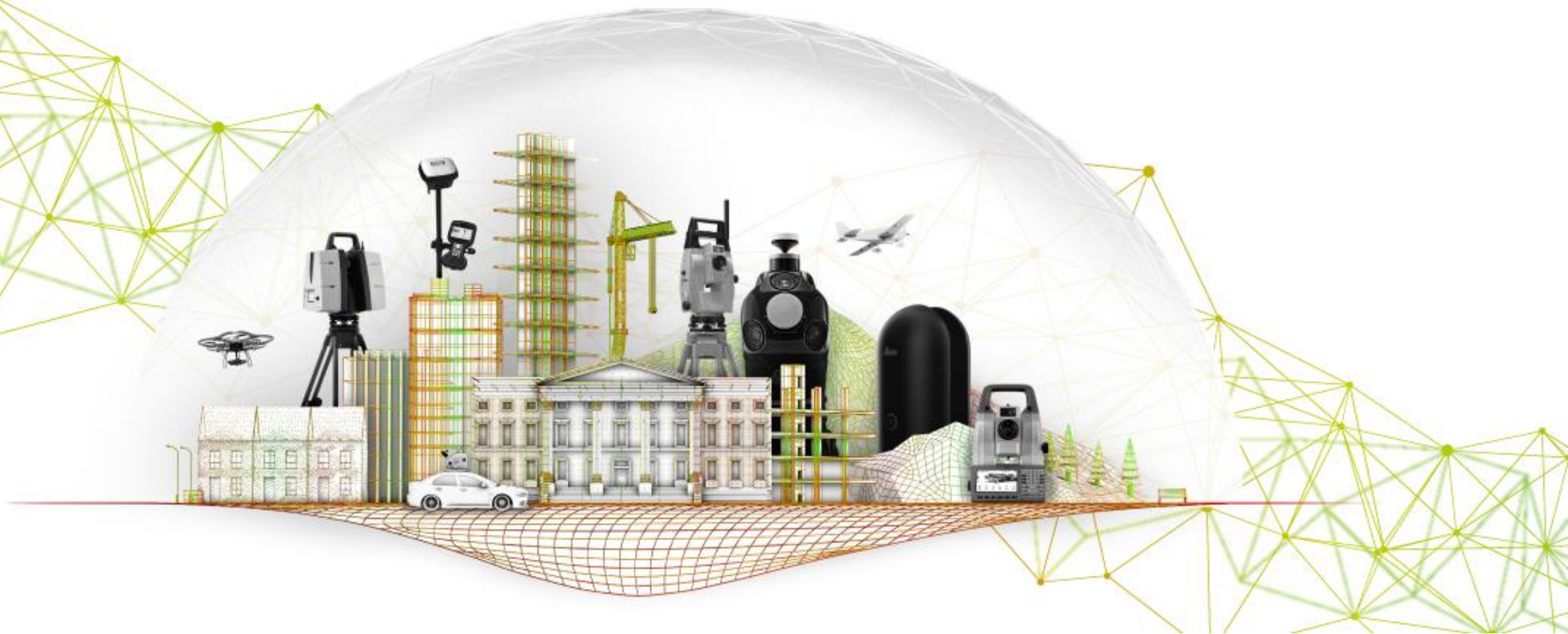




NAUJAUSI ESAMOS REALYBĖS FIKSAVIMO BŪDAI



Jonas Varnas
UAB SmartOffice direktorius
Oficialus Leica Geosystems atstovas
Lietuvoje

- Patirtis su Leica nuo 2006 m
- Apmokymai
- Techninė pagalba, konsultacijos
- Atsakingas už Leica TS, GNSS, HDS produktų liniją



Turinys

- **Leica esamos realybės fiksavimo platformos**
 - Visuotinis esamos realybės skaitmenizavimas
 - BLK360. Realybės fiksavimas Jūsų delne
 - RTC360. Greitai. Tiksliai. Paprastai
 - BLK3D. Istorija tęsiasi.
 - Leica Pegasus: Mobilios matavimo sistemos
- **Apibendrinimas**

SKAITMENIZAVIMAS



An aerial photograph of the Leaning Tower of Pisa and the Pisa Cathedral complex. The tower is leaning to the right. The cathedral is a large, ornate building with a dome. The surrounding area includes green lawns, walkways, and some modern buildings. The image is dark, with the tower and cathedral being the main focus.

