

LiGrip O2

Flagowy ręczny
skaner laserowy SLAM

LiGrip O2

Flagowy ręczny skaner laserowy SLAM

LiGrip O2 to flagowy ręczny skaner laserowy SLAM opracowany przez GreenValley International. Łączy skaner laserowy, kamery panoramiczne i kamery wizyjne VSLAM oraz antenę GNSS. Umożliwia precyzyjne, kompleksowe pozyskiwanie danych niezależnie od ograniczeń przestrzennych i czasowych. Obsługuje różne formaty wynikowe, w tym 3DGS, siatki MESH, chmury punktów i panoramy. Urządzenie znajduje szerokie zastosowanie w geodezji i kartografii, leśnictwie, energetyce, budownictwie, górnictwie i tunelach, a także w turystyce i dokumentacji obiektów kultury.



3×12 MP
Kamera panoramiczna

640 000 pkt/s
Maks. szybkość skanowania

300 metrów
Maksymalny zasięg pomiaru

2×1,3 MP
Kamera VSLAM

5 konstelacji, 14 pasm
Precyzyjny RTK

PPK i RTK
Obsługiwane

Trzy kamery – łatwiejszy pomiar i lepsze dane

3×12 MP
Kamera panoramiczna



Trzy kamery: szerszy i ostrzejszy obraz

Przednia, lewa i prawa kamera panoramiczna zapewniają pełne pokrycie 3D, ułatwiają pomiar oraz poprawiają kolorowanie i rekonstrukcję 3DGS.



Lewa Przód Prawa



Umożliwia płynne generowanie panoram



Kolorowanie 3 kamerami vs 2 kamerami



3DGS z 3 kamer vs 3DGS z 2 kamer

Dwie kamery VSLAM – szersze i stabilniejsze mapowanie

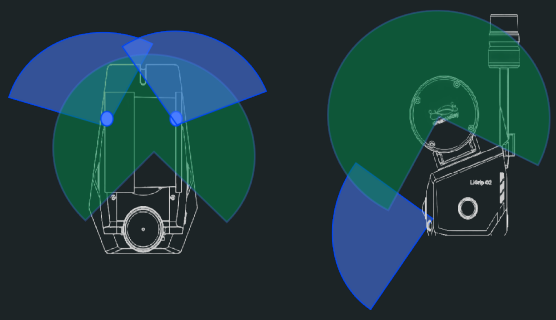
Dwie kamery 1,3 MP obejmują pełny zakres LiDAR i zwiększają stabilność w miejscach ubogich w cechy charakterystyczne, takich jak tunele i przestrzenie podziemne.



