



GISOPEN 2017

2017. április 11-13.

Felmérési technológiák a 21.században



3D GEOSOLUTIONS

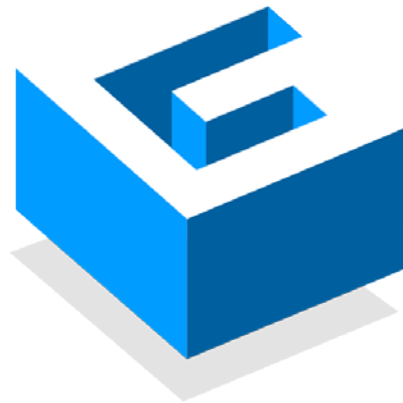
GIS Open 2017



3D GEOSOLUTIONS HUNGARY KFT – Váradi Attila:
Trimble **SX10** „Minden az **EGY**ben” PREMIER



3D Geosolutions Hungary Kft.



3D GEOSOLUTIONS

KÖZELEBB HOZZUK A JÖVŐT!

3D Geosolutions Hungary Kft.



A 3D technológiáké a jövő.
Névválasztásunkkor ezt fontos
szempontnak tartottuk, hiszen a jövőben
ezt egy fontos és meghatározó iránynak
jelöltünk ki.

3D Geosolutions Hungary Kft.

Célkitűzésünk

- Trimble megoldások – Prémium támogatással



AZ ELSŐ EREDMÉNYEINK EZEN A TÉREN:

- ▶ A VITEL transzformáció implementálása a Trimble műszerekbe.
- ▶ Magyar nyelvű ismertető anyagok, brossúrák és számos egyéb fordítás.
- ▶ Akkumulátorok, tartozékok gyors elérhetősége raktárkészletről.
 - ▶ Garanciális és egyéb szerviz ügyintézés.
 - ▶ Bemutató műszerek.

Szolgáltatásaink

Célunk a minőségi kiszolgálás!



Trimble Geospatial termékek magyarországi forgalmazása

- Manuális- és robot mérőállomások
- GPS/GNSS rendszerek
- Szintezőök
- Terepi vezérlők
- Irodai- és terepi szoftverek
- Kiegészítők, tartozékok
- 3D lézershakennerek



Magas szintű terméktámogatás biztosítása

- Ügyfélközpontú támogatás
- Gyors megoldások
- Szakértelem
- Kiváló dokumentációk
- Rendelkezésre állás számos csatornán



Magyarországi lokalizáció, hogy minden készen álljon a mérésre!

- Hivatalos koordináta rendszer: VITEL 2014 – CSAK TŐLÜNK
- Magyar nyelv folyamatos frissítése
- Megfelelés a magyarországi szabályoknak (pl. 15/2013. (III. 11.) VM rendelet)
- Beállítások a magyarországi GNSS hálózatokhoz
- Egyedi igények kielégítése



Tartozékok beszerzése gyorsan, helyben

- Raktárkészlet biztosítása
- Akkumulátorok, töltők, GNSS rudak és más jellemző tartozékok
- Budapesten személyesen
- Vagy futárral bárhova, gyorsan



Szerviz Karbantartás

- Garanciális javítások ügyintézése
- Garancián kívüli szerviz koordináció
- Kalibrálás (GNSS, mérőállomás, szintező)
- Csere- és bérmszser lehetőség a javítás idejére



Lézershakenner & műszer bérlet

- Sokszor csupán 1-2 napra van szükség egy-egy speciálisabb eszközre
- Akár 1 napos, rövid távú bérlet
- Betanítással



Trainingek, szemináriumok, szakmai rendezvények

- Oktatások tartása átfogóan (GNSS alapoktól 3D pontfelhőig)
- Magas színvonalú oktatóterem, interaktív érintő táblával
- Egyedileg, tudáshoz szabottan
- Idegen nyelven is



3D projektek szakmai támogatása, tanácsadás

- Geodéziai, építészeti, műemlékvédelmi, gépészeti és egyéb más jellegű projektek
- Teljes projekt tervezés és támogatás
- 3D lézershakennelés a gyakorlatban
- Pontfelhő feldolgozás
- Georeferálás és regisztrálás
- CAD, ArchiCad, BIM integráció
- Márkafüggetlenül: Trimble, Leica, Faro, Zoller & Fröhlich (Z&F) rendszerekhez



Pénzügyi- és pályázati tanácsadás

- Pályázati tanácsadás nagy tapasztalattal
- Egyénre szabott finanszírozás
- Zárt végű (pénzügyi) lízing
- Nyílt végű lízing
- Operatív lízing (tartós bérlet)
- Széchenyi Hittel

Kapcsolat & Elérhetőségek

Keress bátran!

 +36 20 312 0211

 ELTEC Business Park
1106 Budapest, Tündérfürt u. 3-5.

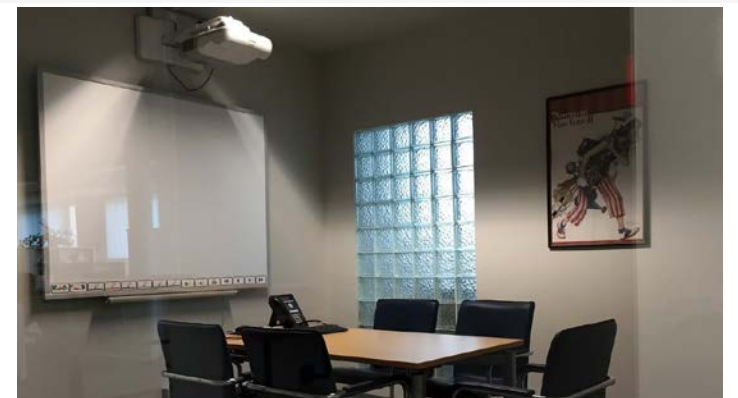
www.3dgeosolutions.hu

www.3dgeo.hu

T: +36 1 335 8330
F: +36 1 335 8331



info@3dgeosolutions.hu



A Trimble SX10 total station surveying instrument, shown in a dark, low-key lighting environment. The device is black with yellow accents. The Trimble logo and 'SX10' model name are prominently displayed on the front panel. The instrument features a large lens and various adjustment knobs and handles.