SKAITMENINIS PASAULIS







Leica BLK360



Kompaktiškas & Lengvas

1 kg

100 x 165 mm



Paprastas

Vienu paspaudimu
360° LED būklēs
indikatorius





Kamera

15 Mpix 3x kamerų sistema

Kalibruota panoraminė
nuotrauka

HDR

Blykstė



Termo kamera

Infraraudonųjų spindulių
panoraminė nuotrauka

FLIR technologija

360° x 70°

3D skenavimas

360 000 tš/sek

60 m diapazonas

1 lazerio klasė



BLK360

Programinė įranga



Automatinis skenavimas
– mygtuko paspaudimu



Recap Pro Mobile



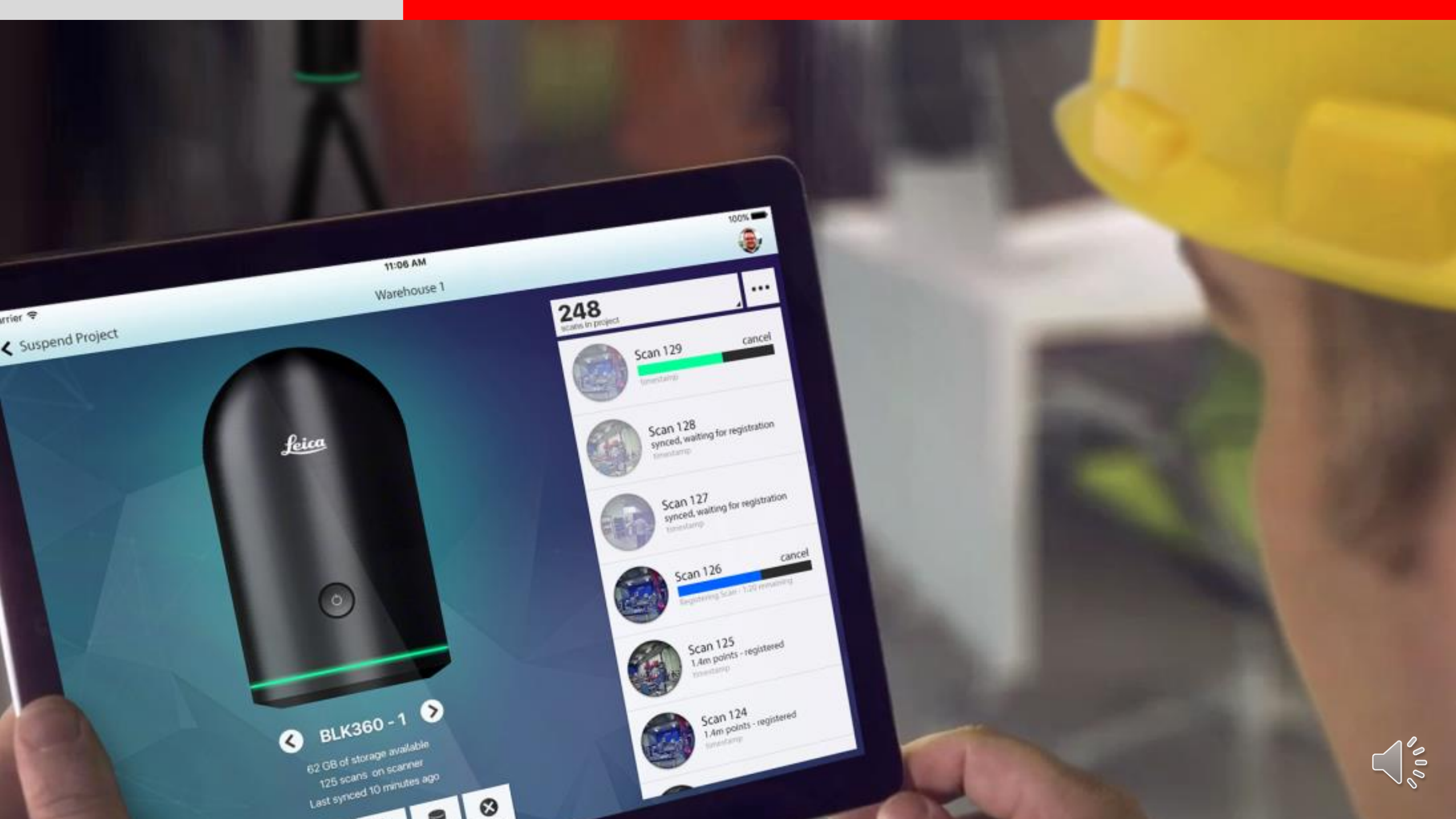
Recap Pro Desktop



Leica BLK360 App



Cyclone Register 360



Carrier

< Suspend Project

11:06 AM
Warehouse 1

100%



BLK360 - 1

62 GB of storage available
125 scans on scanner
Last synced 10 minutes ago

248

scans in project



Scan 129



cancel

timestamp



Scan 128

synced, waiting for registration

timestamp



Scan 127

synced, waiting for registration

timestamp



Scan 126



cancel

beginning Scan - 1.20 remaining



Scan 125

1.4m points - registered

timestamp

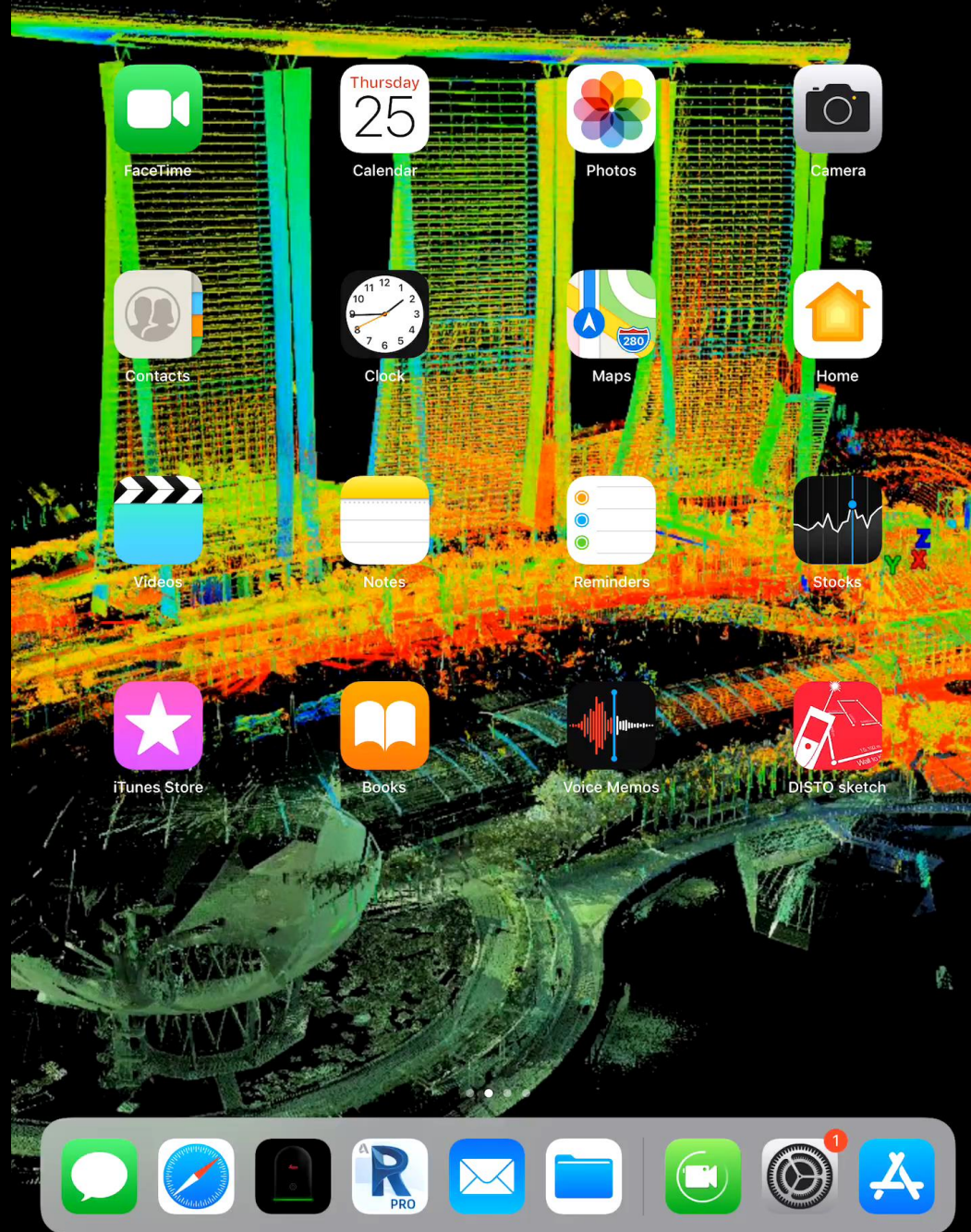


Scan 124

1.4m points - registered

timestamp







BLK360-3503837



50% remaining

Firmware: 1.1.7

27 GB of storage available

4 scans on scanner, 0 upload to device



In-App Scan



Post-Processing



Push-Button Scan



Scans



Scan Group 1



New Scan



Processing...





