

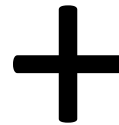
# Nové produkty SLAM, laserové skenery a novinky značiek GEOMAX, South, AlphaGeo.

Ing. Marcel Sedláček



# GNSS eSurvey E600

- eSurvey E600 IMU a výborný Android meračský softvér SurPro/Surpad



SurPro/Surpad meračský softvér

- Najnovšia Trimble GNSS doska BD990
- GPS+GLONASS+Galileo+BeiDou
- Všetky 3 frekvencie

# GNSS eSurvey E600

---

- na výber veľké množstvo kontrolerov, tabletov a odolných mobilov
- E600 má vymeniteľné batérie s dlhou výdržou
- **Trimble rýchla, presná a spoľahlivá fixácia aj v ťažkých podmienkach**
- **GNSS doska Trimble BD990 s technológiami Trimble Maxwell 7, ProPoint, Xfill, IonoGuard**
- **Trimble Maxwell 7** = presnosť, dostupnosť a integrita merania, sledovanie všetkých dostupných signálov GNSS, lepšie sledovanie signálov aj s veľmi nízkym výkonom, pokročilé odstraňovanie viaccestného šírenia signálov s technológiou Everest Plus, ochrana proti falošným signálom GNSS, falošné alebo podvrhnuté signály môžu potenciálne spôsobiť, že prijímač vypočíta polohu s veľkou chybou.
- **Trimble ProPoint** poskytuje vysoký výkon merania a prepracovanú filtráciu odrazených a falošných signálov, zabezpečenie lepšieho výkonu určovania polohy v náročných prostrediach napr. pod stromami, hustých mestských oblastiach, vylepšené hlásenie stavu satelitov na lepšie zvládnutie nepredvídaných výpadkov konštelácie, začlenenie ionosférického modelu Galileo NeQuick prináša lepšiu odolnosť.
- **Trimble Xfill = 5 min FIX cm riešenie pri výpadku internetu (bez SKPOS korekcií)**
- **Trimble IonoGuard = ochrana RTK GNSS pred ionosférickými poruchami**

# Geo Mini 30

- **GNSS Geo mini 30 IMU 1408 kanálov a výborný Android meračský softvér SurPro/Surpad**

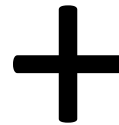


- **Malá hmotnosť iba 830 gramov**
  - **Najlepšia cena na trhu za GNSS s IMU do 90 ° bez kalibrácie**
  - **4G modem, UHF radio, všetky družice GPS+GLONASS+Galileo+BeiDou**
- SurPro/Surpad meračský softvér

# Geotab GT811

## RTK tablet s cm presnosťou

- **Geotab GT811 RTK a výborný Android meračský softvér SurPro/Surpad**



Survey/Surpad meračský softvér

- **GNSS doska 1408 kanálov**
- **Vhodné pre GIS, poľnohospodárov, mestá**
- **GPS+GLONASS+Galileo+BeiDou, 3 frekvencie**

# FOIF Android TS



## ALPHA Y

Android softvér SurPro  
Nekonečné pohybovky



## FOIF RTS342N

Android softvér Surpad  
Nekonečné pohybovky

- Uhlová presnosť: 2"
- Presnosť dĺžok: 2mm+1ppm
- Meranie dĺžok bez hranola do 1000m
- Operačný systém Android 11
- Bluetooth, Wifi, USB kľúč, USB-C, 4G internet
- 5.5 palcový displej, rozlíšenie 720x1280, dobre čitateľný na slnku
- Batéria 5200mAh s výdržou viac ako 8 hodín
- Meračský softvér SurPro a Surpad pre Android sú plne grafické s integrovaným CAD, desiatky funkcií vrátane výpočtu objemov a ciest, meranie a vytyčovanie bodov a línií, import export bodov, DXF/DWG, XML, geodetické výpočty



# GeoMax Zoom75/95 robotická totálna stanica

# Zoom75/95

## Popis produktu

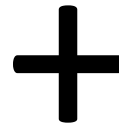
- **Zoom75/95 a nejlepší Android meračský softvér X-PAD Ultimate**



