



GEODÉZIA
FÖLDMÉRŐMÉRNÖKI SZOLGÁLTATÓ KFT.

Üdvözli Önt
a Geodézia Kft.

Az előadás
hamarosan
kezdődik!



Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Mérnökgeodézia a XXI. Században

MMK Geodéziai és Geoinformatikai tagozat
BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék
mérnökgeodéziai konferencia
2015. Február 28.

Kunfalvi Péter
Geodézia Kft.

Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

- Vezető technológiák – új utak
- Új piaci igények - a korábbiaktól eltérő mérési módszerek, technológiák
- Digitális fotogrammetria, nagytömegű téradat felvétel
- Mobil térképezés – Mobil lézerszkennelés
- Statikus 3D Lézerszkennelés
- Pontfelhő gyakorlati alkalmazások – 3D pontfelhő megoldások

Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

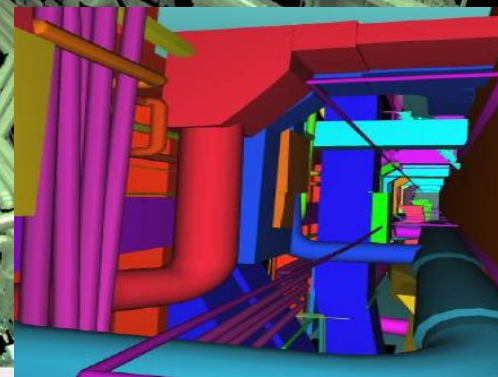
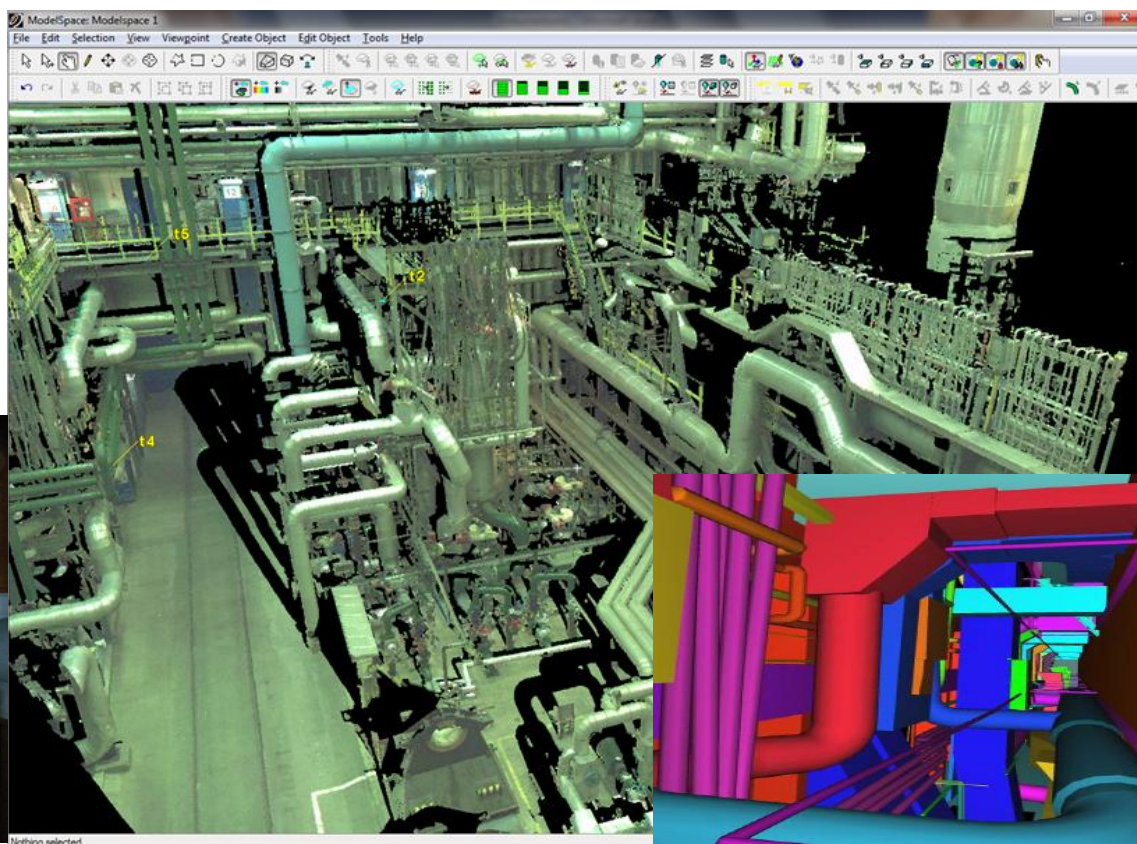
Amiről szó lesz