BLK360-3503837
50% remaining

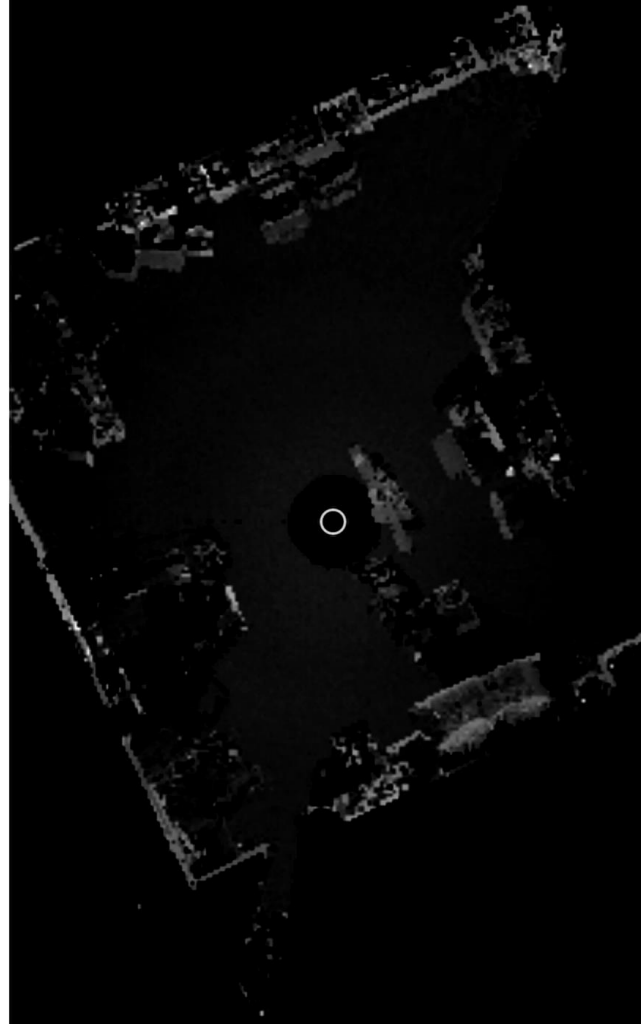
Scans

Scan Group 1

+ New Scan

Transferring...