2 × 1,3 MP — kamery VSLAM

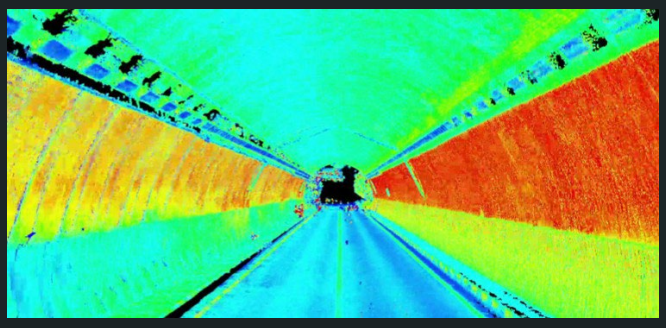
Zakres skanowania LiDAR

Zakres pokrycia VSLAM



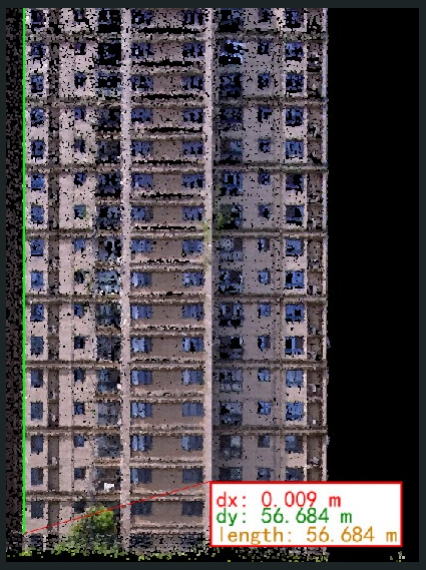


Tunel Changshan



Tunel Huanglongshan

Dokładność geodezyjna

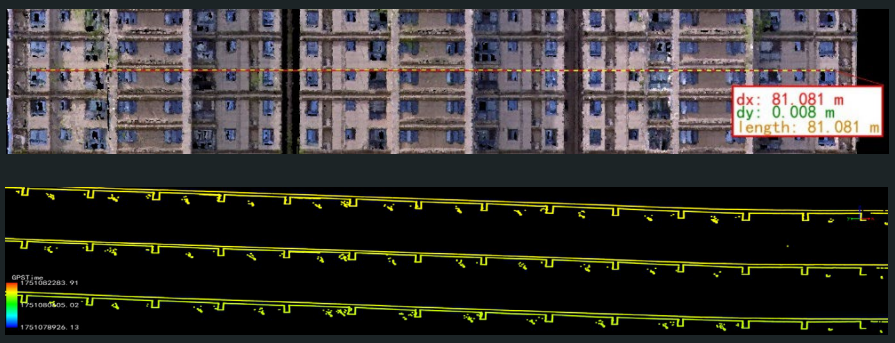


Opracowana przez GVI technologia SLAM z fuzją wielu czujników zapewnia dokładność klasy geodezyjnej – niezależnie od operatora, środowiska, trasy pomiaru i czasu.

- Dokładność bezwzględna: 3 cm - Powtarzalność: 2 cm

- Dokładność względna: 1 cm

Dokładności zweryfikowano na odcinkach pionowych w budynkach i poziomych w przestrzeniach podziemnych.



Wszechstronne pozycjonowanie w każdym scenariuszu

Wiele metod pozycjonowania dopasowanych do różnych zastosowań

- **RTK-SLAM**

Do obszarów objętych siecią CORS (ASG-EUPOS), takich jak tereny miejskie, podmiejskie i obrzeża miast.

- **PPK-SLAM**

Do obszarów bez zasięgu sieci CORS lub 4G, takich jak pustynie, odległe tereny przygraniczne i głębokie obszary górskie.

- **MLF-SLAM**

Do otwartych przestrzeni o niewielkiej liczbie cech charakterystycznych, wymagających pozycjonowania bezwzględnego, takich jak drogi szybkiego ruchu, plaże i mosty.

- **SLAM**

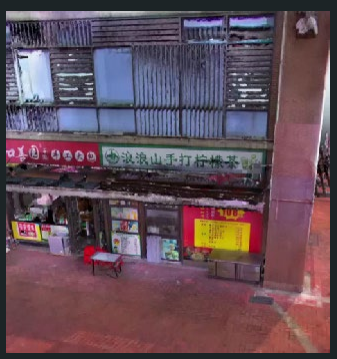
Do miejsc bez dostępu do GNSS, w tym tuneli, podziemnych rurociągów i kopalń.

Jeden pomiar – wiele rodzajów wyników

Jedno pozyskiwanie danych dostarcza chmurę punktów, panoramę, model 3DGS, siatkę MESH i inne wyniki.



Chmura punktów



MESH



3DGS



Panorama

Konfiguracja sprzętowa



Odłączana, wymienna antena GNSS

Dysk SSD 512 GB, port USB Type-C

Bez konieczności konfiguracji;
szybkie rozpoczęcie pomiaru jednym przyciskiem.

Akumulator litowy o dużej pojemności: 2 godziny pracy, 4 godziny z dwoma akumulatorami.

Szybko wymienny akumulator z blokadą, odporny na drgania.

Stożkowa podstawa GCP ułatwia oznaczanie punktów.