 **Trimble.** **SX10**

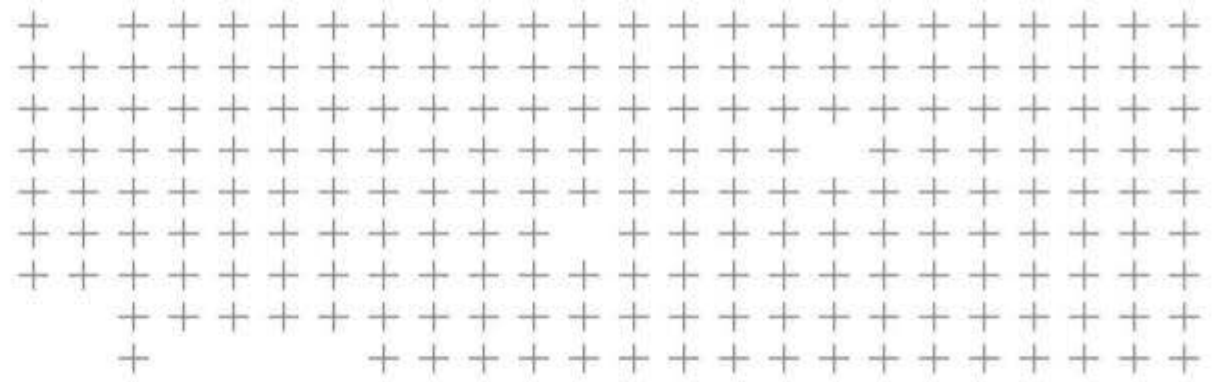
MINDEN AZ EGYBEN

www.3dgeo.hu/sx10

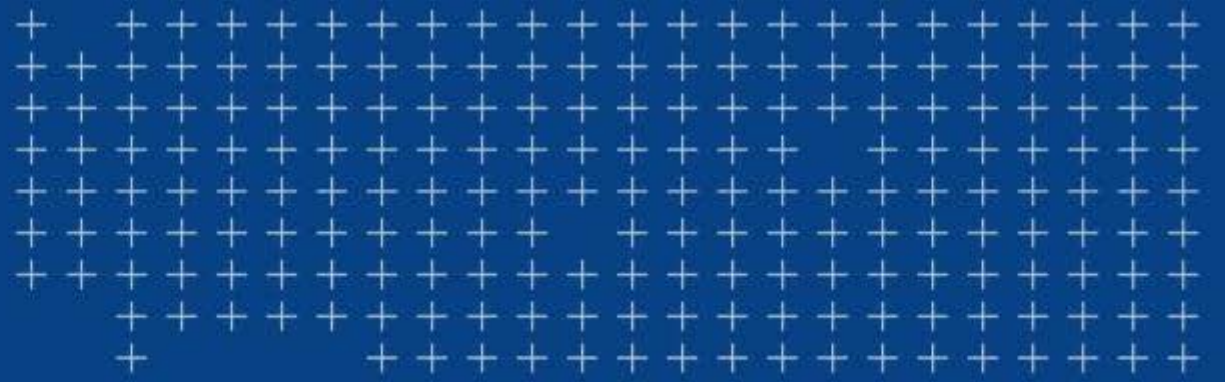
Mostantól minden más lesz



- 🎯 **1 műszer.** Végtelen lehetőségek.
- 👉 Nagy sűrűségű lézershkenelés **26.600 pont/mp** sebességgel.
- 🔄 **360° x 300° látómező** kimagasló precizitással a teljes hatótávon.
- ↔ **600m**-es szken hatótáv | 100m-en csupán **14mm-es mérőjel.**
- 🕒 Teljes kupolás szken **12 perc** alatt 10m-en 1cm-es felbontással.
- 🌐 Ismert munkafolyamatok: az intuitív **Trimble Access™** szoftverrel.
- 📄 **Gyors végeredmény:** feladatorientált Trimble Business Center.



Trimble SX10 Mérőállomás & Lézerszkennő



Trimble SX10 Mérőállomás & Lézerszkennő



Trimble SX10 Mérőállomás & Lézerszkennő

ÉS VÉGÜL EGY MARADT!

- Innovatív
 - Valódi egyesítése a nagy sebességű 3D szkennelésnek, a fejlett képalkotásnak és a nagy pontosságú mérőállomásos felmérésnek.
- A megszokott módon
 - Teljesen integrálva a hagyományos felmérési munkafolyamatokba: TEREPEN és IRODÁBAN egyaránt!
Csak kapd fel és irány a terep!
- Sokoldalú
 - Ne az aktuális feladatra kelljen választani eszközt!
Legyen egy mindenre alkalmas műszer, ami egyben új lehetőségeket nyit meg!