test 1



RealView



Display



Tools



Share Scan

Trikojis



Papildoma baterija



Krepšys

Leica RTC360

3D realybės fiksavimo
sprendimas



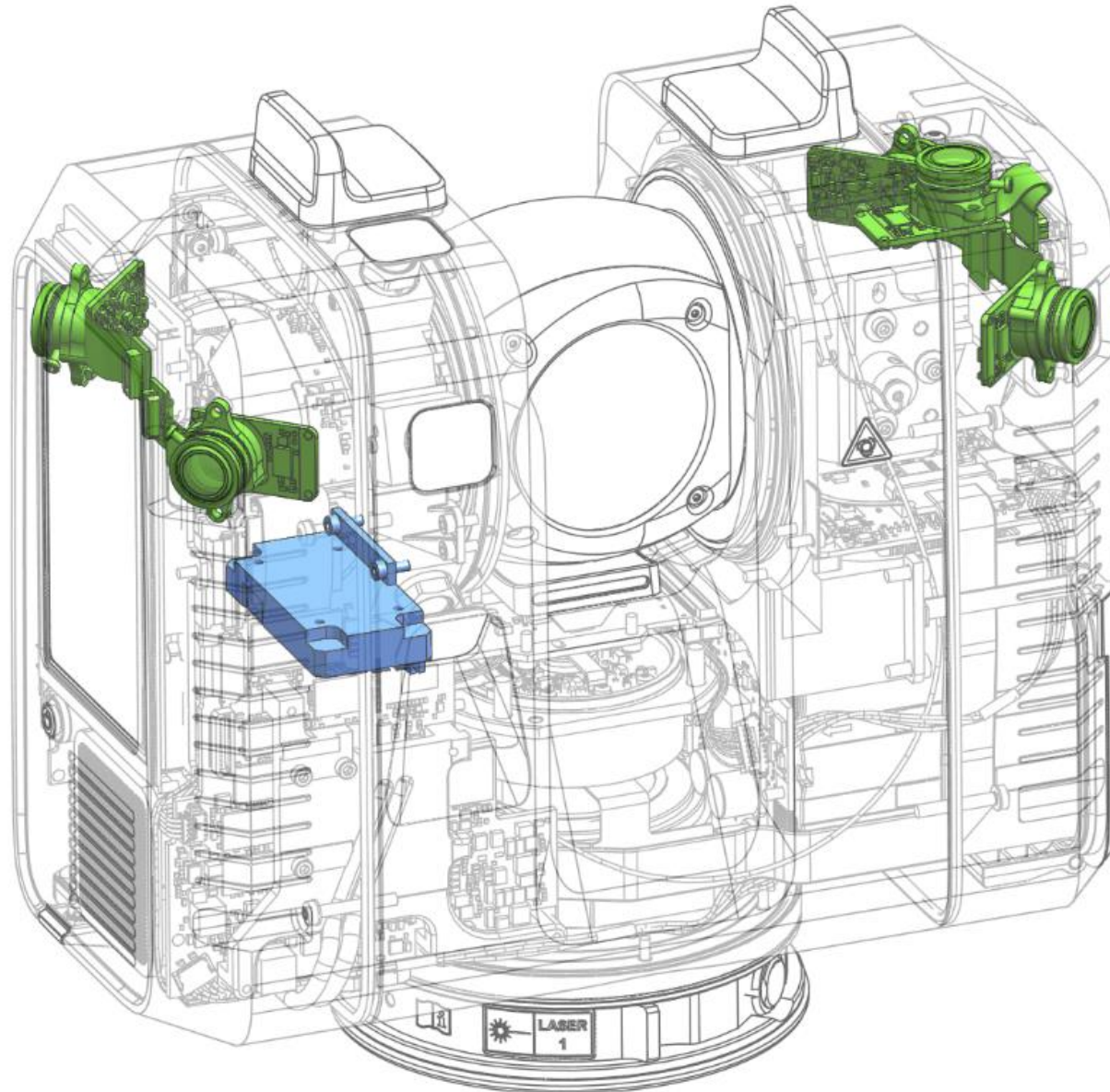
Leica RTC360 – tai sprendimas



Leica RTC360

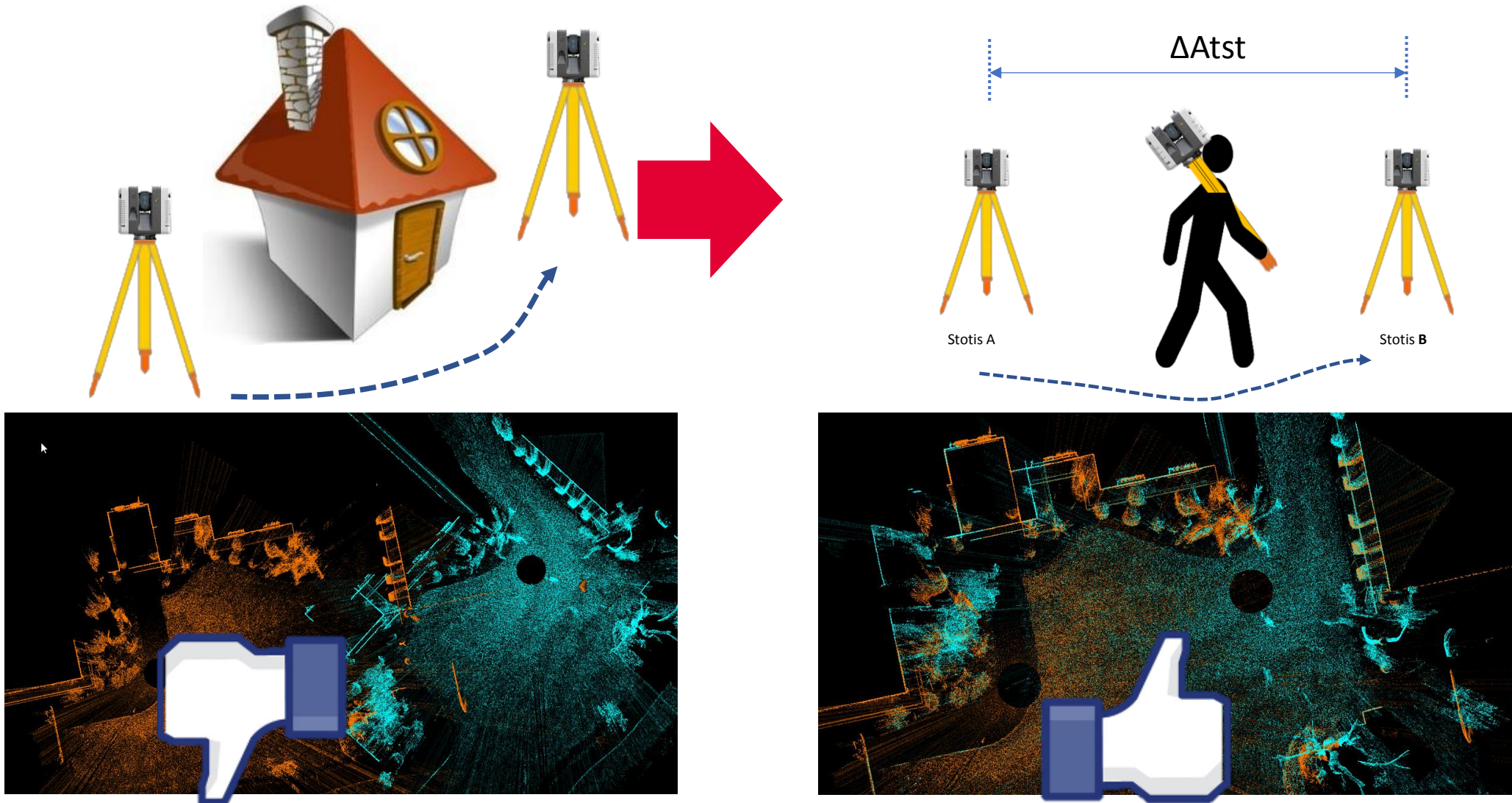


VIS – vizualinė inercinė sistema

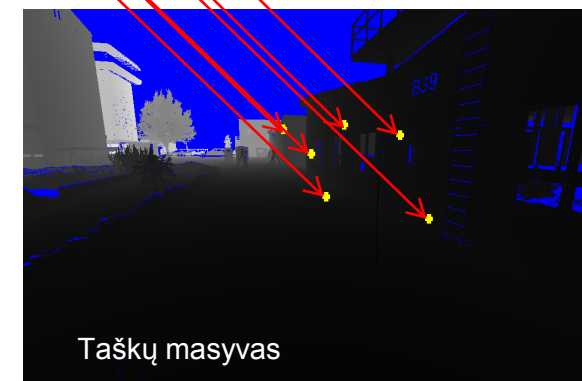
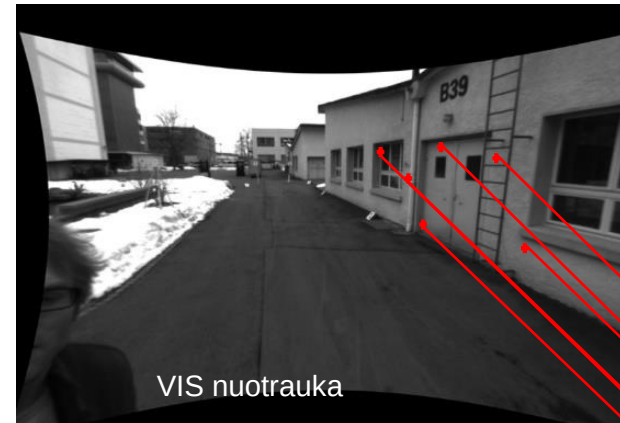
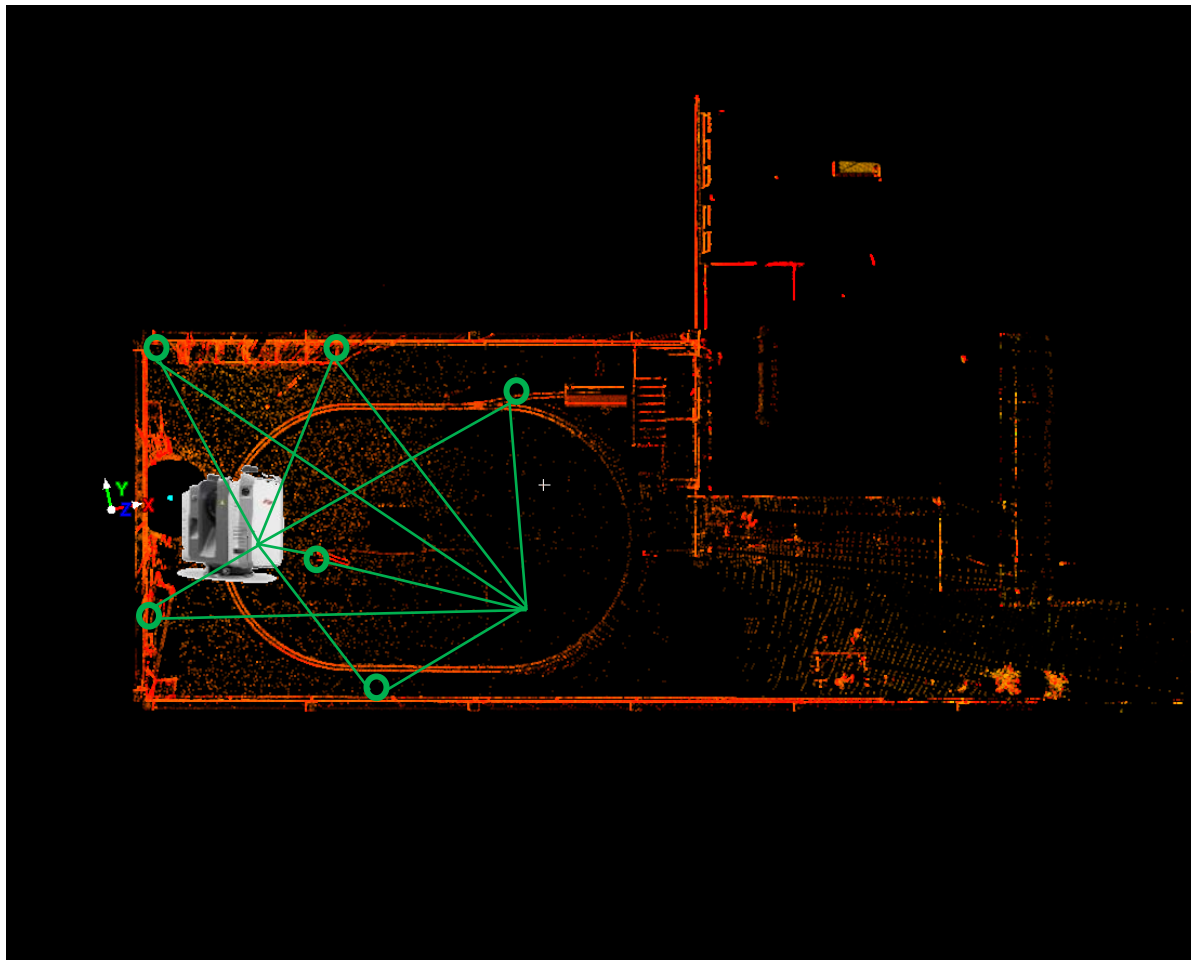