Konfiguracja urządzenia – LiDAR

- **XT16: 320 000 pkt/s; zasięg 120 m**
- **XT32M2X: 640 000 pkt/s; zasięg 300 m**
- **XT32: 640 000 pkt/s; zasięg 120 m**



Konfiguracja urządzenia – antena GNSS



- Lekka: standardowa antena GNSS

Do większości zastosowań



- Wysoka dokładność: opcjonalna antena GNSS pomiarowa

Do miast o silnej wielotorowości (multipath), wybrzeży oraz miejsc z zakłóceniami elektromagnetycznymi

Parametry urządzenia

Parametry systemowe

Dokładność bezwzględna:	<3 cm [1]	Stopień ochrony:	IP64
Dokładność względna:	<1 cm [2]	Pojemność pamięci:	512 GB SSD
Powtarzalność:	<2 cm [3]	Port:	Type-C
Odchylenie od poziomu / pionu:	<0,015° [4]	Sposób sterowania:	Aplikacja mobilna, przycisk na urządzeniu
Szybkość skanowania:	Do 640 000 pkt/s [5]	Zasięg pomiaru:	Do 300 m [6]
Masa:	Od 2,2 kg [7] (z podstawą i akumulatorem)	Aktualizacja oprogramowania urządzenia:	W trybie offline
Czas pracy na jednym akumulatorze:	120 minut [8]	Temperatura pracy:	od -20 °C do 40 °C
Temperatura przechowywania urządzenia:	od -40 °C do 70 °C	Sposób zasilania:	Akumulator litowy
Temperatura przechowywania akumulatora:	Zalecana: 22–30 °C [9]		

Parametry czujnika LiDAR

Obsługiwane modele skanera:	XT16, XT32, XT32M2X	Długość fali lasera:	905 nm
Szybkość skanowania:	320 000 lub 640 000 pkt/s	Zasięg pomiaru:	120 m, 300 m
Pole widzenia (FOV):	280° (poziomo) × 360° (pionowo)	Dokładność LiDAR:	0,5 cm
Klasa bezpieczeństwa:	Klasa 1 (bezpieczny dla oczu)		

Parametry kamer

Liczba kamer:	5	Kamera panoramiczna:	12 MP × 3
Kamery VSLAM:	1,3 MP × 2	Liczba klatek na sekundę:	Regulowana

Parametry IMU

Częstotliwość wyjściowa:	200 Hz	Dokładność pozycji po przetwarzaniu końcowym:	Poziomo 0,005 m, pionowo 0,01 m
Dokładność orientacji po przetwarzaniu końcowym:	Przechylenie i pochylenie: 0,003°; kurs: 0,01°		

Metoda mapowania

Tryby mapowania:	MLF-SLAM, PPK-SLAM, RTK-SLAM, SLAM	Przetwarzanie w czasie rzeczywistym:	Obsługiwane
Kolorowanie w czasie rzeczywistym:	Obsługiwane		

[1][2]: Pomiar na poligonie GVI; wyniki mogą różnić się zależnie od warunków.

[3] : Dwa skany z GNSS, przy utracie sygnału GNSS na odcinku nieprzekraczającym 100 m.

[4] : Dotyczy obiektów poziomych i pionowych, np. ścian i wnętrz.

[5] : XT16: 320 000 pkt/s; XT32/XT32M2X: 640 000 pkt/s.

[6] : XT16/XT32: zasięg 120 m; XT32M2X: 300 m.

[7] : Bez anteny GNSS: XT16 i XT32 — 2,5 kg; XT32M2X — 2,2 kg.

[8] : Pomiar w 20°C, bez zapisu z kamer i bez RTK.

[9] : Przechowywanie w temperaturze od -20 °C do 45 °C: krócej niż 1 miesiąc; od -20 °C do 35 °C: dłużej niż 1 miesiąc.

Formaty danych wyjściowych

Kolorowa chmura punktów:	LAS, LiData	Obrazy panoramiczne:	imglist + JPG
Siatka MESH:	LOD-OSGB	Rekonstrukcja 3DGS:	lisplat, ply

Adapter tyczki teleskopowej

Masa:	300 g	Obsługiwana średnica tyczki teleskopowej:	25–25,5 mm
Kompatybilność:	Seria LiGrip O (w tym O1 Lite i O2 Lite)		

Parametry zestawu piersiowego (Frontpack)

Masa:	2,1 kg	Wymiary opakowania zewnętrznego:	560×340×160 mm
Kompatybilność:	Seria LiGrip H, seria LiGrip O		

