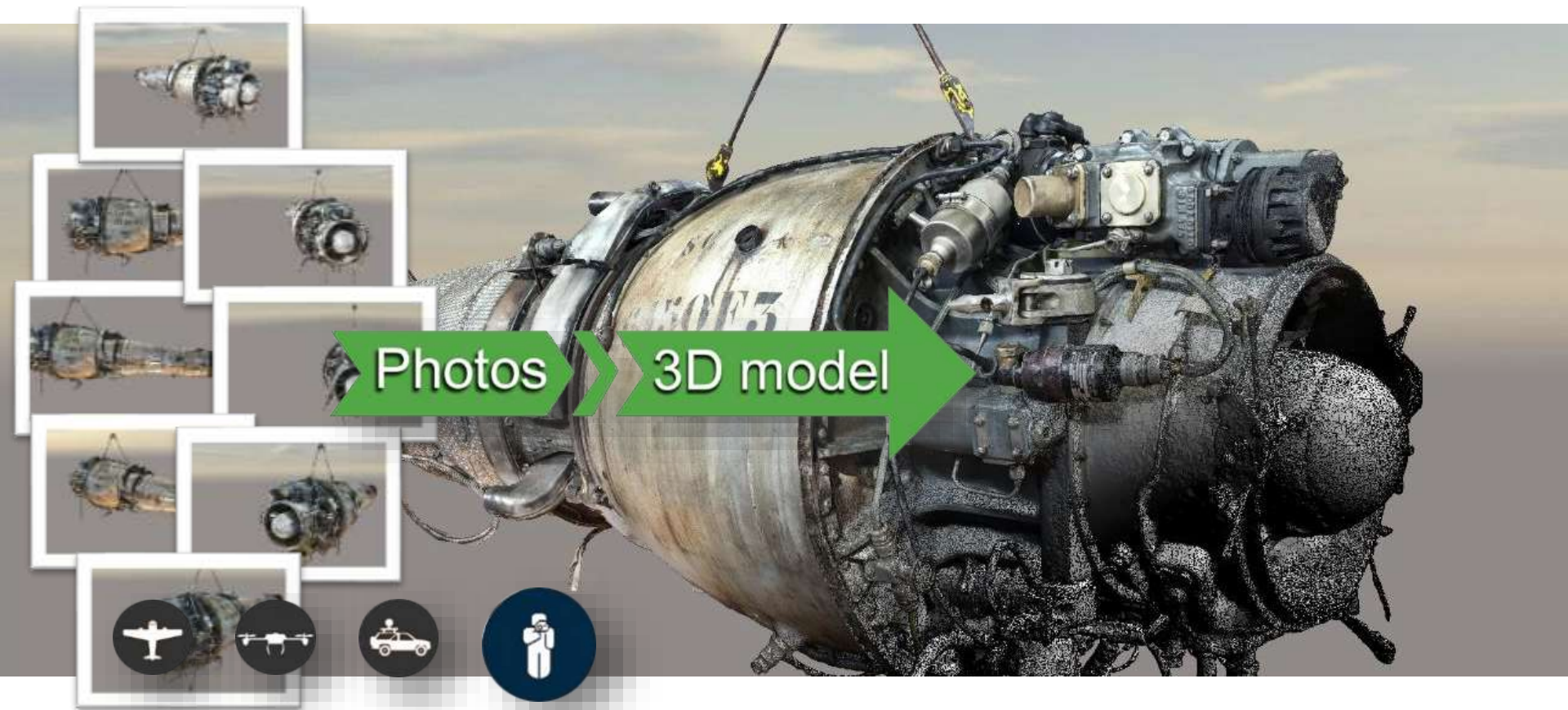
Virtuális Valóság
modellezési Szolgáltatások



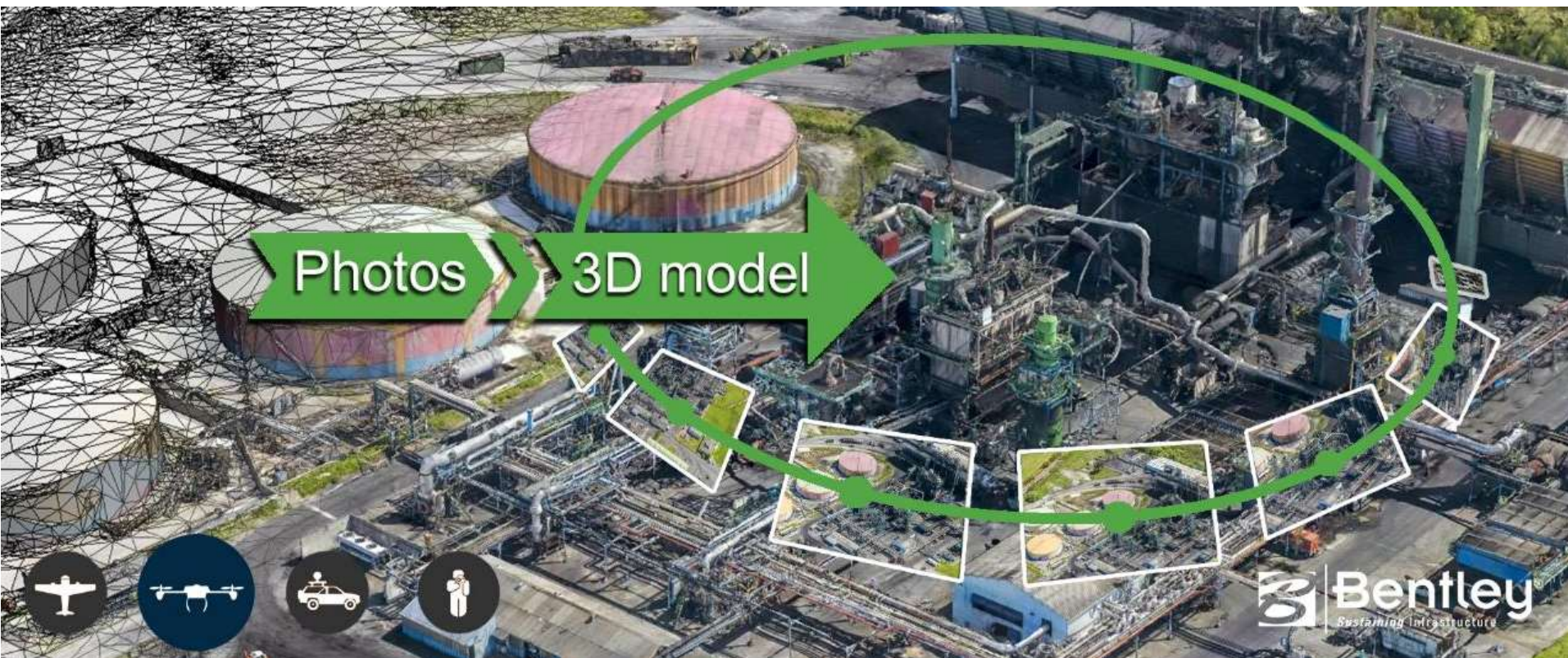
Milyen eszközökkel?