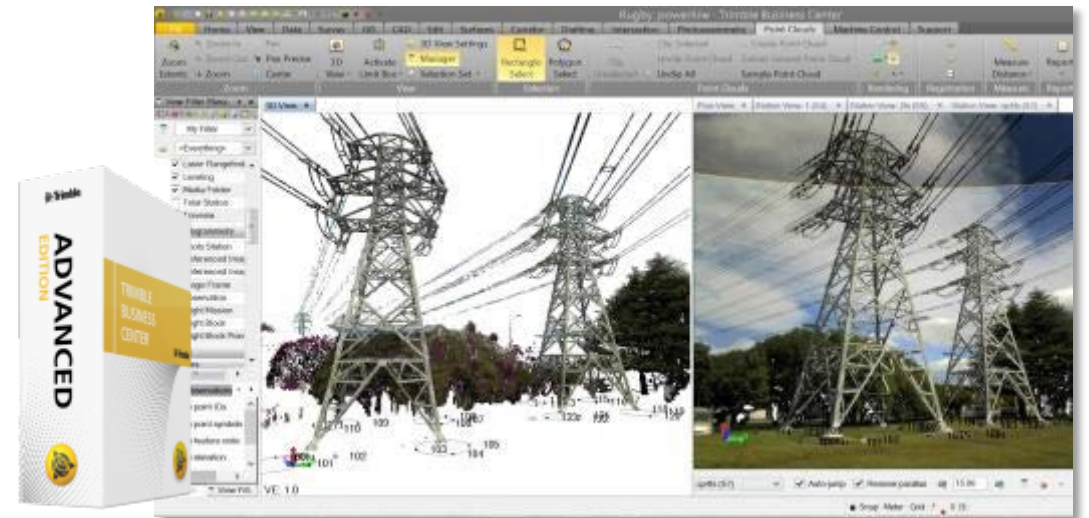
Innovációk, amik megreformálják a felmérést

- Lightning 3DM technológia
- Trimble VISION™ képalkotás
- Terepi és irodai munkafolyamatokba való teljes integráció
- Erőteljes szoftveres eszközök



Megszokott irányítás és munkafolyamatok

- Felmérés ahogy eddig volt
- Szkennelés specialisták nélkül
- Intuitív Trimble Access terepi szoftver
- Minden adat EGYBEN, AZONNAL a Trimble Business Center-ben



Hihetetlen sokoldalúság

- Maximális műszer kihasználtság
- Alacsony üzemeltetési költség
- Új lehetőségeket nyit meg
- Egy beruházás, végtelen számú alkalmazás



Főbb műszaki adatok



Szögmérés

- 1" pontosság

Táv mérés

- Prizmára
 - 1mm + 1.5ppm
- Felületre (DR mód)
 - 2mm + 1.5ppm



Mérőjel

- 8mm @ 50m
- 14mm @ 100m

Hatótáv

- Prizmára = 5,500m
- Felületre = 800m
- Követés = 300m-800m



Kommunikáció

- WiFi
- 2.4GHz nagy hatótávú

Szkennelés



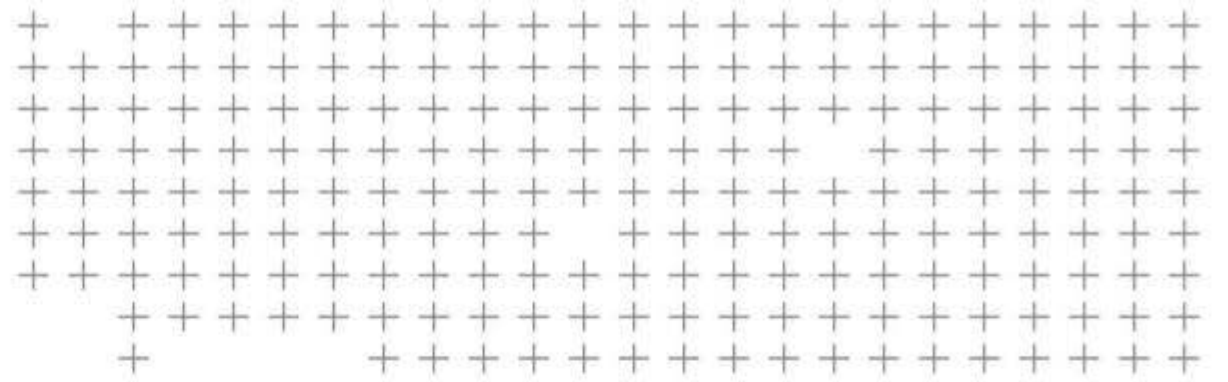
- Sávskennelési technológia
- 26.600 pont / mp
- Pontsűrűség
 - 6.25mm-től 50mm-ig @ 50m
- Hatótáv = 600m
- Precizitás
 - 1.5mm @ 50m
 - 1.5mm @ 120m

VISION



- 5 integrált, KALIBRÁLT kamera
- Átmézeti és Fő kamerák
- Koaxiális kamera a távcsőben
- Kamera videóképpel a vetítőben
- Kamera prizmakövetéshez





Rendszer átnézet

Trimble SX10 technológiák

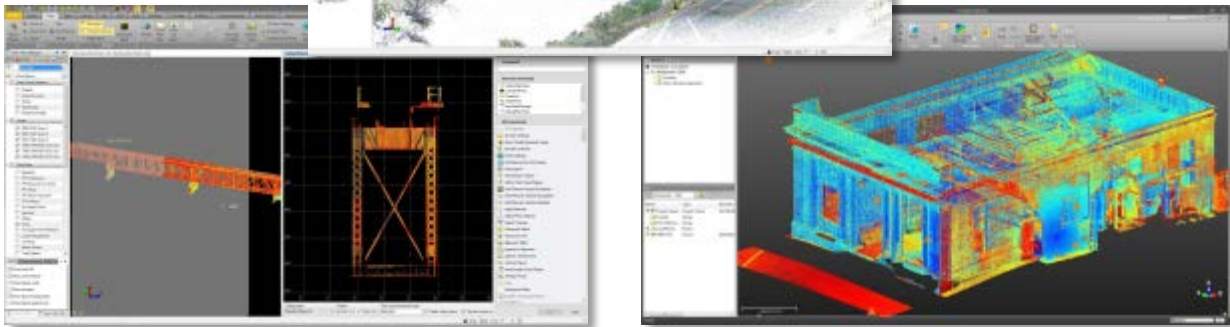
- A Trimble Lightning 3DM kompromisszumok nélkül, nagy sebességet, precizitást és hatótávolságot biztosít.
- Trimble VISION képalkotó rendszer az irányításhoz és dokumentációhoz.
- A fejlett Autolock követés mindig a megfelelő prizmán marad.
- A Trimble meghatározó és bizonyított technológiáit is használja, mint a MagDrive, SurePoint és Integrált Felmérés.



