



SLAM RTK Industrijska primjena
Za vanjsku i unutarnju izmjeru

V700S

Online Webinar



Surveying scene

RTK ✗

SLAM ✗

U nekim scenarijima mjerenja, RTK i SLAM sami po sebi nisu uvijek dovoljni.



V700S SLAM RTK

New Generation Engineering Surveying System



Svestrano skeniranje Mjerenje u hodu

200,000 točaka u sekundi

40m domet pri refleksiji od **10%**

70m domet pri refleksiji od **80%**



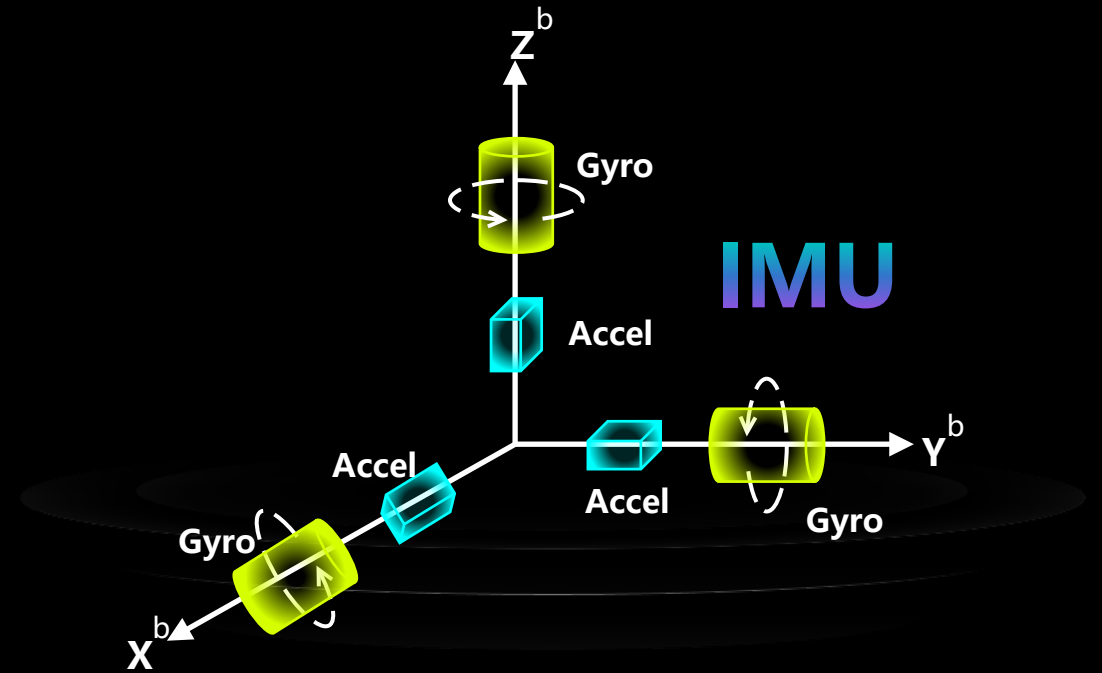
Kamera u boji visoke razlučivosti

4 x HD kamere

Točan prikaz boja u pokretu

Visokoprecizno rješenje za pozicioniranje

Spajanje SLAM-a, čipa, GNSS antene i IMU-a



Pouzdana točnost mjerenja SLAM laserom zahvaljujući stabilnom faznom centru i prilagođenom IMU algoritmu.