Parametry zestawu plecakowego

Masa:	3,9 kg	Wymiary:	580×303×145 mm
Wskaźnik naładowania dwóch akumulatorów:	Obsługiwany	Wymiana akumulatora podczas pracy:	Obsługiwana
Kompatybilność:	Seria LiGrip O2		

Parametry zestawu samochodowego

Obsługiwane pojazdy:	Pojazdy umożliwiające montaż magnetyczny	Masa zestawu:	3,9 kg
Wymiary zestawu:	332×332×178 mm	Sposób montażu:	Mocowanie magnetyczne
Prędkość pojazdu:	Nie więcej niż 40 km/h, zalecana poniżej 20 km/h		

Parametry zestawu dronowego

Obsługiwane modele dronów:	M300[1] / M350 / M400[2]	Masa zestawu (wraz z uchwytem, przewodem zasilającym i anteną GNSS):	440 g
Masa startowa:	2,2–2,5 kg [3]	Wysokość lotu:	Nie więcej niż 80 m, zalecana poniżej 50 m
Zasilanie:	Z drona	Prędkość lotu:	Nie więcej niż 7 m/s, zalecana poniżej 5 m/s
Wymiary zestawu:	218×131×216 mm	Czas pracy:	25–35 minut [4]

Parametry zestawu do robota czworonożnego

Obsługiwane urządzenia:	O2, O2 Lite, SE [5]	Zasilanie:	Wbudowany akumulator robota
Kompatybilne modele robotów czworonożnych:	ZsiBot ZSL-1, DEEPRobotics Lynx M20 [6]		

Moduł transmisji danych 5G

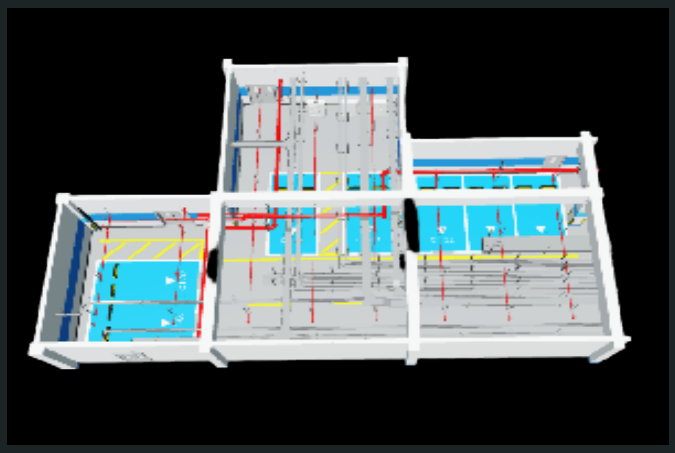
Źródło sieci:	Karta SIM	Obsługiwane pasma:	Wszystkie
Zasilanie:	Przenośny bank energii (powerbank) lub wbudowany akumulator robota		

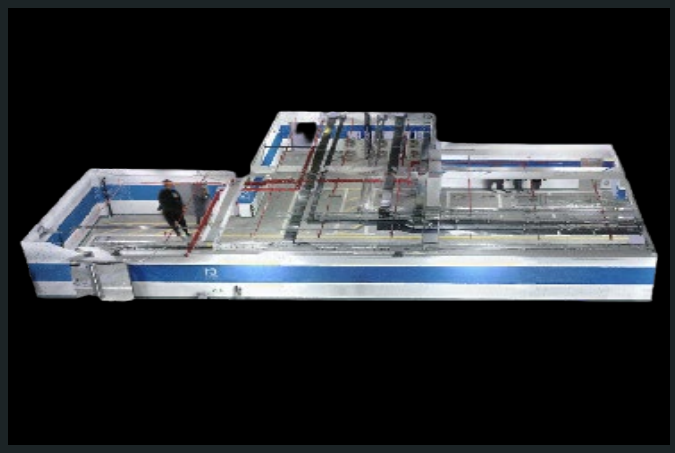
[1]: Przy montażu na M300 należy kontrolować stan lotu drona.
[2]: Zestaw dronowy do M400 nie jest zamienny z zestawem do M300 lub M350.
[3]: XT32M2X: 2,2 kg; XT16 i XT32: 2,5 kg.
[4]: Zależy od wersji O2 i platformy dronowej.
[5]: Model SE nie obsługuje transmisji danych 5G.
[6]: M20 Pro obsługuje autonomiczną nawigację.