Trimble SX10 technológiák



- **Trimble Access és Tablet PC**
Valóban egyszerű kezelést és megszokott munkafolyamatot nyújt.
- Erőteljes és feladatorientált új irodai feldolgozó szoftver modul: **Trimble Business Center Scanning**
- **Trimble RealWorks** a profi 3D szakemberek számára.



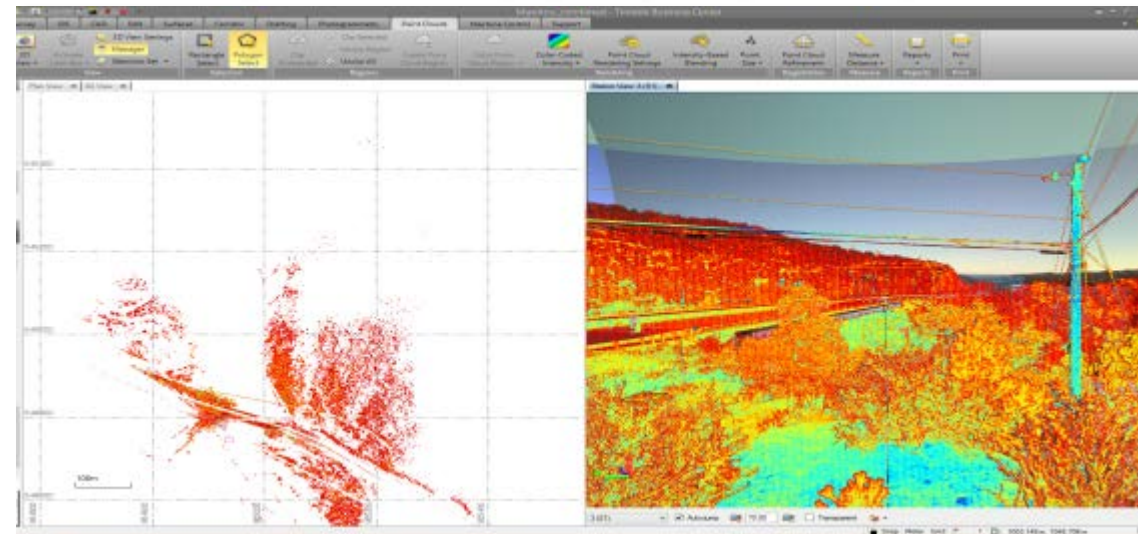
Trimble Lightning 3DM technológia

- Nagy pontosságú felmérés
 - A legkisebb EDM mérőjel a piacon
 - Teljes értékű pizma és prizmanélküli (DR) képességek
- Valóban nagy sebességű és hatótávolságú szkennelés
 - 3D szkennung hardver a távcsőben
 - Teljes panoráma 12 perc vagy kevesebb
 - Automatikus álláspontillesztés
- Teljes integráció a tovább fejlesztett VISION képalkotással.