- Ipari környezetben végzett feladataink 3D technológiával
 - paksi atomerőműben végzett munkáink
 - kecskeméti vízmű telephely + videó
 - foktői növényolajgyár tartálmérése
- Épületek, építmények 3D felmérésével kapcsolatos tapasztalataink
 - bajai Deák Ferenc zsilip felmérése + videó
 - MO-ás közúti híd tervezési térkép + videó
 - MNB épületének teljes körű felmérése
- Régészeti kutatóárkok 3D lézerszkenneres felvétele
 - váci Vár régészeti kutatóárkainak felmérése + videó
- Mobil lézerszkenner technika alkalmazása tervezési alaptérképek készítésekor
 - pontfelhő kiértékelésével kapcsolatos kihívások

Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

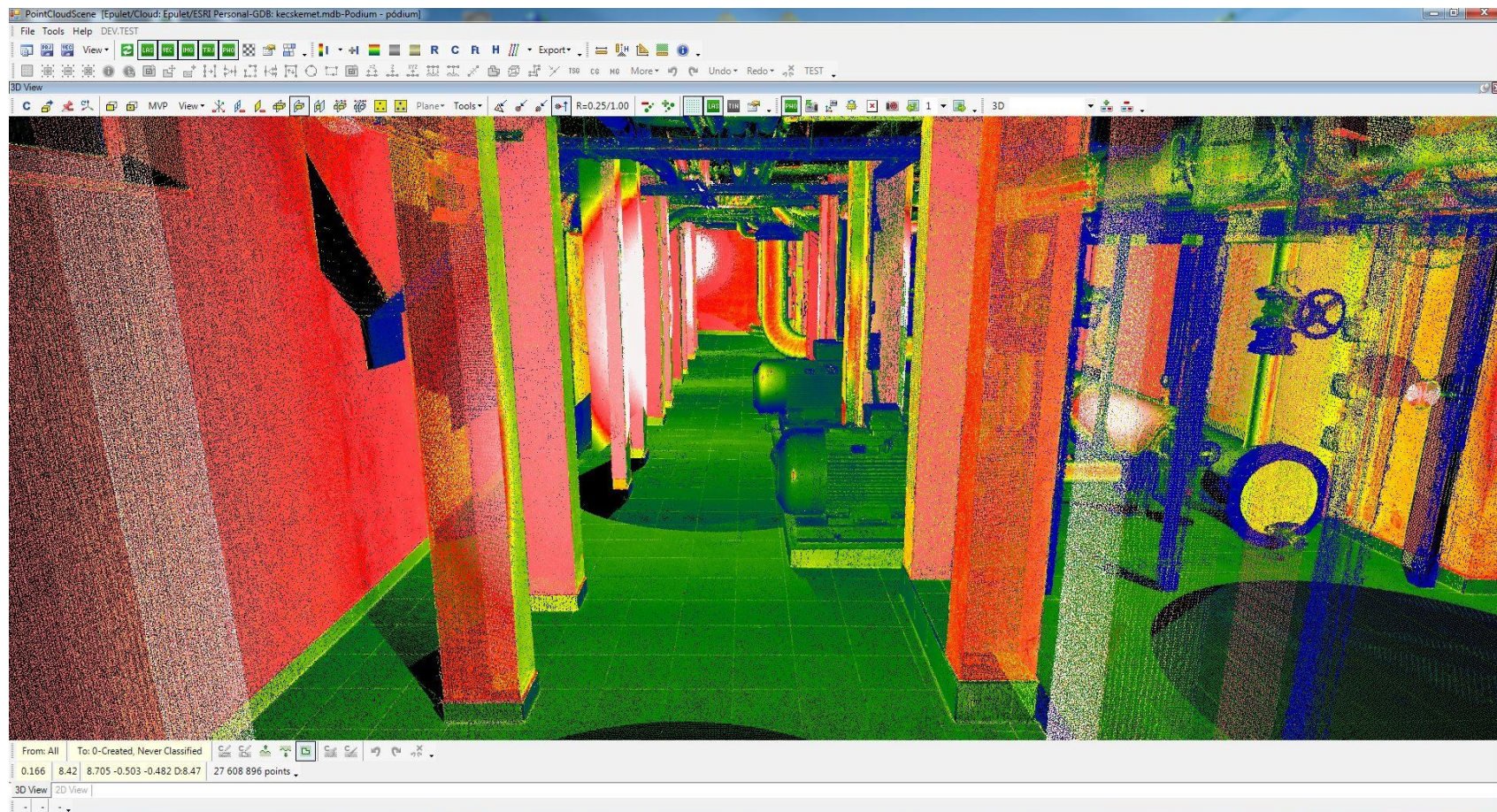
Ipari környezet – paksi atomerőmű

- Vezeték és csőhálózatok bonyolult csomópontjainak, szerelvényeinek felmérése
- Különbőféle eszközöket térbeli elemként ábrázoljuk