Vizualizacija točnosti

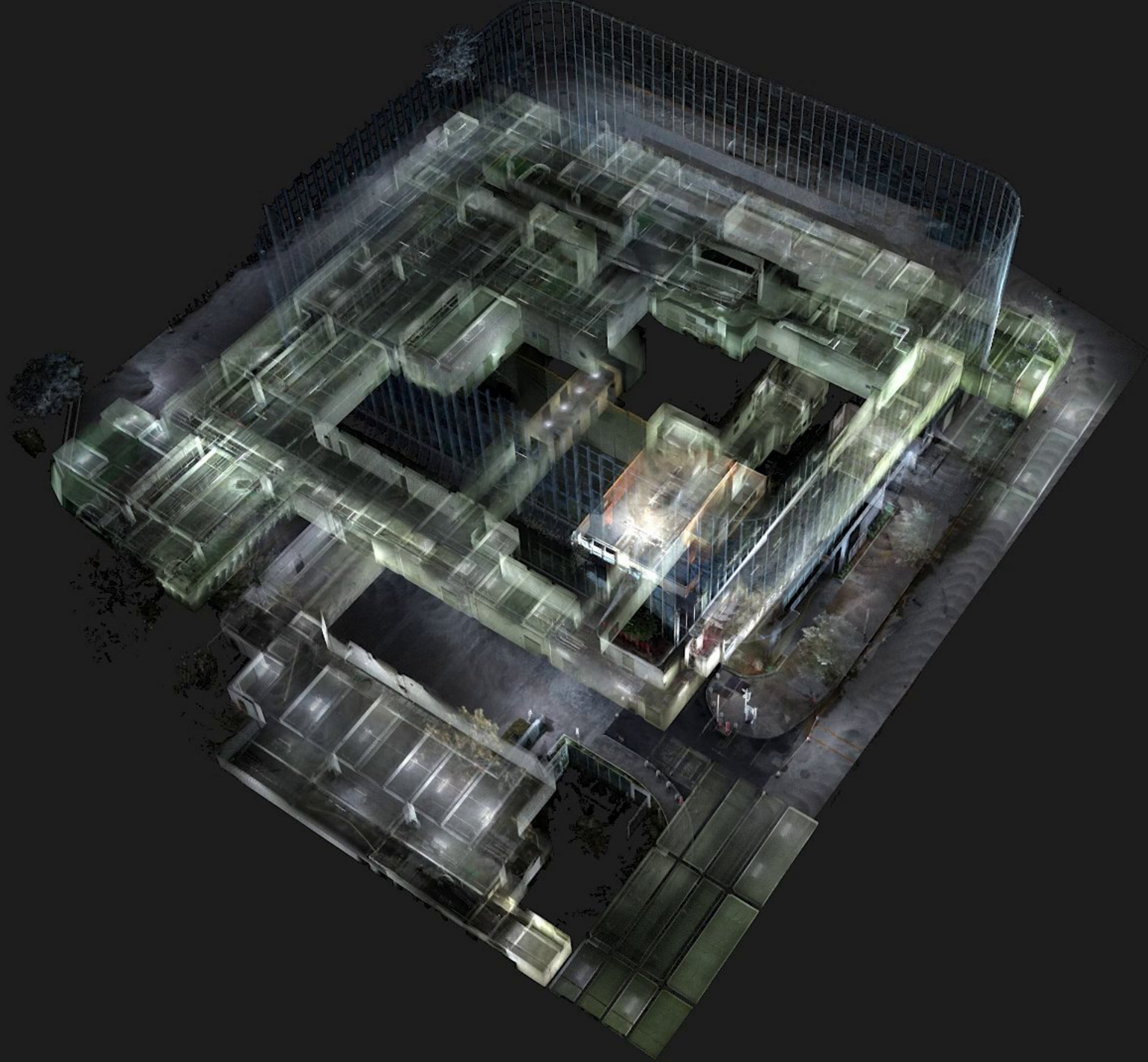
„Breathing Light“ + zaslon

Prikaz točnosti u stvarnom vremenu:

Zeleno (Visoka), Žuto (Srednje), Crveno
(Nisko)

Koliko su dobre naše **SLAM** performanse?

Unutra



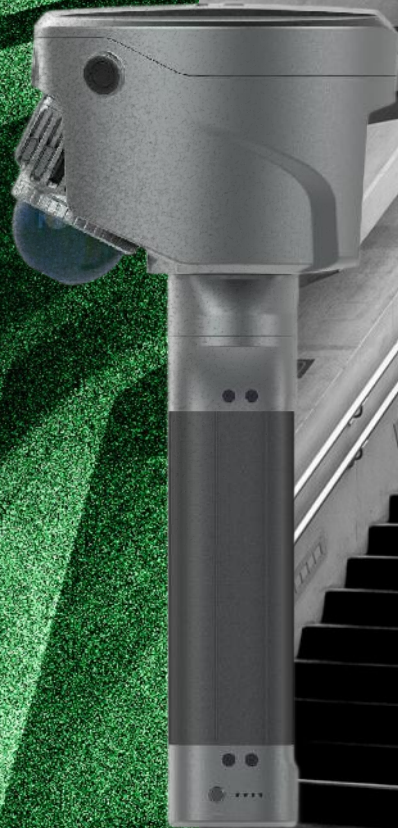
Vani



Primjena

Oslobodite se granica GNSS-a

Prikladno za poluzatvorene prostore
poput streha ili mostova gdje
tradicionalni RTK ne uspijeva, s
točnošću do 5 cm.