Przykładowe zastosowania

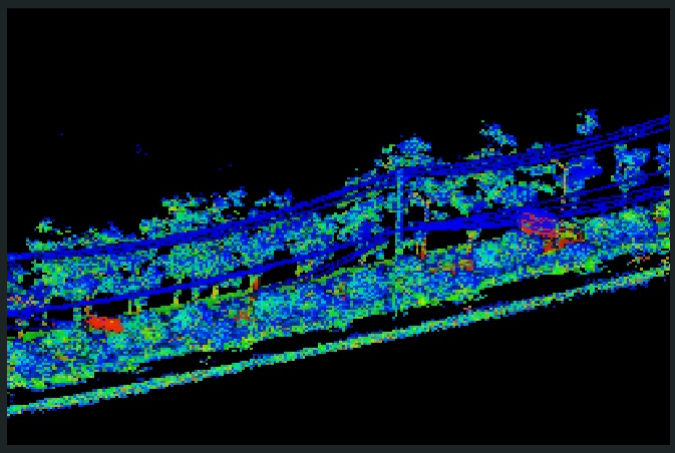
Modelowanie budynków





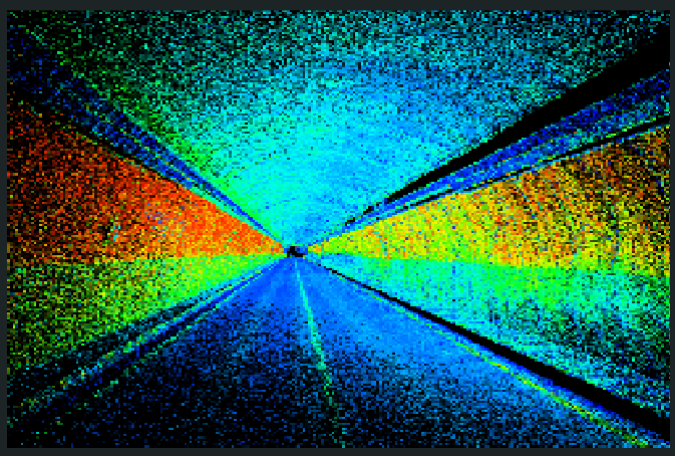
Inspekcja linii energetycznych w strefach zakazu lotów