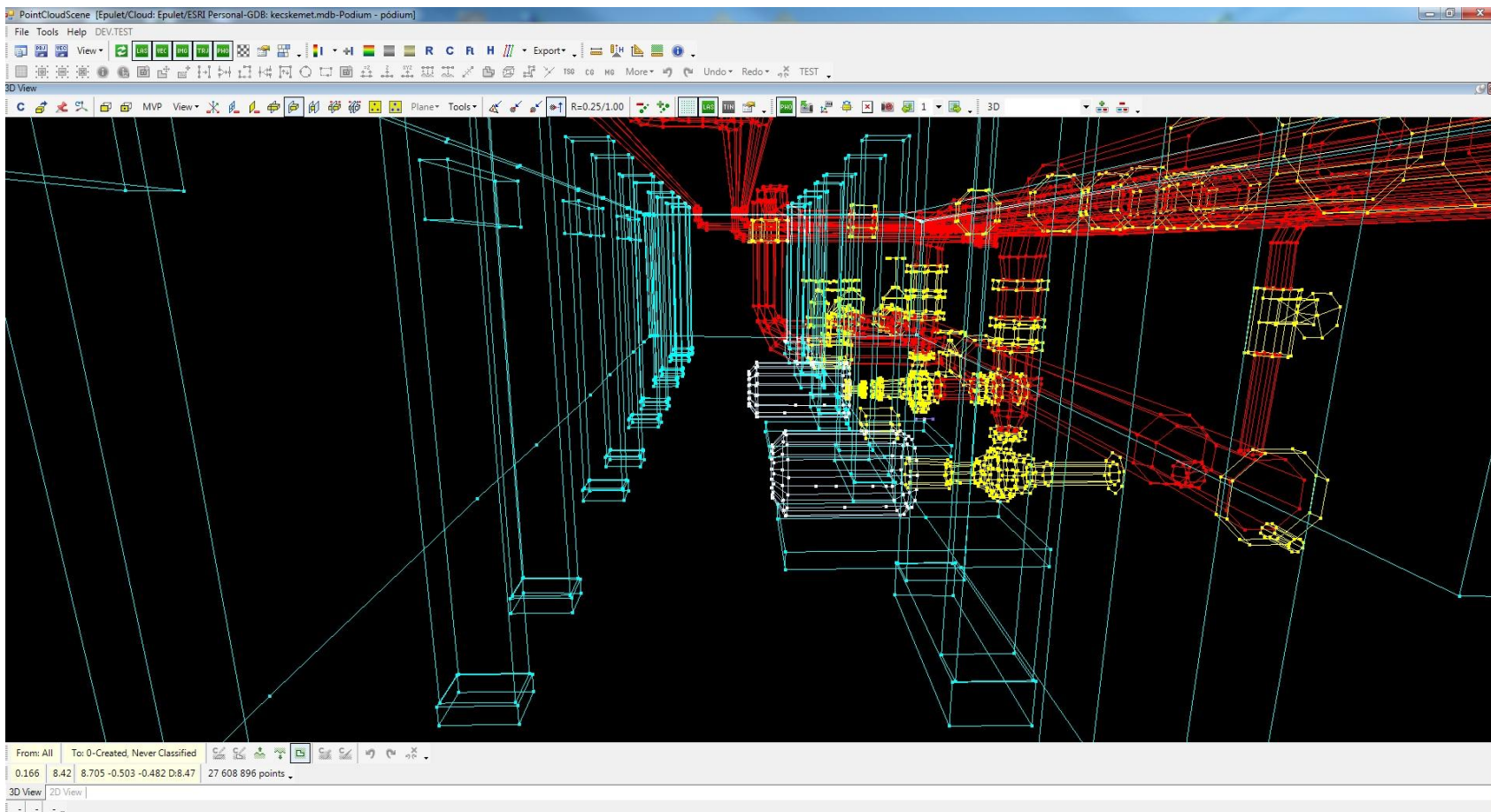
Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Ipari környezet – kecskeméti vízmű telep