Zoom75



Zoom95



X-PAD Ultimate Android meračský softvér

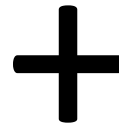


# GNSS Zenith60 Pro

Ponúka vysokú hodnotu

**GNSS Zenith60 IMU Pro a najlepši Android meračský softvér X-PAD Ultimate**

**Nová GNSS doska 800+ kanálov, 20Hz**



X-PAD Ultimate meračský softvér

# Zenith60 Pro

Najdôležitejšie technické aspekty

**IMU**  
Bez zložitej kalibrácie

Čas inicial.  
typ. 4s

LTE  
4G

WLAN

**Odolnosť voči  
elektromagne-  
tickému rušeniu**

QR Code

IP68

Hotswap  
batérie

Dlhá výdž  
batérie

**Kompaktný  
dizajn**

**Spoločnosť  
99.99%**

Náklon do  
60°

**Horčikové  
puzdro**

PPP



# Zenius08

## Nový Geomax 8" tablet

Vhodný pre všetky Geomax ale aj iné prístroje, 6 programovateľných hardvérových kláves, vymeniteľná batéria s výdržou 10 hodín, displej 500Nits



+



X-PAD Ultimate meračský softvér

# Geomax X-PAD Office Fusion

- Softvér Geomax X-PAD Office Fusion a Leica RTC360, BLK360, BLK2GO laserové skenery je ideálne riešenie za rozumnú cenu pre každého geodeta pre všetky druhy geodetických prác
- Jeden softvér pre všetky druhy prác, import údajov z totálnych staníc, GNSS prístrojov, digitálnych nivelačných prístrojov, laserových skenerov, pozemná a letecká fotogrametria



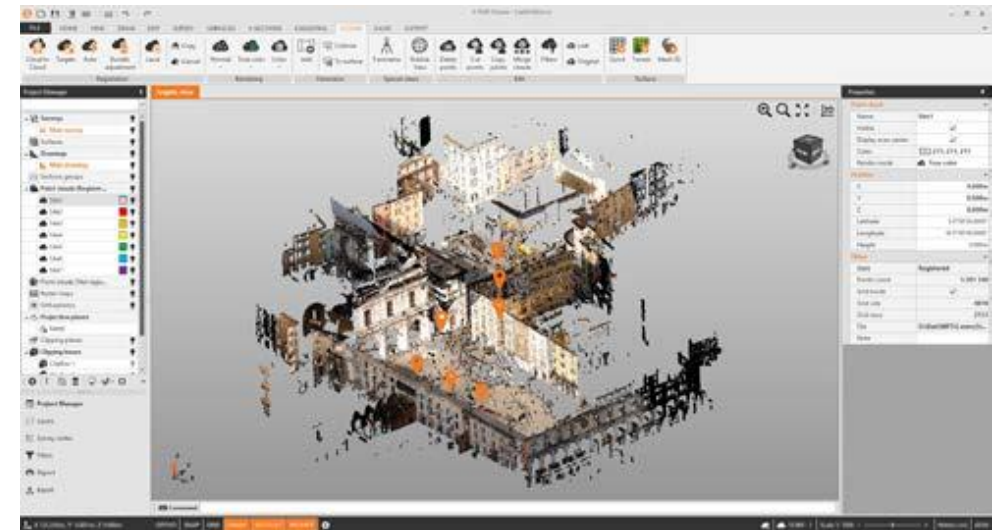
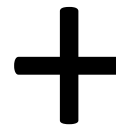
RTC360



BLK360



BLK2GO



X-PAD Office Fusion pre Windows 10/11

# XGRID Lixel K1/L2 Pro

- ručné SLAM laserové skenery a softvér Geomax X-PAD Office Fusion je ideálne riešenie za rozumnú cenu pre každého geodeta pre všetky druhy geodetických prác