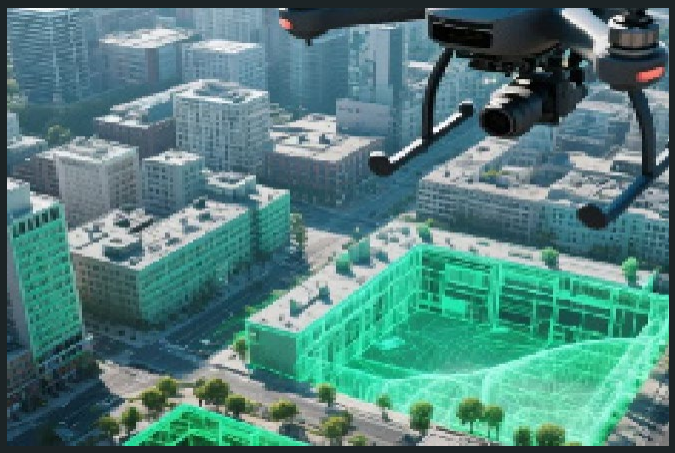


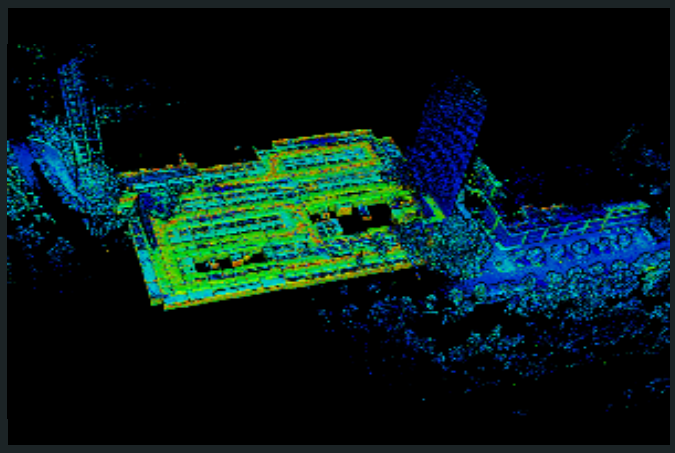
Pomiary tuneli





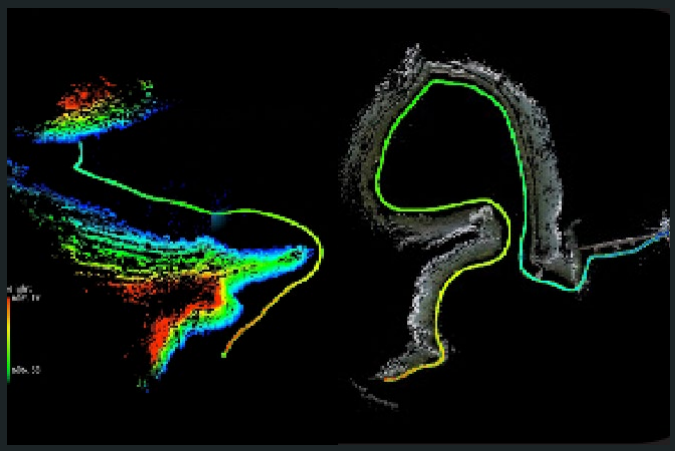
Precyzyjne mapowanie korytarzy powietrznych dla operacji niskopułapowych



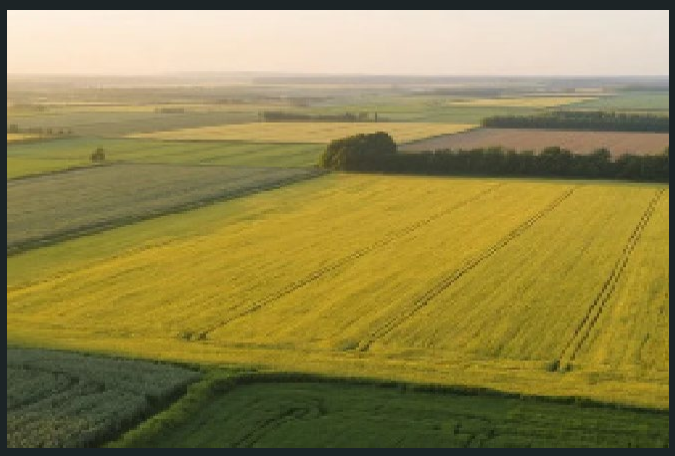


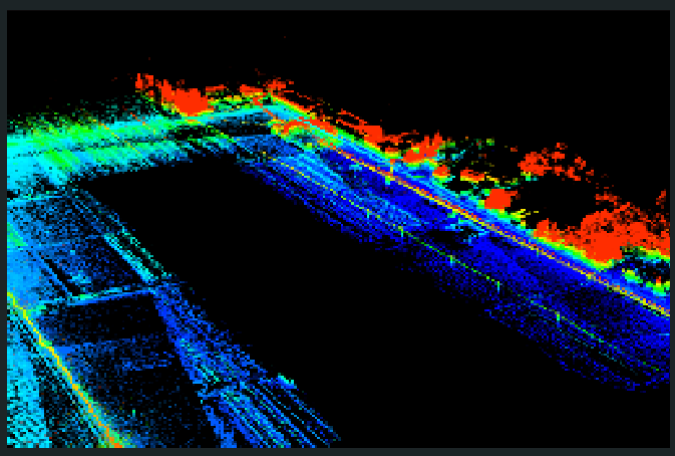
Pomiary linii brzegowej rzek, jezior i wybrzeży