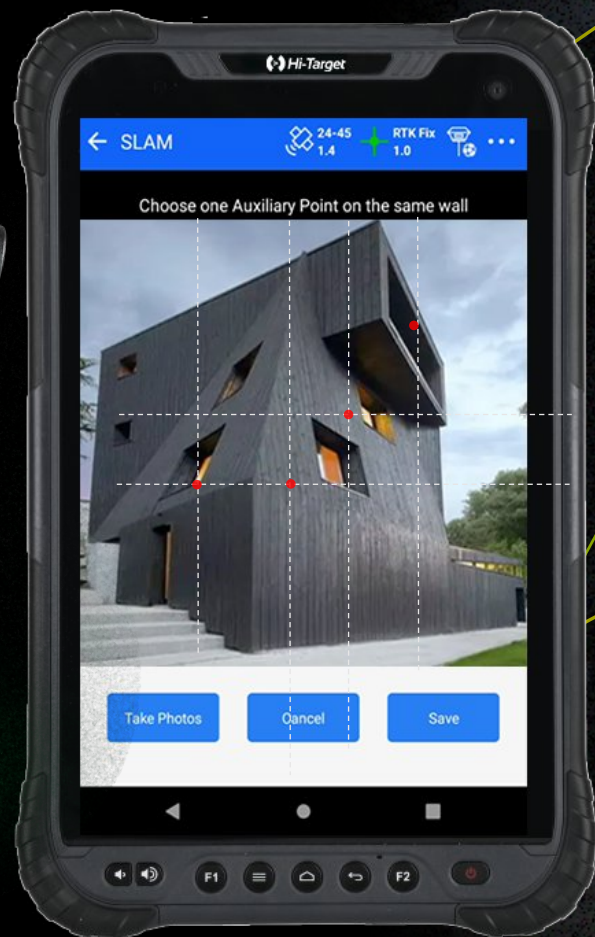


Beskontaktno mjerenje

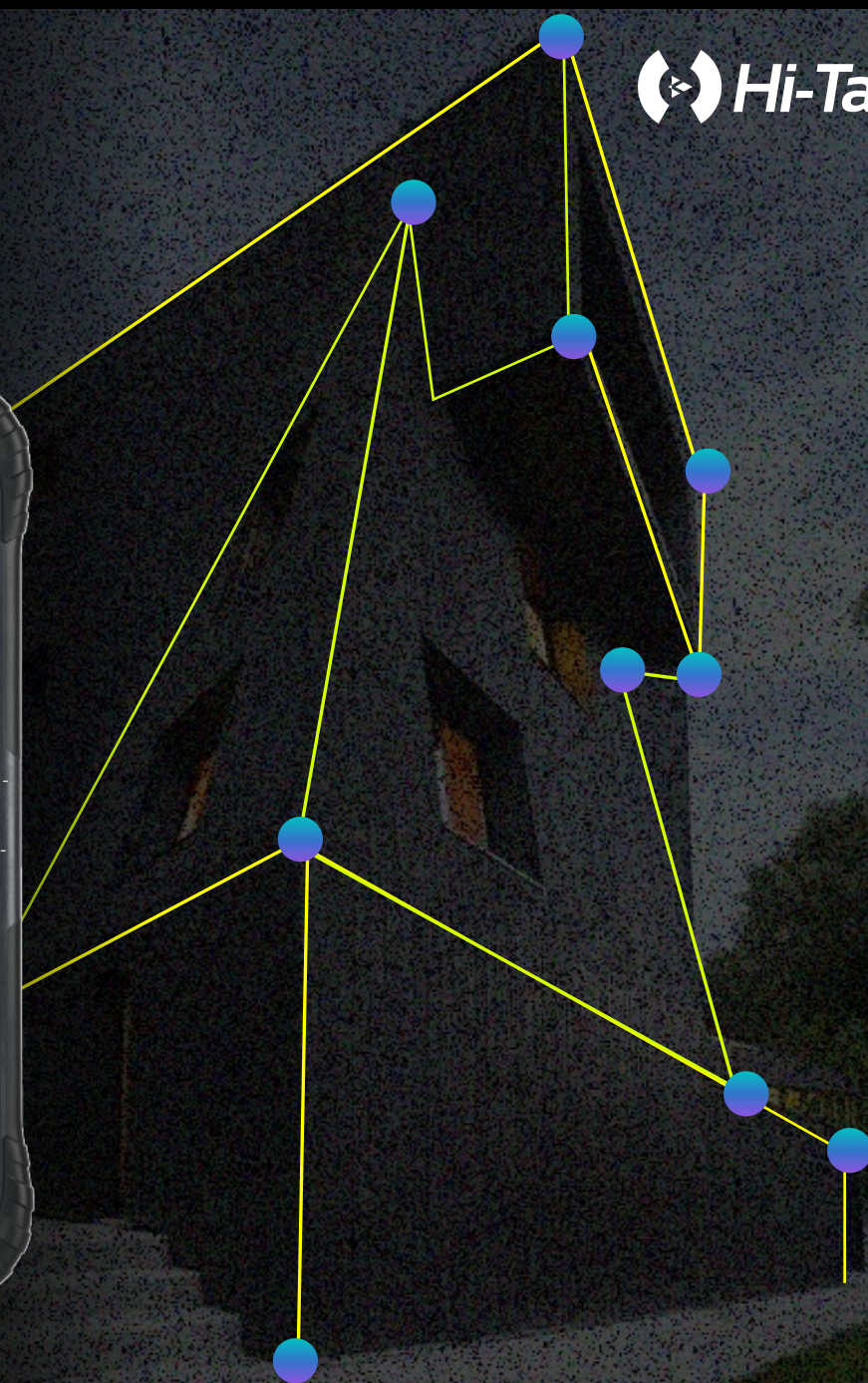
Nije potrebna zračna triangulacija

Više točaka s jedne fotografije

5 cm točnost unutar 10 m



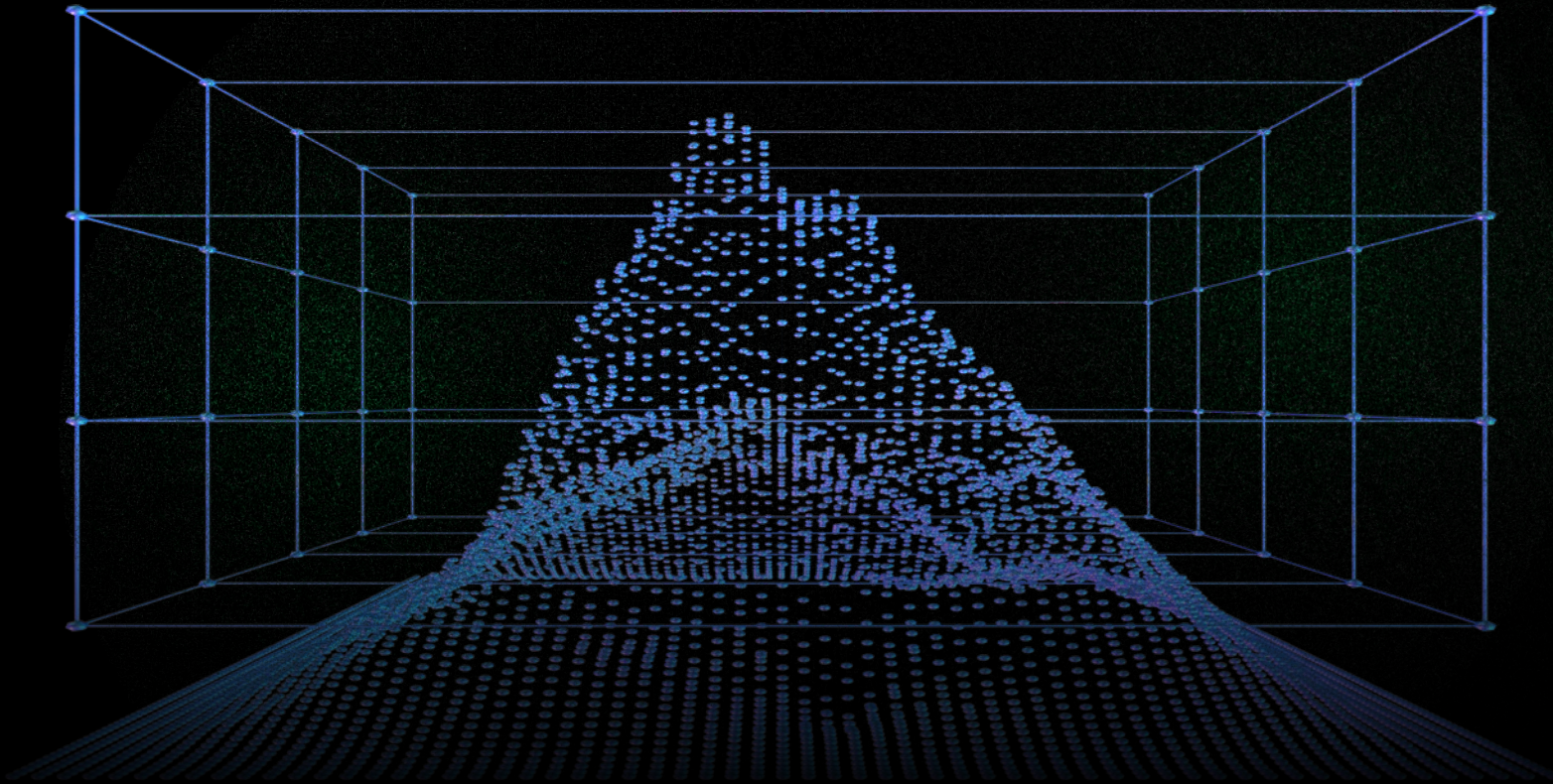
 Hi-Target



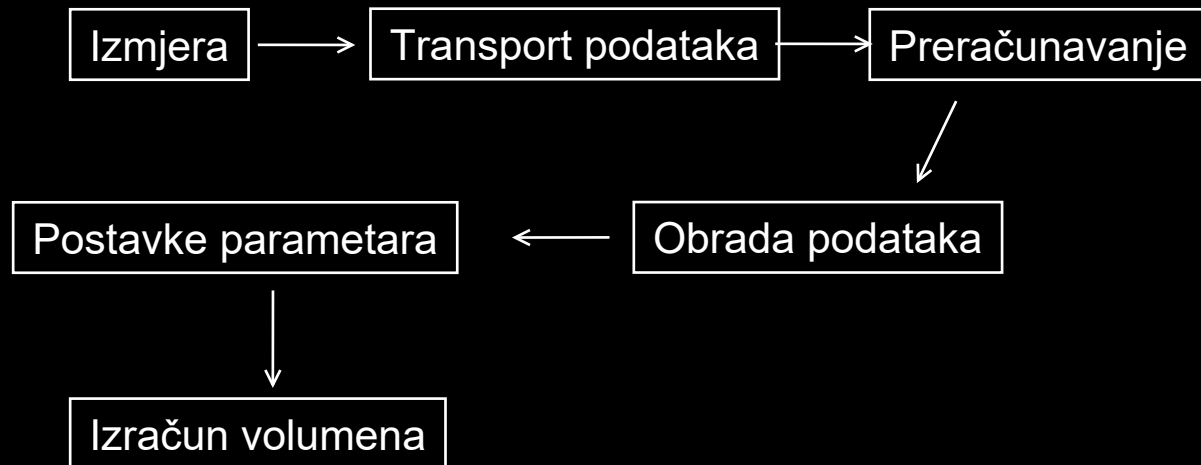
Izračun volumena

