



Klasyfikacja chmury punktów w oprogramowaniu LP360 w celu generowania wektorowych i rastrowych produktów pochodnych



Mateusz Maślanka
Specjalista ds. oprogramowania LiDAR
mateusz.maslanka@progea.pl

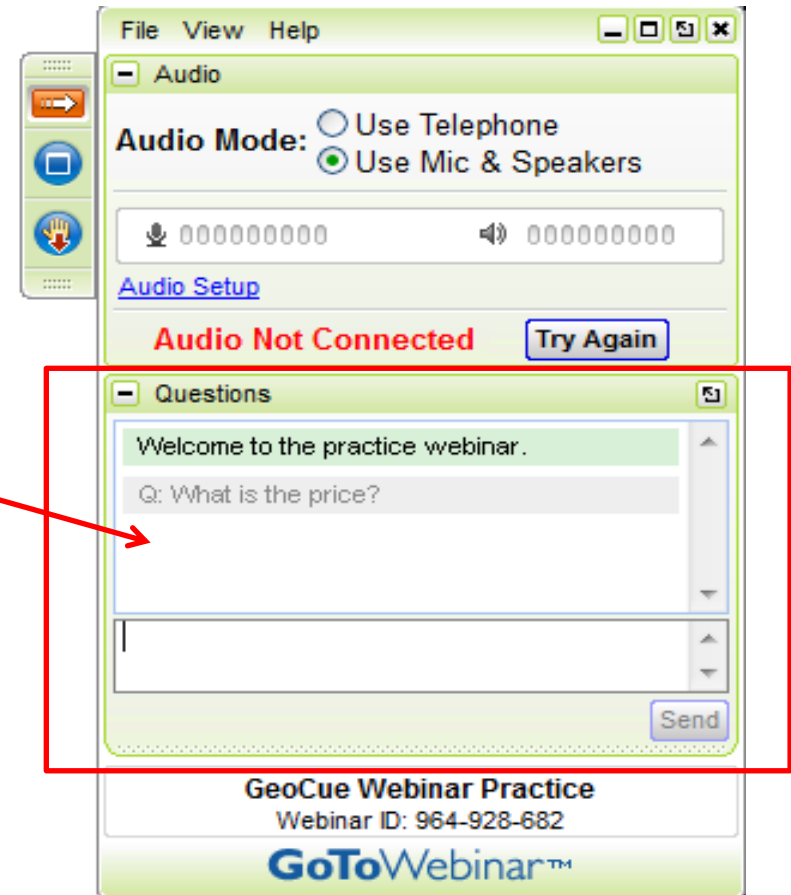


Mateusz Maślanka
Specjalista ds. oprogramowania LiDAR
mateusz.maslanka@progea.pl



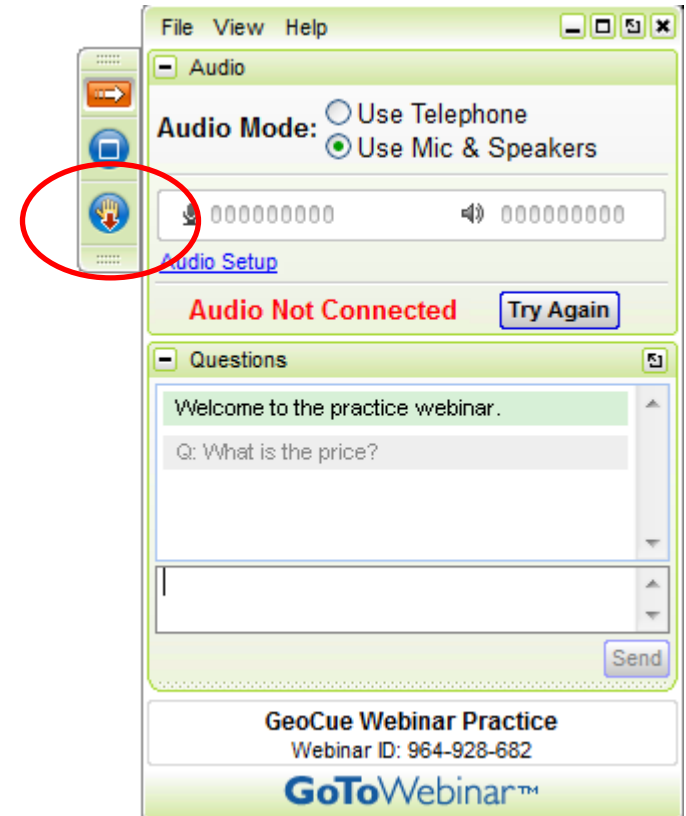
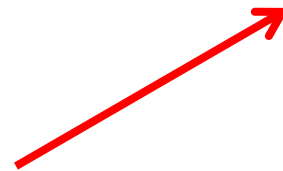
Webinarium wkrótce się zacznie

- ❑ Grupowe audio nie jest dostępne w podczas webinarium
- ❑ Istnieje możliwość zadawania pytań poprzez okno pytań
- ❑ Na zadane pytania odpowiemy podczas szkolenia lub zaraz po nim
- ❑ Webinarium będzie trwało 60 minut



Sprawdzenie ustawień głośności

- Jeśli wszyscy mnie słyszą proszę „podnieść rękę”