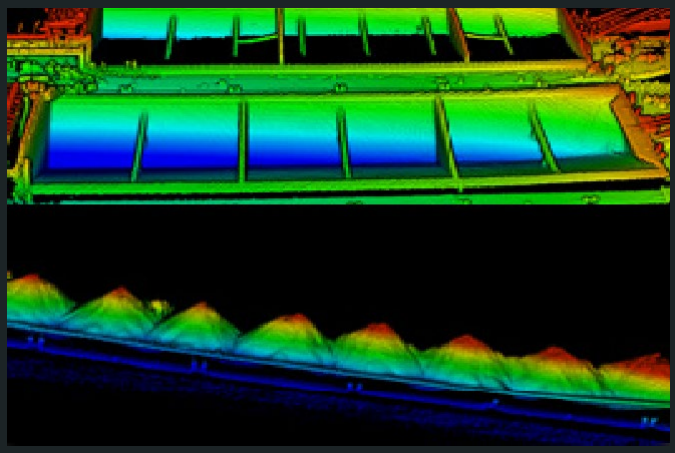
Wysokiej jakości pomiary terenów rolnych





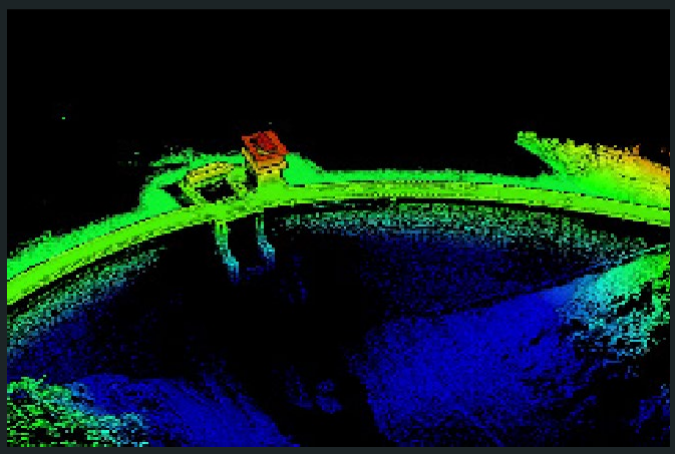
Pomiar objętości urobku na statkach do przewozu piasku i kruszyw





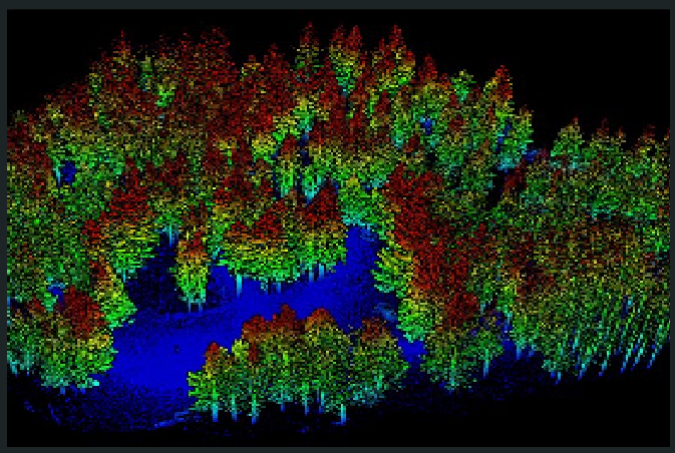
Aktualizacja i uzupełnianie map topograficznych