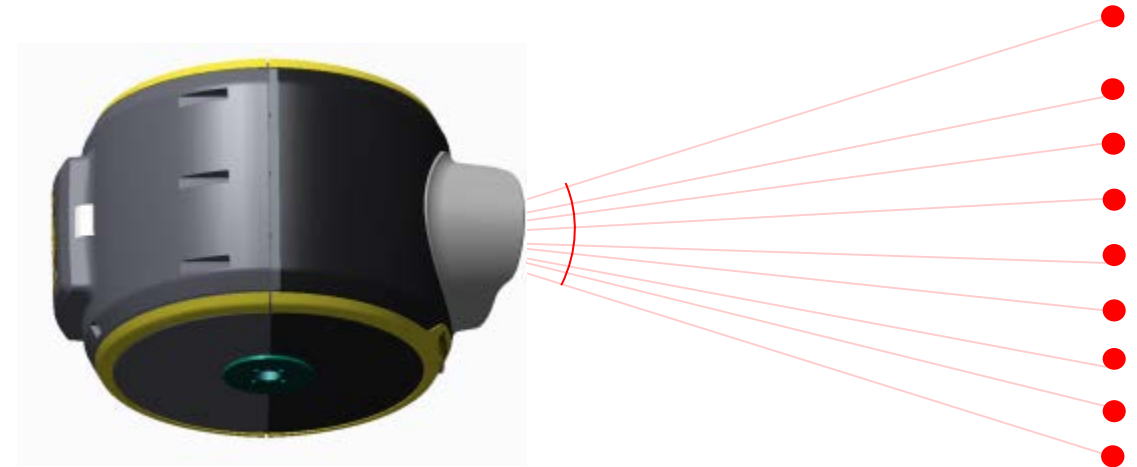
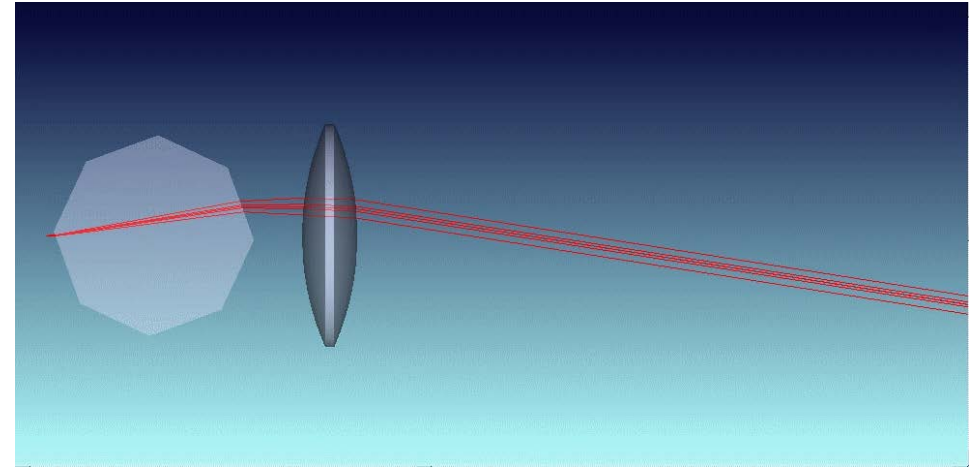
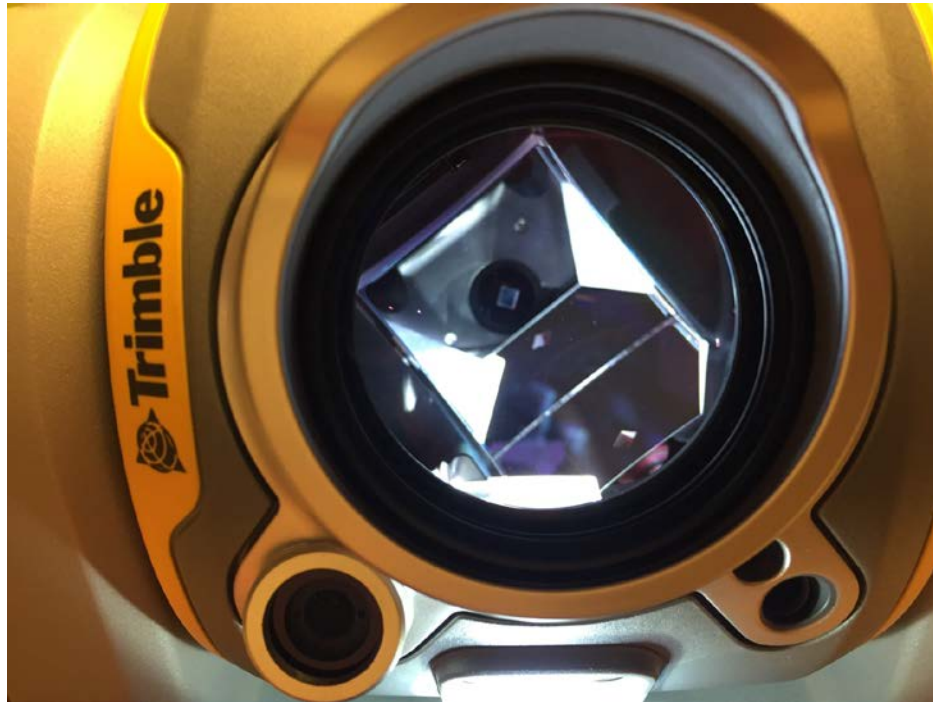
Mérd mindent vagy csak amire szükséged van

- Teljes kupolás szkennelés csak 12 perc (2.5 perc a képekhez)
 - 26,600 pont/mp, 600m hatótáv
- Kijelölési lehetőségek
 - Négyzög, **poligon**, (teljes) **vízszintes sáv**, teljes panoráma
 - Fókusz a mérendő objektumon.
- Mérd azt amire szükséged van
 - Nyerj időt - Hz sáv csak ~7 perc (az eget amúgy is felesleges szkennelni...)
 - Nincs felesleges adatgenerálás
 - Variálható felbontások (más-más objektum különböző részletességet kíván)