Firma ProGea Consulting

Dział GIS

Analizy przestrzenne

Teledetekcja satelitarna

Klasyfikacja obiektowa

Detekcja zmian

Dział LiDAR

Skanowanie laserowe

Stero-matching

Modelowanie i wizualizacja 3D

Fotogrametria cyfrowa

Dział Środowisko

Plany ochrony

Natura 2000

Parki Narodowe

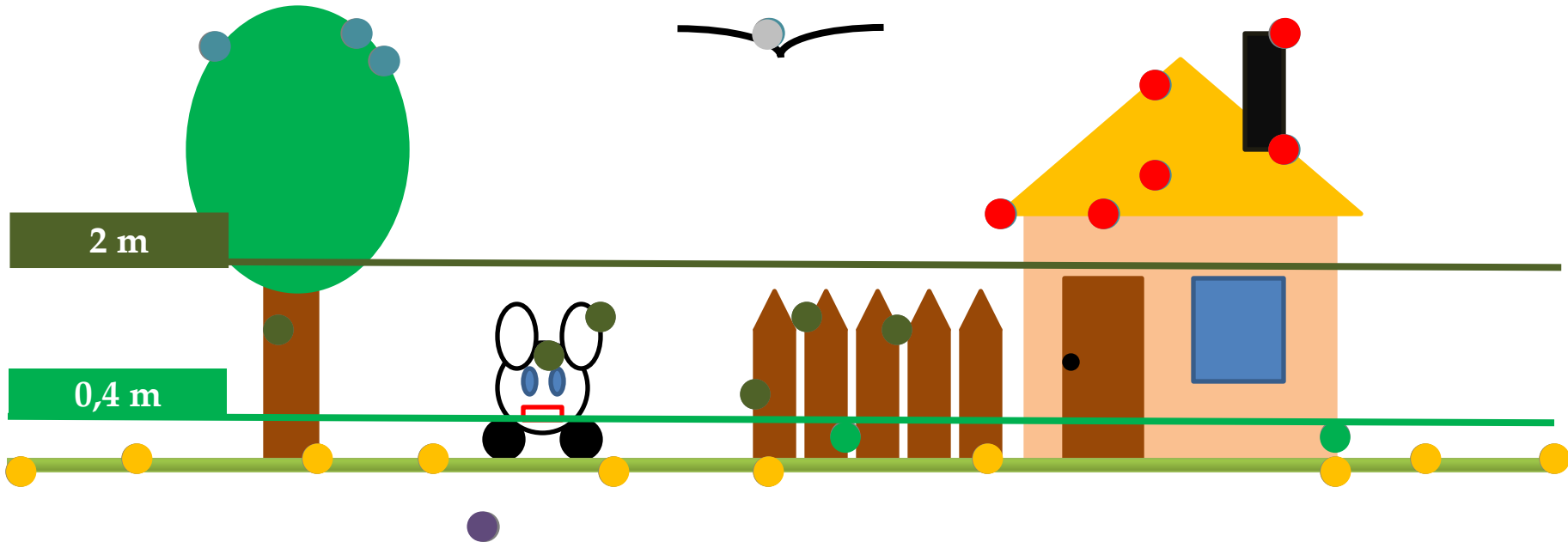
Inwentaryzacje przyrodnicze



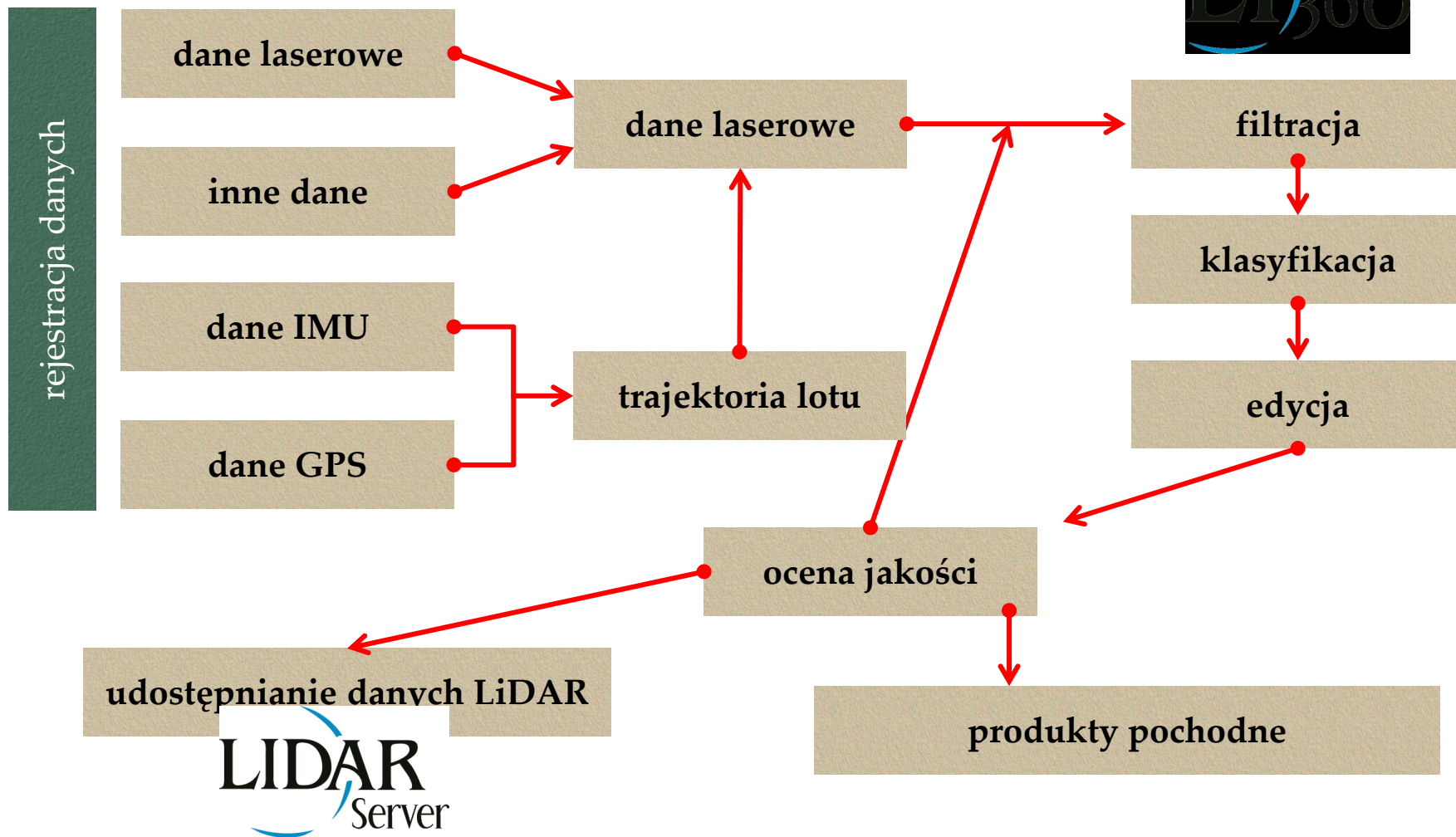
Przebieg prezentacji

- ❑ Klasyfikacja i podstawy klasyfikacji chmury punktów
- ❑ Miejsce klasyfikacji w postprocesingu
- ❑ Narzędzia klasyfikacji w oprogramowaniu LP360
- ❑ Manualna klasyfikacja chmury punktów
- ❑ Automatyczna klasyfikacja chmury punktów

Podzielenie chmury punktów na
jednorodne podzbiory



Proces Klasyfikacji



Proces Klasyfikacji

LP360 | Standard
For ArcGIS®

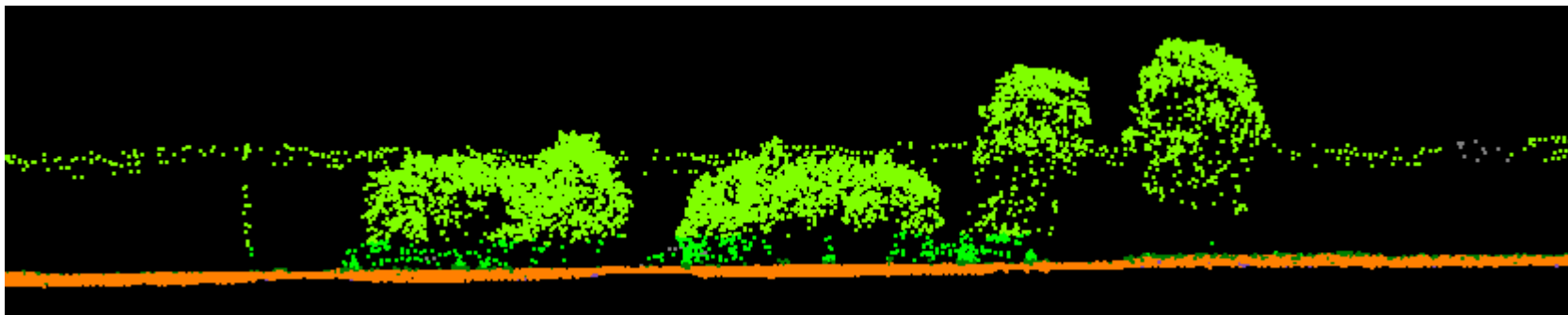
Klasyfikacja manualna

- ☐ Wykonywana z użyciem pędzli
- ☐ Na małym obszarze
- ☐ Możliwa w oknie 2D i przekroju

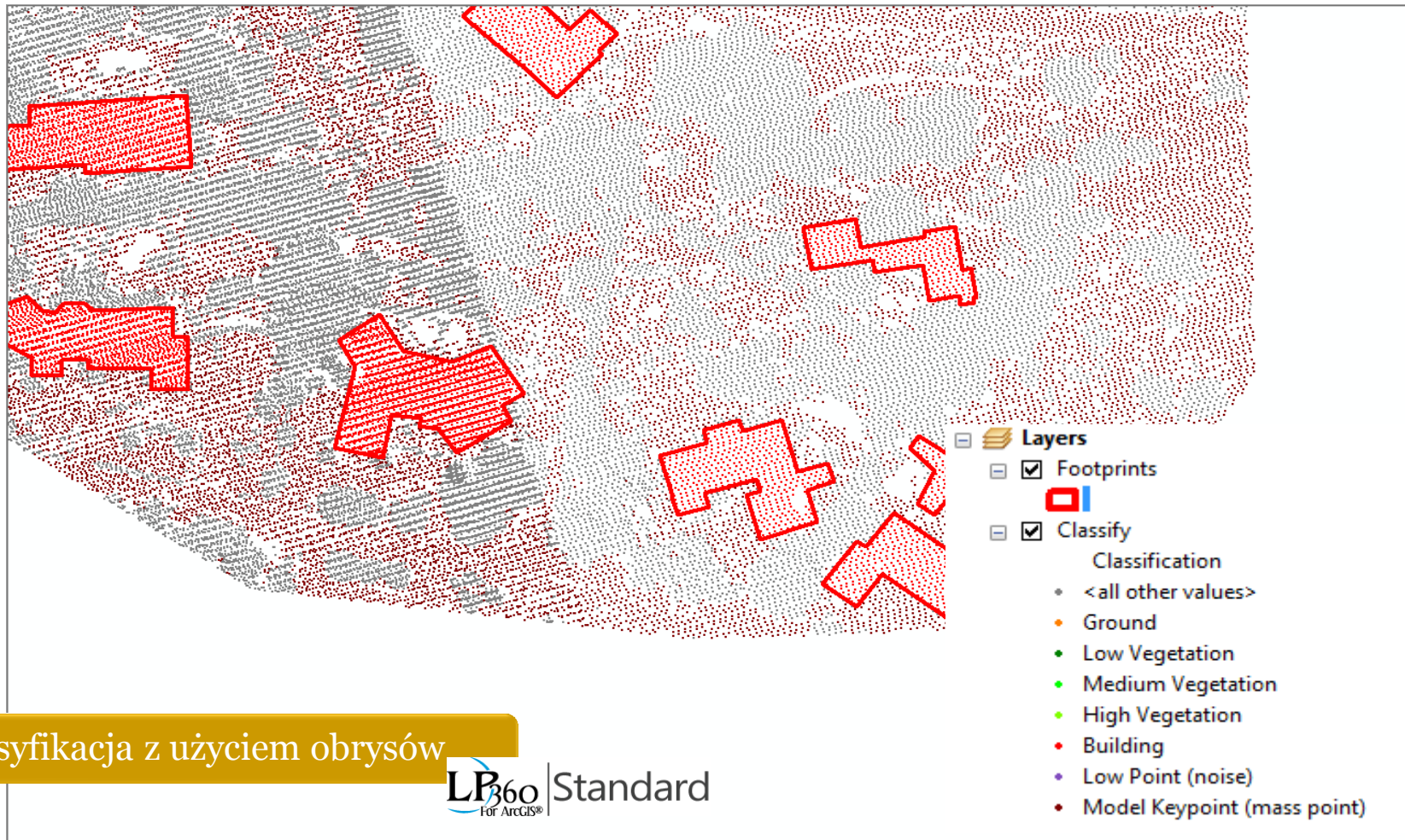
LP360 | Advanced
For ArcGIS®

Klasyfikacja automatyczna

- ☐ Wykonywana z użyciem automatycznych narzędzi
- ☐ W zdefiniowanym obszarze
- ☐ Dostępna z paska narzędziowego LP360 Point Cloud Task