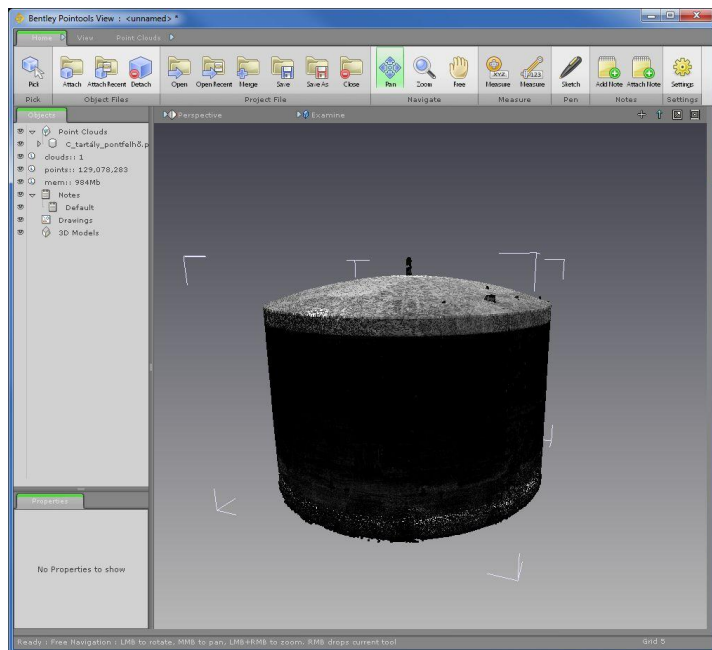
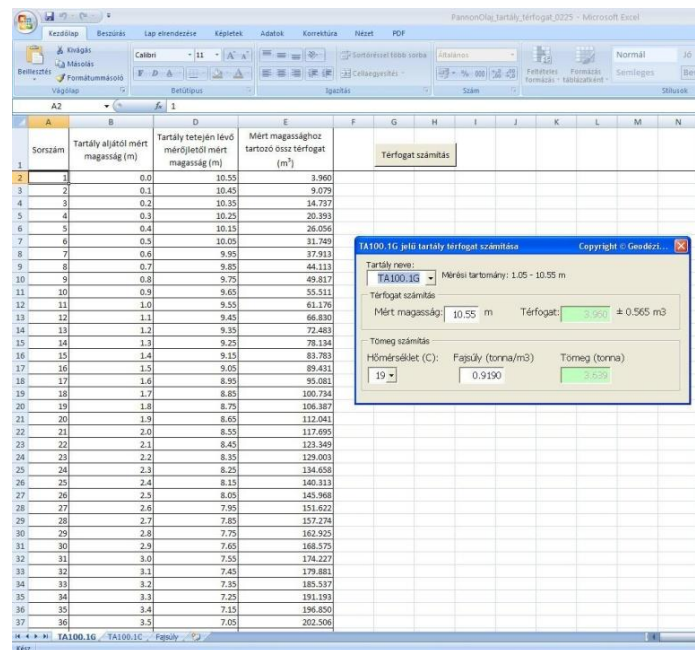
Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Ipari környezet – kecskeméti vízmű telep



Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Ipari környezet – foktői növényi olajgyár

Sorszám	Tartály aljától mért magasság (m)	Tartály tetején lévő mérési pont mért magasság (m)	Mért magassághoz tartozó térfogat (m³)
1	0.0	10.55	3.960
2	0.1	10.45	9.079
3	0.2	10.35	14.737
4	0.3	10.25	20.395
5	0.4	10.15	26.056
6	0.5	10.05	31.749
7	0.6	9.95	37.913
8	0.7	9.85	44.113
9	0.8	9.75	49.817
10	0.9	9.65	55.511
11	1.0	9.55	61.176
12	1.1	9.45	66.830
13	1.2	9.35	72.483
14	1.3	9.25	78.134
15	1.4	9.15	83.780
16	1.5	9.05	89.431
17	1.6	8.95	95.081
18	1.7	8.85	100.734
19	1.8	8.75	106.387
20	1.9	8.65	112.041
21	2.0	8.55	117.695
22	2.1	8.45	123.349
23	2.2	8.35	129.003
24	2.3	8.25	134.656
25	2.4	8.15	140.311
26	2.5	8.05	145.968
27	2.6	7.95	151.622
28	2.7	7.85	157.274
29	2.8	7.75	162.925
30	2.9	7.65	168.575
31	3.0	7.55	174.227
32	3.1	7.45	179.881
33	3.2	7.35	185.537
34	3.3	7.25	191.193
35	3.4	7.15	196.850
36	3.5	7.05	202.506

- Ingyenes nézegető program a megrendelő számára - egyszerűbb műveletek végrehajtására

- Térfogat és tömeg számítása a megadott változók alapján – magasság, hőmérséklet, fajsúly