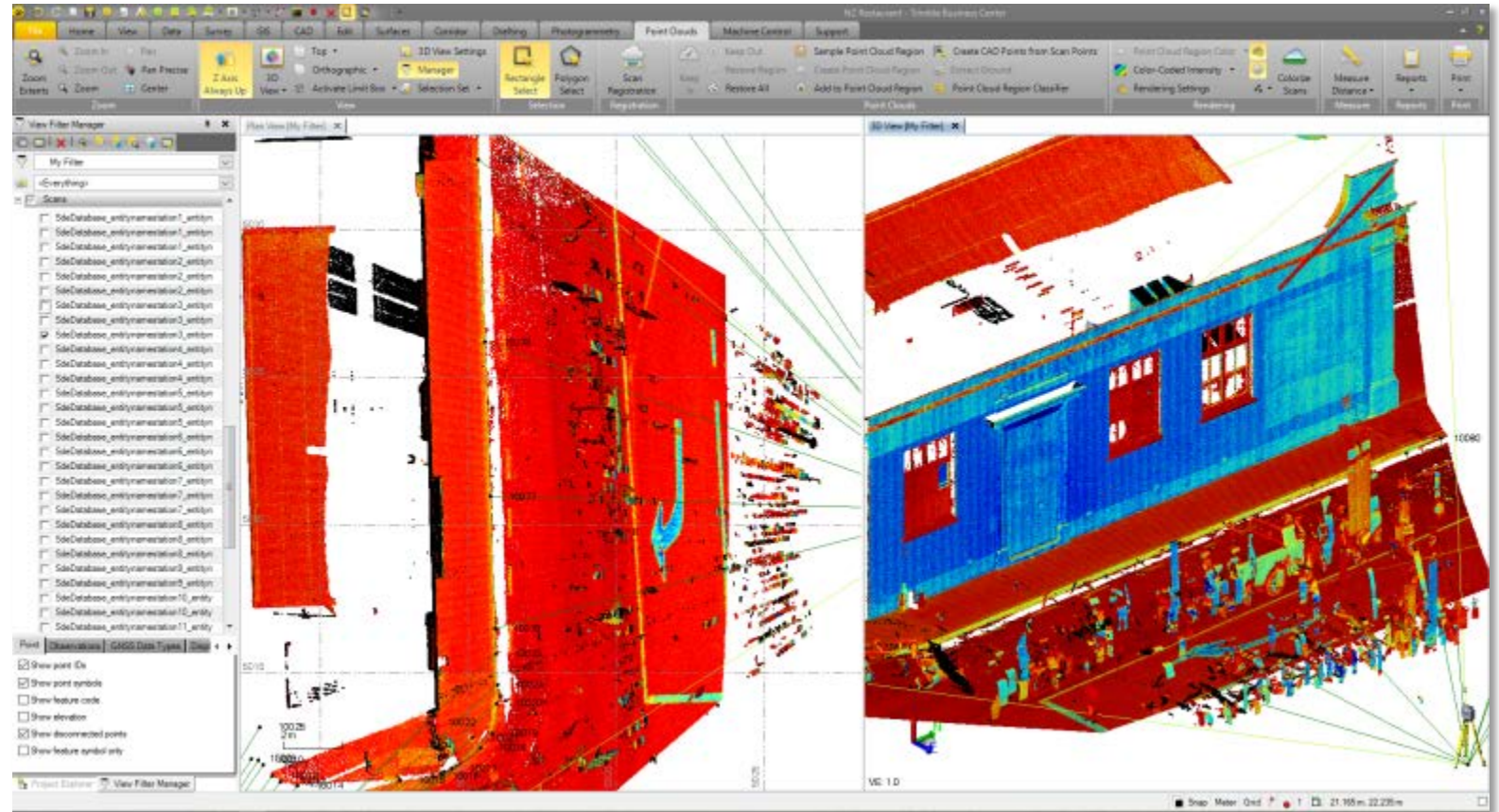
Trimble Lightning 3DM sávszkennelés

- Forgó tükörrendszer
- Vízszintes sávokat vesz fel egymás mellé, ahogy folyamatosan forog



Sávszkennelés & több rétegben szkennelés

- Bosszantó részletek maradnak ki a szken állományból az árnyékok miatt (pl. elhaladó autó)?
- Mérés több rétegben: többször méri meg a területet a sűrűbb eredmény érdekében:
 - Épületek
 - Utak



Fejlett Trimble VISION képalkotás



- A Trimble VISION újabb generációja
 - Teljesen integrált és kalibrált kamera rendszer
 - Teljes vezérlés, dokumentáció és mérési képességek.

Minden helyzetet lefedve a kalibrált kamerákkal



Teleszkóp kamera
akár 0.65° FOV*

Fő kamera

Átnézeti kamera
akár 57.5° FOV*

* = vízszintes látómező

Minden helyzetet lefedve a kalibrált kamerákkal

Tele kamera
nagyítási szintek: 5-8

Fő kamera nagyítási
szintek: 3 & 4

Átnézeti kamera
szintek: 1 & 2

Sokszögelési
példa: 200m-re
lévő prizma
irányzása.

The screenshot displays the 'Measure topo' software interface. The main window shows a camera view of a yellow prism with a crosshair. The interface includes a left sidebar with camera controls, a right sidebar with measurement settings, and a bottom status bar.

Left Sidebar (Camera Controls):

- 8 Telecamera
- Zoom in (+)
- Zoom out (-)
- Reset view
- Camera icon
- Light icon
- Eye icon

Right Sidebar (Measurement Settings):

- Point name: 1026
- Code: BS
- Method: Angles and distance
- Target height: 1.340m
- HA: 336°47'28"
- VA: 88°23'59"
- SD: 204.041m
- Map
- Menu
- Favorites
- Switch to

Bottom Status Bar:

HA:336°47'27" VA:88°24'07" SD:204.07

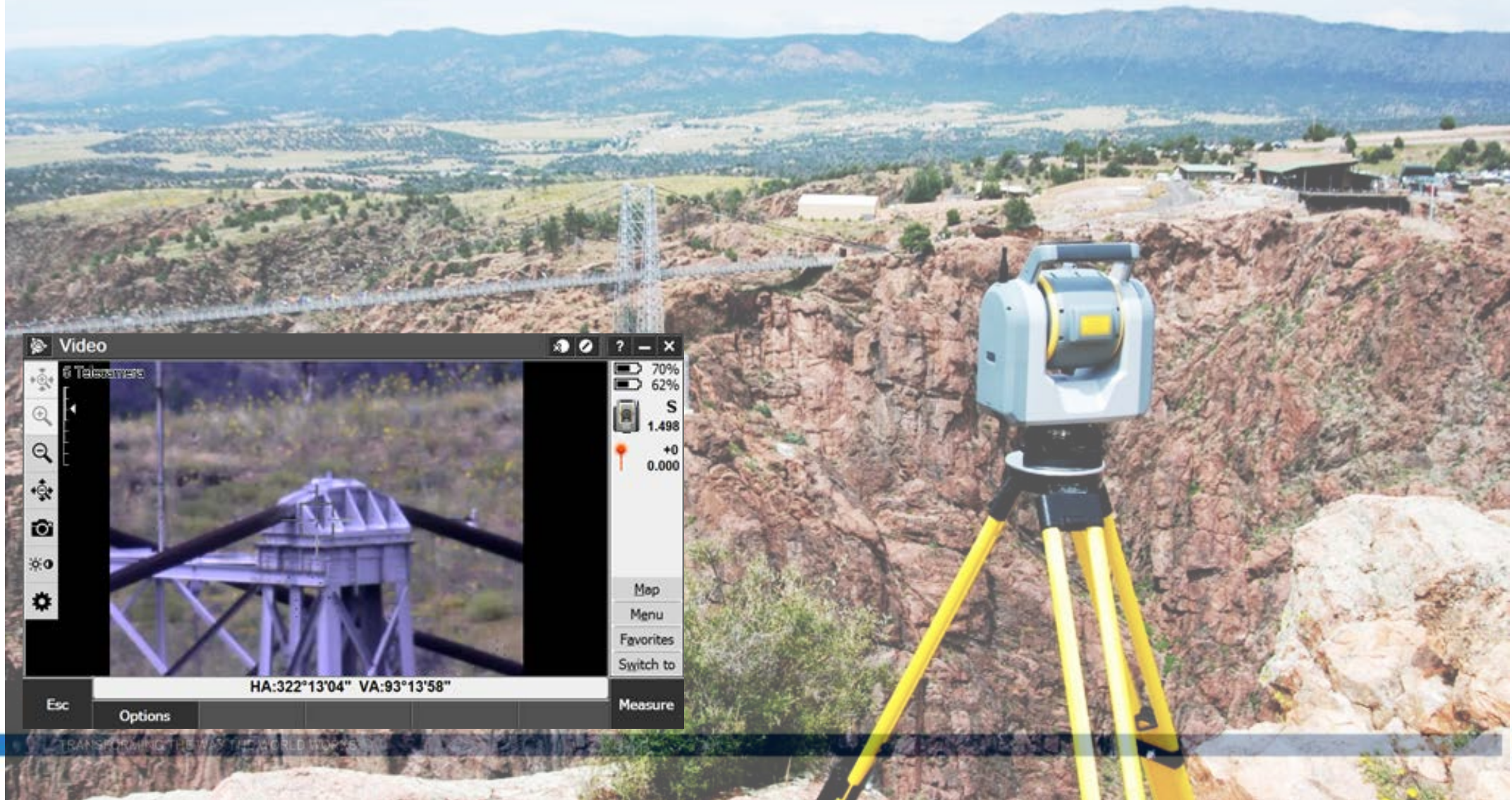
Bottom Navigation:

- Esc
- Up arrow
- Store

System Information (Top Right):

- Battery: 67%
- Battery: 79%
- WiFi T
- 1.570
- 35
- 3 1.340

Példa: Teleszkóp kamera @ 340m



Példa: Teleszkóp kamera @ 340m

Trimble S7 optika (30x)



SX10 – teleszkóp kamera (6-os szint a 8-ból)

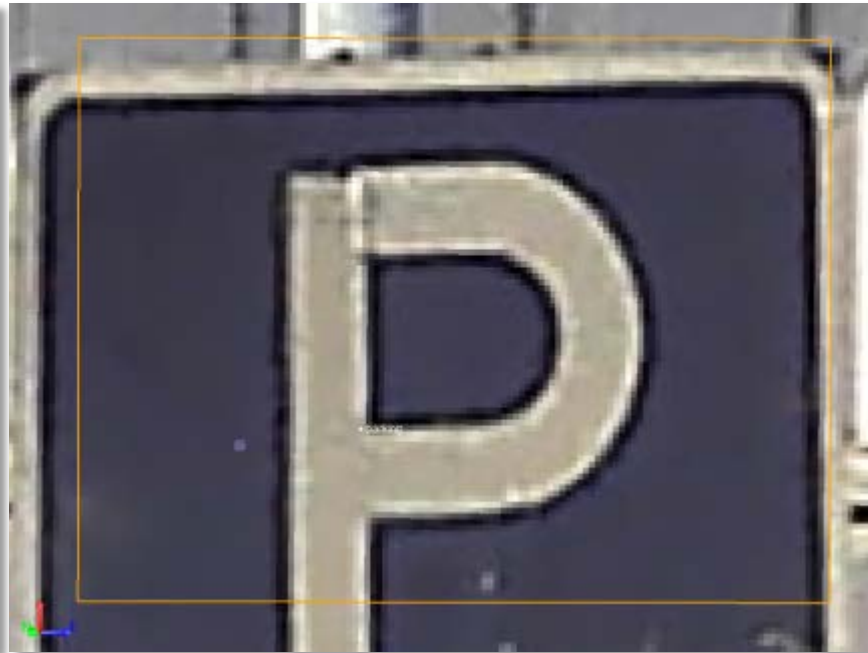


Példa: kép részletesség

A részletesség nyilván eltérő



Tele kamera képe



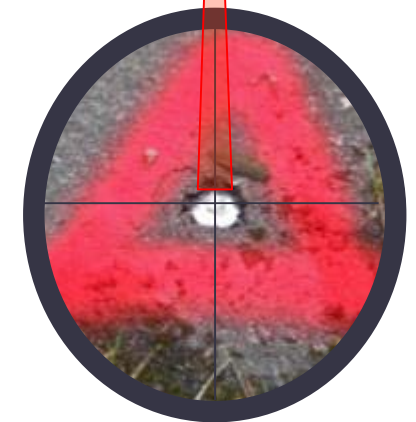
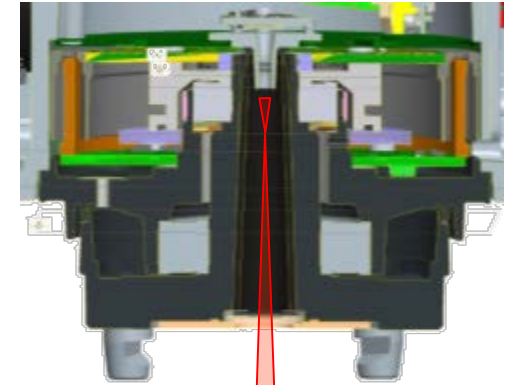
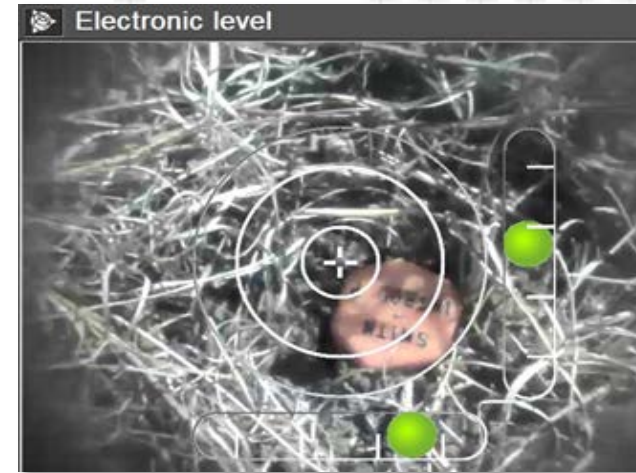
Fő kamera képe



