

### Funkcje programu:

- **Drukowanie i publikacja map**- Zestaw narzędzi pozwalający przygotować mapę do druku lub publikacji.
- **Digitalizacja**- Szereg funkcji umożliwiający dodawanie do mapy obiektów oraz ich edycję.
- **Geokodowanie**- Nadawaniem współrzędnych punktom na mapie.
- **Rektyfikacja mapy** - Kalibracja obrazu poprzez dodanie współrzędnych geograficznych.
- **Obsługa danych 3D** - Generowanie trójwymiarowego podglądu na podstawie atrybutów obiektów, numerycznego modelu terenu lub chmury punktów LiDAR.
- **Przetwarzanie danych**- Narzędzie pozwalające na konfigurację parametrów importowanych danych (np. odwzorowanie, atrybut obiektów).
- **Renderowanie obiektów**- Obiektom na mapie można dowolnie nadawać atrybuty graficzne w celu optymalizacji prezentacji danych.
- **Kalkulator rastrowy**- Umożliwia wykonanie szeregu operacji matematycznych na obrazach.
- **Tworzenie wykresów i diagramów**- Na podstawie importowanych danych program generuje wykresy kołowe, słupkowe, a także diagramy Woronoja/Thiessena.
- **Śledzenie GPS**- Śledzenie lokalizacji po podłączeniu urządzenia GPS do komputera.
- **Wykonywanie skryptów**- Często powtarzające się zadania można automatyzować za pomocą języka skryptowego.
- **Analiza danych przestrzennych**- Szereg narzędzi pozwalających na tworzenie wizualizacji na podstawie danych przestrzennych (np. NMT, chmury punktów LiDAR).

### Specyfikacja

Program komputerowy

**2 licencje**

- moduł LiDAR
- Win/Edukacja/Single User Floating License
- wersja polskojęzyczna PL z możliwością korzystania z wersji anglojęzycznej
- program w wersji elektronicznej
- roczny kontrakt serwisowy Maintenance

Obsługa wielu formatów plików danych, praca z: danymi 3D, rastrowymi, wektorowymi, wysokościami.

Obsługa przestrzennych baz danych: ESRI ArcSDE, Esri File Geodatabase, Esri Personal Geodatabase, MySQL Spatial, Oracle Spatial, PostGIS / PostgreSQL, SpatiaLite / SQLite, OGC GeoPackage, LiDAR Point Clouds.

Program ma posiadać:

- możliwości oświetlenia Eye Dome w widoku 3D, pozwalające na poprawę wizualną wyświetlania danych wektorowych i punktów LiDAR
- narzędzie upraszczania wczytanych siatek mesh oraz danych TIN
- ulepszone narzędzie operacji przestrzennych do przeprowadzania przecinania, łączenia, różnicy i różnicy symetrycznej na wektorowych obiektach powierzchniowych
- narzędzie menu Analiza pozwalające na wyszukiwanie nakładania się (wyrażonego procentowo jak i graficznie) pomiędzy dwoma lub więcej warstwami LiDAR, rastrowymi, powierzchniami terenu
- narzędzia Reklasyfikacji Rastra pozwalające na pracę z danymi ciągłymi (teren/nachylenie zboczy, pojedyncze pasma obrazów)
- narzędzie zaznaczania zbiorczego przy pracy z danymi wektorowymi w widoku 3D.
- renderowanie kafelków pobieranych ze źródeł danych online
- Wsparcie dla tworzenia obiektów punktowych, liniowych, powierzchniowych z listy współrzędnych w formacie programu MS Excel (.xls/.xlsx)
- menu digitalizacji pozwalające na wygodny dostęp do wszystkich funkcji narzędzia Digitizer
- podgląd danych tabelarycznych pokazujący 10 pierwszych linii zaimportowanego pliku ASCII lub Excel



**(Wnioskujący – pieczętka)**

W ramach modułu LiDAR:

- narzędzie "Malowania Terenu" dla manipulowania wartością wysokości terenu w swobodny sposób, przy użyciu interfejsu podobnego do programów takich jak MS Paint, Photoshop itp.
- algorytm poprawiający wyniki klasyfikacji budynków dla wszystkich rodzajów chmur punktów
- ekstrakcja budynków z lepszym uproszczeniem kształtów 3D przy generowaniu obrysów budynków
- opcja generowania raportu podsumowania przetwarzania w funkcji Pixels-to-Points
- aktualizacja wewnętrznych bibliotek odpowiadających za procesy funkcji Pixels-to-Points, poprawiająca uzyskiwane wyniki dla określonych zestawów danych
- tryby rysowania LiDAR:
  - o kolorowanie według warstwy źródłowej (pozwala na czytelne wyświetlenie chmury punktów, z wykorzystaniem osobnych kolorów dla każdej warstwy)
  - o kolorowanie według kąta skanowania (pozwala na sortowanie eksportowanych plików LAS/LAZ według jednego lub więcej pól - X, Y, Z, klasa, czas GPS itp.)
- szybkie renderowanie profili ścieżek LiDAR zawierających dużą liczbę punktów.

Obsługiwane formaty:

- - wsparcie dla eksportu danych LiDAR w formacie Leica PTS
- obsługa importu i eksportu zbiorów danych typu Mapbox Vector Tile
- wsparcie dla formatu XTide .dat.