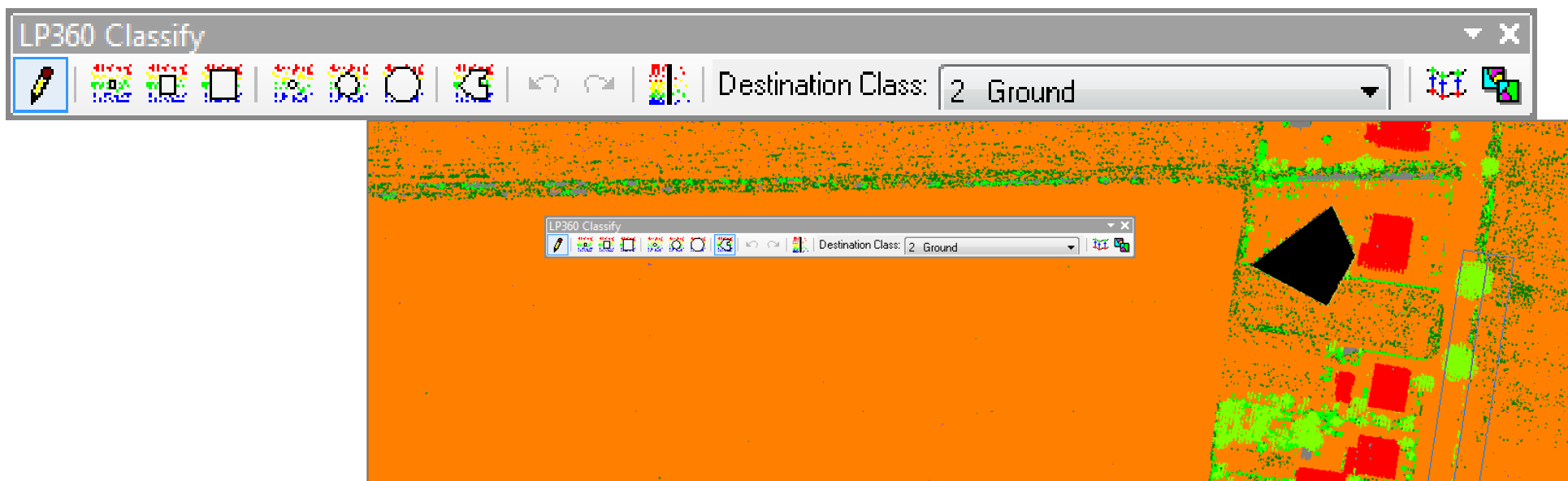
Proces Klasyfikacji



Klasyfikacja z użyciem obrysów

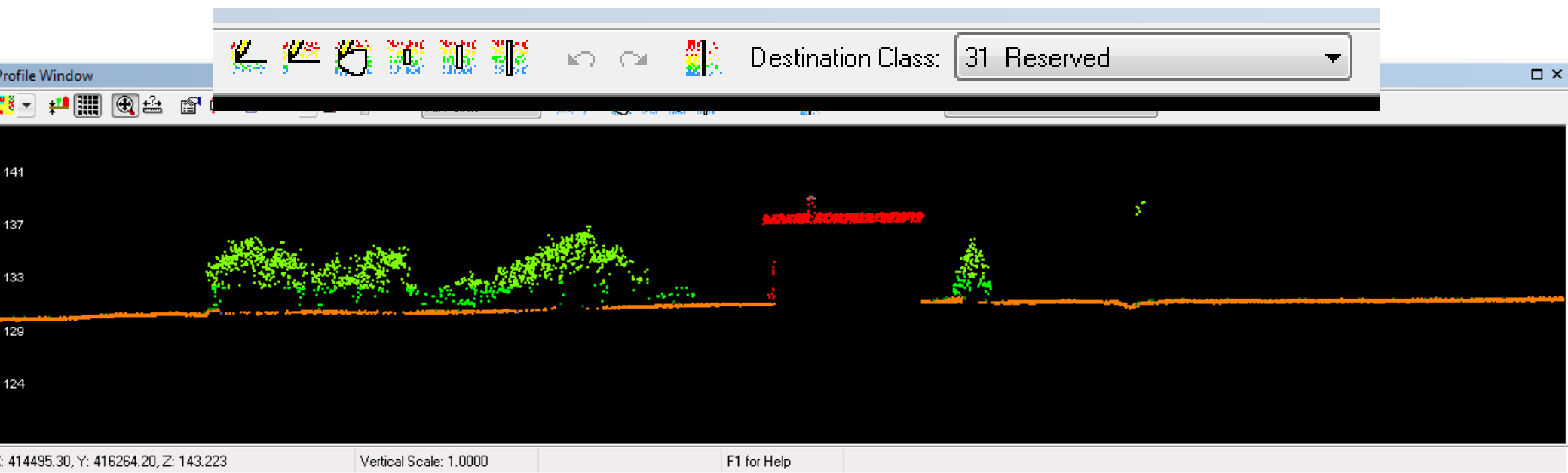
Klasyfikacja manualna

Narzędzia klasyfikacji w oknie 2D



Klasyfikacja manualna

Narzędzia klasyfikacji w oknie 3D

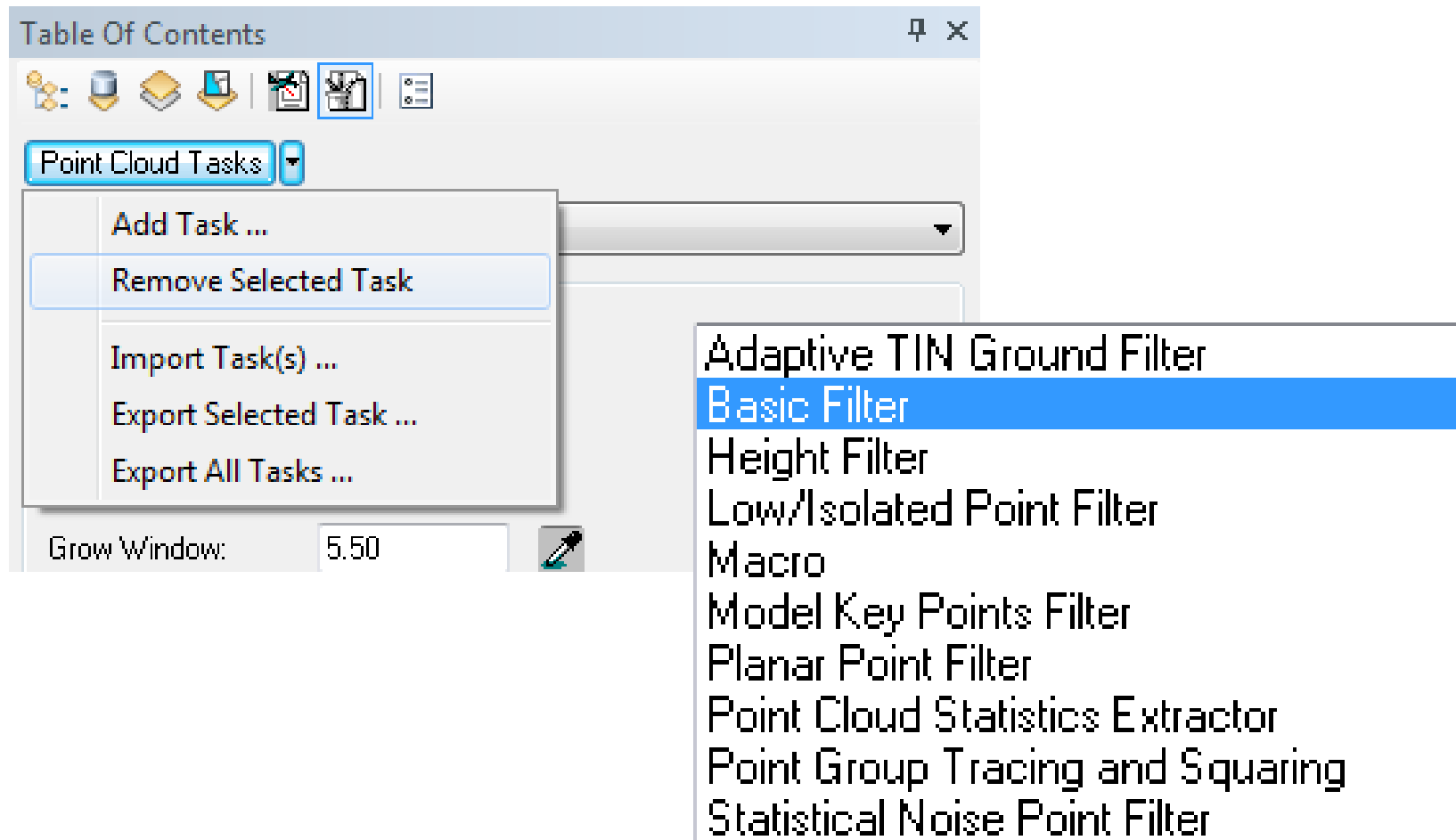


LP360

Demo

Klasyfikacja Automatyczna

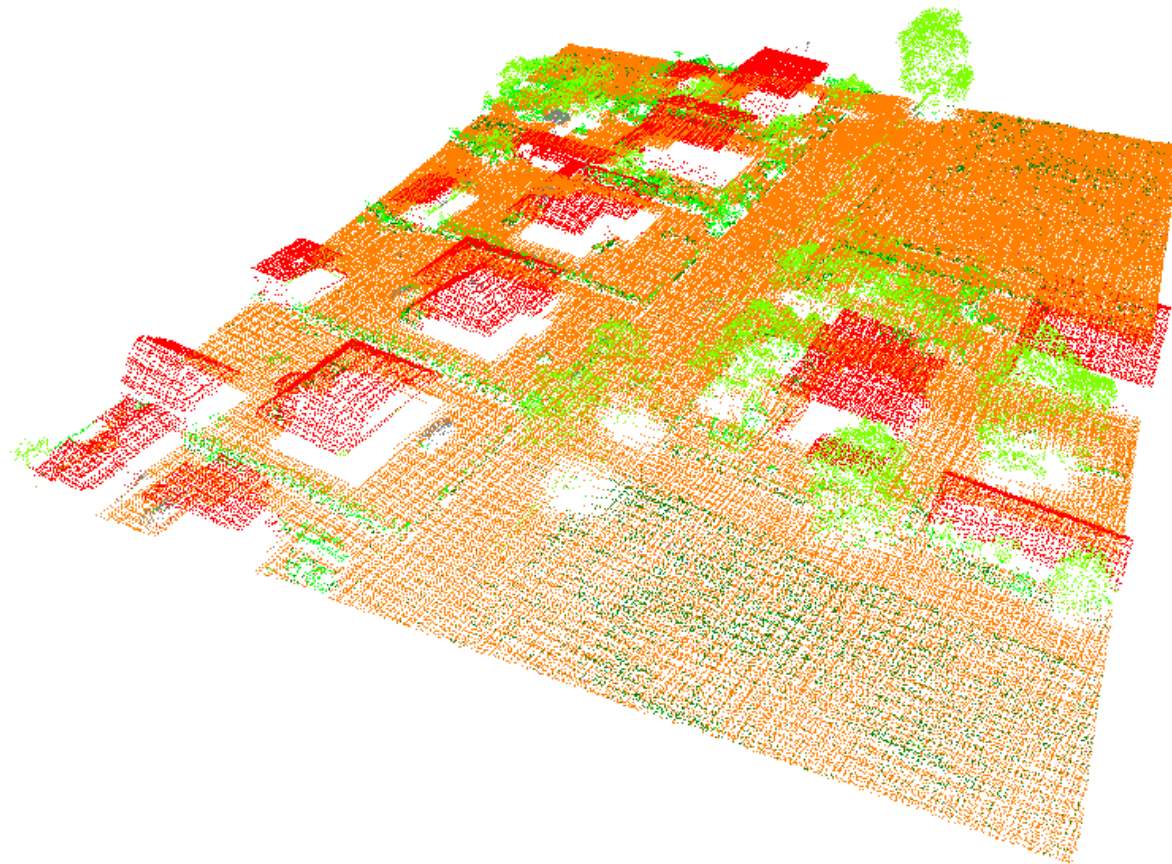
narzędzia automatycznego przetwarzania



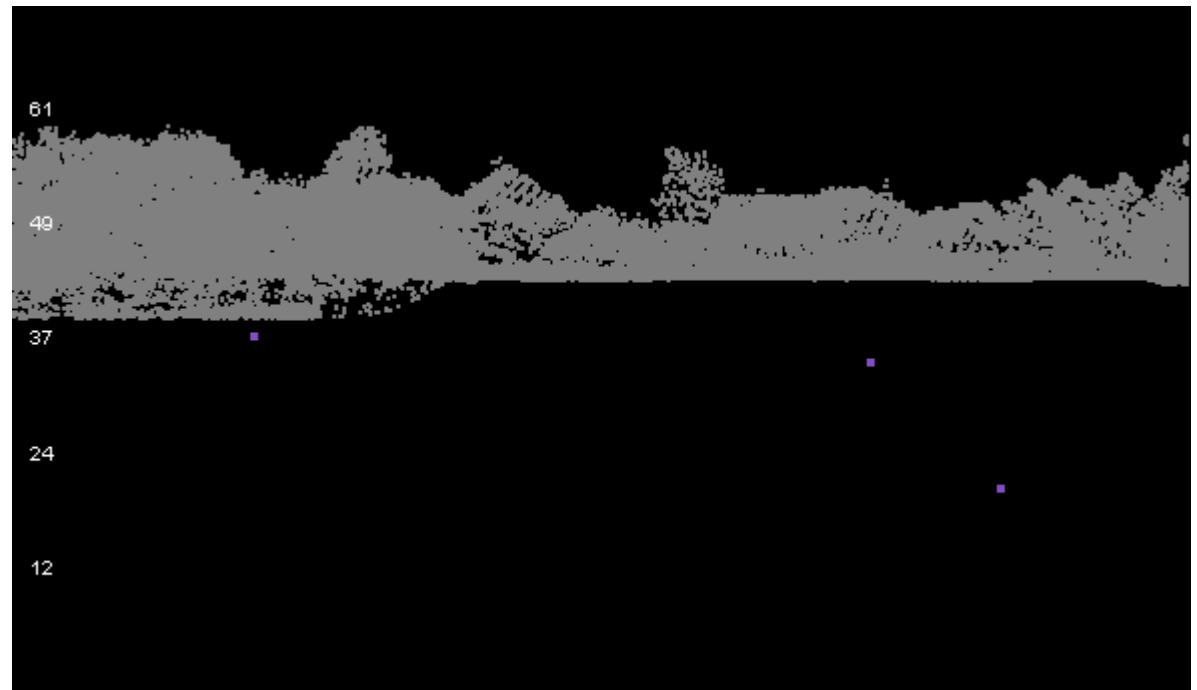