Átnézeti kamera képe

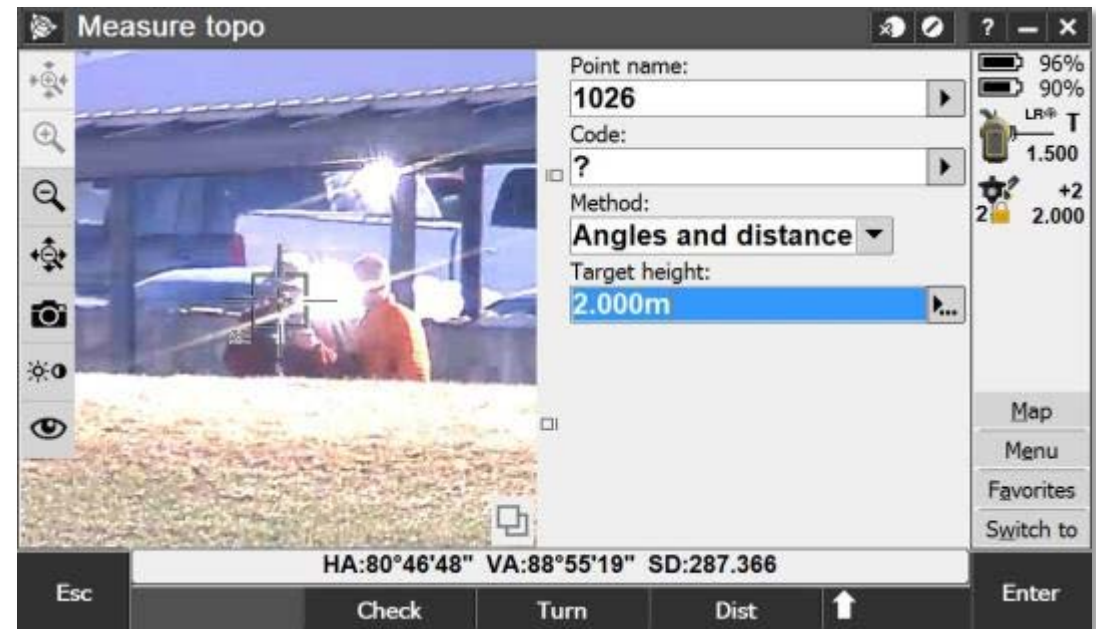
SX10 kamera a vetítőben

- Videó és hagyományos optikai egyben egy speciális megoldással
- Távoli ellenőrzés vagy nem hozzáférhető helyen nagy segítség
- Dokumentáció ami további minőségbiztosítási faktort hoz



Fejlett Autolock követés

- A fejlett kamera alapú technológia új szintet hoz az intelligens prizmakövetésben
- A legnehezz körülmények közt is biztosan a megfelelő prizmán marad
- Egymáshoz közel eső prizmák megkülönböztetése
- Rengeteg potenciál a jövőbeli további fejlesztésekre



A szkennelő csapat



MINDEN AZ EGYBEN

www.3dgeo.hu/sx10

Mostantól minden más lesz



- 🎯 **1 műszer.** Végtelen lehetőségek.
- 🔴 Nagy sűrűségű lézershkenelés **26.600 pont/mp** sebességgel.
- 🔄 **360° x 300° látómező** kimagasló precizitással a teljes hatótávon.
- ↔ **600m**-es szken hatótáv | 100m-en csupán **14mm-es mérőjel.**
- 🕒 Teljes kupolás szken **12 perc** alatt 10m-en 1cm-es felbontással.
- 🌐 Ismert munkafolyamatok: az intuitív **Trimble Access™** szoftverrel.
- 📄 **Gyors végeredmény:** feladatorientált Trimble Business Center.

GNSS akció

- GPS & GLONASS & GALILEO & ...
- PPP Centerpoint RTX képes
- 30 év tapasztala: hihetetlen jó teljesítmény a terepen
- Fantasztikus kijelző és okostelefonos kezelés
- Trimble Access szoftver, amit sokak etalonnak tartanak
- Lokalizáltan: VITEL, JKV, HU nyelv

Trimble R2

GNSS akciós ajánlat

3D GEOSOLUTIONS

www.3dgeosolutions.hu
www.3dgeo.hu

GONDOLJ A JÖVŐRE
válassz **GALILEO**s vevőt!

- ▶ Hihetetlen gyors, pontos és stabil pozicionálás
- ▶ Trimble R-Track™ GNSS technológia: 220 csatorna GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou és QZSS
- ▶ CenterPoint® RTX műholdas korrekciós szolgáltatás: CM-es pontosság bázis nélküli – PPP technológia
- ▶ Lokalizáltan: VITEL, mérési jegyzőkönyv, magyar nyelv
- ▶ Teljes értékű, intuitív Trimble Access™ szoftver
- ▶ Ingyenes Trimble DL Android alkalmazás
- ▶ Szoftverkövetéssel, statikus licenccel

1 999 000 Ft + ÁFA