Lixel L2 Pro



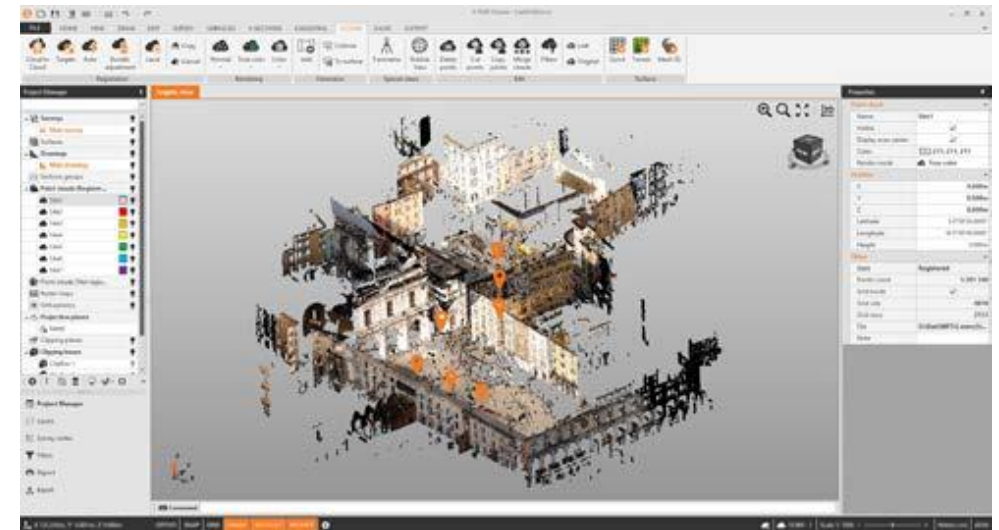
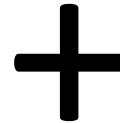
Lixel K1



SLAM100



SLAM2000



X-PAD Office Fusion pre Windows 10/11

# Geomax X-PAD Office Fusion

---

- **Modul X-SCAN pre kompletnú prácu s mračnom bodov: Import, Registrácia, Hotovo**
- Výkonné registračné funkcie umožňujú rýchlo a jednoducho registrovať mračná bodov aj pomocou topografických bodov, nemusíte používať terče. Počas registrácie ste neustále sprevádzaný vizuálnymi informáciami a kontrolami ktoré pomáhajú vyhnúť sa chybám.
- **Registrácia:** Robustné algoritmy umožňujú automaticky spracovať mračná bodov a vrátiť najlepšie výsledky pri zohľadnení všetkých skenov ako celku. Niekoľko možností umožňuje zlepšiť výsledky podľa konkrétneho typu práce. Rozpoznávanie cieľov ponúka alternatívny spôsob, ako získať rýchlejšie a lepšie výsledkov. Modul automatickej registrácie je nenahraditeľný nástroj, ktorý generuje konečné výsledky jediným kliknutím.
- **Obrázky** sú vždy najlepším spôsobom, ako pochopiť realitu. Bublinový pohľad v X-PAD Office Fusion vám umožňuje označiť body na digitalizáciu priamo na fotkách a softvér určí správne súradnice.
- **Merania prevedené do 3D digitálneho modelu:** je možné extrahovať povrchy a mesh z mračna bodov a použiť farbu z mračna bodov alebo textúrovať pomocou fotografií zo skenera alebo textúrovať z panoramatických fotografií, ktoré boli predtým importované a prepojená s mračnom bodov.
- **Ortofotomapy a rezy:** typické požadované výsledky sú ortofotomapy a rezy. X-PAD Office Fusion ich umožňuje generovať pomocou veľmi malého počtu intuitívnych krokov.
- **Milióny bodov ... jednoduchá manipulácia:** výkonné nástroje na uchytávanie vám umožnia uchytiť najbližší, najnižší, najvyšší alebo priemerný bod okolia výberu z mračna bodov. S inteligentnou lupou máte priamy pohľad na body mračna bodov v identifikovanej oblasti a môžete si vybrať bod s absolútnou presnosťou bez toho, aby ste museli neustále meniť mierku pohľadu.



3D inteligentné technológie a riešenia

三维重建 | 硬件设备 | 空间计算 | 空间智能 | 实景元宇宙

3D rekonštrukcia | Hardvérové riešenia | Priestorové modelovanie | Priestorová inteligencia | Virtuálny Metaverse



X G R I D S





# Obmedzenia tradičných meracích prístrojov

---

## Meranie pomocou dronu



Nemožné používať vo vnútorných/podzemných priestoroch alebo bezletových zónach

## Totálna stanica, Terestrický laserový skener



Neefektívne, vysoké náklady na pracovnú silu, náročné na zručnosti

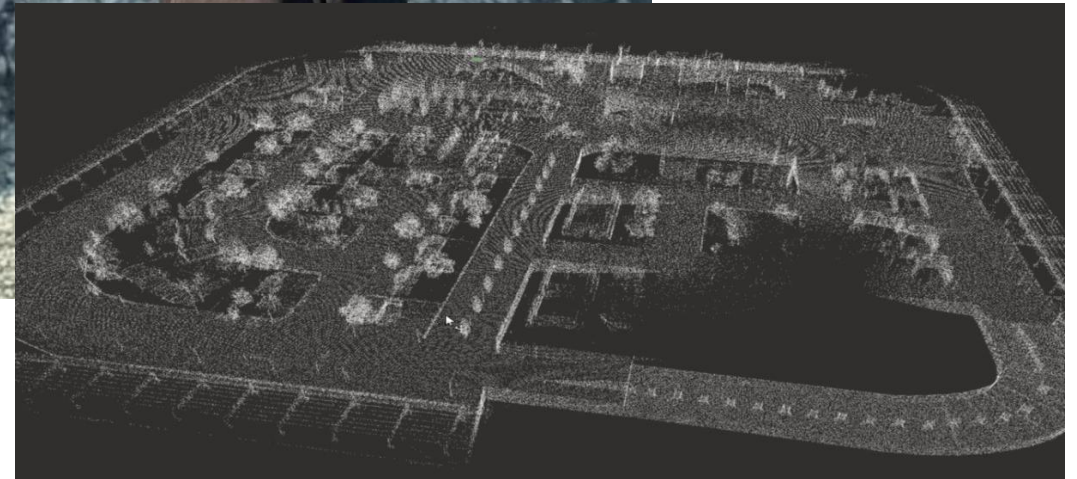
## GNSS RTK meranie



Satelitné signály musia byť dostupné, nemožné používať vo vnútorných/podzemných priestoroch, v lese, pri vysokých budovách

# Bežný mobilný SLAM skener

- Ťažké ovládanie
- Dlhý čas následného spracovania v PC
- Nízka presnosť
- Vysoká miera chýb
- Nepravidelné mračná bodov
- Vrstvenie mračien bodov
- Nesprávne farby mračna bodov



**Potrebujete vysoko presné a vysoko efektívne zariadenie na zber 3D údajov ?**

# 0

- Bez spracovania v PC
- Pripravené ihneď na použitie

# 1mm

Vzdialenosť medzi bodmi



# Lixel L2 Pro | SLAM s výstupom v reálnom čase

Kvalita mračna bodov v reálnom čase porovnateľná s dodatočne spracovanými údajmi.



L2 (dodatočne spracované)



L2 PRO (v reálnom čase)

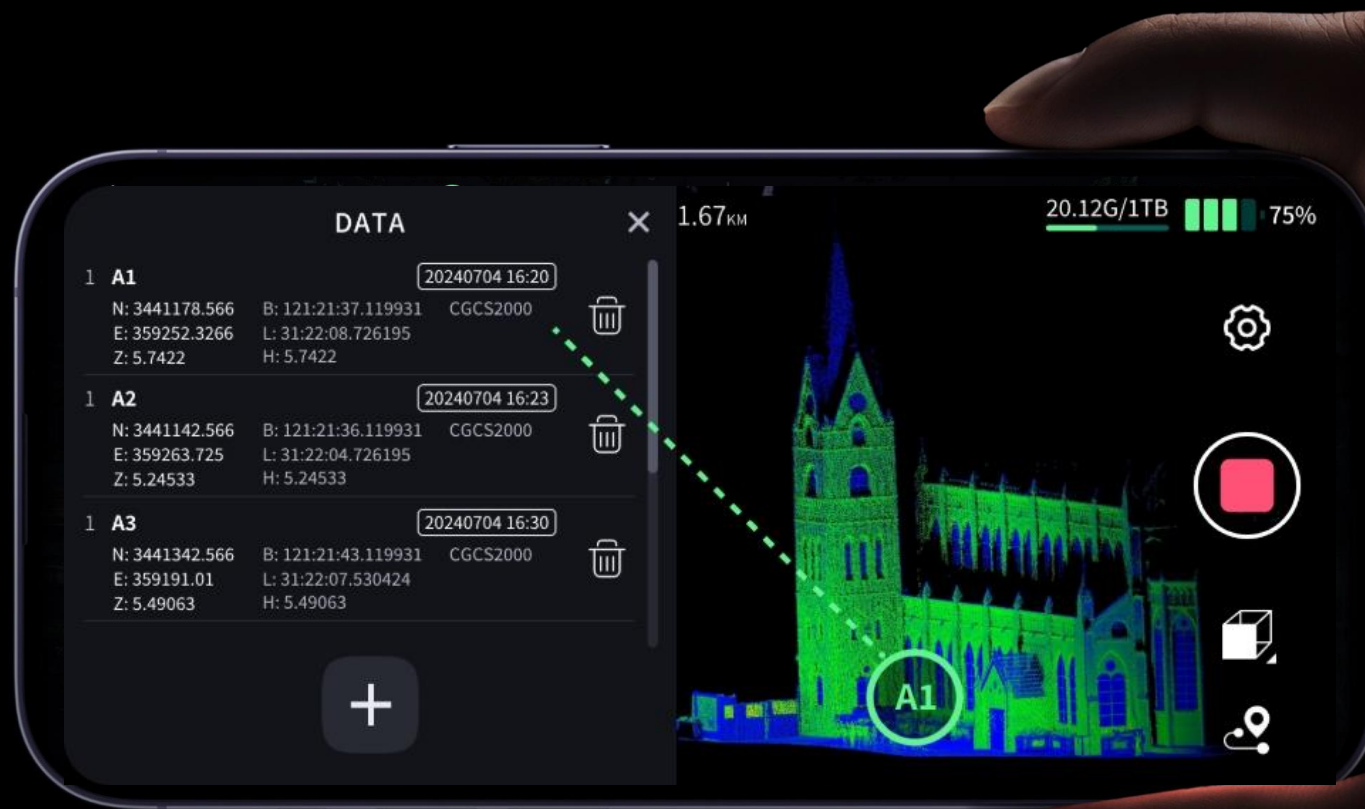
- Absolútna presnosť v reálnom čase **3cm**<sup>[1]</sup>
- Relatívna presnosť **1cm**<sup>[2]</sup>
- Horizontálna/vertikálna presnosť **0.015°**
- Opakované meranie do **2cm**

[1] Vzdialenosť kontrolných bodov/RTK je menšia ako 100 metrov

[2] Vzdialenosť medzi dvoma bodmi je menšia ako 100 metrov

# Lixel L2 Pro | Údaje v reálnom čase s absolútnymi súradnicami. 其域创新 XGRIDS

Už žiadne čakanie - absolútne súradnice sa zobrazia okamžite.



\* Podporuje súradnicové systémy WGS84 a CGCS2000

# Lixel L2 Pro | Farebné mračná bodov vo foto kvalite

Exkluzívny algoritmus mračna bodov LixelUpSample™ generuje husté mračná bodov s rozstupom 1 mm.



# Lixel L2 Pro | Ultra tenké mračná bodov na presné kreslenie

Dosiahnite presnejšie kreslenie s hrúbkou mračna bodov stenčenou až na 5 mm.





# Lixel L2 Pro | Spoľahlivý SLAM pre zložité prostredia

Exkluzívny algoritmus Multi-SLAM zvyšuje prispôsobivosť a spoľahlivosť v náročných prostrediach.



Poskytuje nepretržité absolútne súradnice v oblastiach s obmedzeným satelitným signálom, napríklad v interiéri alebo v podzemí\*.



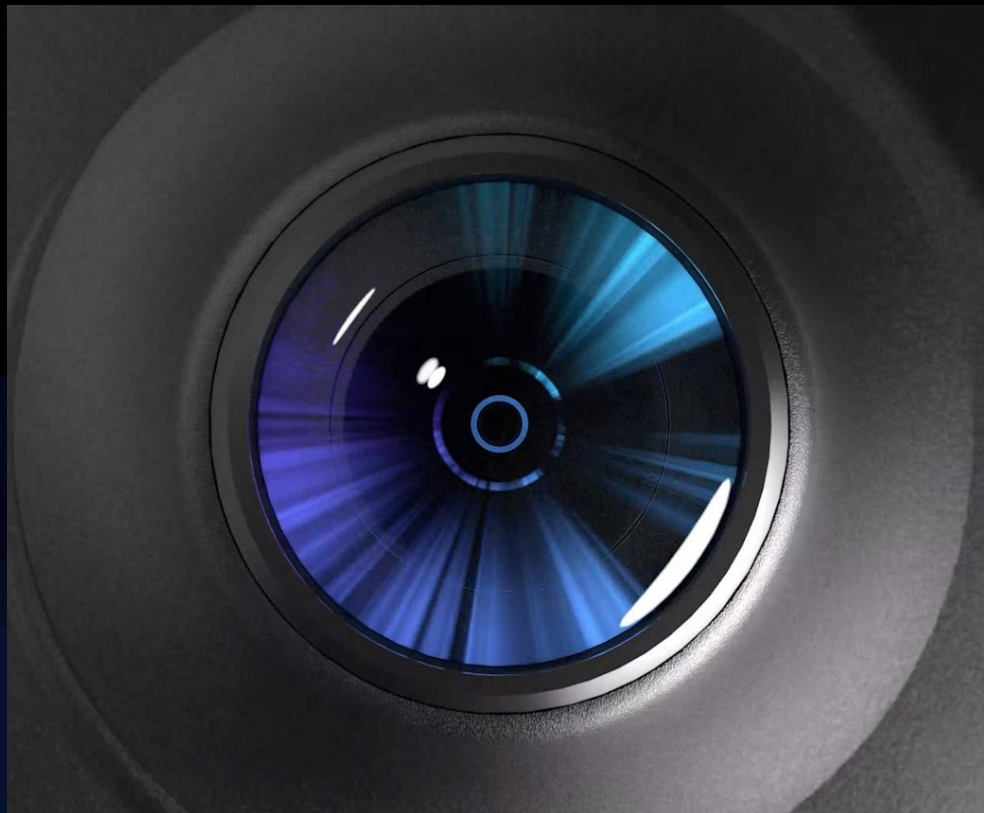
Zabezpečuje stabilné mapovanie v prostrediach s nízkym počtom prvkov, napríklad v metre a tuneloch.

\* Bez RTK a identických bodov <100m

# Lixel L2 Pro | Optimalizovaný algoritmus fúzie pre maximalizáciu výkonu.

Plne modernizované senzory s multi-SLAM optimalizáciou integrujúcou videnie cez kamery, LIDAR a IMU.

48MP\*2 panoramatické kamery,  
nie sú potrebné žiadne externé kamery



Vysoko presné 6DOF IMU



Rotujúci LIDAR



# Lixel L2 Pro | Používateľsky prívetivý a spoľahlivý pracovný postup

## Maximalizácia použiteľnosti a flexibility

Držiak telefónu



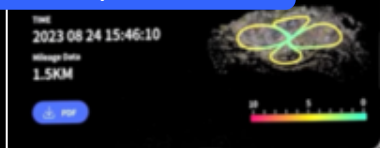
Meranie identických bodov  
jedným stlačením



Vysoko presné GNSS RTK



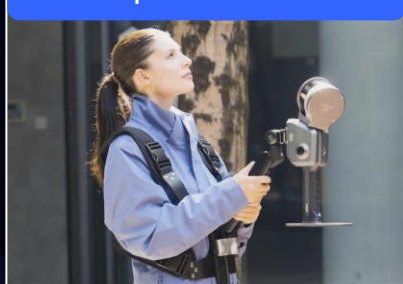
Protokol o presnosti



Na výtyčke



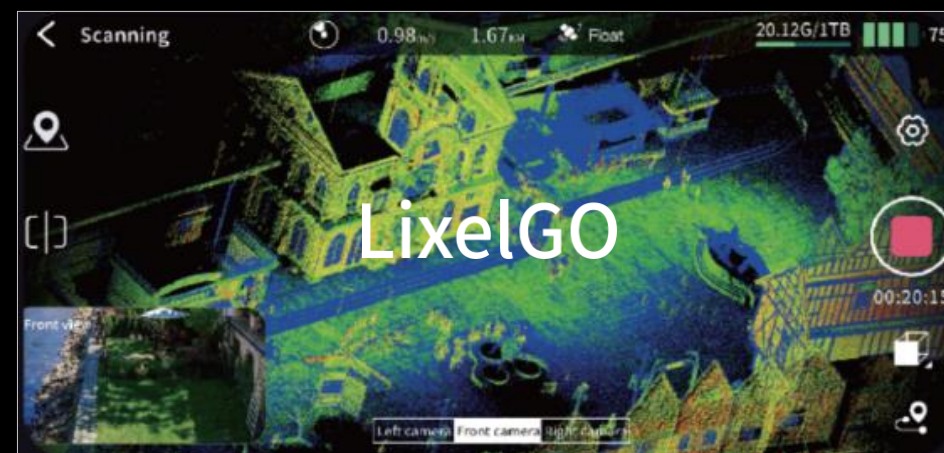
Popruh na telo

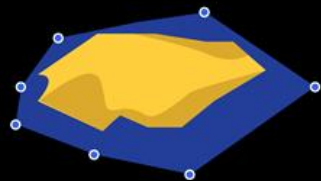


Pripojenie telefónu



## Podpora softvérov

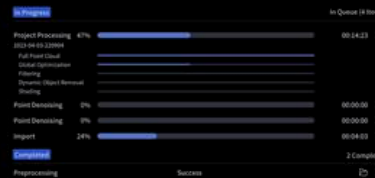




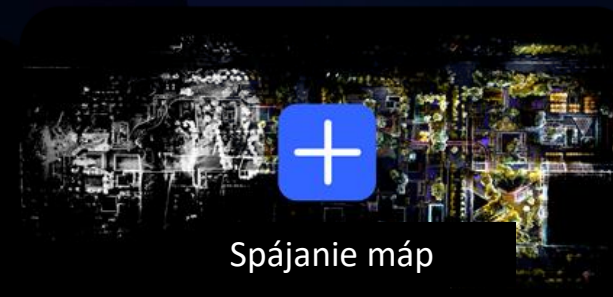
Výpočet objemov



Podpora viacerých dátových formátov



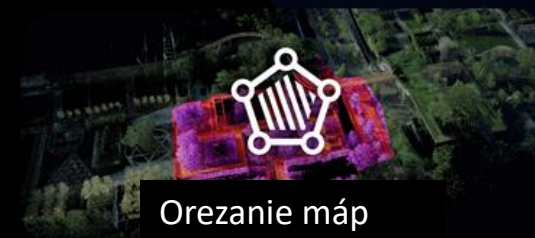
Spracovanie projektu jedným kliknutím



Spájanie máp



Mesh



Orezanie máp



Meranie

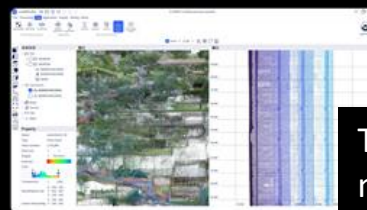
Point  
X: 7.433 Y: -0.234 Z: 3.0029  
R: 0 G: 0 B: 0



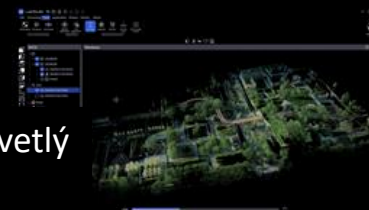
Registrácia mračien bodov



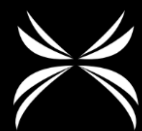
Rýchle orezanie mračna bodov pomocou boxu



Tmavý a svetlý mód



Panoramatické fotky spolu s mračnom bodov



# Lixel CyberColor

Prvý SLAM+3DGS softvér  
pre tvorbu virtuálnej reality

其域创新  
XGRIDS



Ideálne pre veľké a komplexné scenáre



Miesta so slabým osvetlením  
a nedostatkom prvkov



Centimetrová presnosť  
merania aj analýz



Hladké ovládanie pomocou viacerých  
vstupných zariadení



Multi-terminál



R&D sada  
nástrojov



Automatizácia



Filmová  
kvalita



Veľkoplošné  
renderovanie



Presnosť na  
úrovni mm



Geodetické meranie



Stavebníctvo



Inšpekcia a údržba



Inžinierstvo



Poľnohospodárstvo  
a lesníctvo



Výroba filmov a hier

# Ďakujem za pozornosť