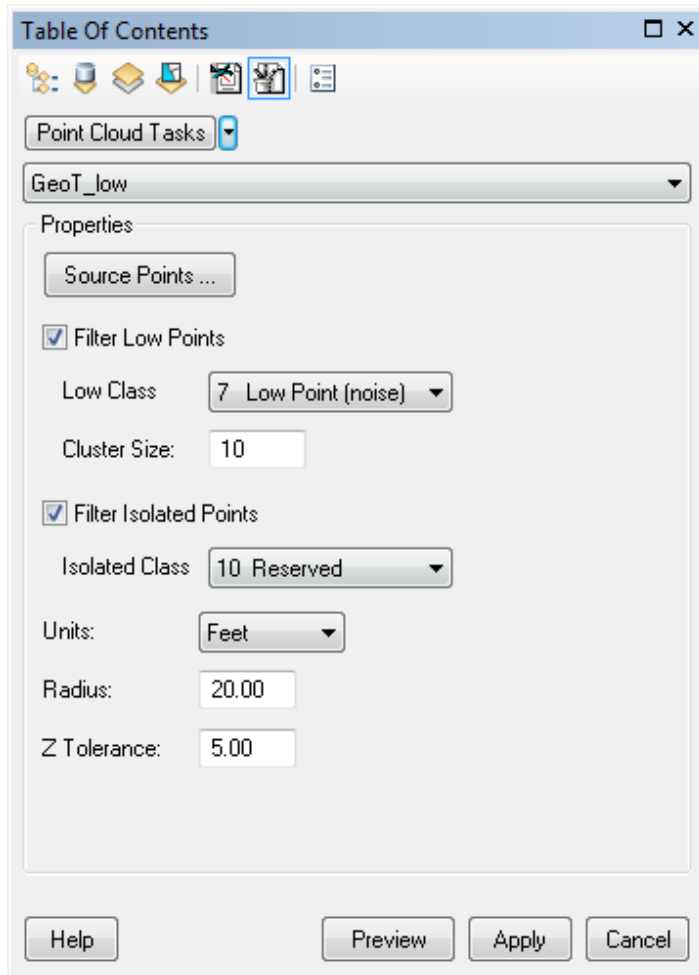
Klasyfikacja Automatyczna

narzędzia

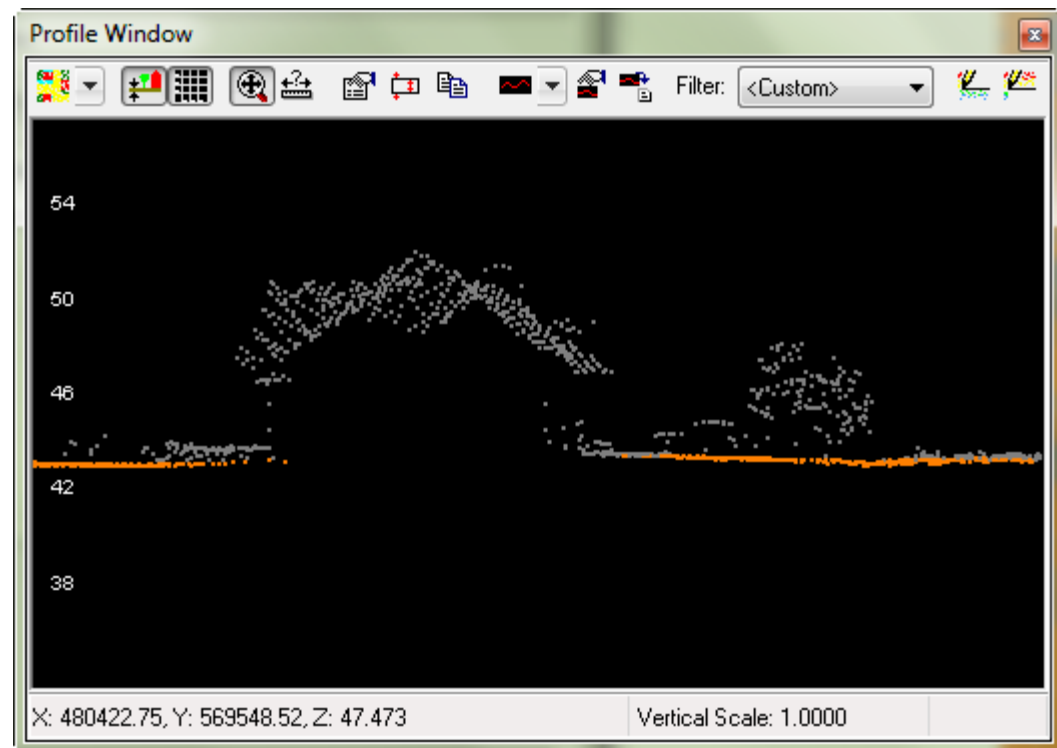
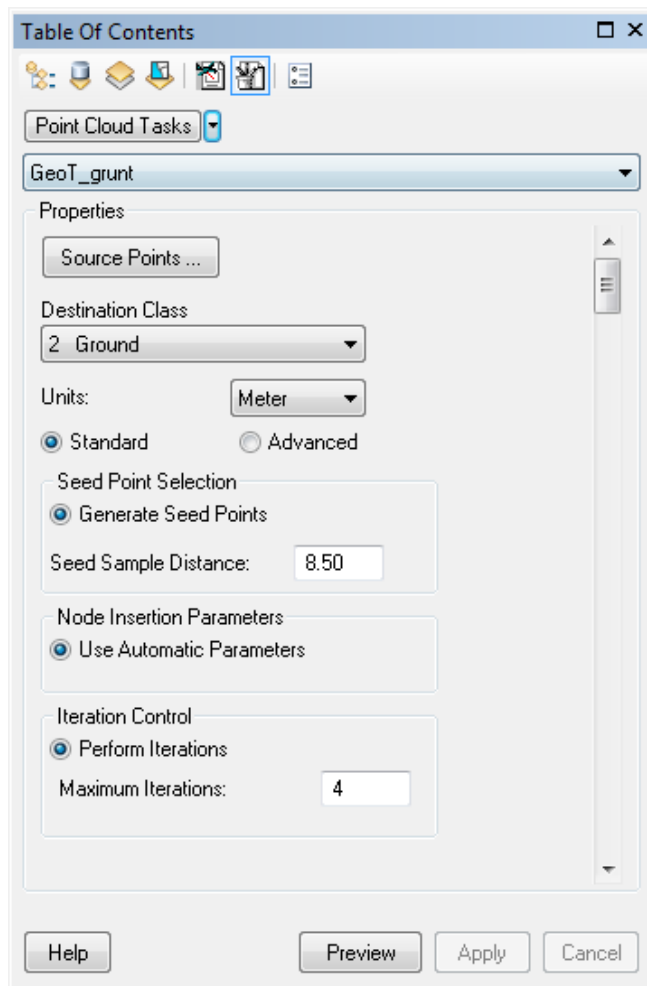
- ❑ Klasyfikacja punktów leżących na gruncie
- ❑ Klasyfikacja punktów izolowanych i znajdujących się poniżej gruntu
- ❑ Klasyfikacja szumów
- ❑ Klasyfikacja budynków
- ❑ Klasyfikacja punktów typu key point
- ❑ Klasyfikacja chmury punktów po wysokości
- ❑ Przeklasyfikowywanie punktów