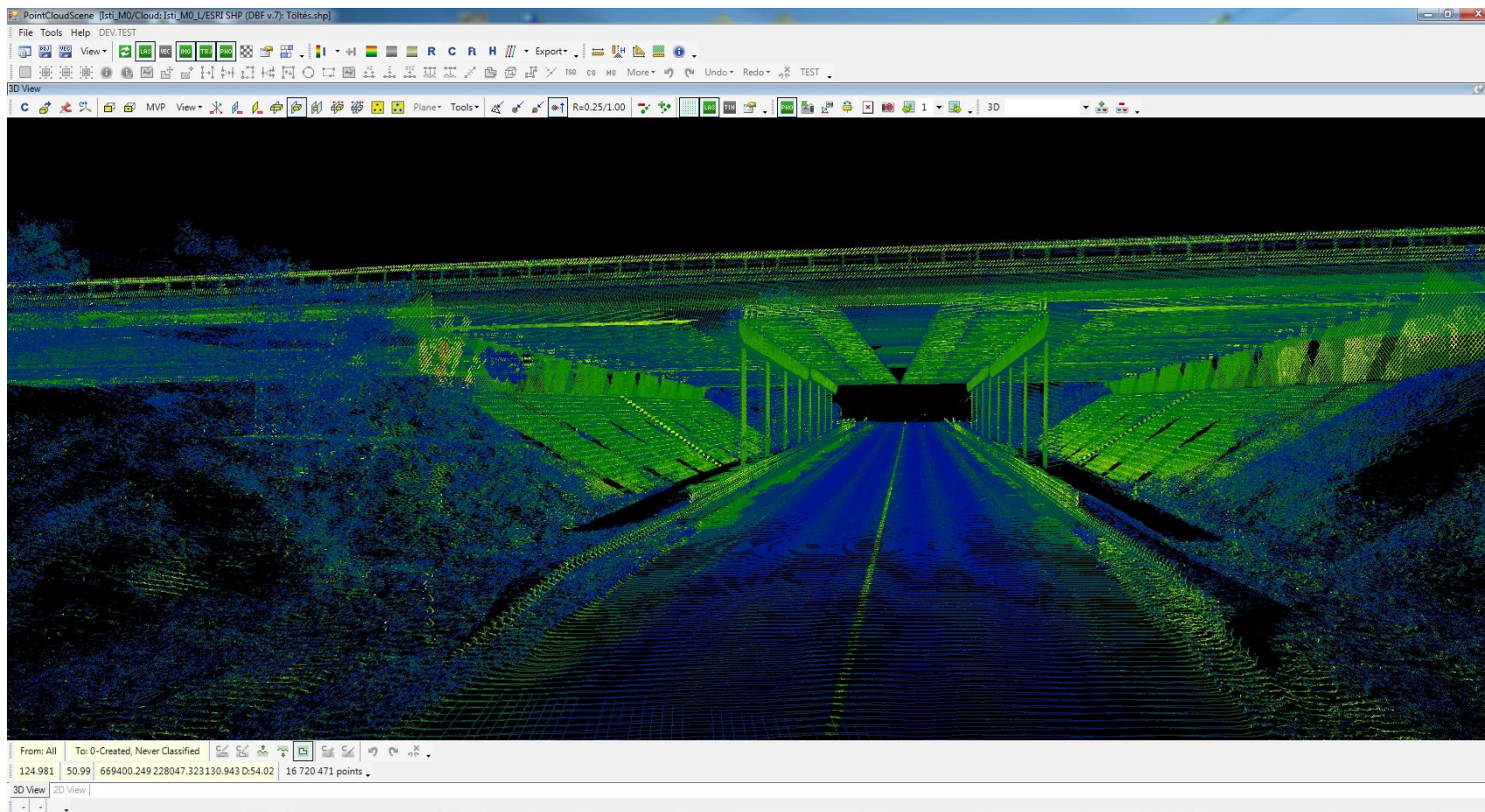
Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Épületek , Építmények – bajai Deák Ferenc zsilip