VIS – vizualinė inercinė sistema

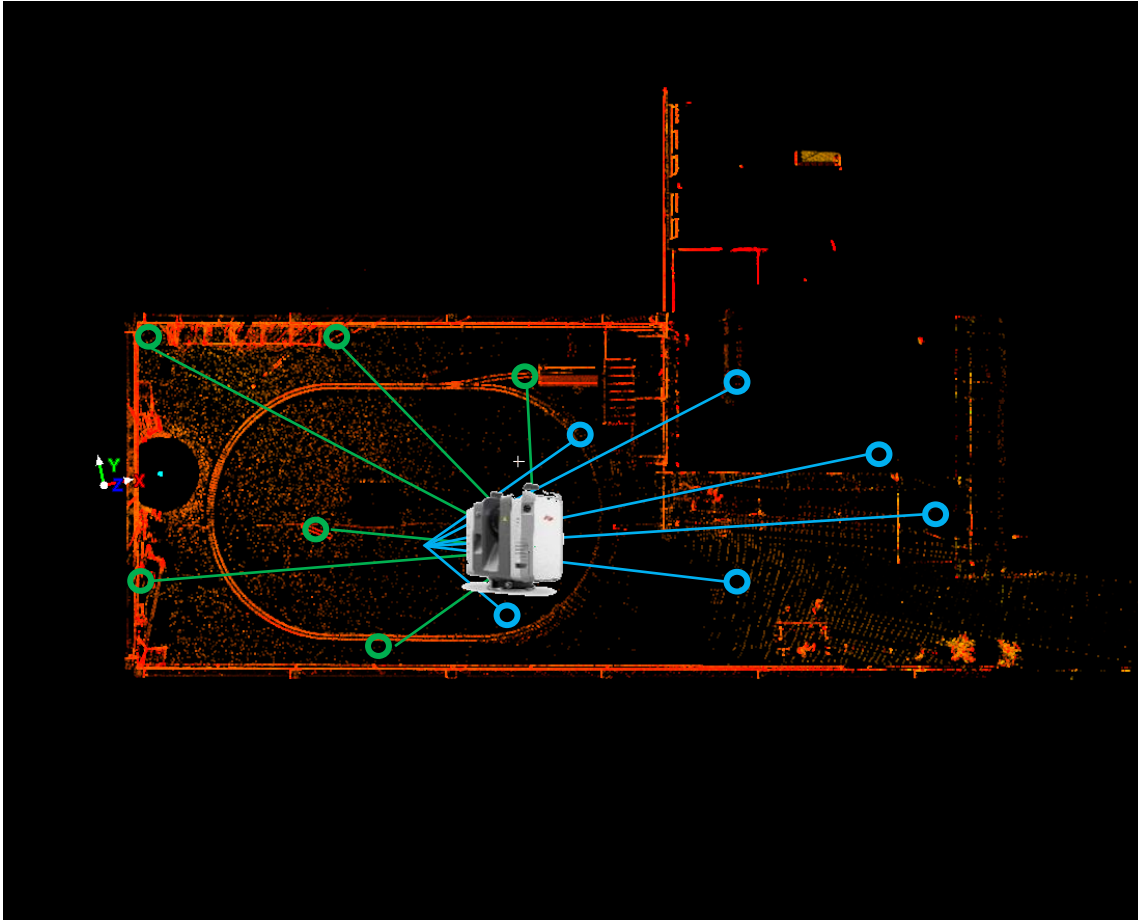
VIS – tai naujas unikalus jutiklis, kuris ženkliai palengvina sudėtingiausią skenavimo dalį – Registraciją