Klasyfikacja typu Low Point



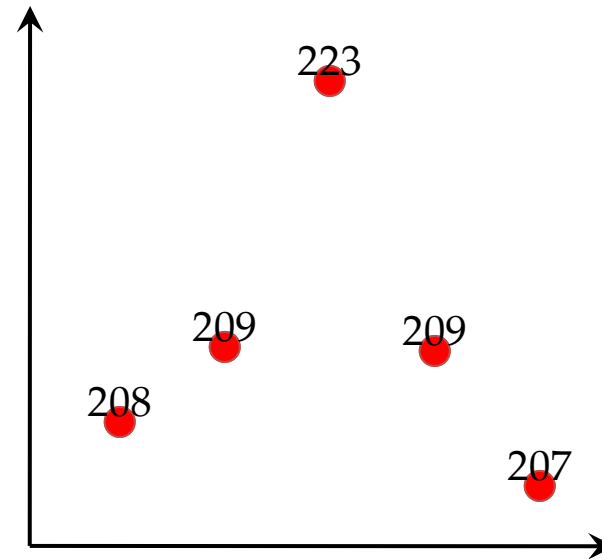
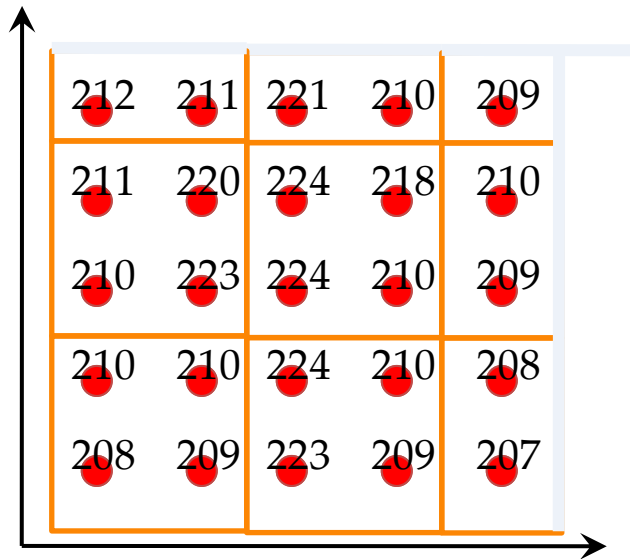
Klasyfikacja punktów leżących na gruncie



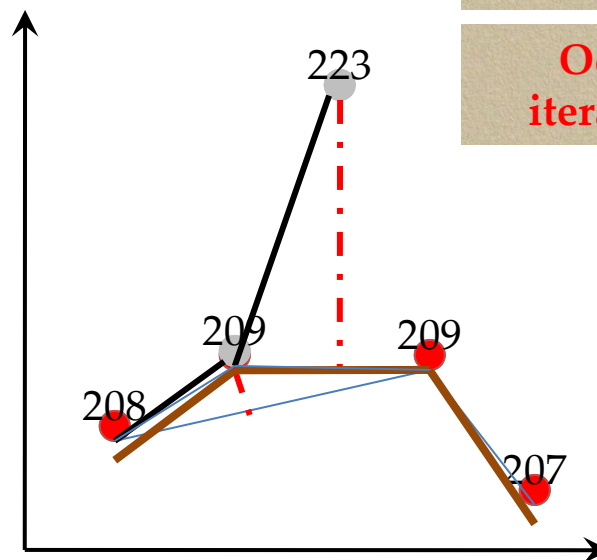
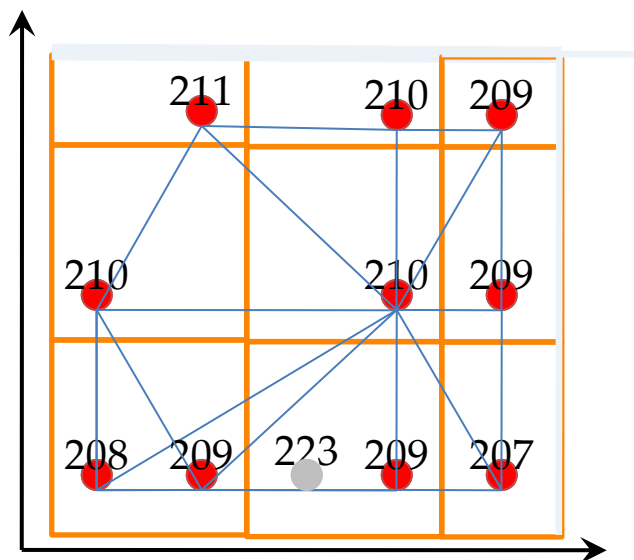
LP360

Demo

Jak to działa?



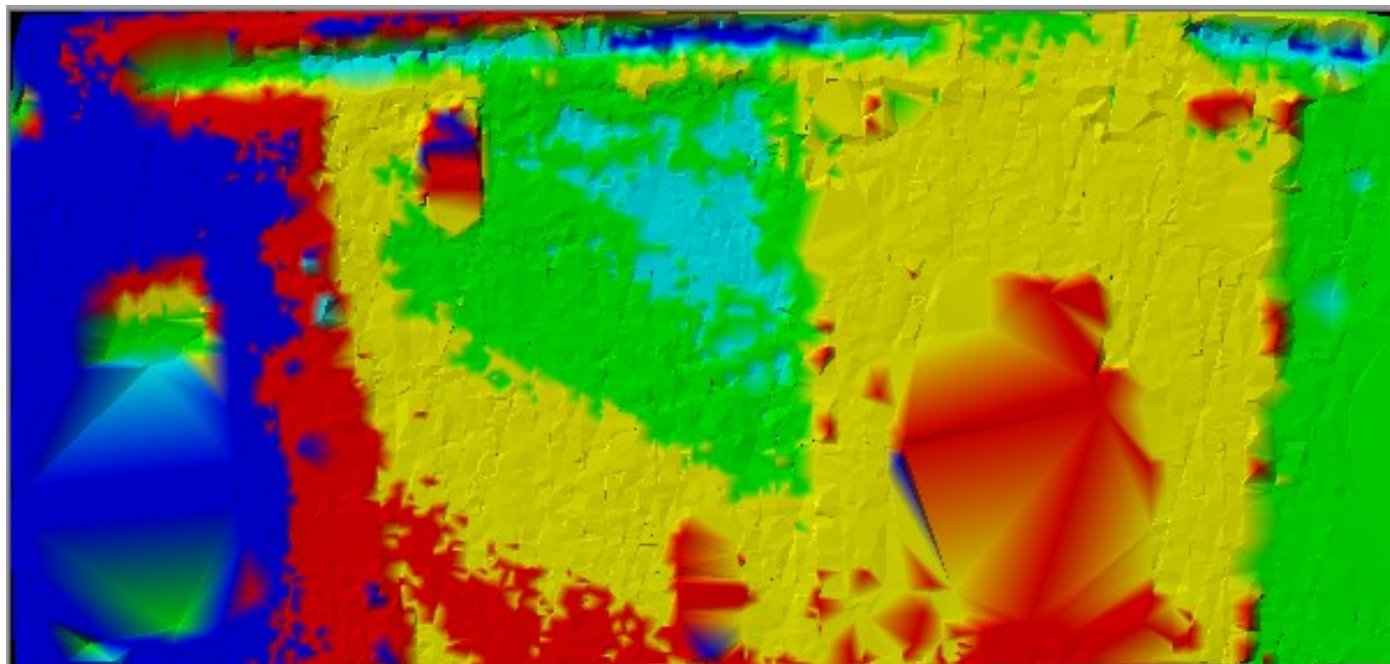
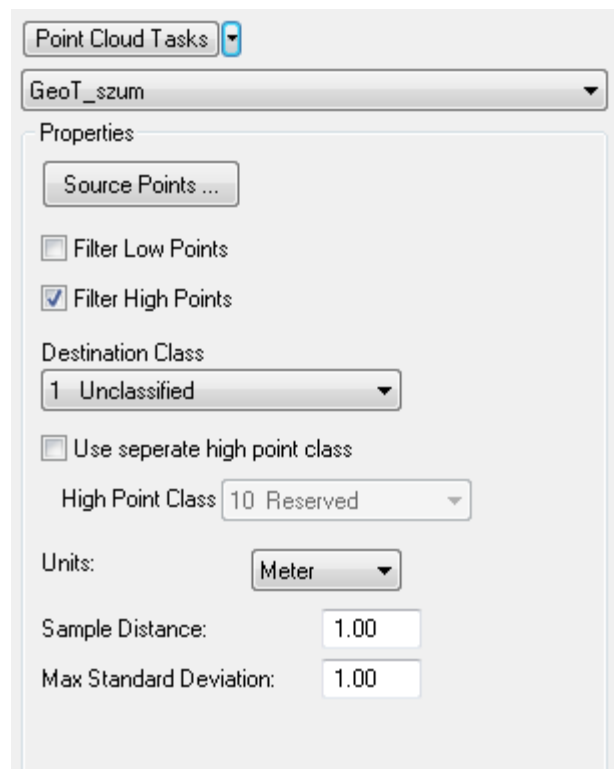
Jak to działa?



kąt
iteracyjny $< 5^\circ$

Odległość
iteracyjna < 1

Klasyfikacja szumów



Klasyfikacja punktów typu model key point

Source Points ...