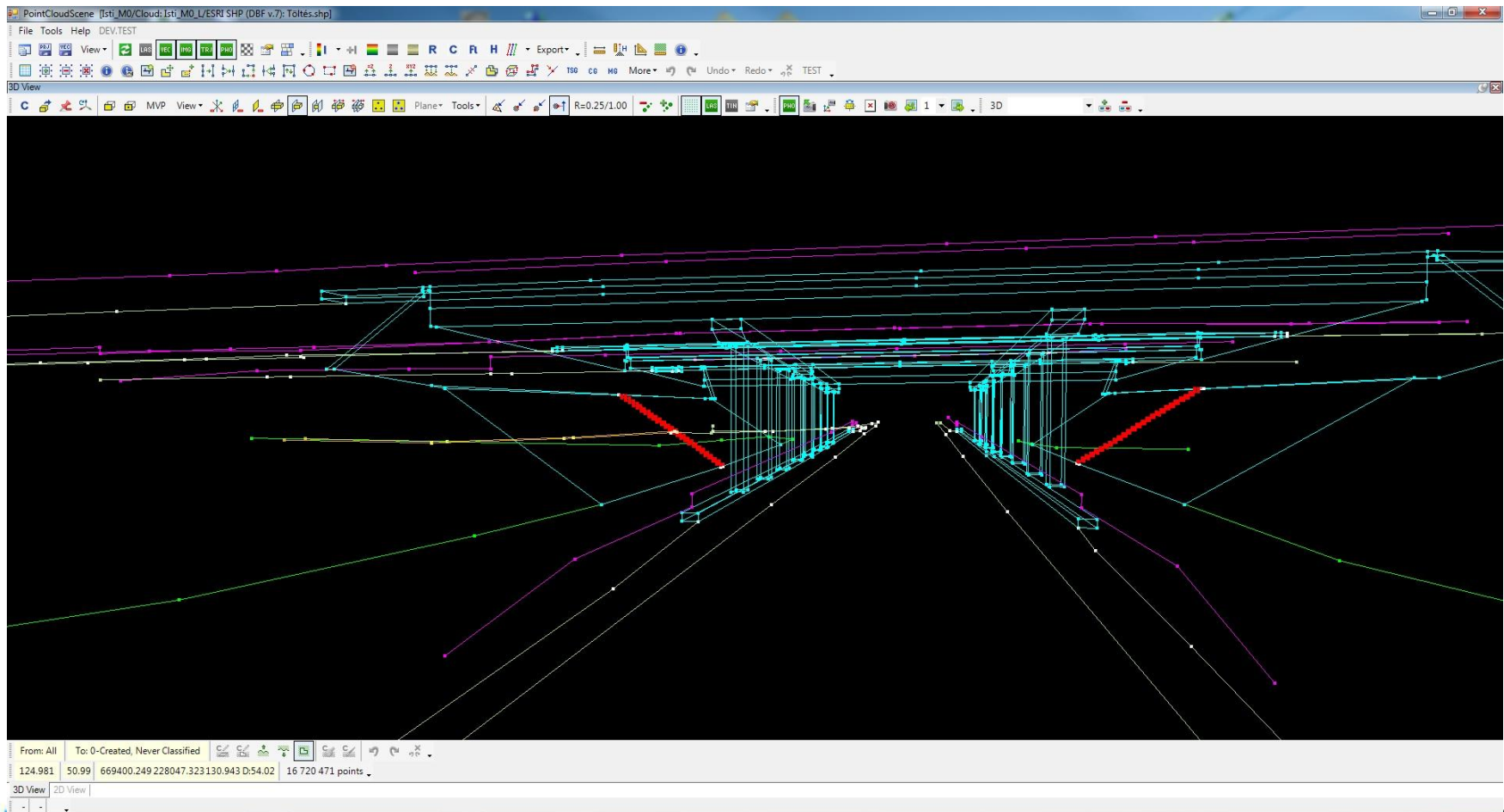
Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Épületek , Építmények – MO-ás közúti híd



Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Épületek , Építmények – MO-ás közúti híd



Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Épületek , Építmények - MNB



A Magyar Nemzeti Bank épülete Budapesten

Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

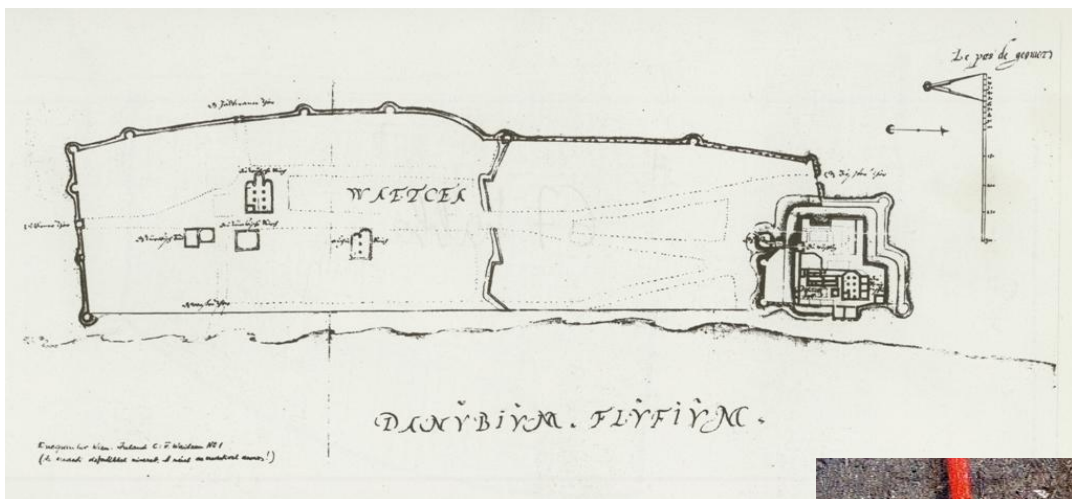
Épületek , Építmények - MNB



Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Régészet - váci Szűz Mária-székesegyház