Megoldás	Előnyök	Korlátok	Információs érték
Mérőállomás 	Megbízhatóság – Széles látáskör – Ár	Távolság és szög érték - Munkafolyamat megszakítása	Alacsony: távolság & szögérték
Lézer Szkenner 	3D – Magas pontosság – azonnal	Monokróm – Kalibrálást és betanítást igényel – Pontsűrűség korlátozott – Ár	Magas: 3D pontfelhő
Mélységérzékelő kamera 	3D – Valós időben – Ár - Textúra	Kis pontosság – Beltérben – Valósághoz megközelítő eredmény	Nagyon magas: Színes pontfelhő (→texturás háló)
Kamera / Fotogrammetria 	3D – Textúra – Pontosság –Ár – Széles látáskör – Betanítás nélkül – Kalibrálás nélkül – könnyen hordozható	Nem valós időben	Nagyon magas: georeferált texturás háló (→ 3D színes pontfelhő, DSMs, Orthofotók)

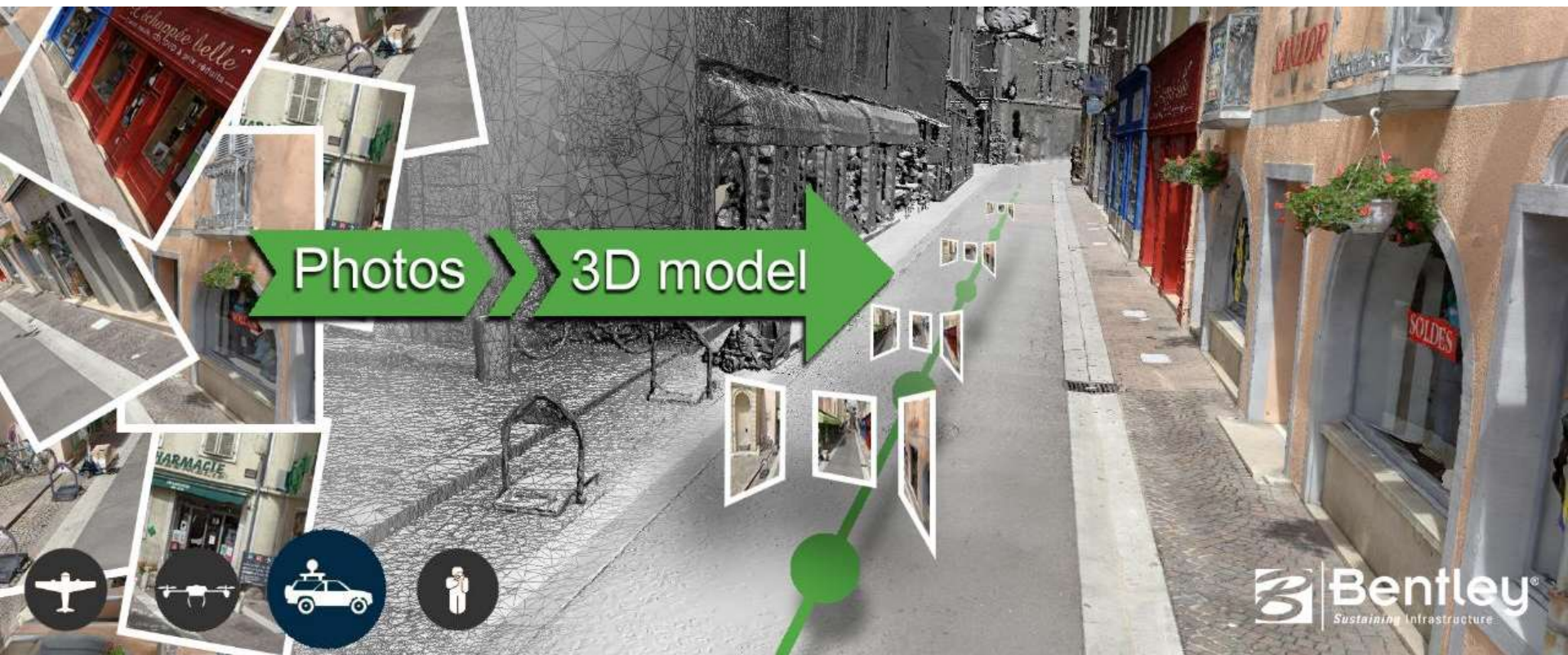
Miről? Alkatrészekről...



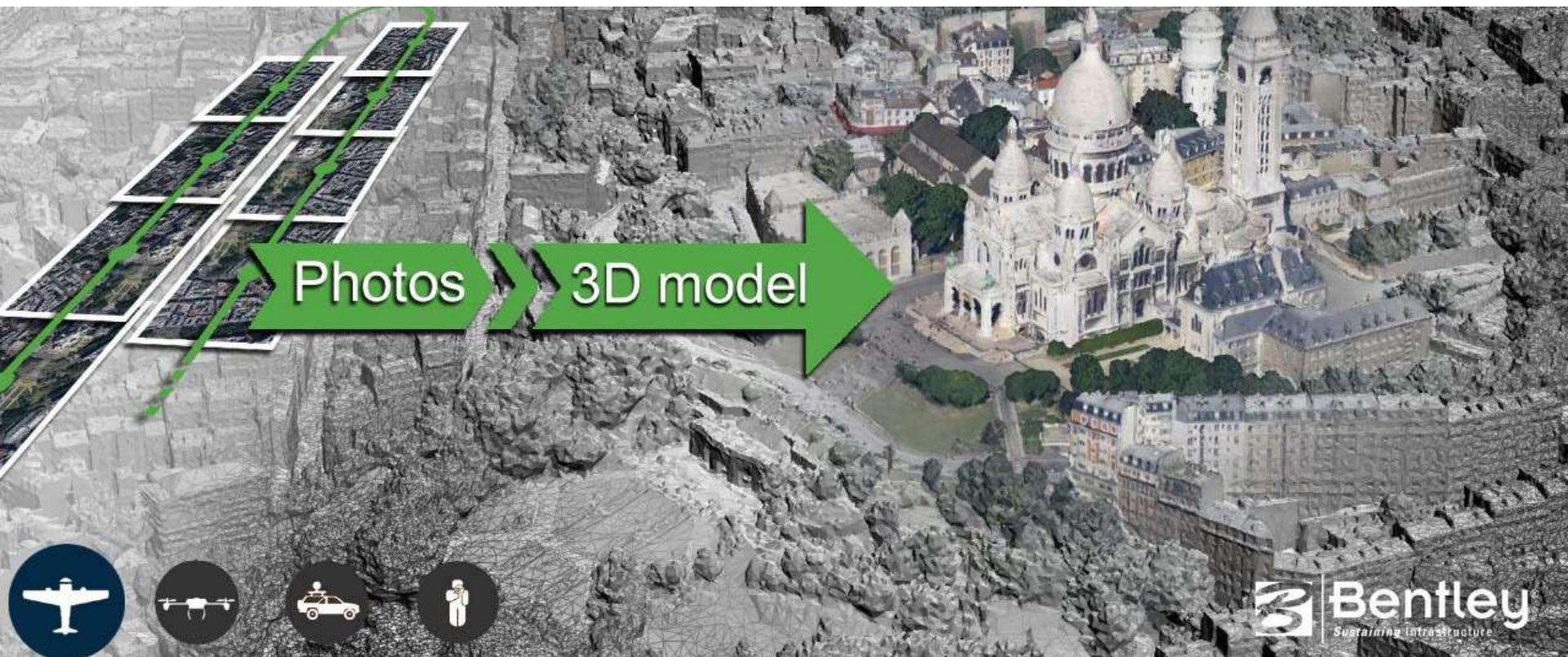
... építészeti környezetekről...



...utcákról...



...városokról!



ContextCapture moduláris architektúra

Képek importálása



Szerverek



Feladatok kiosztása



Automatikus feldolgozás



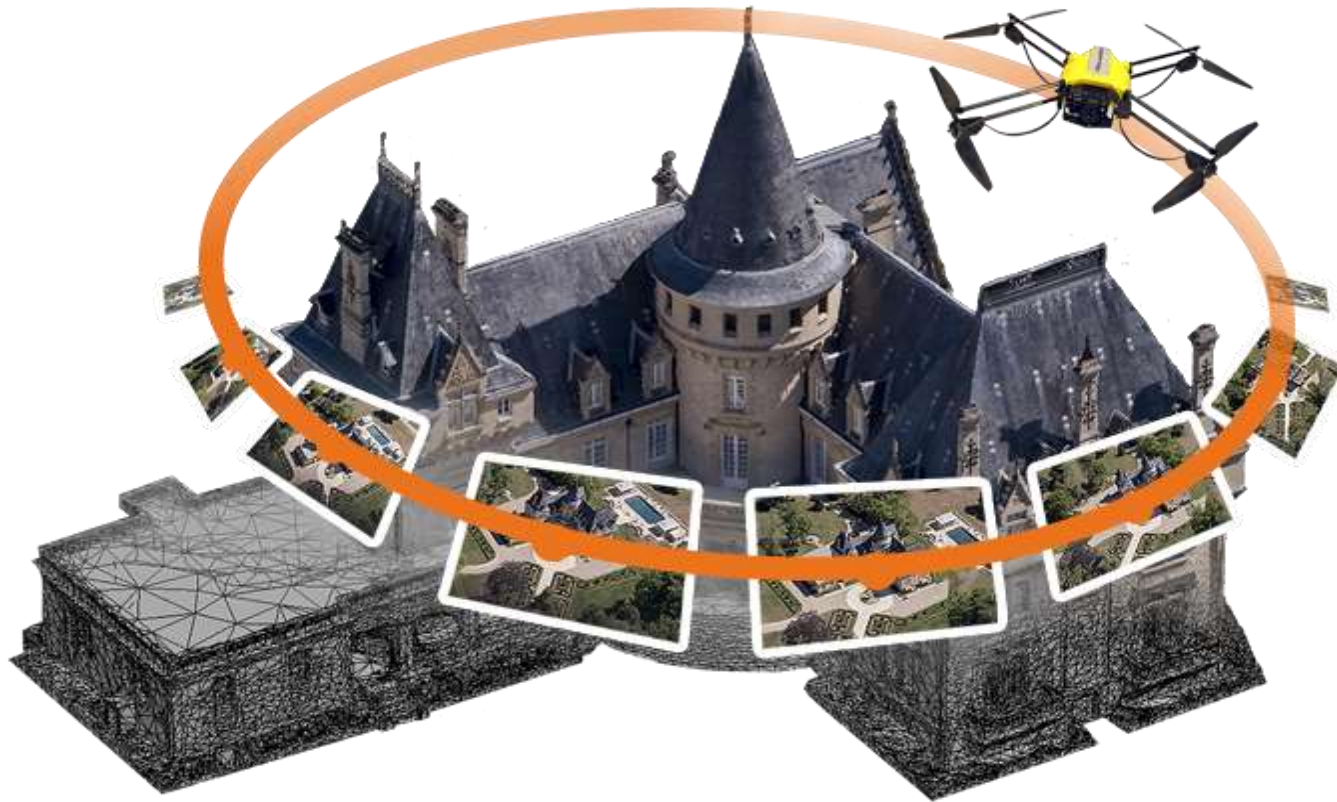
- 3D modell textúrával
- Valós OP
 - DSM
 - Pontfelhő



JPEG / TIFF / RAW



Hogyan működik?

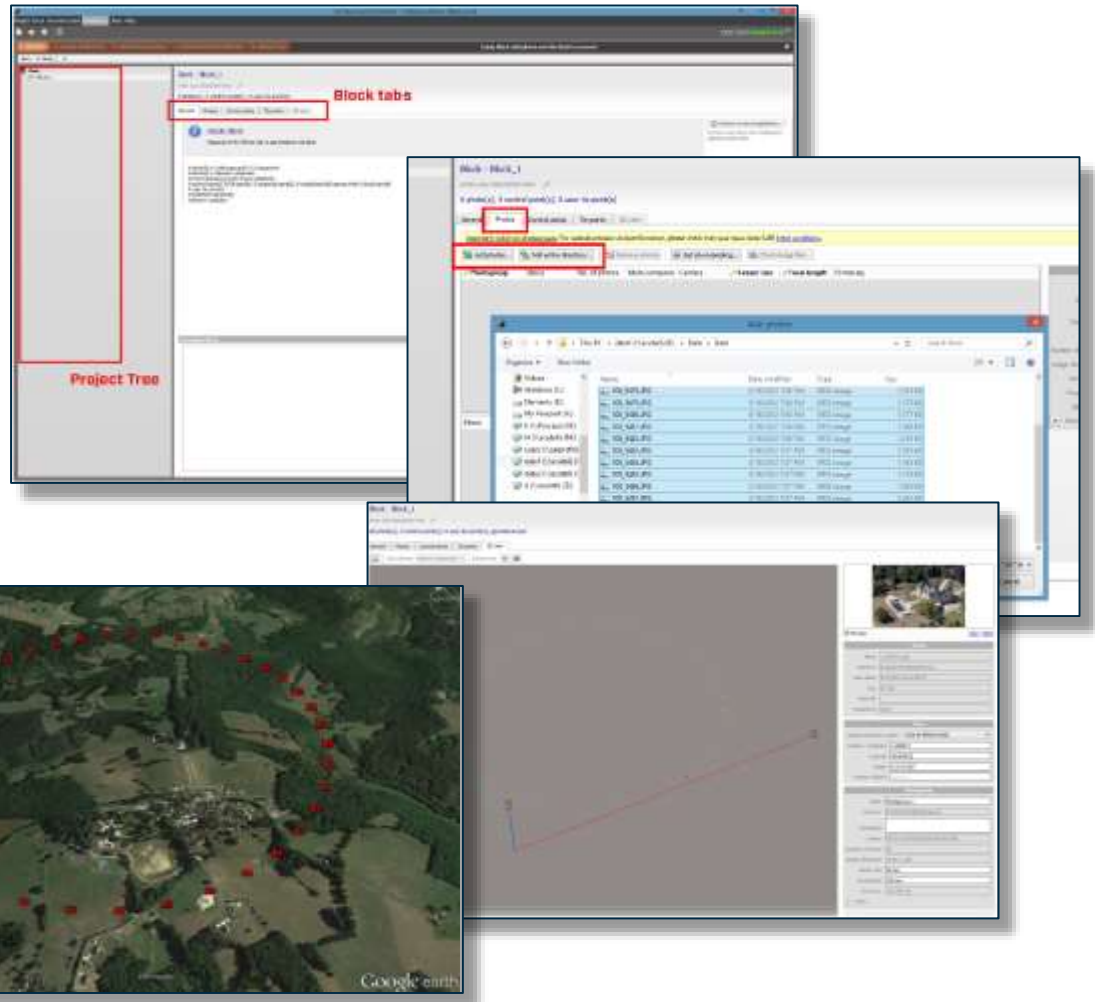


Hogyan működik?



contextcapture™

1. Projekt létrehozása
 2. Adatok importálása
 3. Geo-pozíció ellenőrzése
- (Felületen vagy Google Earth segítségével)



Hogyan működik?

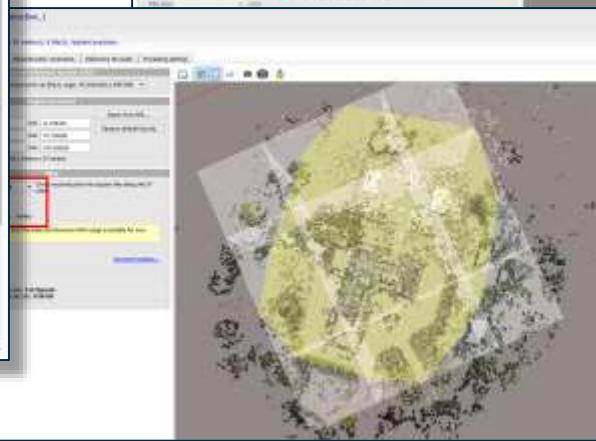
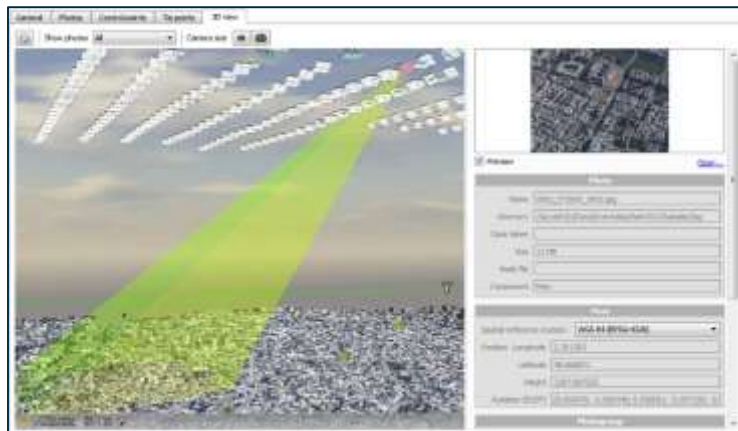
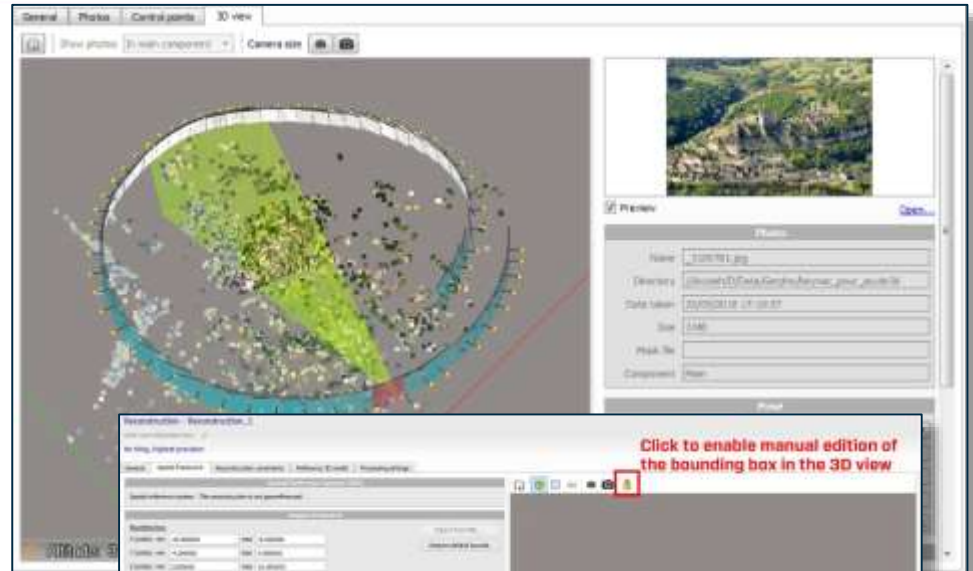


contextcapture™

4. Légi háromszögelési folyamat végrehajtása

5. Térbeli paraméterezés

6. Modell generálása (számítási folyamat futtatása, iteráció)



Hogyan működik?

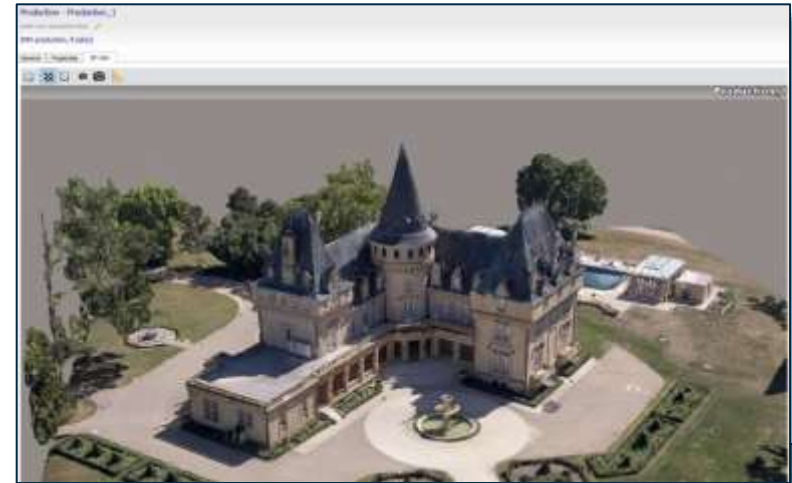


contextcapture™

acute3D viewer™

7. A felület megjelenítése (3MX, S3C)

- Mérhető: koordináta, távolság, felület, térfogat
- Bejárható 3D modell
- Publikálható 3MX Acute3D Web Viewer-el vagy beágyazható a weben és megtekinthető akárki által
- Megosztható S3C Acute3D Viewer-el



8. Teljes folyamat nyomon követhető

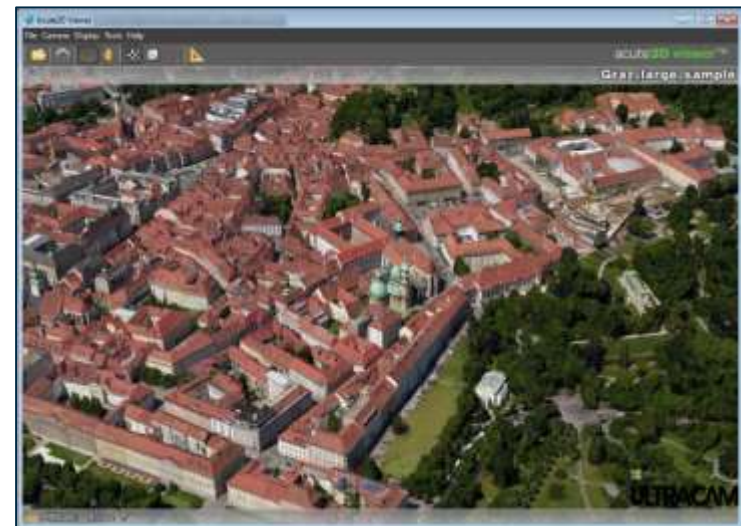
9. Minőségellenőrzési eljárás beépítve



Publikálás, megosztás

contextcapture™

acute3D viewer™



Milyen konfigurációt igényel?

Légi háromszögelés létrehozásához - AT/Modell generálási motorok

CPU : Intel I7 (4+ cores), 3.5+ Ghz, Hyper threading alkalmazásával

RAM : min 8Gb, ajánlott 64Gb

GPU : Nvidia GeForce GTX 980ti (Nvidia GeForce GTX Titan X, Nvidia GeForce GTX 780ti)

Modell generálási motorok

CPU : Intel I7 (4+ cores), 3.5+ Ghz, Hyper threading should be enabled.

RAM : min 8Gb, ajánlott 16Gb

GPU : Nvidia GeForce GTX 980ti (Nvidia GeForce GTX Titan X, Nvidia GeForce GTX 780ti)

Teljesítmény:

-- 8GB RAM --1 gigapixel adat feldolgozása egy nap alatt --egy kliensen=10millió háromszöglap

-- 64GB RAM--10-20 gigapixel adat feldolgozása egy nap alatt—egy kliensen

Példa



Virtuális valóság modellezés, LumenRt

Rajzok megtöltése élettel és természettel



Emberek



Víz



Növények



Időjárás

Kész termékek



Képek



Videók



LiveCubes™



Streaming



Virtuális valóság

Virtuális valóság modellezés, LumenRt



Közmű cégek, Közlekedés, Önkormányzat

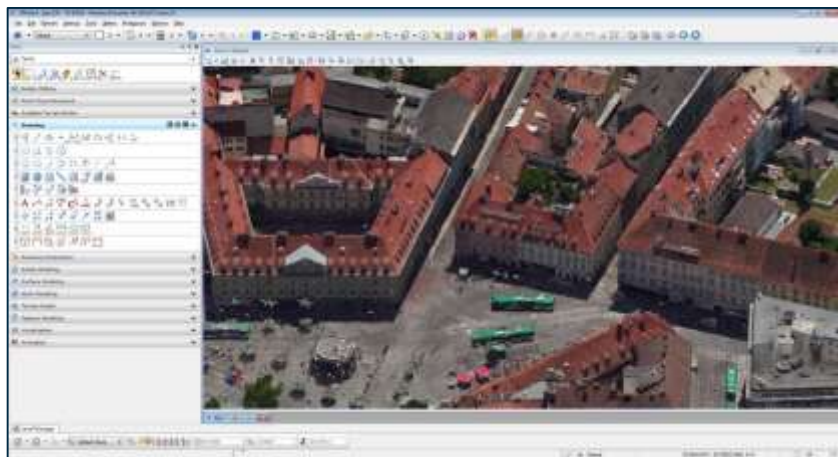
- Környezetet befolyásoló változtatások bemutatása
- 3D irányított átjárás
- Zökkenőmentesen használható a Bentley Map alkalmazással
- Nagy mennyiségű háttér tartalom
- Egyedi modellek importja



Bentley LumenRT: Könnyű kezelni és hozzáférni

- Könnyen hozzáférhető
- Letölthető SELECT előfizetők számára
- Magába foglalja a havi frissítéseket és hozzáférést ad a LumenRT könyvtár tartalomhoz
- Magába foglalja a lehetőséget, hogy az adatokat publikálni és megosztani lehessen bárkivel LiveCubes használatával
- Az összes MicroStation alapú alkalmazással együttműködik (V8i vagy CONNECT Edition)
- Olyan export funkciót foglal magába, mely által Sketchup, Revit, CityEngine, ArchiCAD formátumokba tud átjárást biztosítani

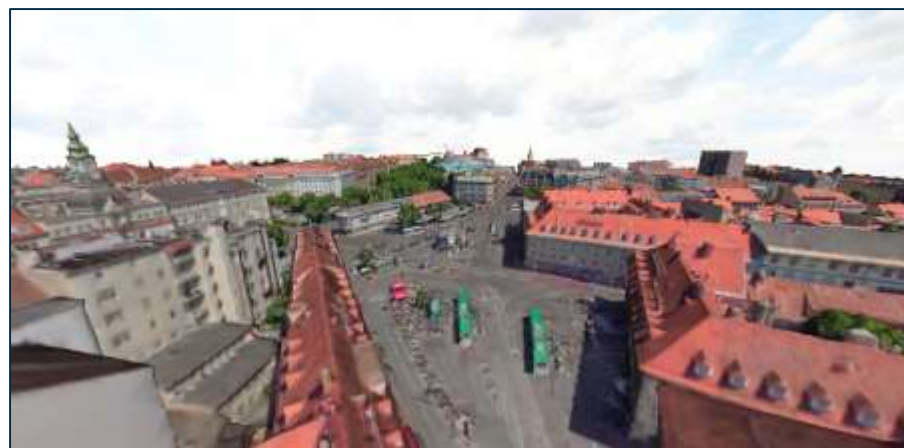
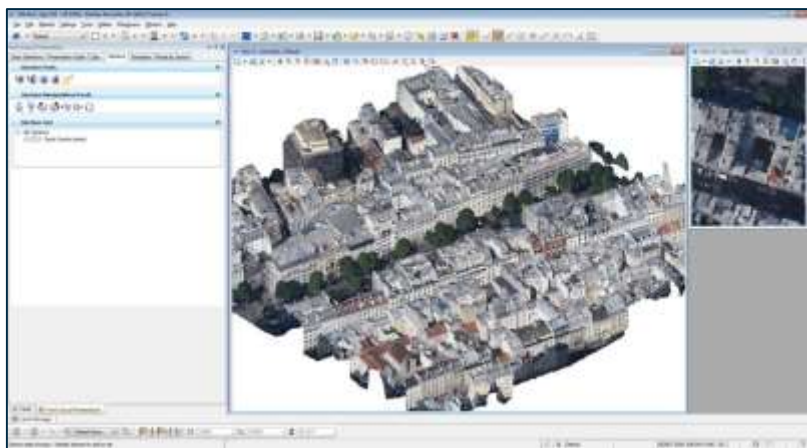
Információ Mobilitás| MicroStation Connect Edition



Wavefront OBJ/ Collada DAE



FBX, POD



MicroStation Connect Edition

Felhasználók



Személyes irányítópult



Alkalmazás
használat
Oktatások



Támogatás



i-model



Beállítások



Személyes
lista



Fórum



Értesítések



Személyes
tartalom
RSS



csatorna



Letöltés

Projektek



Végrehajtási tervek



Irányítópultok



Sztenderdek



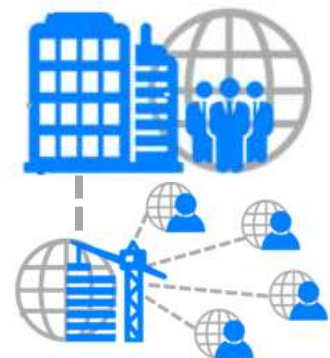
Katalógusok



Projekteredmények kezelése

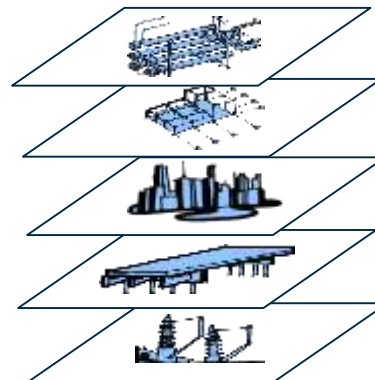
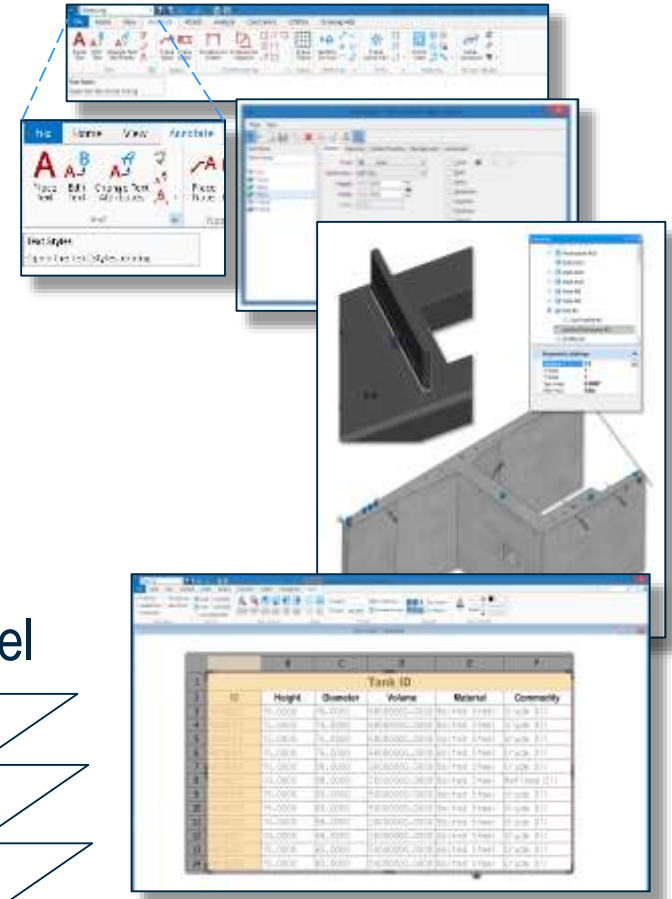
Műszaki tartalom kezelés

Vállalatok



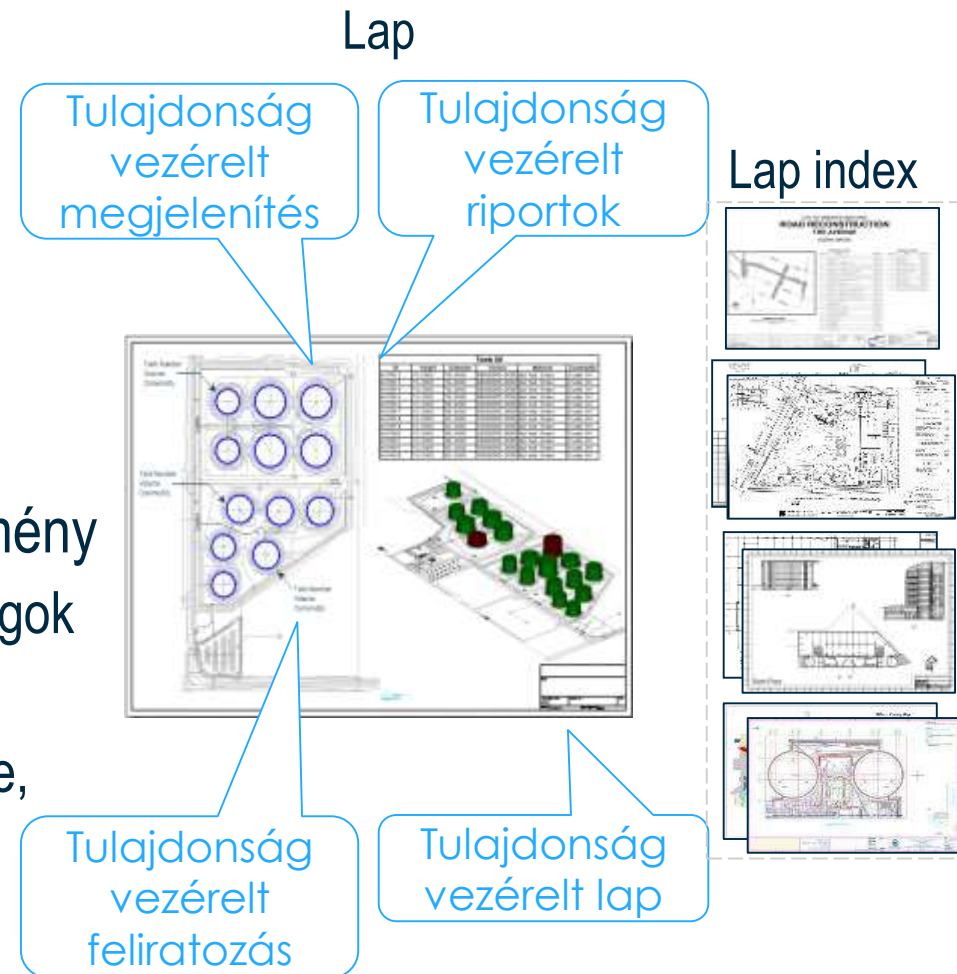
MicroStation Connect Edition

- Közös modellezési környezet
 - Megújult felhasználói felület
 - Beállítások, megjelenítés, táblázatok
 - Parametrikus modellezés
 - Geometriai kapcsolatok kezelése
 - Interaktív helyszíni szerkesztés
 - Változók használata
 - Variációk vizsgálata segédkénszerekkel
 - Dokumentációs központ
 - Szakági modellek
 - Rajzi modellek
 - Lap és lap index



MicroStation Connect Edition

- Közös modellezési környezet
 - Tulajdonságvezérelt megjelenítés:
 - Grafika, feliratozás
 - Lap
 - Riportok
 - Funkcionális alkotóelemek
 - Személyre szabott felhasználói élmény
 - Személyre szabott oktatási anyagok
 - Technikai bejegyzések
 - Projekt információk gyors elérése, együttműködés
 - Virtuális valóság építése



Bentley Select Open Access



- Milyen megoldásokat nyújt?
 - Rugalmas hozzáférés a termékekhez-

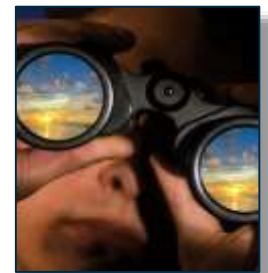
SELECT szolgáltatás

Technikai támogatás (24/7/365)

- Közvetlen támogatás fejlesztőktől és szakemberektől napi 24 órában Technikai segédanyagok, információk, fórum
- Service Request- online nyomon követhető bejelentési felület/ Live Chat

Szoftverfrissítés

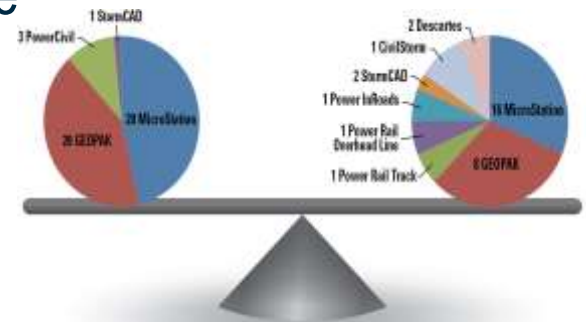
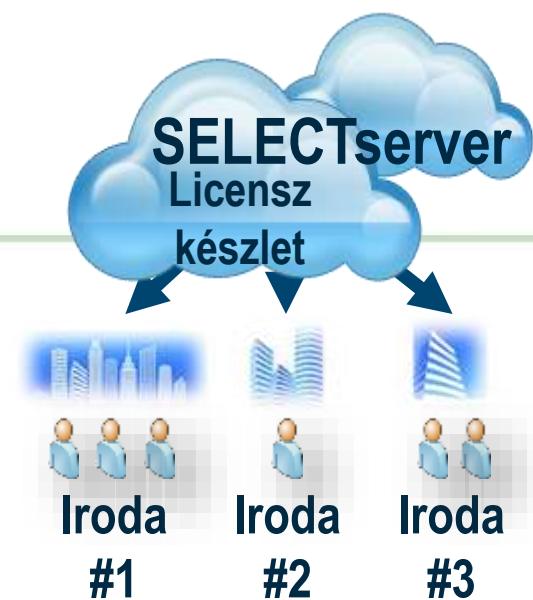
- Ingyenesen elérhető
- Bármelyik szoftververzió használható, mindegyikhez támogatás jár
- Technológiai előzetesek és béta verziók elérhetősége, részvétel a fejlesztésben



Bentley Select Open Access

- Milyen megoldásokat nyújt?

- Rugalmas licenselési lehetőségek
- Ingyenes hálózati licensek (akár megoszthatók is)
- Licensek elérése (otthoni és távoli)
- Évenkénti szoftvercsere lehetőség (Portfolio Balancing) értékarányosan
- Plusz licensek elérhetősége akár negyedéves alapon
- Használatarányos díj (pay-as-you-go) munka alapján
- License használati jelenések nyomon követése



Összegezve

Virtuális valóság modellezés, Context Capture

- Milyen eszközök állnak rendelkezésre
- Miről készíthetünk virtuális valóság modellt
- Hogyan tudjuk ezt megtenni
- Milyen konfigurációs igénye van



Virtuális valóság modellezés, LumenRt

- Miről készíthetünk virtuális valóság modellt
- Hogyan tudjuk ezt megtenni
- Milyen adatbázis áll rendelkezésre
- példa



Microstation Connect Edition

- felület, modellezési környezet
- alkalmazások



Köszönjük a figyelmet!

Kovács Réka
kovacs.reka@lti.hu

L - Tér Informatika Kft.
info@lti.hu