☐ Move Model Key Points To Class

2 Ground

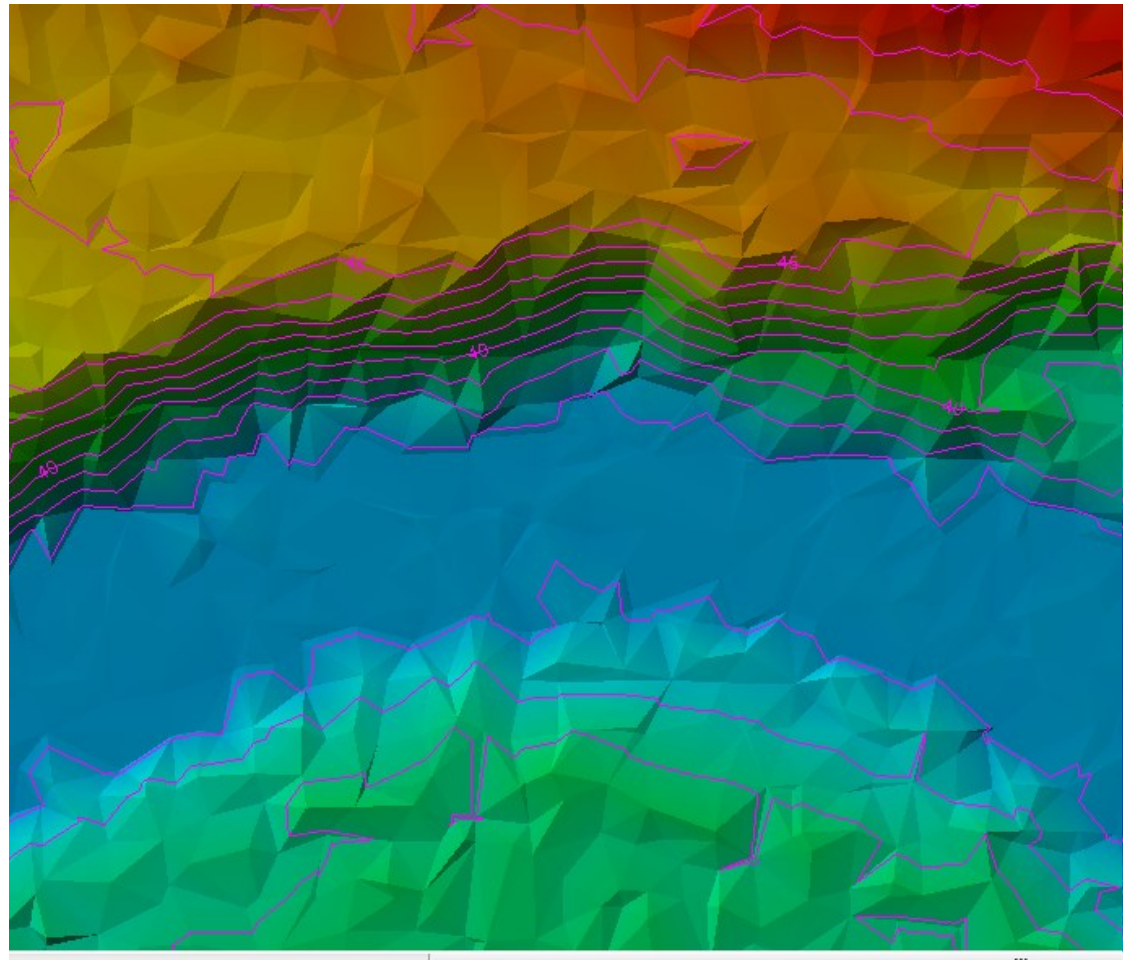
☒ Set Model Key Point Flag

Units: Meter

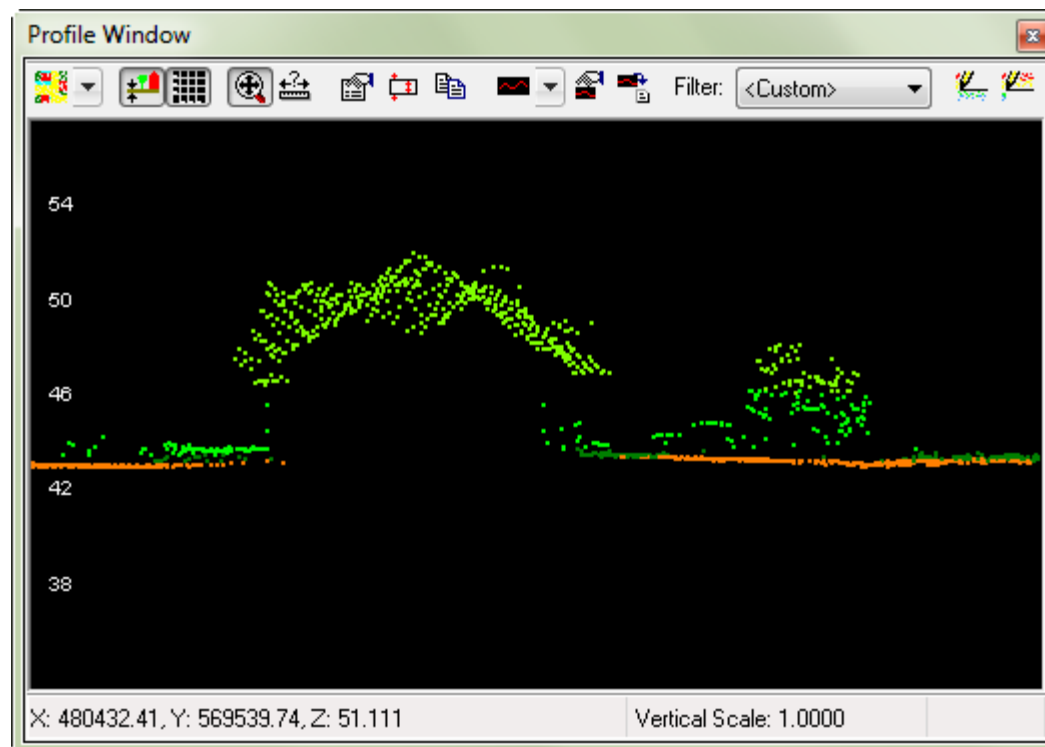
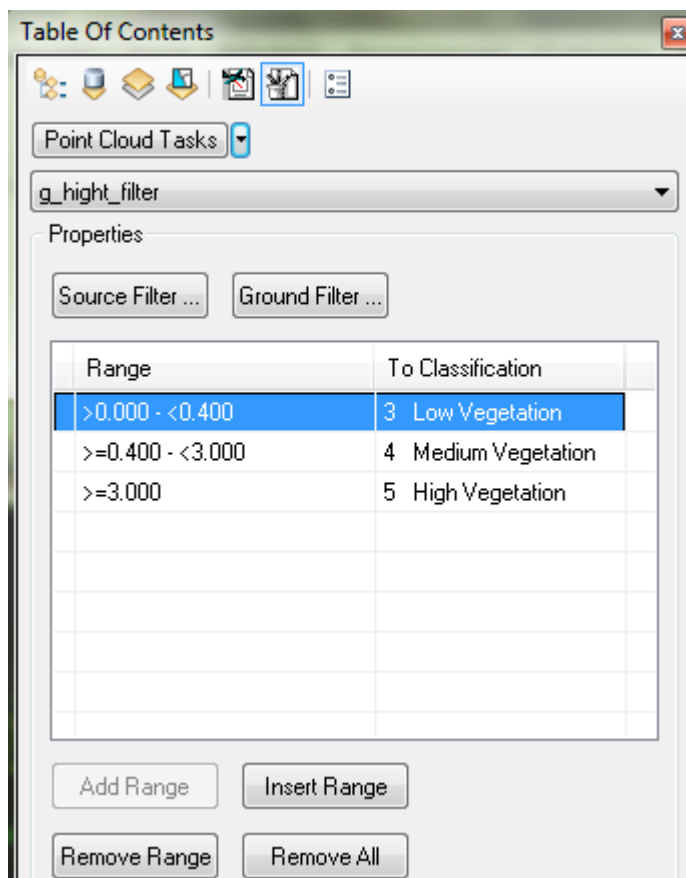
Sample Distance: 5.00

Maximum Positive Deviation: 0.3

Maximum Negative Deviation: 0.3



Klasyfikacja po wysokości



Klasyfikacja budynków

Table Of Contents

Point Cloud Tasks

g_building

Properties

Source Points ...

☐ Use Height Filter

Ground Points ...