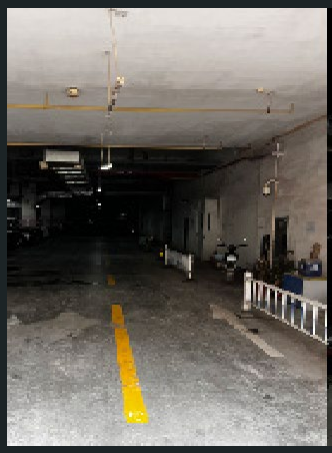


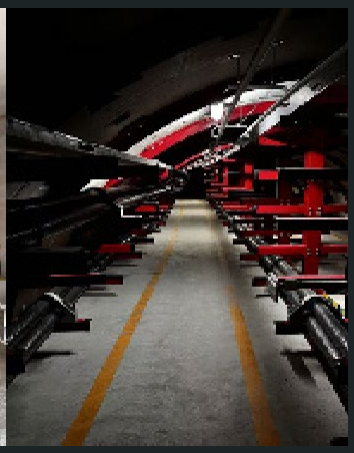
Pomiary leśne

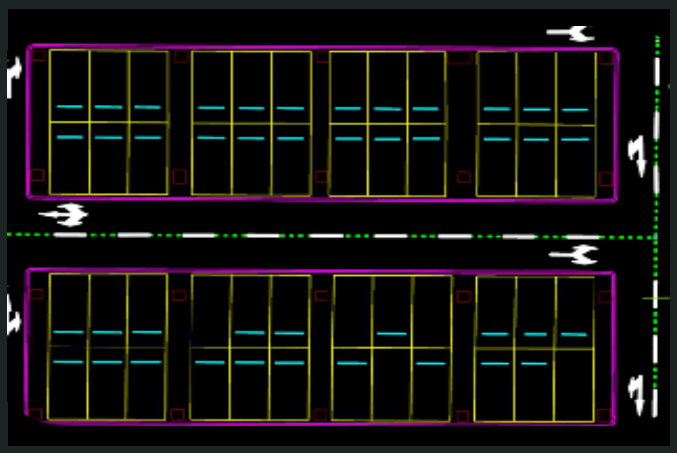




Pozyskiwanie informacji o przestrzeniach podziemnych

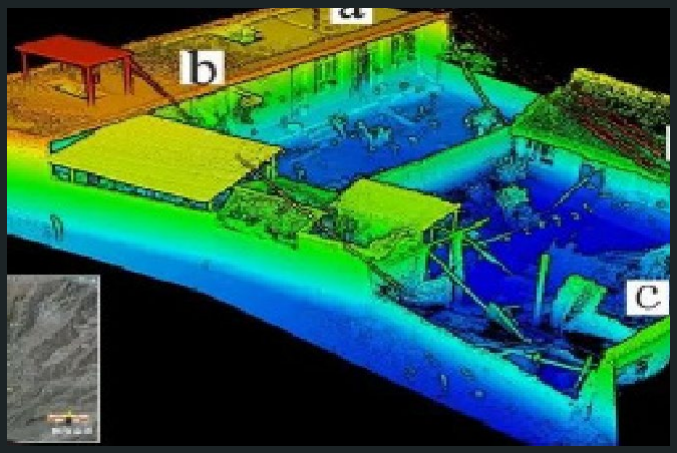






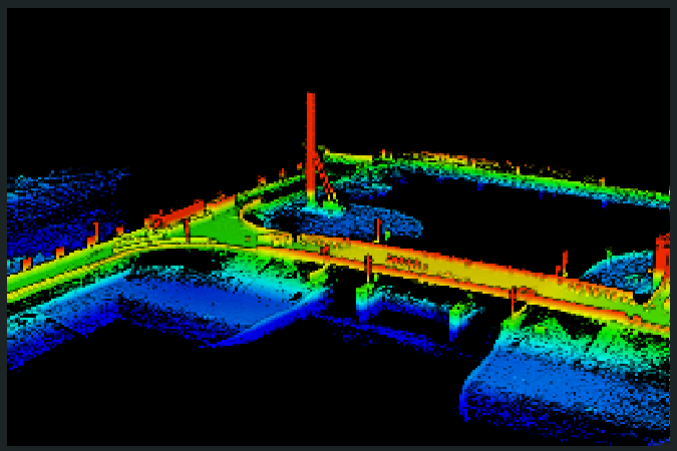
Oględziny i dokumentacja miejsca pożaru





Pomiary na placu budowy





Mapuj świat w 3D
www.greenvalleyintl.com

E-mail: info@greenvalleyintl.com
Adres: 729 Heinz Avenue, Suite 9,
Berkeley, CA 94710, USA

Autoryzowany dystrybutor **GreenValley International** w Polsce

ALTISA Technology sp. z o.o., ul. Wspólna 2G, 35-205 Rzeszów
www.altisa.pl · info@altisa.pl · +48 788 360 999

Tłumaczenie, redakcja techniczna i opracowanie wydawnicze: ALTISA Technology sp. z o.o.
© 2026 ALTISA Technology sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone.