



Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi



Instytut Uprawy
Nawożenia i Gleboznawstwa
Państwowy Instytut Badawczy

***SEMINARIUM PODSUMOWUJĄCE
XLIX OGÓLNOPOLSKI KONKURS JAKOŚCI PRAC SCALENIOWYCH
7-8 maja 2025 r., Warszawa***

*Aktualne i potencjalne wykorzystanie bezzałogowych statków
powietrznych w zadaniach
Samorządu Województwa Podkarpackiego*

*inż. Wojciech Przydział
Podkarpackie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych w Rzeszowie*



Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi



Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach pomocy technicznej Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.
Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Płatowiec WingtraOne GenII

- Pionowy start i lądowanie (VTOL)
- Masa startowa: 4,5 kg
- Czas nalotu na jednym zestawie baterii: 50 minut
- Kamera do zdjęć pionowych Sony RX1RII 42 MP
- Kamera do zdjęć ukośnych Sony α6100 24 MP



Wielowirnikowiec DJI Matrice 350 RTK

- Masa startowa: 9 kg
- Czas nalotu: 55 minut
- Moduł RTK



Kamera RGB Share 202S PRO



Sensor LiDAR DJI Zenmuse L1



Sensor Livox

- Zasięg: 450 m
- Prędkość skanowania: 240 000 pkt/s
- 3 odbicia

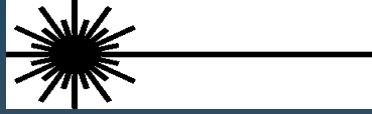
3-osiowy gimbal

Kamera RGB

- Rozdzielczość 20 MP
- 1-calowa matryca CMOS
- Mechaniczna migawka



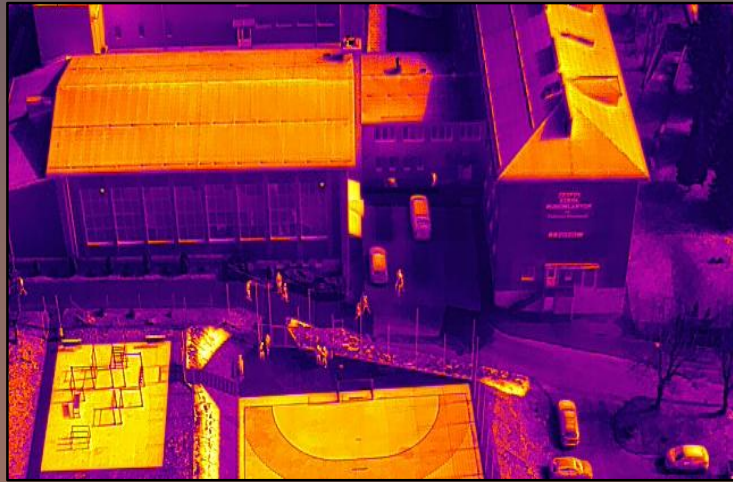
Kamera DJI Zenmuse H20T



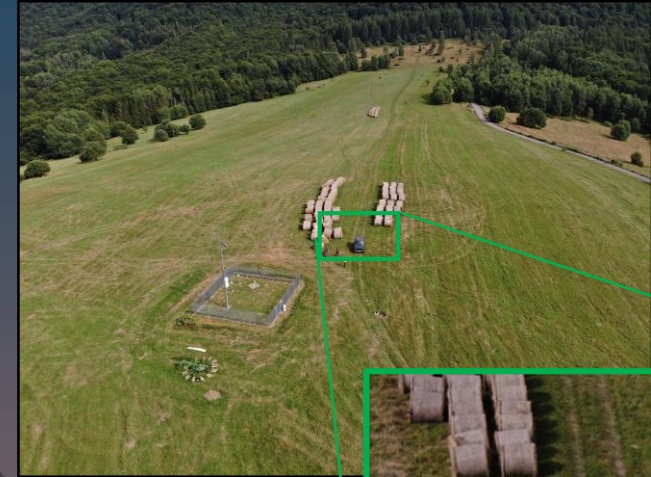
Dalmierz laserowy



Kamera szerokokątna 12 MP



Kamera termowizyjna



Kamera zoom 20 MP

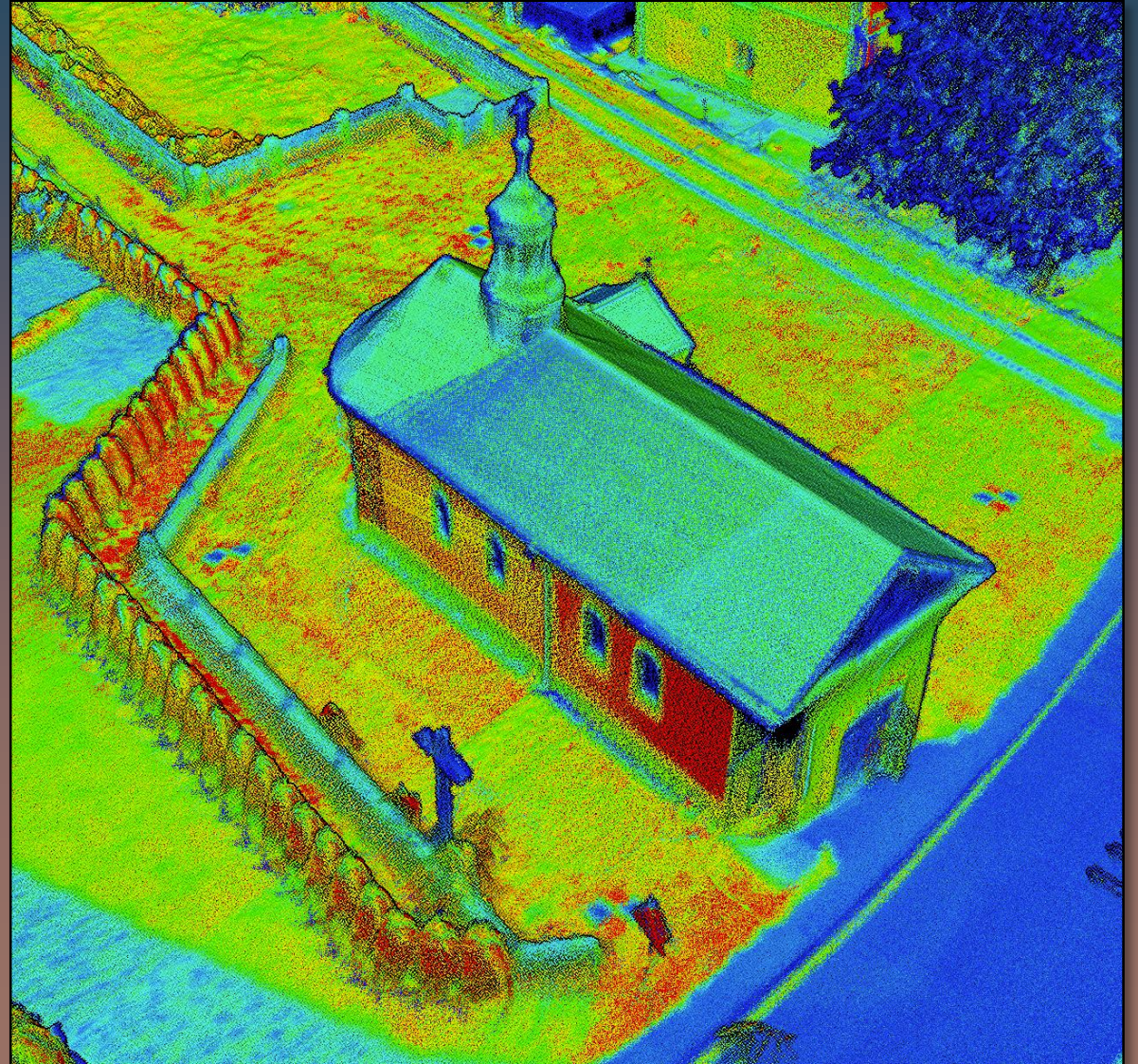
Opracowania uzupełniające



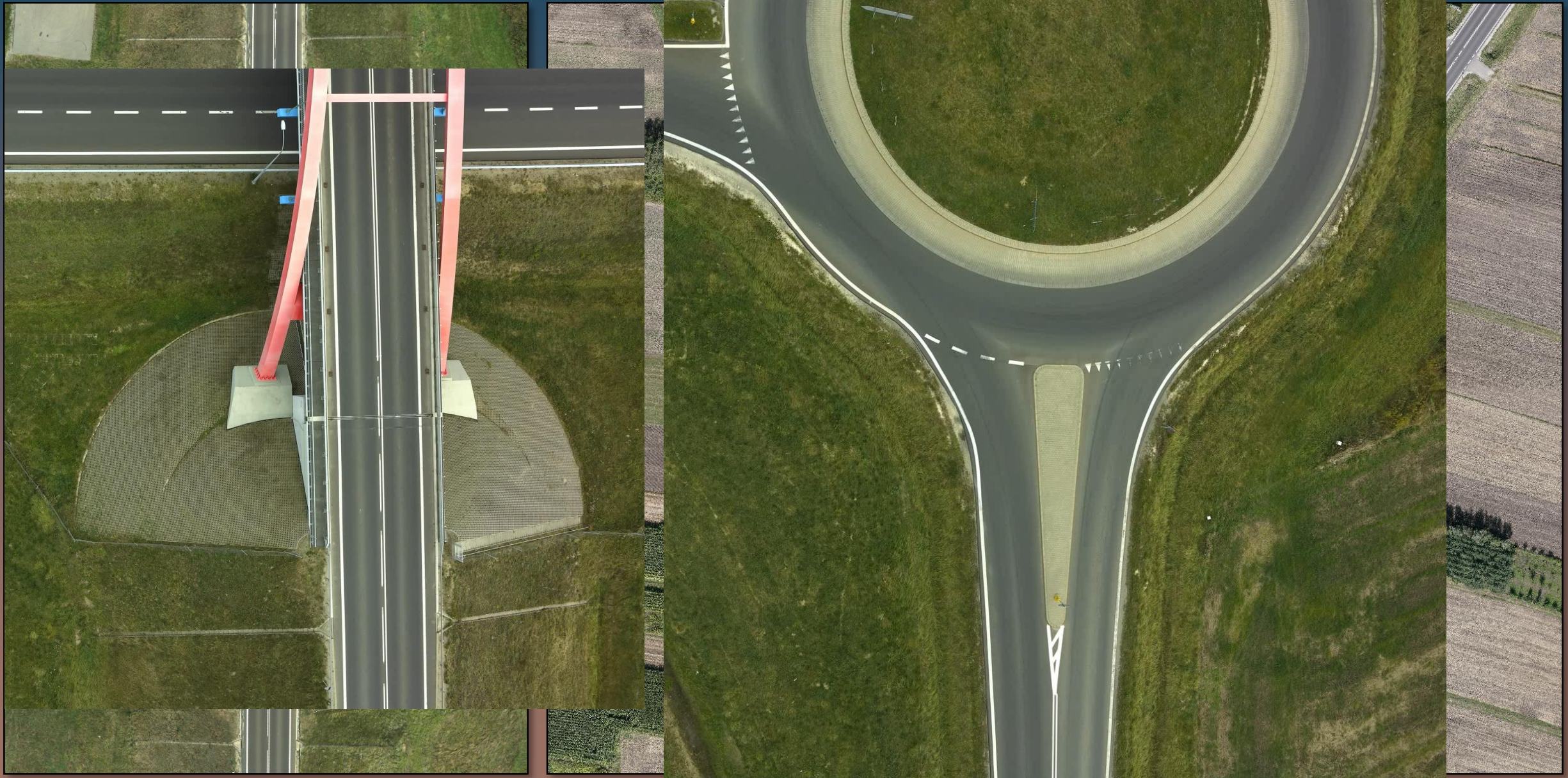
Opracowania uzupełniające inwentaryzację zabytków – zdjęcia elewacji



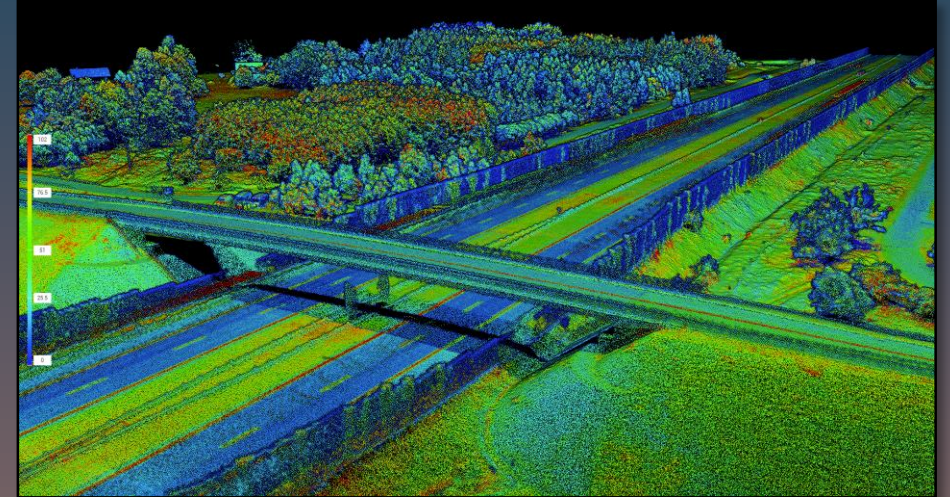
Opracowania uzupełniające inwentaryzację zabytków – chmura punktów LiDAR