Nije potrebna naknadna obrada

Izračun iskopa i nasipa na licu mjesta



Izračun volumena Proces kod drugih proizvoda



Kompleksno i neučinkovito

Izračun volumena Proces kod V700S



Lako za raditi i iznimno učinkovito

Studije

Studija 1—— Snimanje nekretnina

❖ Zadatak:

3D skeniranje uredskog prostora prije renovacije kako bi se dobili podaci oblaka točaka visoke gustoće. Podaci bi se analizirali radi provjere točnosti i potvrde prikladnosti SLAM RTK-a za snimanje nekretnina.

⚠ Izazov:

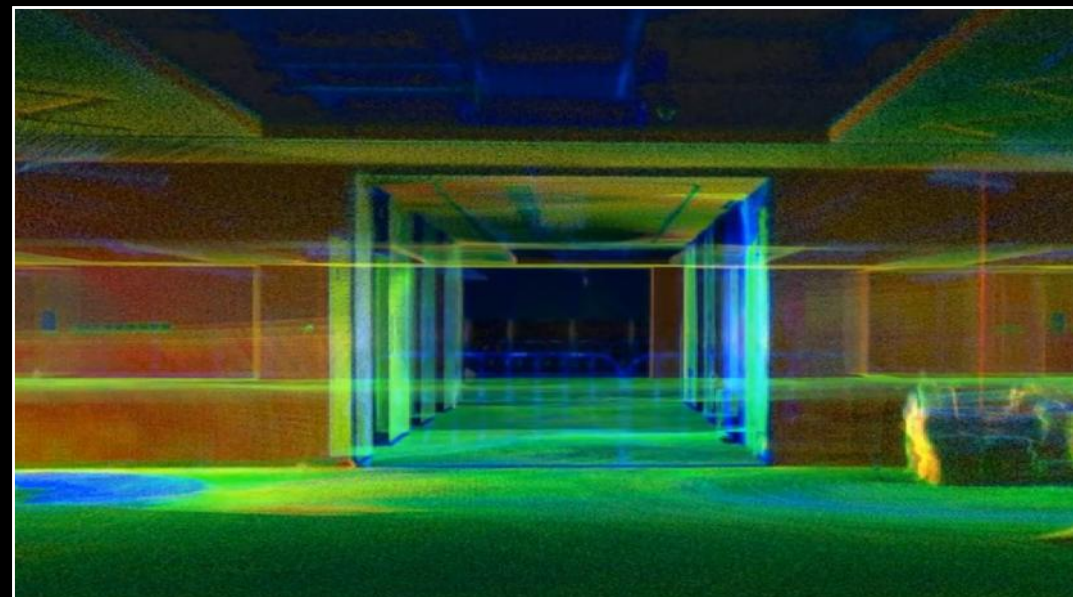
Novo popločeni zidovi, veliki stakleni prozori, nepravilni rasporedi i promjenjivo svjetlo.