Minimum Height: 3

Maximum Height: 100

Destination Class

6 Building

Units: Meter

Min. Plane Edge: 3.00

Maximum Grow Window Area: 500

N Threshold: 0.03

☐ Withhold points below

8

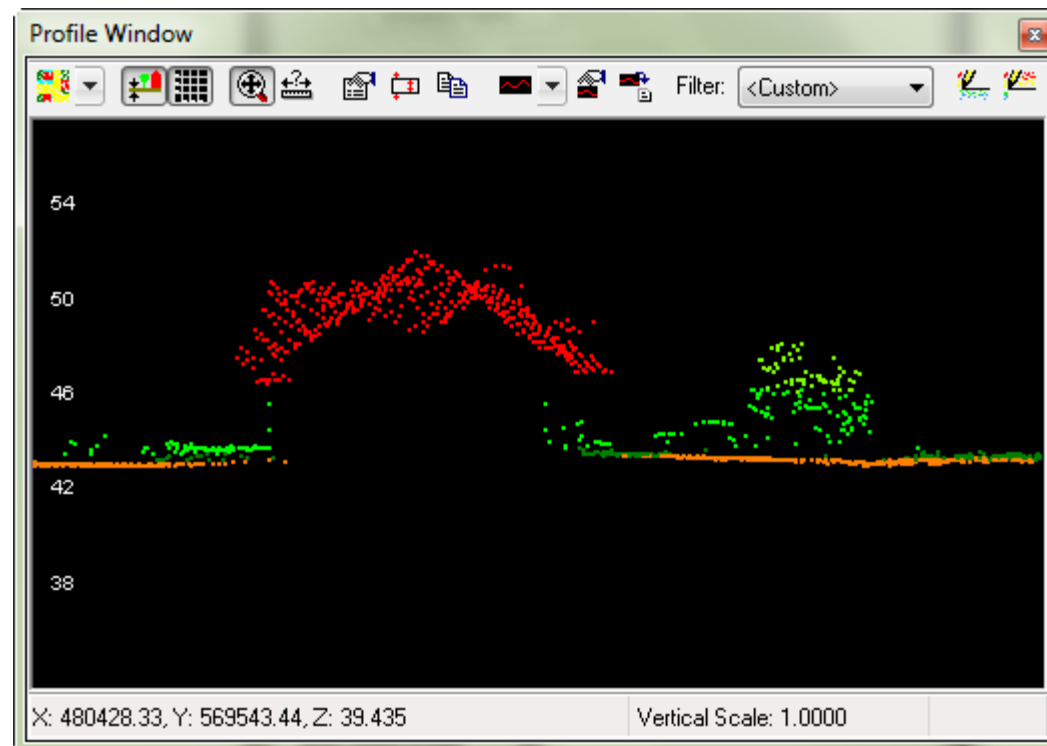
Plane Fit: 0.13

Min Slope (Deg): 0

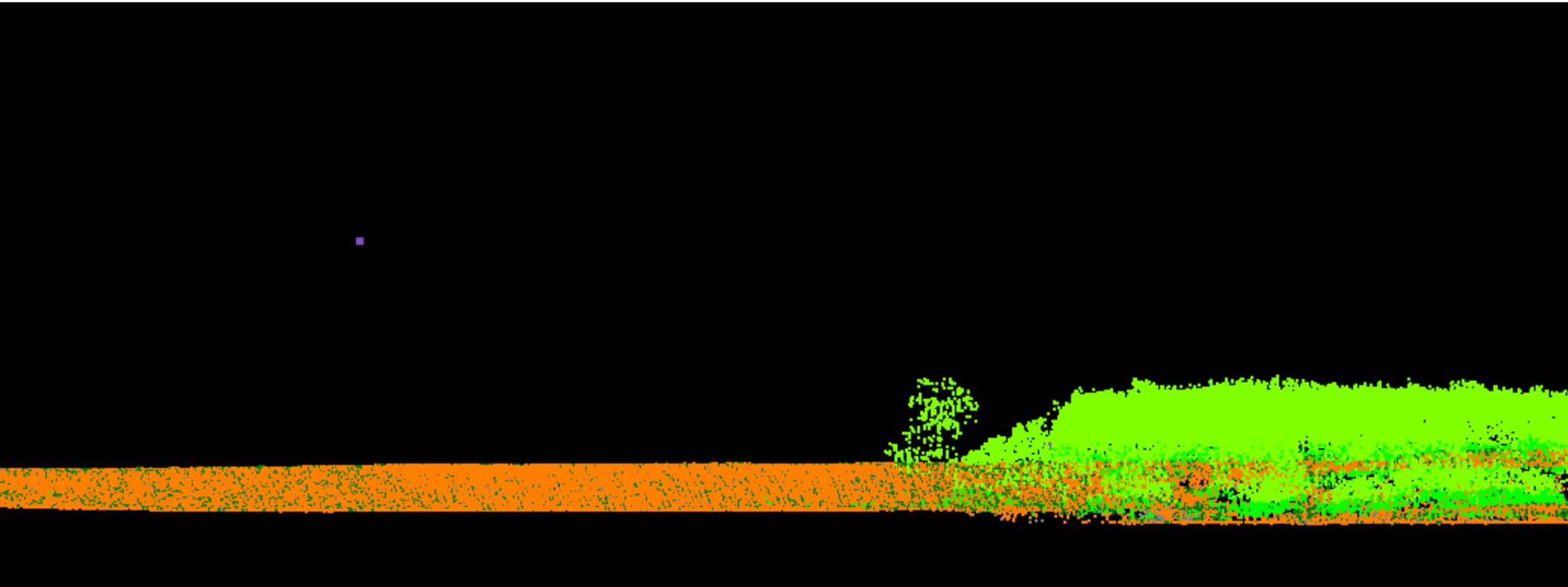
Max Slope (Deg): 45

Clean Up Percent (0 to 100%):