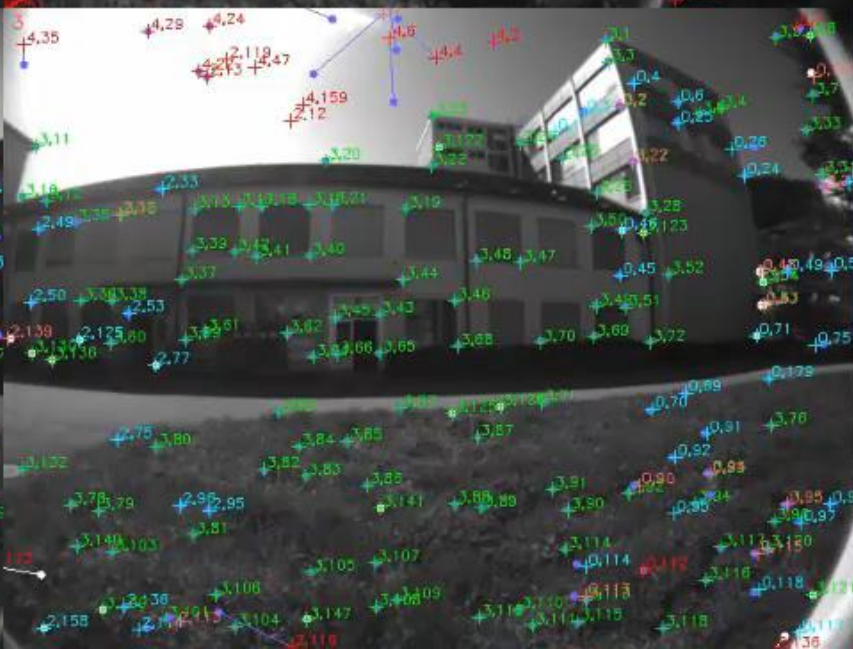
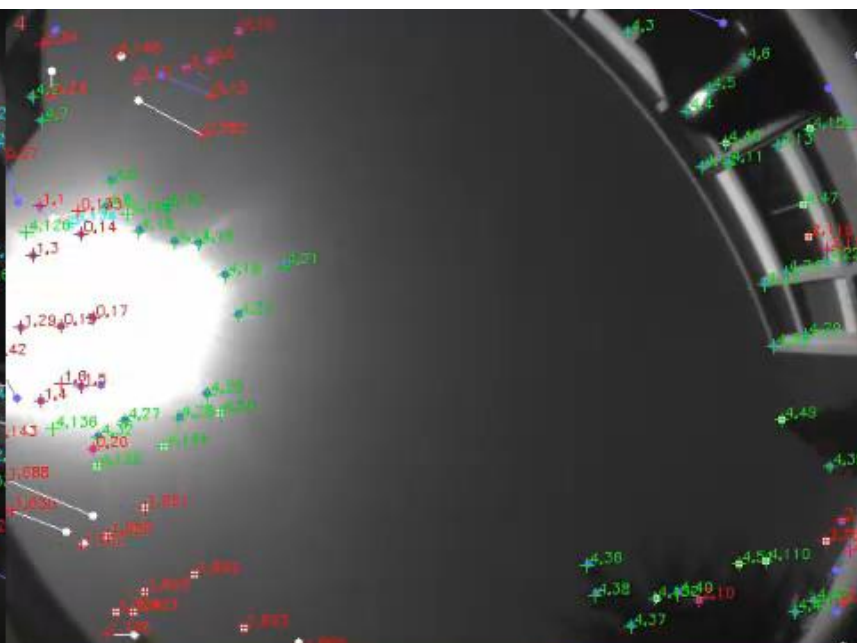
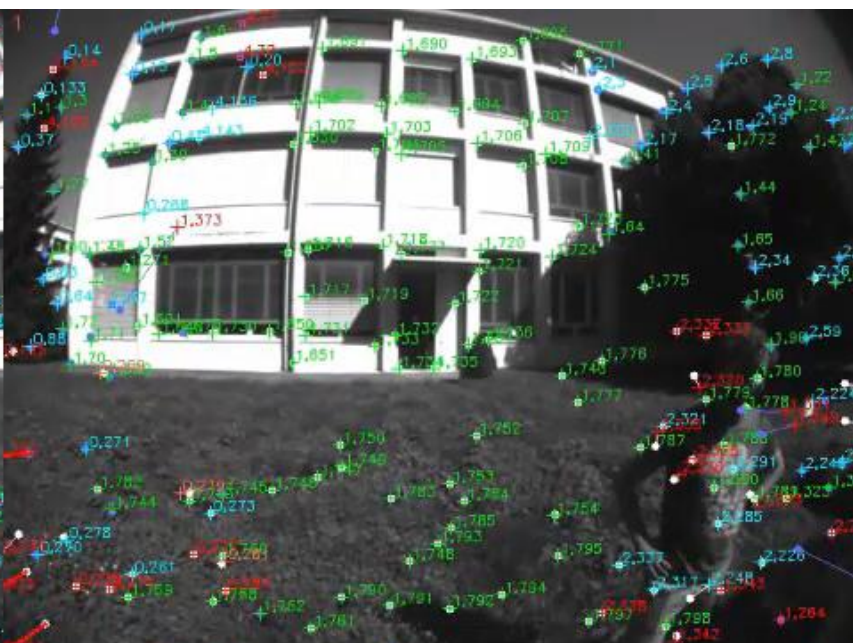
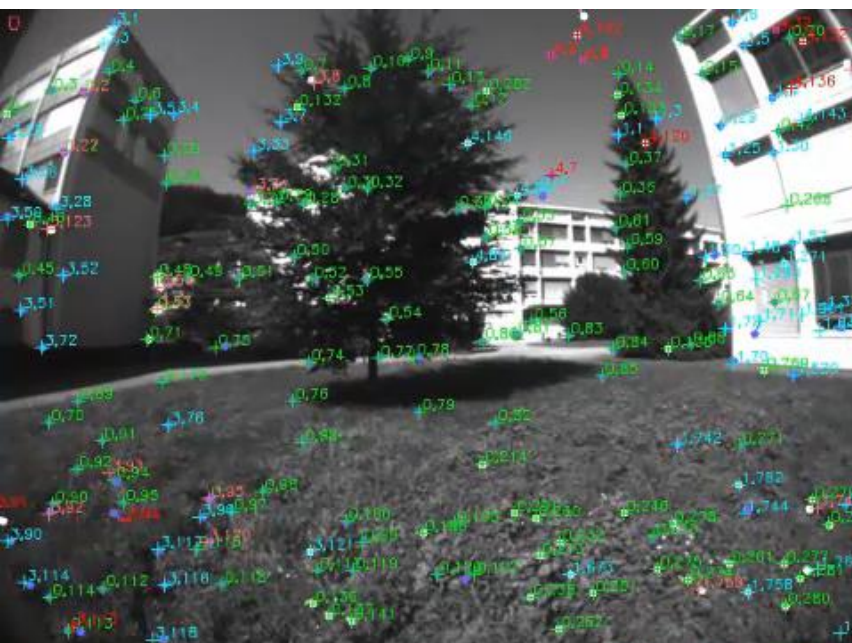
VIS – vizualinė inercinė sistema



VIS – vizualinė inercinė sistema

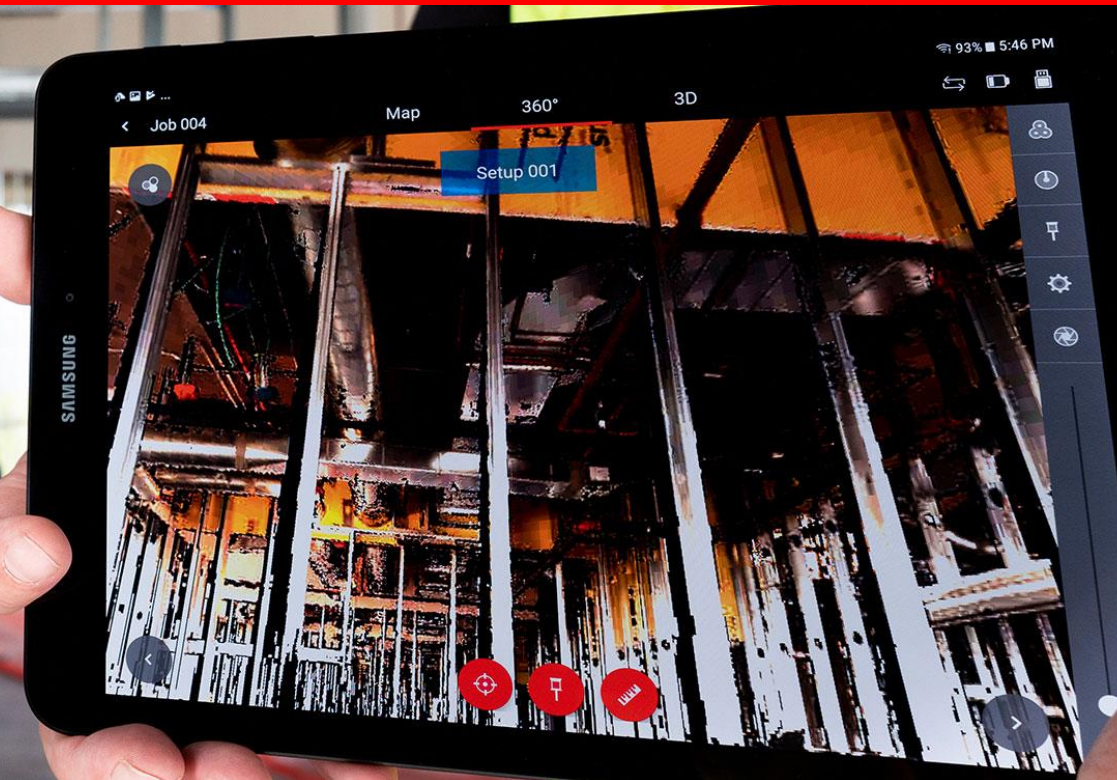


- “pagrindo” 3D taškai nustatyti iš taškų masyvo
- “nauji” 3D taškai sukurti tolimesnėse judėjimo pozicijose



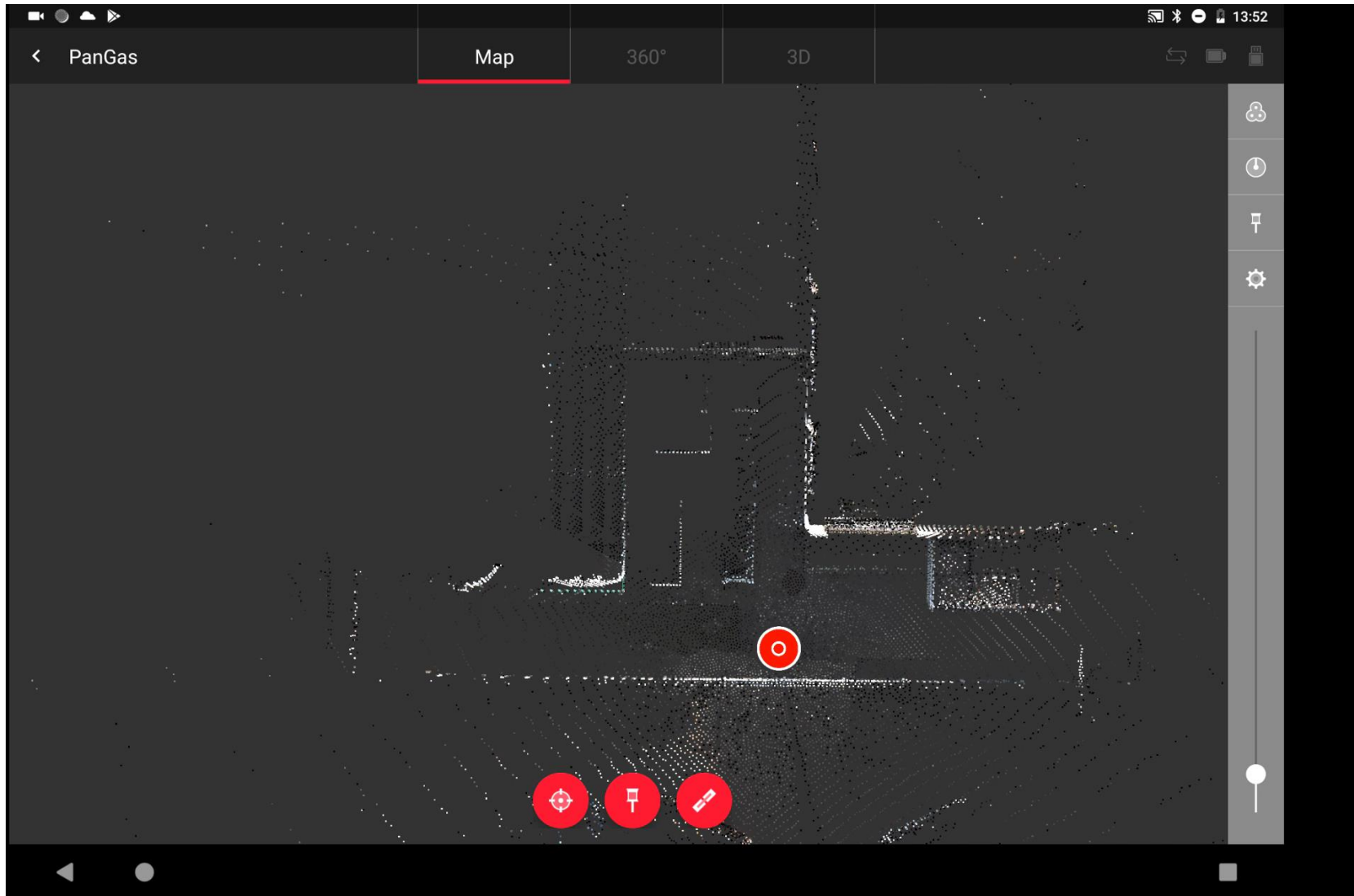
UX
DESIGN
AWARDS

concept
2018



LEICA CYCLONE – LAUKO IR KOMPIUTERINĖ PROGRAMINĖ ĮRANGA

Leica Cyclone Field – Darbo eiga





BLIK

ISTORIJA TEŚSIASI

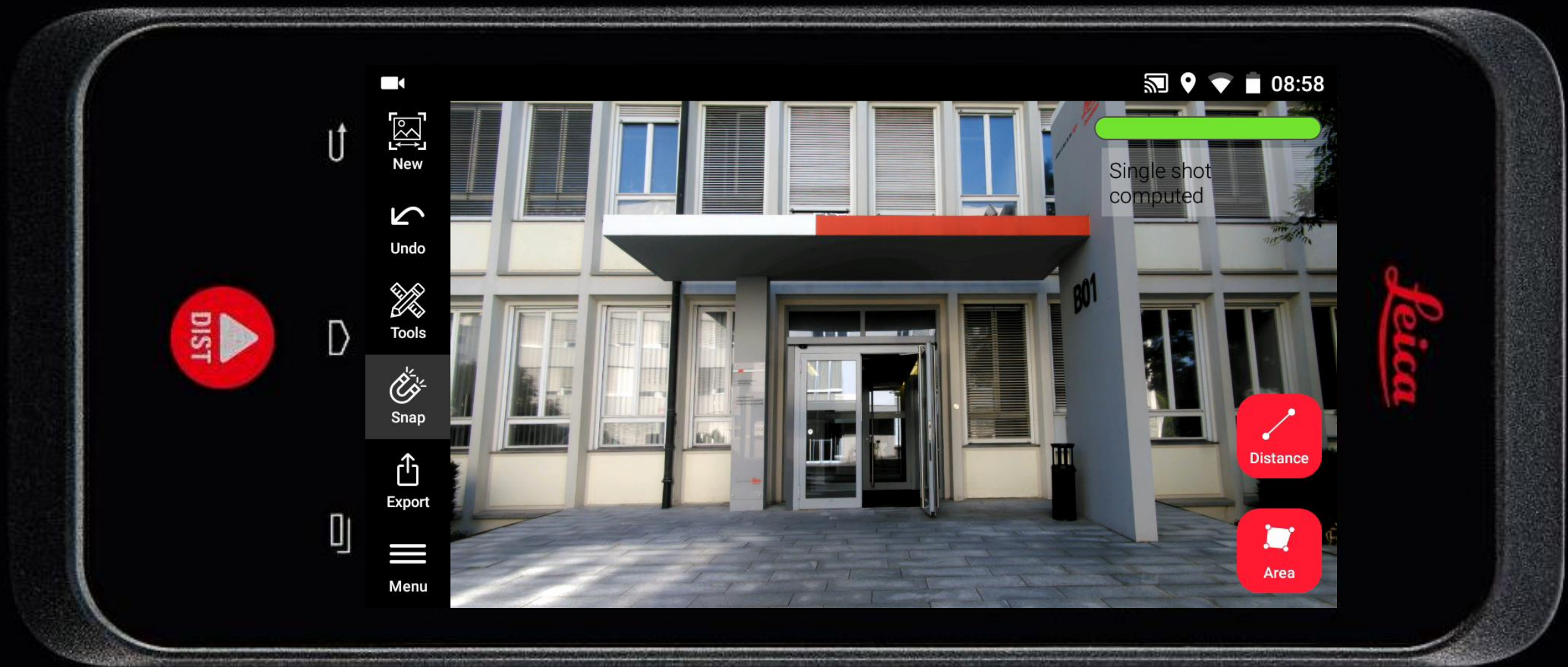


Leica BLK3D



Nufotografuok ir Matuok





-  New
-  Undo
-  Tools
-  Snap
-  Export
-  Menu



Single shot
computed



Leica





EDM tolimatis
(iki 250m)

Keičiamos Li-Ion baterijos
(~1'000 nuotraukų su vienu baterijų įkrovimu)

3D MEASUREMENT

3.65 m

6.09 m

2.59 m (2.58 m)

2D MEASUREMENT

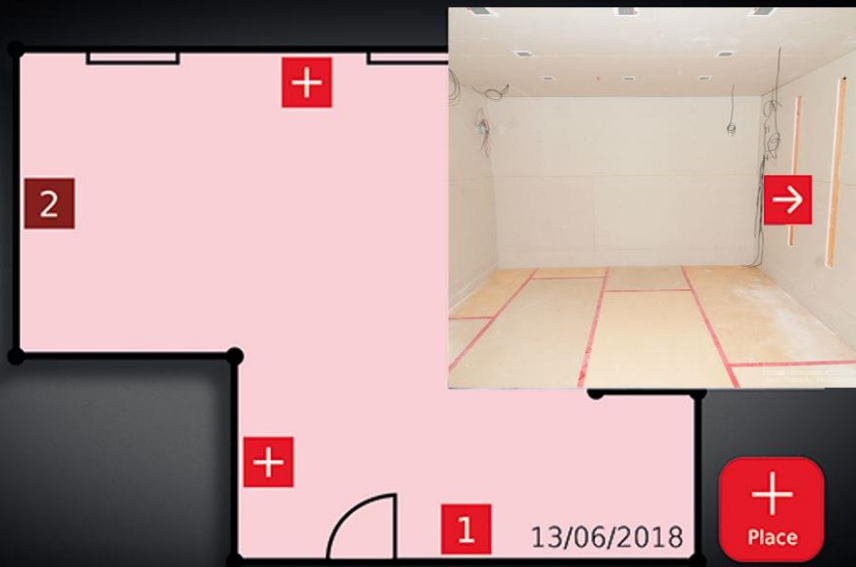
EDM LASER MEASUREMENT

3.65 m

3D MEASUREMENT

- EDM tikslumas: $\pm 1\text{mm}$
- 2D tikslumas: $\pm 3\text{mm}$
- 3D tikslumas: $\pm 6\text{mm}$

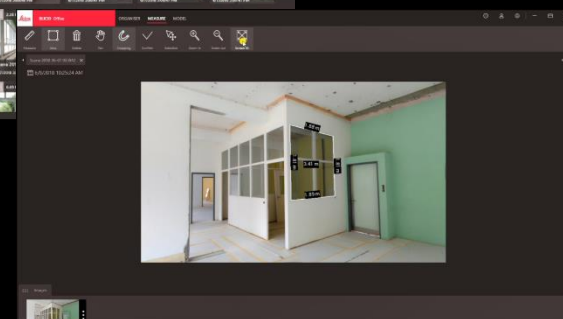
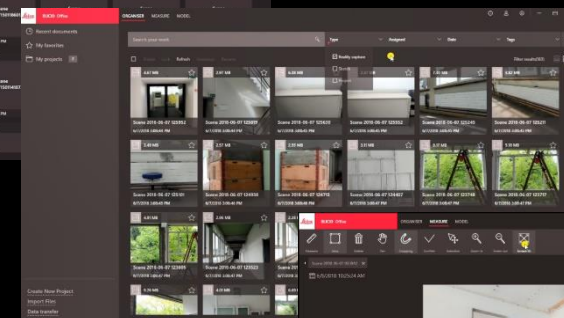
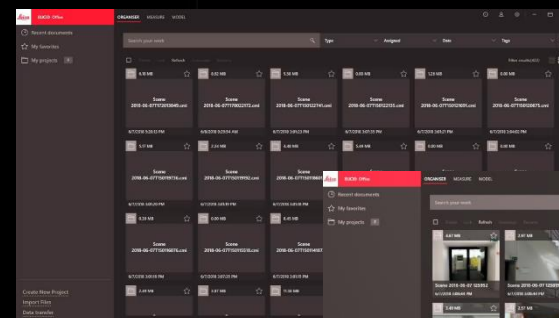




Patalpų išplanavimo braižymas, matavimai iš nuotraukos, ankstesnių matavimų peržiūra, darbų eigos fiksavimas statybų metu.

BLK3D

Duomenų saugojimas, redagavimas ir
organizavimas



BLK3D – fotogrametrija kitaip!

Jau 2019
Vasario mėn.





Leica Pegasus: Backpack

City Mapping BUDAPEST **with Leica Pegasus Backpack**



Apibendrinimas

- Platus realybės fiksavimo būdų pasirinkimas
- Naujausios technologijos, Šveicariška kokybė
- Neprilygstamas greitis ir inovatyvūs programinės įrangos sprendimai
- Preciziniai matavimo duomenys su kokybės garantija

Greitai. Tiksliai. Paprastai.

UAB “SmartOffice”

Oficialus Leica Geosystems atstovas Lietuvoje

Ačiū už dėmesį!

Jonas Varnas

Tel.: 8 614 48773

El. paštas: jonas@matuok.eu
www.soffice.lt

facebook.com/uabsmartoffice

<https://www.linkedin.com/in/jonasvarnas>