Studija 1—— Snimanje nekretnina

Tijek rada:

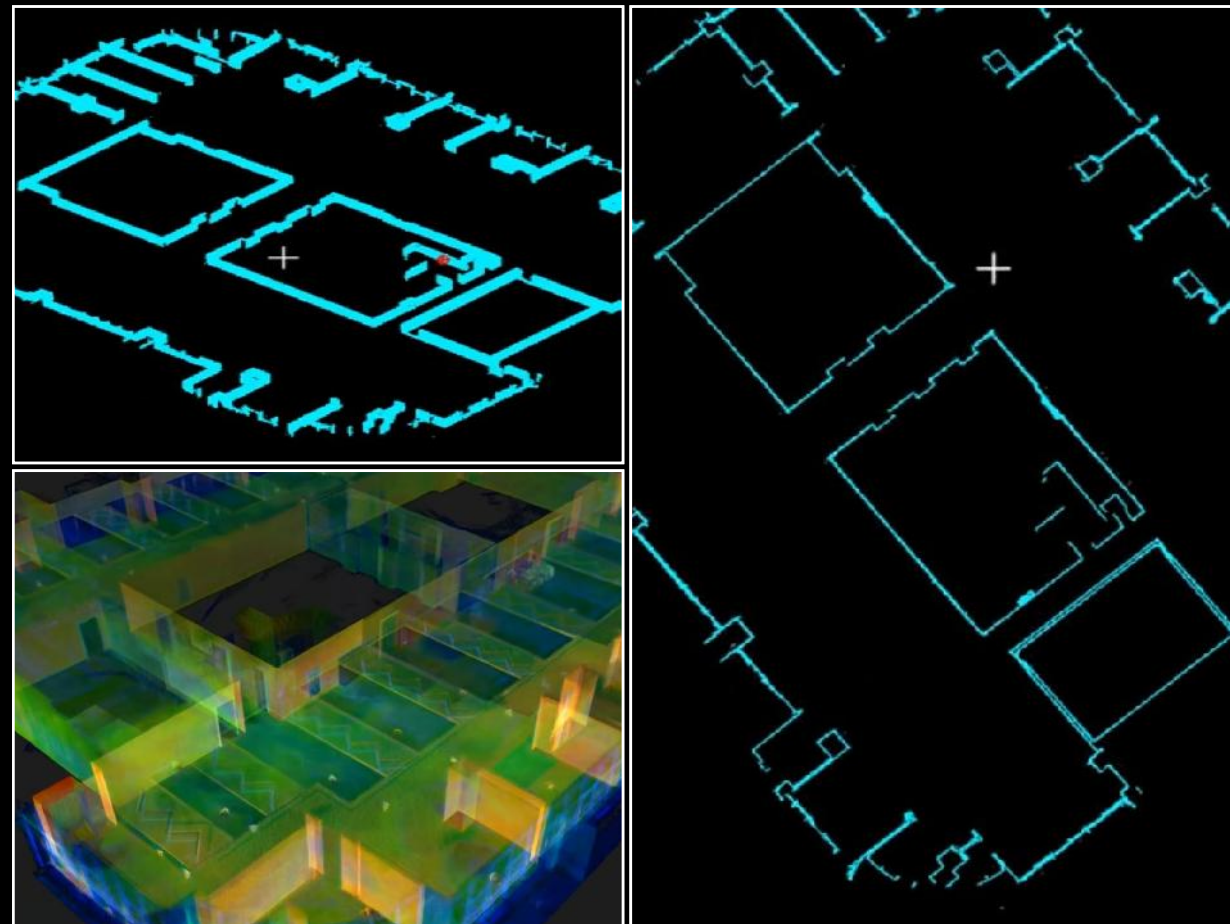
1. Korištenje Hi-Target V700S SLAM RTK za skeniranje cijelog kata, bez „rupa“ u snimanju.
2. Postavljanje 10 kontrolnih točaka kako bi se provjerila točnost mjerenja rubova.
3. Obrađeni oblak točaka u Hi-LiDAR softveru
4. Izvoz podataka u HTRS 96 sustavu za direktnu integraciju sa podacima snimljenima vani.



Studija 1—— Snimanje nekretnina

Rezultat:

- Puni 3D sken kompletiran u 7 minuta.
- Detalji interijera, uključujući zaobljene i neobične površine, snimljeni sa visokom točnošću.
- Georeferencirani oblak točaka slobodno je izrezan i analiziran u naknadnoj obradi.
- Preciznost je zadovoljila potrebe kupca, demonstrirajući SLAM RTK učinkovitost i unutarj-vanjske mogućnosti.



Studija 2—— Snimanje fasade zgrade

📍 Lokacija:

Guangzhou City, Guangdong Province

❖ Zadatak:

3D skeniranje i crteži fasada s provjerama točnosti i izračunom površine — pružanje pouzdanih podataka za proračun i planiranje dizajna.