Opracowania uzupełniające bazę danych dróg wojewódzkich - ortofotomapy



Opracowania uzupełniające bazę danych dróg wojewódzkich – chmura punktów LiDAR

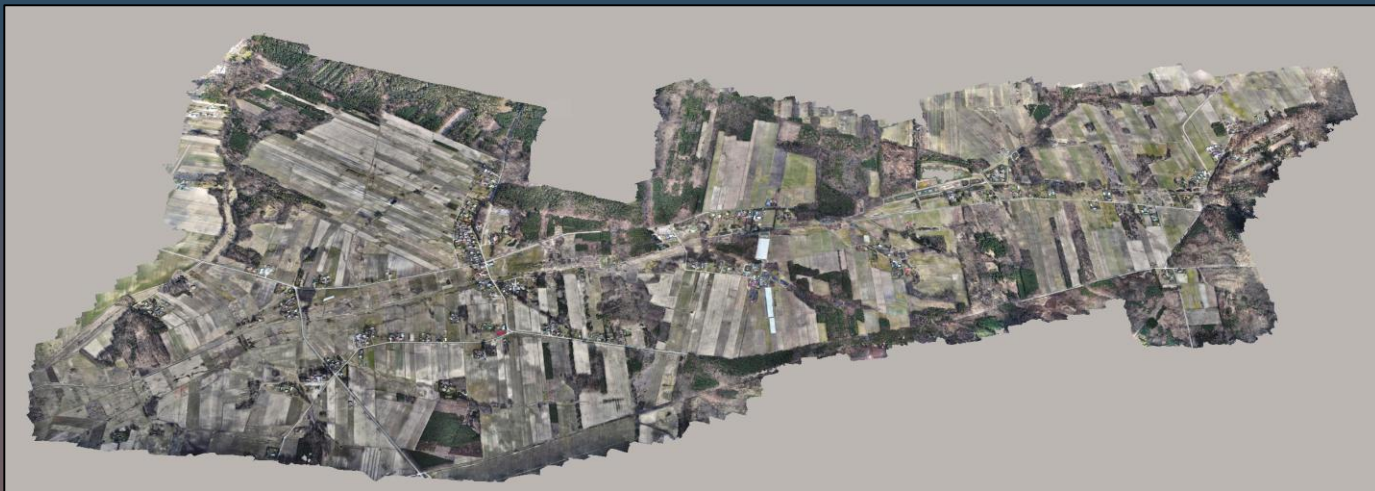




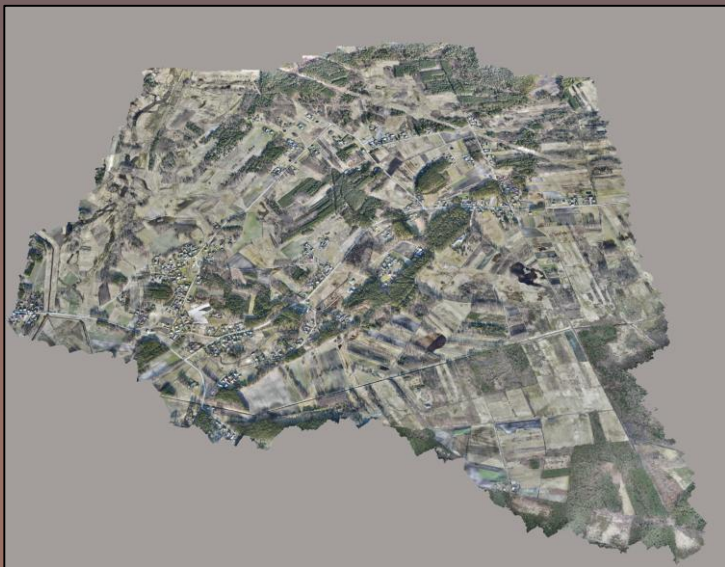
Opracowania uzupełniające bazę danych dróg wojewódzkich – model 3D

Wykonane opracowania z wykorzystaniem
bezzałogowych statków powietrznych

Opracowania obiektów scaleniowych



Powiat: przeworski
Gmina: Adamówka
Obręb: Krasne, Pawłowa
Powierzchnia: 2016 ha
Ilość wykonanych zdjęć: 10912
Czas nalotu: 7 godzin
Czas opracowania: 105 godzin