Help Preview Apply Cancel



Klasyfikacja typu Air/Isoleted Point



LP360

Demo

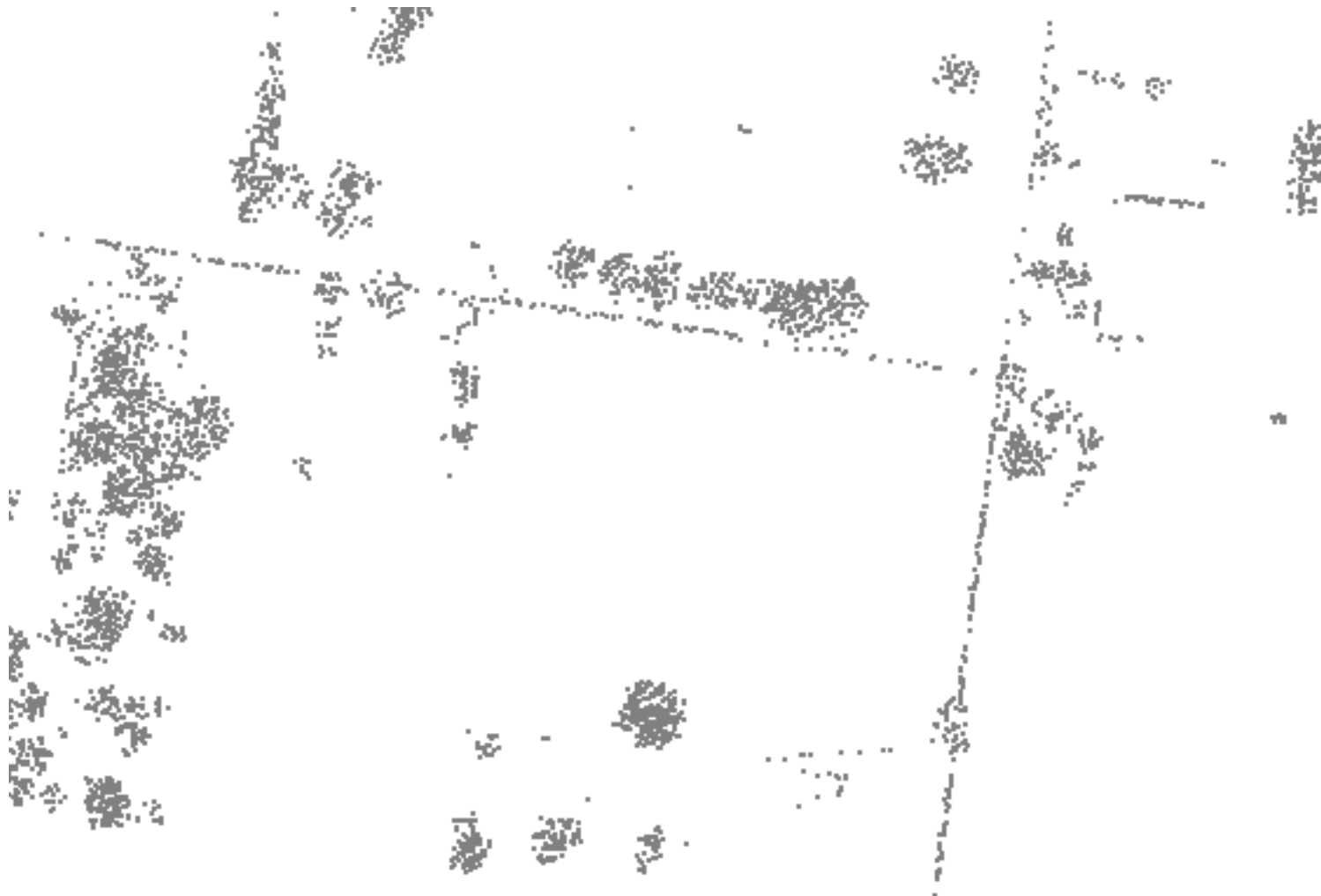
Klasyfikacja linii energetycznej

Klasyfikacja punktów z użyciem filtracji szumów



Klasyfikacja linii energetycznej

Przeniesienie wszystkich punktów poniżej 40 cm do klasy niskiej wegetacji

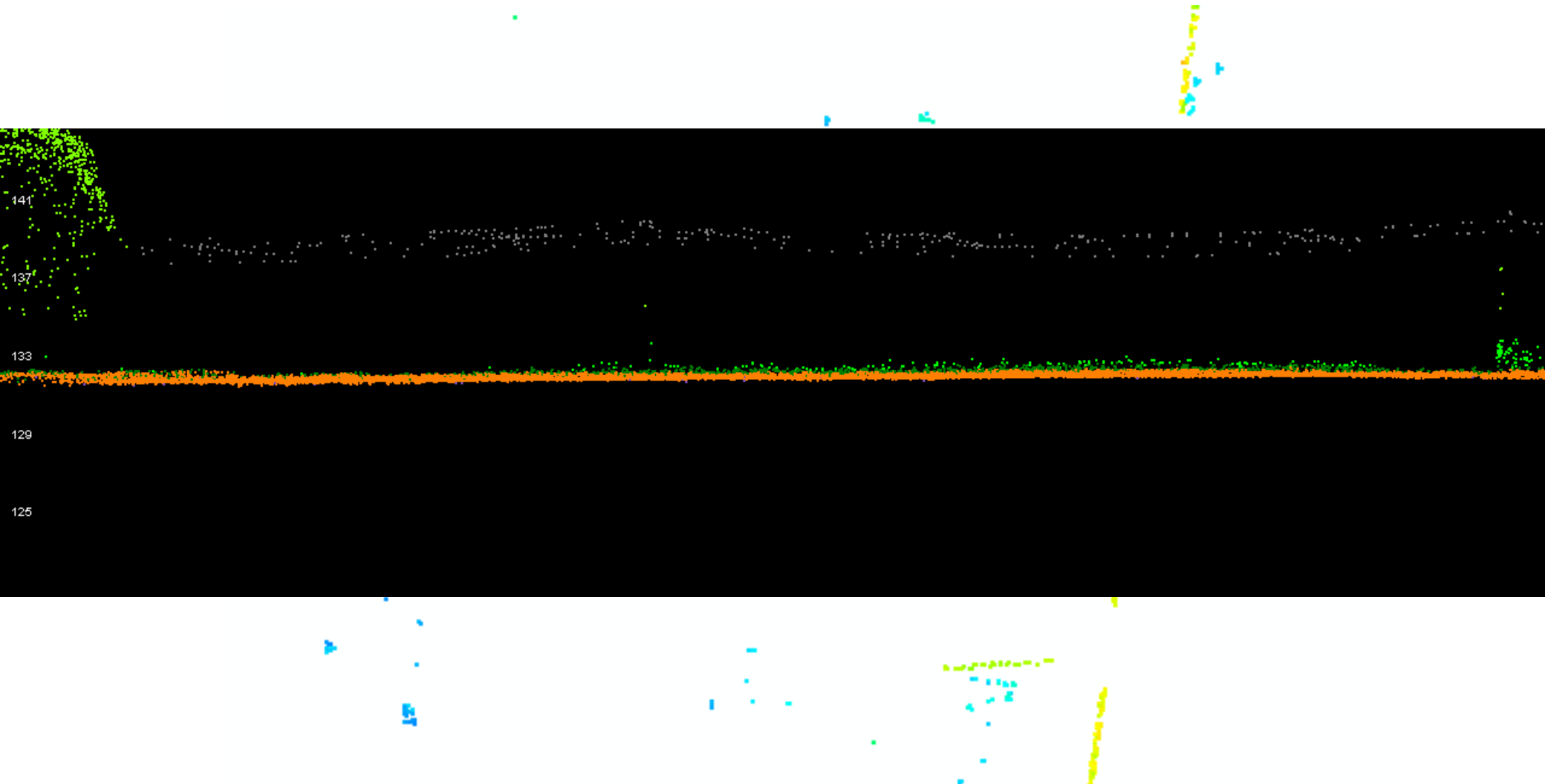


Klasyfikacja linii energetycznej

Obrysowanie roślinności wysokiej i klasyfikacja punktów w środku obrysu



Klasyfikacja linii energetycznej

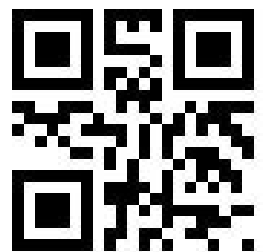


LP360

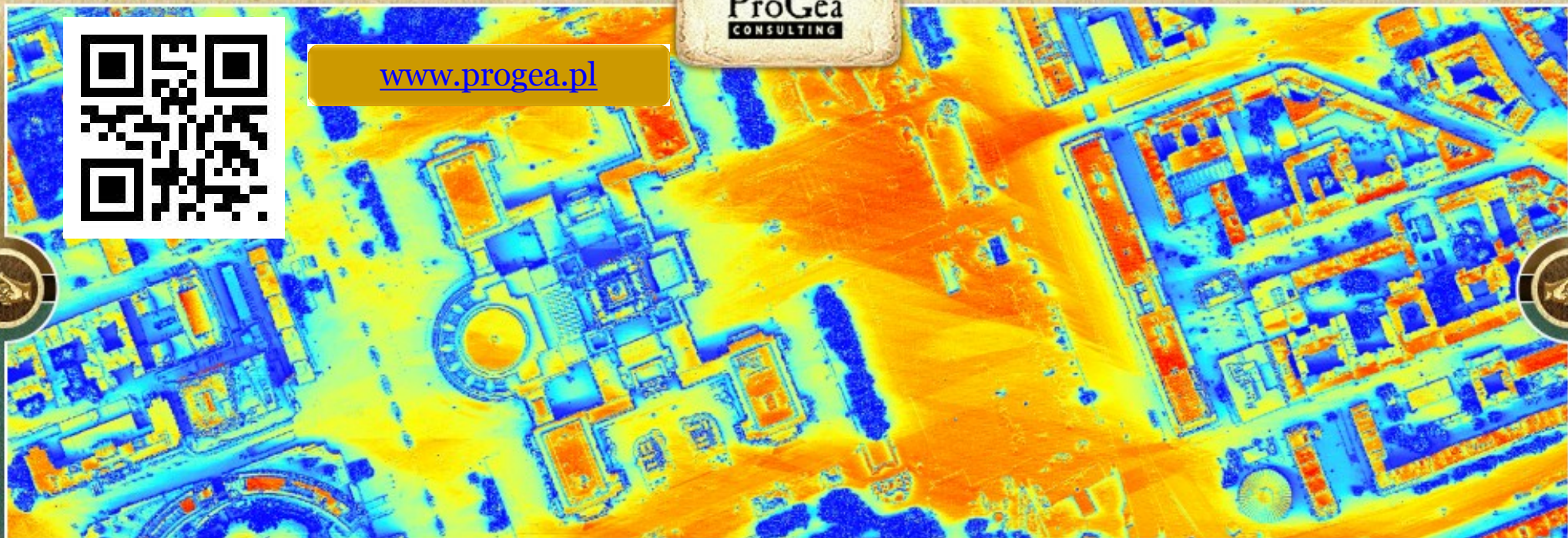
Pytania?



ProGea
CONSULTING



www.progea.pl



♦ LiDAR ♦ GIS i Teledetekcja ♦ Środowisko ♦



Aparat + GPS

"Naszą misją jest rozwiązywanie Twoich problemów z zakresu geoinformatyki"

ProGea Consulting

Firma ProGea Consulting została założona w 1991 roku jako tzw. „spin-off company”. Nasz zespół ekspertów zajmuje się realizacją licznych projektów z zakresu Geoinformatyki (Geomatyki), a dyscypliny szczególnie nas interesujące to technologie: LiDAR, GIS, GNSS, fotogrametria cyfrowa, fotointerpretacja i Umapfikacja (mapping) i GEORIA.

GEO





ProGea
CONSULTING

ProGea Consulting

115 osób lubi to • 6 osób o tym mówi • Osoby, które były tutaj: 6

www.fb.com/ProGea



Lubię to!



Komputery/Technologia

Informacje



Zdjęcia



115

Osoby, które to lubią



Mapa

Wyróżnione ▾

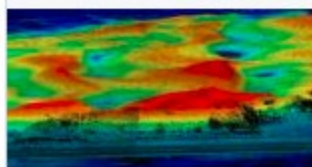


ProGea Consulting udostępnił(a) link.

Środa

Zobacz dane nie tylko z Polski :)

Więcej w poniższym linku



NSF OpenTopography Facility | 10 New Point Cloud Datasets from Brazil, Alaska, California, Montana
www.opentopography.org

OpenTopography has released ten datasets covering a small area in Brazil as

Ostatnie posty innych użytkowników na stronie ProGea Consulting

[Pokaż wszystkie](#)



Mateusz Maślanka

W dniach 5-8 lutego 2013 przy pięknej słonecznej wiosen...

2 • 8 lutego o 06:01



Stanisław Szombara

Dwa dobre lata. Witaj Progeo.

16 października 2012 o 09:48



Ogólnopolska Konferencja Studentów Geoinformatyki i Teledetekcji

Podczas podziękowań za wsparcie podczas organizacji I Ogól...

24 kwietnia 2012 o 10:59

- 📺 Popularny w YouTube
- 🎧 Muzyka
- ⚽ Sport
- 🎮 Gry

KANAŁY DLA CIEBIE

- 📺 Max Kolonko - MaxTV
- 📺 MCgrzesio
- 📺 DMRandomStuff
- 📺 TelewizjaRepublika
- 📺 AbstrachujeTV
- 📺 SzymonMajewskiSam

➕ Przeglądaj kanały

Zaloguj się, by
dodać kanały do
przewodnika i
otrzymać ciekawe
rekomendacje.

Zaloguj się >



ProGea
CONSULTING

www.youtube.com/ProGeaConsulting



ProGea Consulting



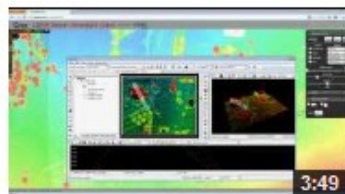
Filmy

Dyskusja

Informacje



Najnowsze filmy



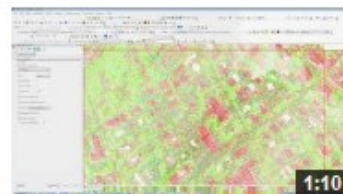
**Pobieranie danych
pochodzących ze skanowa...**

30 wyświetleń 1 tydzień temu



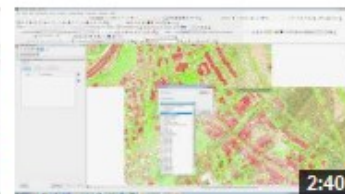
**Jak dodać WMS z
geoportalu do LP360**

110 wyświetleń 1 rok temu



**Tworzenie obrysów obiektów
w oprogramowaniu LP360**

22 wyświetlenia 1 rok temu



**Przeklasyfikowywanie
chmury punktów w oprog...**

34 wyświetlenia 1 rok temu

Najnowsza aktywność





Lato pod znakiem nowości

Witamy w sierpniowym numerze GeoNewsletter'a.

Miło nam poinformować, iż w czerwcu br. staliśmy się partnerem firmy LASERDATA GmbH (Austria) oraz jednocześnie wyłącznym dystrybutorem oprogramowania LiS na polskim rynku usług geoinformatycznych.

W międzyczasie firma QCoherent (USA) dokonała kolejnej aktualizacji oprogramowania LP360, dzięki czemu jego użytkownicy mogą cieszyć się nowymi funkcjami w procesie przetwarzania chmur punktów LiDAR.

Po około 2 miesięcznej przerwie, powracamy do serii bezpłatnych Webinarów, oferując Państwu całkowicie nowe tematy. Pierwsze Webinarium odbędzie się już w najbliższy piątek (23.08.2013). Ponadto przesyłamy informację o planowanych warsztatach środowiskowych GEOBIA.

W sierpniu miała miejsce premiera nowej strony internetowej naszej firmy (www.progea.pl). Znajdziecie Państwo na niej szeroki opis oferowanych przez nas produktów jak i usług.

Życzymy miłej lektury!

Mateusz Maślanka, Specjalista ds. oprogramowania LiDAR

Najbliższe wydarzenia



LiS Distribution – zarządzanie, wizualizacja i przetwarzanie danych LiDAR w Internecie

23 sierpnia 2013
godzina 12:00-12:45

[Rejestracja na webinarium](#)

Podstawy przetwarzania danych LiDAR w oprogramowaniu LP360.

29 sierpnia 2013
godzina 12:00-13:00

[Rejestracja na webinarium](#)

Wykorzystanie pakietu
oprogramowania LiS w zarządzaniu,

Oprogramowanie QCoherent



Limitless LIDAR™

Home

Products

Purchase

Training & Support

News & Events

About

Contact Us

<http://www.qcoherent.com/evaluation.html>

Home

LP360 Free 30-Day Evaluation

***Required Field**

First Name*:

Last Name*:

Organization*:

Phone*:

E-mail*:

A valid e-mail address is required to download evaluation software. You will receive an e-mail from **evaluation@qcoherent.com** with download instructions. If you have not received an e-mail in a reasonable amount of time, please check your junk mail folder.

Additional information that will help us understand your particular needs:

How did you hear about LP360?

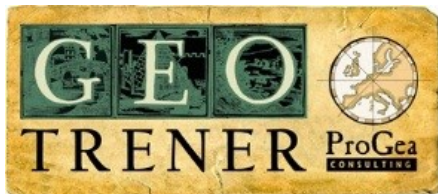
Anything else you'd like to share with us?



LP360

Pytania?

Dziękuję za uwagę



Mateusz Maślanka
Specjalista ds. oprogramowania LiDAR
mateusz.maslanka@progea.pl



ProGca Consulting

ul. Pachońskiego 9
31-223 Kraków
tel.: 12 415 06 41
office@progea.pl
www.progea.pl



facebook.com/ProGca



youtube.com/ProGcaConsulting