⚠ Izazov:

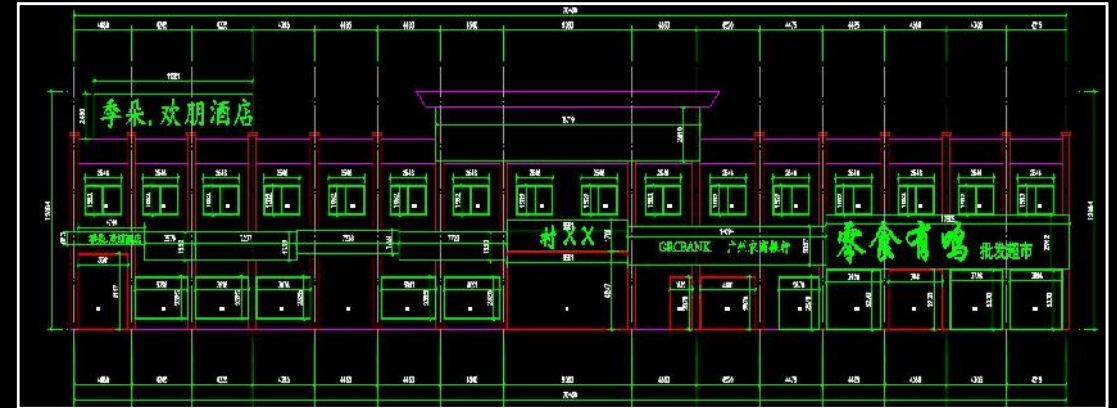
Vertikalna okluzija (zatvaranje) zbog složenih fasadnih priključaka i nadstrešnica



Studija 2—— Snimanje fasade zgrade

Tijek rada:

1. Pristup skeniranju - korišten je Hi-Target V700S SLAM RTK za potpuno 3D skeniranje, osiguravajući potpunu pokrivenost bez praznina u podacima.
2. Dizajn rute - Usvojena je cik-cak putanja duž orijentacije zgrade kako bi se smanjila zaklonjenost krovnim strehama.
3. Obrada podataka - daljnja obrada rađena u Hi-LIDAR softveru
4. Obojeni oblak točaka izvezen u CAD za detaljne crteže fasade.
5. Upravljanje podacima - Optimizirane veličine datoteka za učinkovitu pohranu i obradu, izbjegavajući velike skupove podataka uobičajene s drugim sustavima.



Studija 2—— Snimanje fasade zgrade

Rezultat:

- U mjerilu 1:1 3D oblak točaka dobiven brzo i točno, eliminirajući potrebe ponovnog snimanja.
- Jasna, visokokvalitetna kolorizacija zadovoljila je zahtjeve arhitektonskog snimanja, s preciznim rubovima i detaljima pričvršćivanja.
- Višemodna vizualizacija poboljšala je učinkovitost obrade u zatvorenom prostoru i interpretaciju prostornih odnosa.
- Pouzdan rad u okruženjima bez GNSS-a proširio je primjenjivost na raznolike geodetske zadatke.



Studija 3—— Snimanje tunela

📍 Lokacija:

Patagüilla tunel, Curacaví, Chile

❖ Zadatak:

Demonstrirati snagu Hi-Target V700S GNSS hibridnog sistema u okružju bez GNSS signala, specijalno za snimanje tunela i dobivanje kontrolnih točaka

⚠ Izazov:

Bez internet signala u tunelu

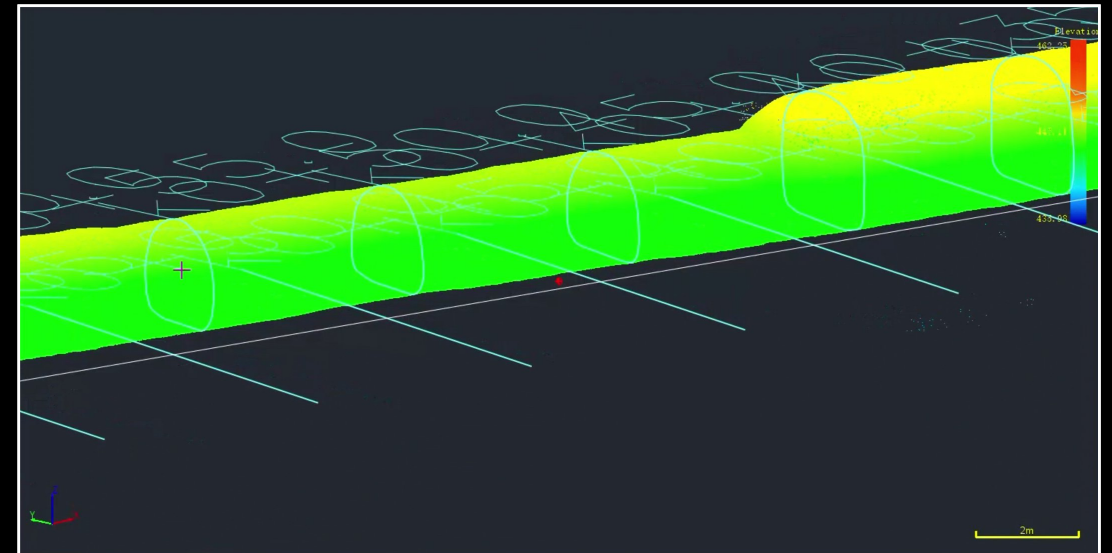
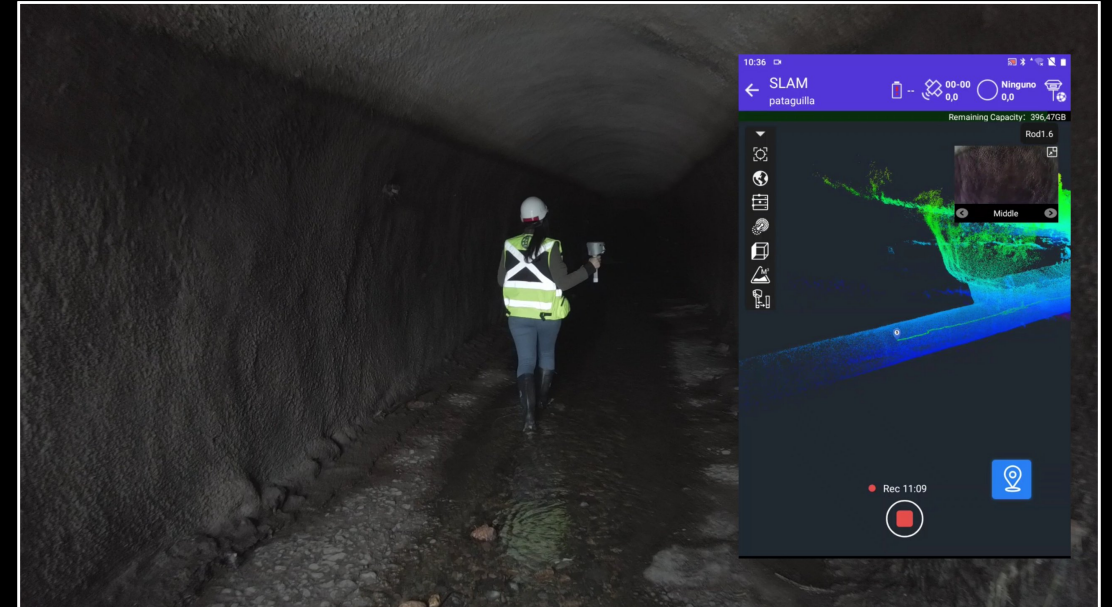
Osigurati RTK-razinu preciznosti kroz kontinuirano snimanje (hodanje)

✓ Rezultat:

Postignuta ≤ 5 cm točnost sa hibridnim RTK + SLAM

Generirani oblak točaka u stvarnom vremenu na licu mjesta

Dostavljeni pouzdani podaci za analizu geometrije tunela



Hi-LiDAR Software

Dizajniran za izračun i obradu oblaka točaka SLAM-a



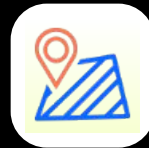
Snažan RTK

Potpuno kompatibilan s tradicionalnom RTK funkcionalnošću



Stake CAD

High-performance CAD engine, supporting direct import and editing of CAD/ArcGIS data, on-map point selection for direct staking out



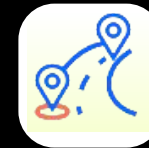
Elevation
Difference

Irregular surfaces such as foundation pits and dam bottoms can be staked out at any location.



Volume
Calculation

Directly measuring point coordinates or importing coordinate points allows for the calculation of volume without relying on third parties.



Stake Road

Supports road breaklines, centerline and profile, and cross sections, slopes, conical slopes, retaining walls, construction, red line, and visual cross-section data collection.

Oprema

Predmet	KOM
V700S GNSS prijamnik	1
Baterija	1
Qpad X9 Tablet	1
Radio antena	1
Karbonski štap 2.2 m	1
Adapter za punjenje	1
USB Data kabel	2
Nosač za tablet s dvostrukim priključkom	1
Plastični nosač za SLAM mjerenje	1
Nosač za tablet	1
Vijak za pričvršćivanje	1
Certifikat kvalitete	1
Jamstveni list	1
Plastični kovčeg za nošenje	1
Hi-Survey software	1
Hi-LiDAR program za obradu SLAM podataka	1



All-round SLAM scanning

200,000 points per second

40m range at 10% reflectivity

70m range at 80% reflectivity

Long-lasting battery

5-Hour SLAM+RTK endurance

10-Hour RTK endurance

Contactless Measurement

No aerial triangulation required

Multiple points from a single photo

5cm@5m, 10cm@10m

Unified coordinates outdoor and indoor

No control points needed

No Coordinate Transformation Required



V700S Hi-Target SLAM RTK

New Generation Engineering
Surveying System

High-definition Color Camera

Accurate color rendition
on the go

Continued RTK Functionality

Stake CAD, Elevation difference,
Volume calculation, Stake road

Laser Reverse Positioning Technology

Signal-free staking, flexible data collection
Supports continued measurement after

GNSS signal loss

Earthwork Volume Calculation

No post-processing

On-site cut and fill calculation