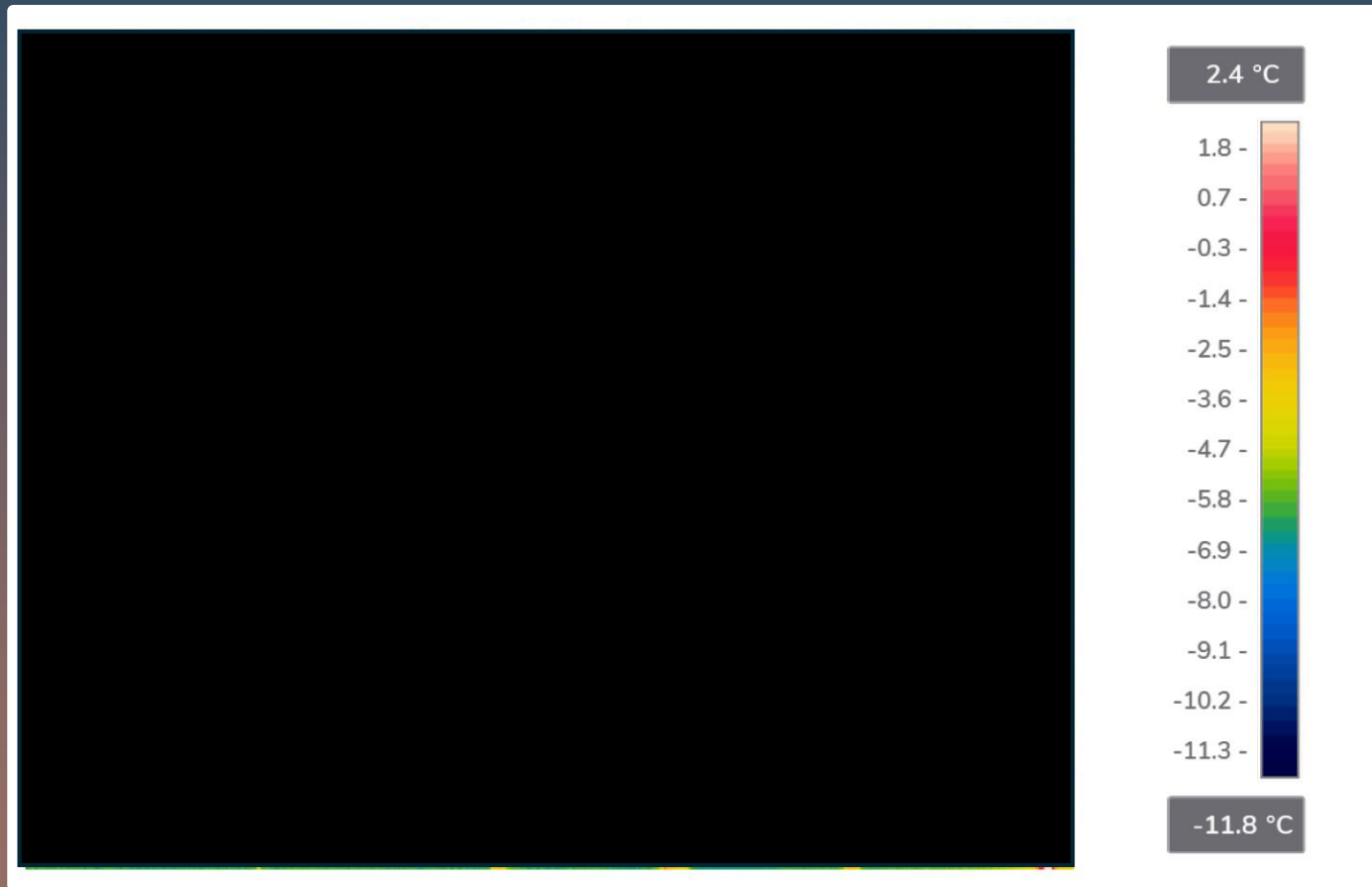


Powiat: tarnobrzесki
Gmina: Baranów Sandomierski
Obręb: Kaczaki
Powierzchnia: 639 ha
Ilość wykonanych zdjęć: 7323
Czas nalotu: 5 godzin
Czas opracowania: 50 godzin

Dokumentacja fotograficzna na potrzeby Audytu Krajobrazowego Województwa Podkarpackiego



Inspekcja budynków pod kątem strat ciepła





Możliwości wykorzystania
bezzałogowych statków powietrznych

Inwentaryzacja obiektów turystycznych

- Szlaki rowerowe



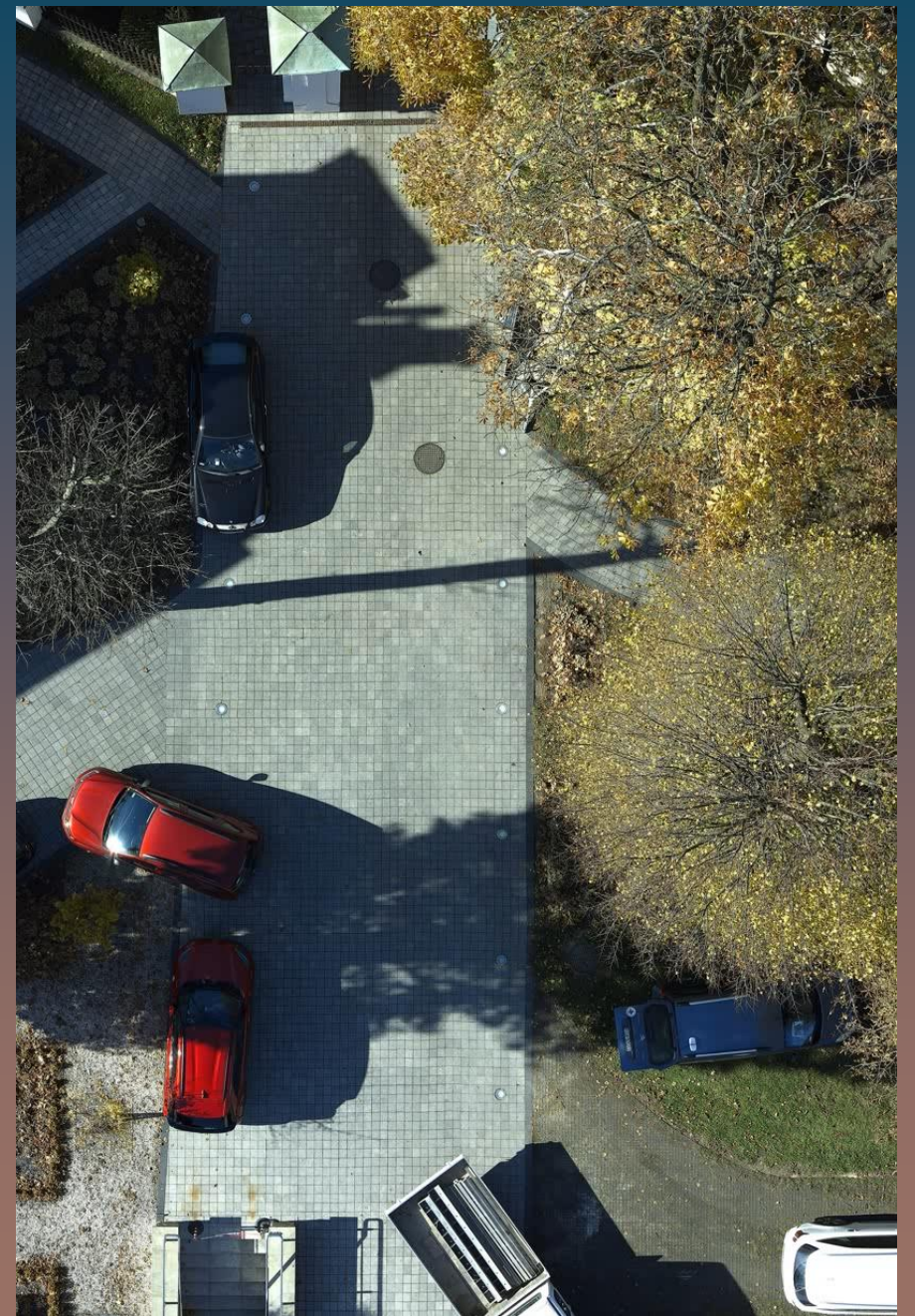
- Miejsca obsługi turystów



Fotorealistyczne modele obiektów budowlanych, inżynieryjnych



Wysokorozdzielcze ortofotomapy



Wysokorozdzielcze ortofotomapy



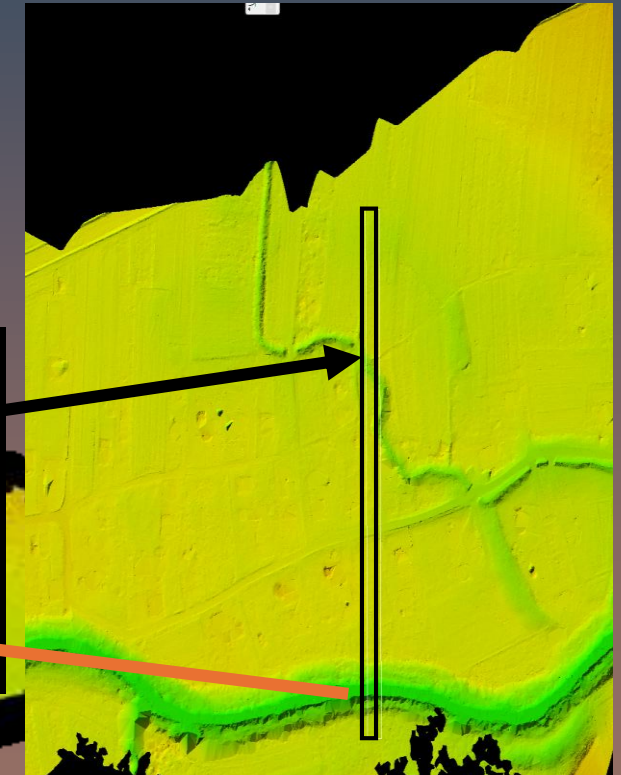
Wysokorozdzielcze modele 3D



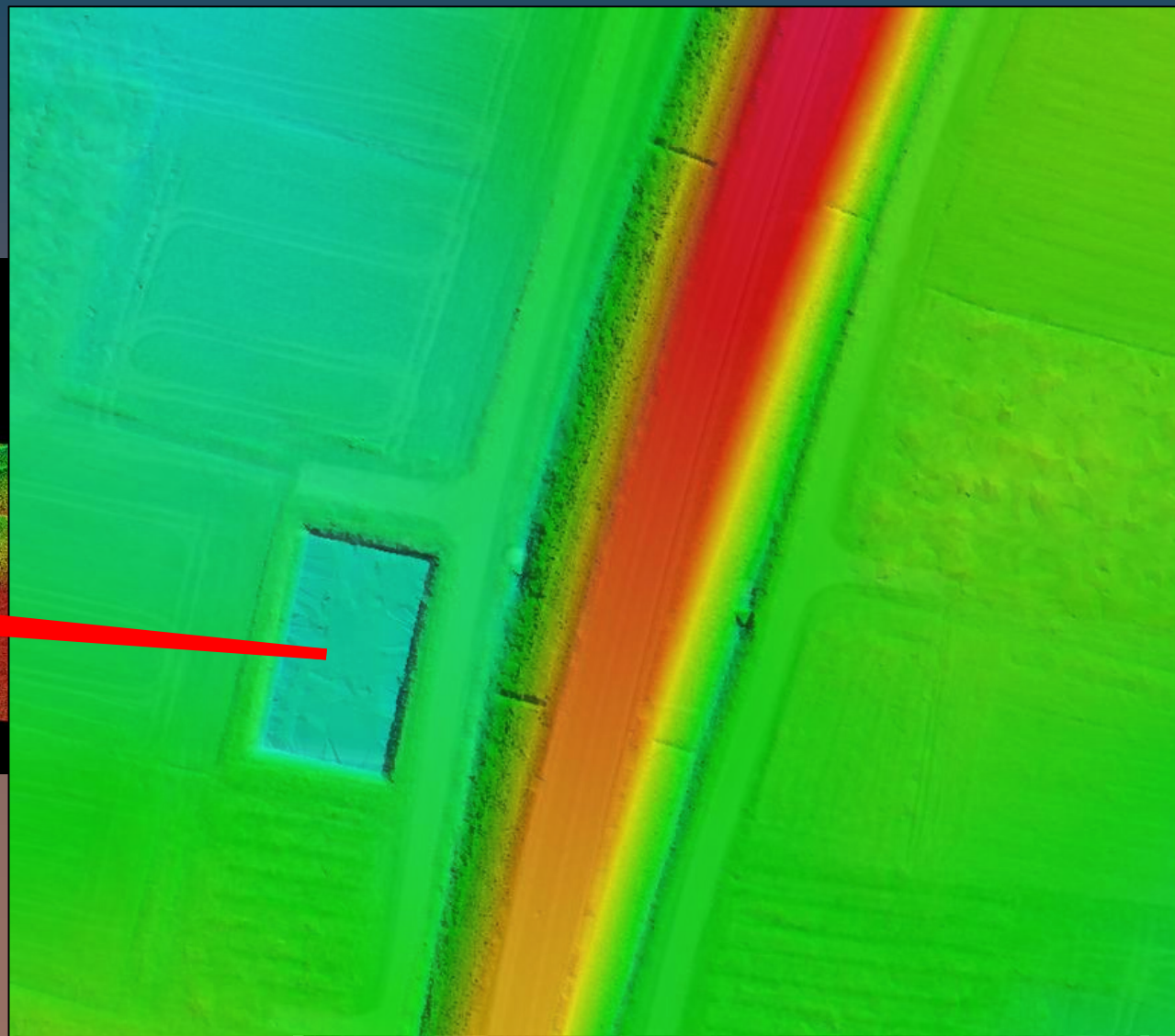
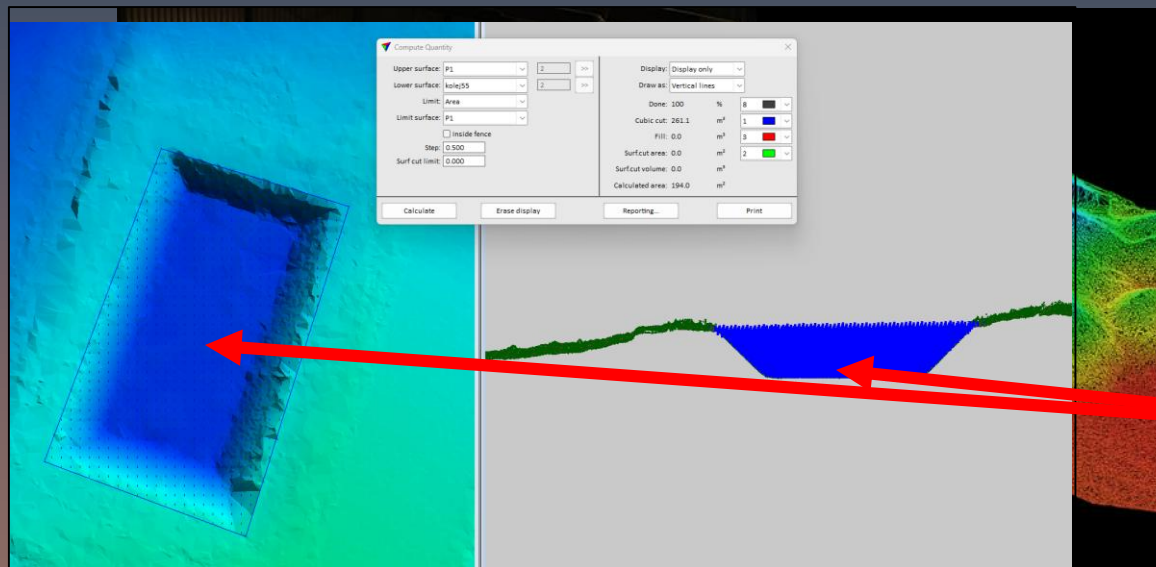
Opracowania LiDAR – Numeryczny Model Terenu

Zastosowanie:

- Pomiary trudno dostępnych miejsc,
- Pomiary cieków wodnych,
- Pomiary terenów zakrzaczonych, zalesionych
- Pomiary objętości wykopów i nasypów
- Określanie zasięgu zjawisk o charakterze klęskowym
- Badanie przebiegu procesów naturalnych



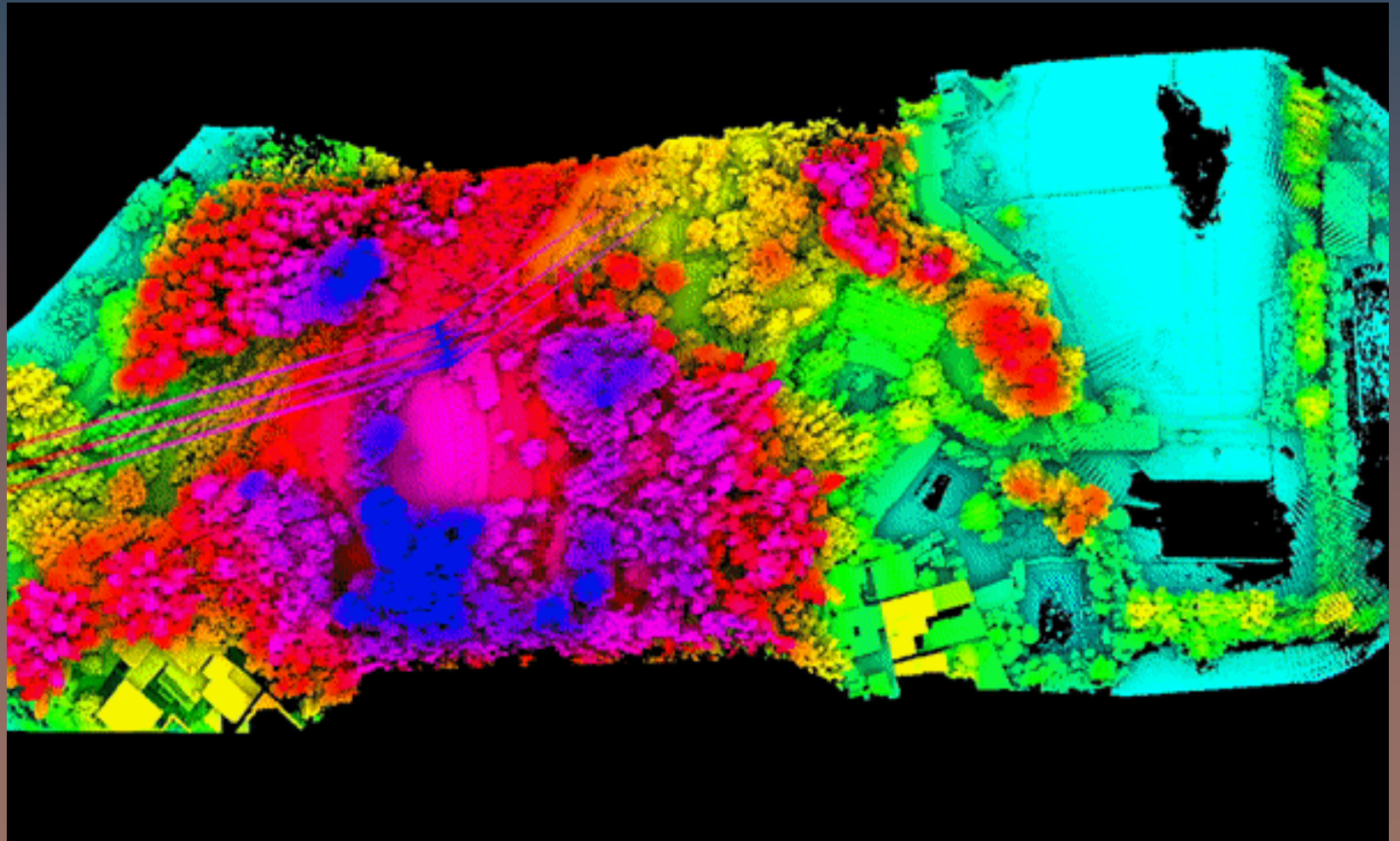
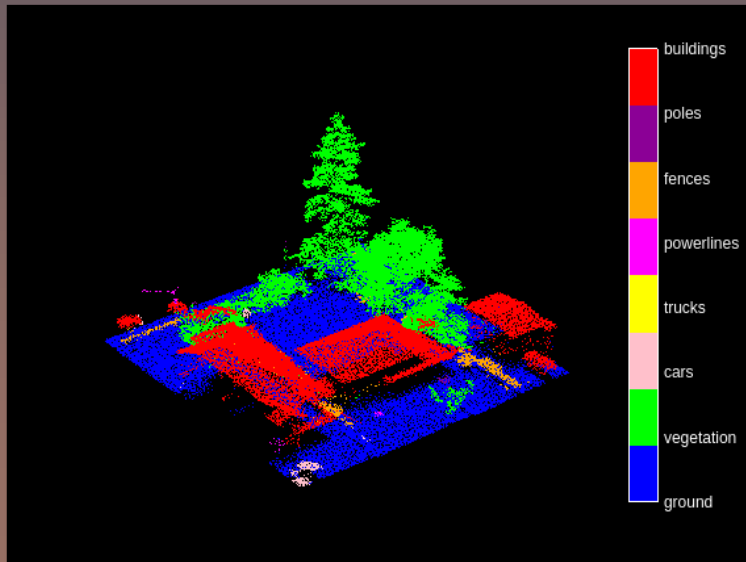
Pomiar składowisk



Opracowania LiDAR – chmura punktów

Zastosowanie przy analizach:

- Wysokościowych
- Zadrzewienia
- Pokrycia terenu
- Urbanistycznych





Dziękujemy za uwagę