Géza király sírját is keresik a kutatók a váci ásatások során



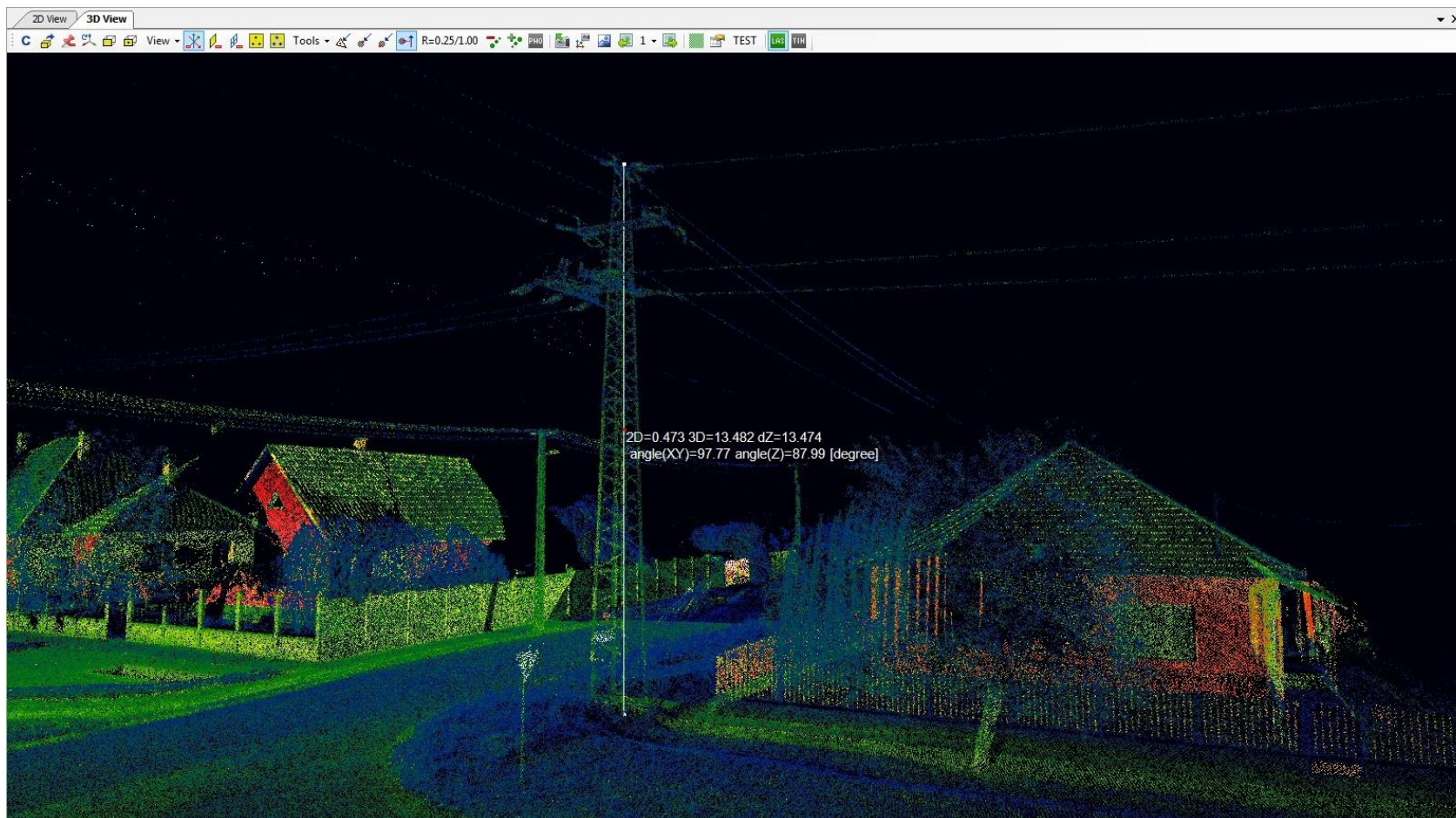
Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Mobil lézerszkennerr technika alkalmazása tervezési alaptérképek készítésekor



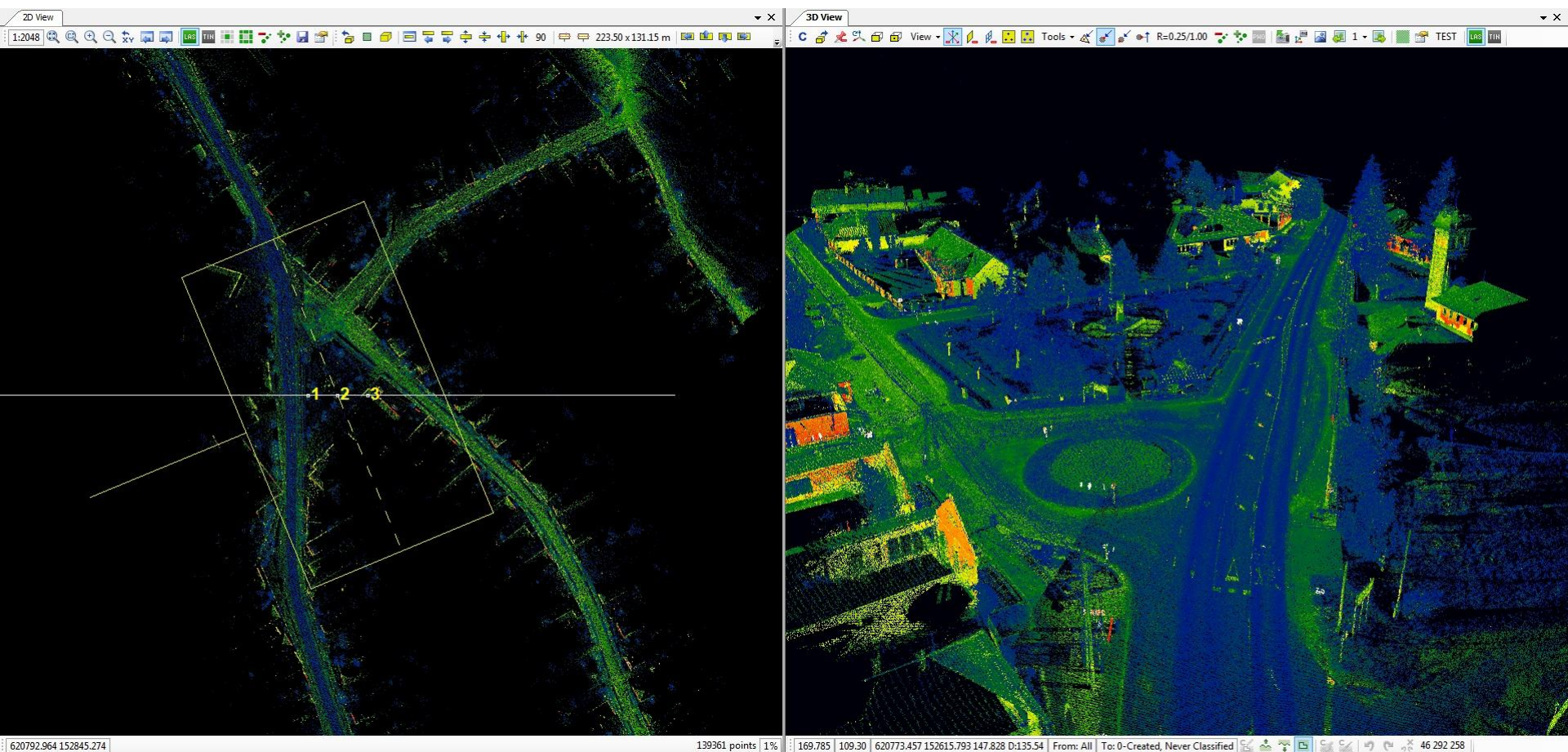
Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Pontfelhő kiértékelés – tervezési trékép készítése



Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Pontfelhő kiértékelés – tervezési trékép készítése



Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Pontfelhő kiértékelés – tervezési trékép készítése



Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Pontfelhő kiértékelés

- Nem csak geometriai 3D (ami a képernyőn valójában csak 2D)
- Sztereoszkópikus látvány olcsó hardver kiegészítőkkel
- Valódi 3D környezet – nagyságrendekkel rövidebb szerkesztési idő
- Anaglif output lehetőség, hogy az ügyfél is láthassa 3D-ben az eredményt



Korszerű adatgyűjtési technológiák a mérnöki tervezés szolgálatában

Összefoglaló

- Előbb a statikus, majd a mobil lézerszkennel beszerzésével Társaságunk új kihívásokkal találta szembe magát.
- Az eddigi gyakorlattól eltérően a lézerszkennelrel történő felmérés esetében a terepen töltött idő jelentős mértékben lecsökken, igaz az irodai feldolgozás ideje viszont növekszik.

Viszont az irodai feldolgozás jobban tervezhető és szervezhető!

- A pontfelhő zavarba ejtően bőséges mennyiségű információt zúdít a kiértékelőre!
- Az eddig az irodában dolgozós szerkesztő kollégáknak meg kell tanulniuk, hogyan gondolkodik a terepen a felmérő!
- Tapasztalatunk szerint a pontfelhő kiértékelésre fordított idő egyazon típusú munka esetében egyre csökken.

Köszönjük
a figyelmet!

