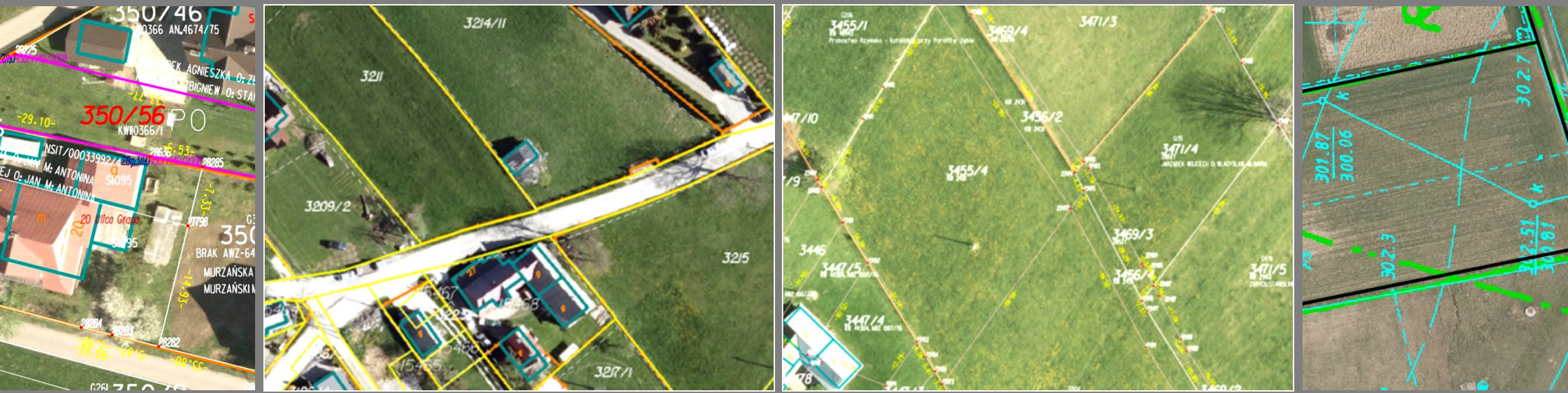




Doświadczenia z wykorzystania technik fotogrametrycznych w pracach związanych z EGiB.



1. *Doświadczenia z robót z zastosowaniem technologii fotogrametrycznej*
2. *Występujące problemy*
3. *Zastosowane rozwiązania*
4. *Wnioski*





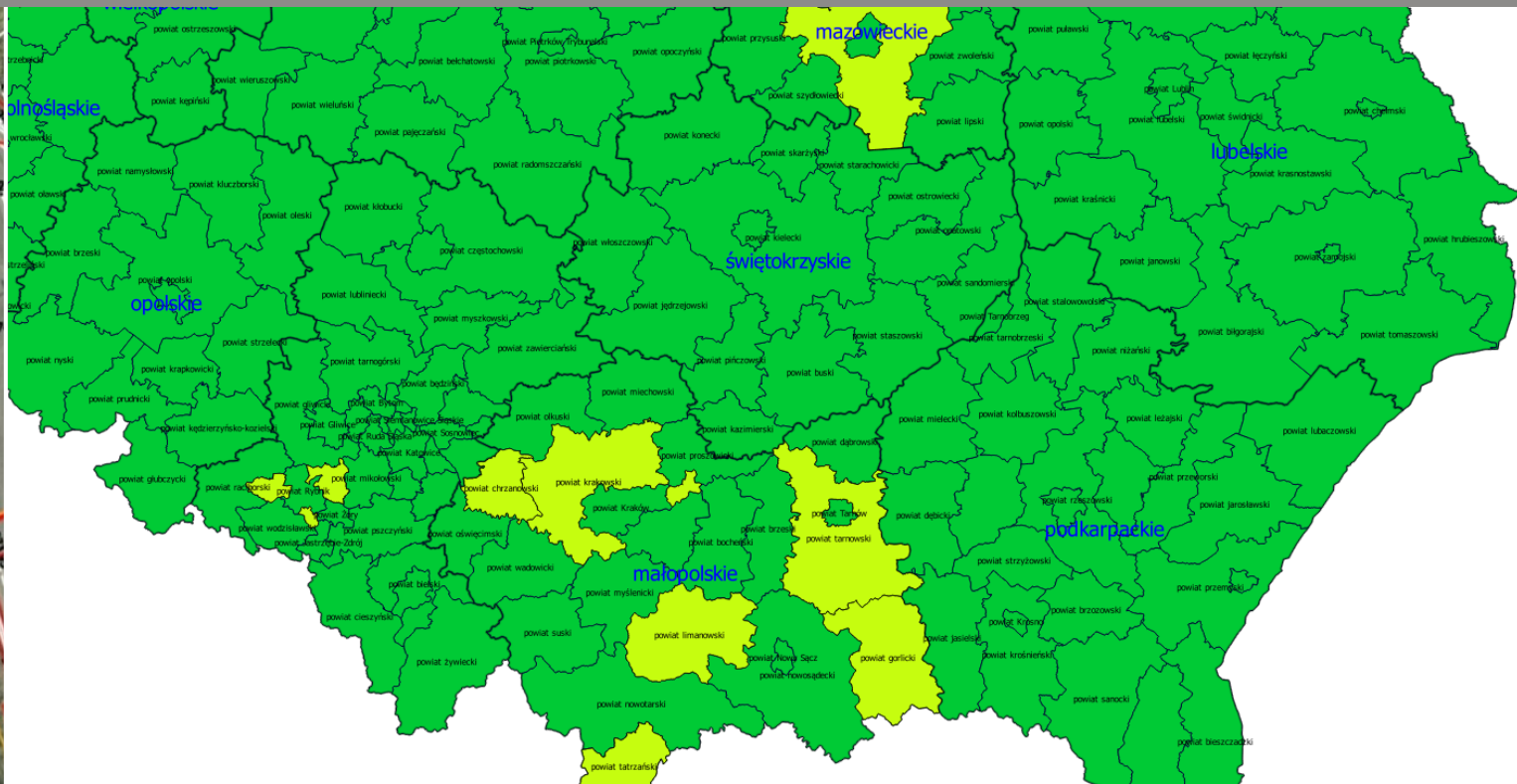
MINISTER INFRASTRUKTURY

ZA WYBITNE OSIĄGNIĘCIA TWÓRCZE
W DZIEDZINIE

GEODEZJI I KARTOGRAFII

za opracowanie i wdrożenie technologii modernizacji ewidencji
gruntów i budynków na terenach gdzie funkcjonują mapy ewidencyjne
w skali 1:2880 z wykorzystaniem metod fotogrametrii cyfrowej

24 listopad 2003 – Nagroda Ministra Infrastruktury



1. Doświadczenia z ostatnich prac:

Wykonaliśmy lub wykonujemy prace w oparciu o technologię w powiatach:

gorlickim, tatrzańskim, tarnowskim, chrzanowskim, krakowskim, limanowskim, rybnickim, radomskim



2. Charakterystyka zasobu i materiałów

- w województwie małopolskim średnia powierzchnia działki to 0,35 ha (najmniej w kraju), przy liczbie działek bliskiej 4,5 mln.
- w powiatach oświęcimskim, myślenickim, suskim, nowotarskim, tatrzańskim, gorlickim w zasobie nadal korzysta się z map zastępczych w skali 1:2880





2. *Charakterystyka zasobów i materiałów*

- Mała liczba zastabilizowanych punktów granicznych
- Brak zwartej zabudowy (rozproszone siedliska)
- Dłuższy okres zimowy (problemy z przeprowadzeniem klasyfikacji gruntów)
- Ukształtowanie terenu (deniwelacje)
- Mapy zasadnicze w przeważającej części w skali 1:2000
- Zmiany koryt rzecznych
- Podejrzliwość właścicieli nieruchomości (kwestie podatkowe)



Dokumentacja jaka jest w zasobie, szczególnie dla powiatów, gdzie wykorzystywane są materiały oparte o mapy 1:2880, uniemożliwia przeprowadzenie modernizacji ewidencji gruntów bez „masowych” ustaleń granic, co ma wpływ na koszty przeprowadzenia modernizacji EGIB





Zakres prac:

Powiat Gorlicki	Ilość obrębów	Pole pow. obrębu ewidencyjnego w ha	Liczba działek	Szacunkowa liczba ustaleń terenowych	Liczba budynków
	11	12700	27 968	19 578	12664
Powiat Tatrzański	Ilość obrębów	Pole pow. obrębu ewidencyjnego w ha	Liczba działek	Szacunkowa liczba ustaleń terenowych	Liczba budynków
	11	8101	28 866	20 206	5343
Powiat Chrzanowski	Ilość obrębów	Pole pow. obrębu ewidencyjnego w ha	Liczba działek	Szacunkowa liczba ustaleń terenowych	Liczba budynków
	11	5815	27 596	19 317	12280



mapa ewidencyjna 1:2880

granice z operatorów

granice ustalone



mapa zasadnicza 1:2000

mapa ewidencyjna 1:2880

granice ustalone

Nalot fotogrametryczny

wysokorozdzielcze zdjęcia lotnicze z pikselem
o rozdzielczości terenowej nie większej niż 7 cm





Ortofotomapa

10 cm - CODGIK



Ortofotomapa

7 cm - MGGP



Pomiary budynków



Pomiary budynków



Uzupełniający bezpośredni pomiar terenowy następuje:

- w przypadku gdy przebieg granicy wg. zgodnego oświadczenia Stron jest niewidoczny na zobrazeniu lotniczym
- w przypadku gdy strony informują że posiadają znaki graniczne, których nie widać na zdjęciu lotniczym.

w ramach modernizacji EGiB Wykonawca nie wskazuje położenia punktów granicznych na gruncie, a punkty graniczne, które są przedmiotem geodezyjnych pomiarów fotogrametrycznych lub geodezyjnych pomiarów kartograficznych nie podlegają obowiązkowi oznaczania na gruncie, którym mowa w § 39 ust. 4 rozporządzenia. (wyjaśnienie GUGiK)

Ustalenie granic

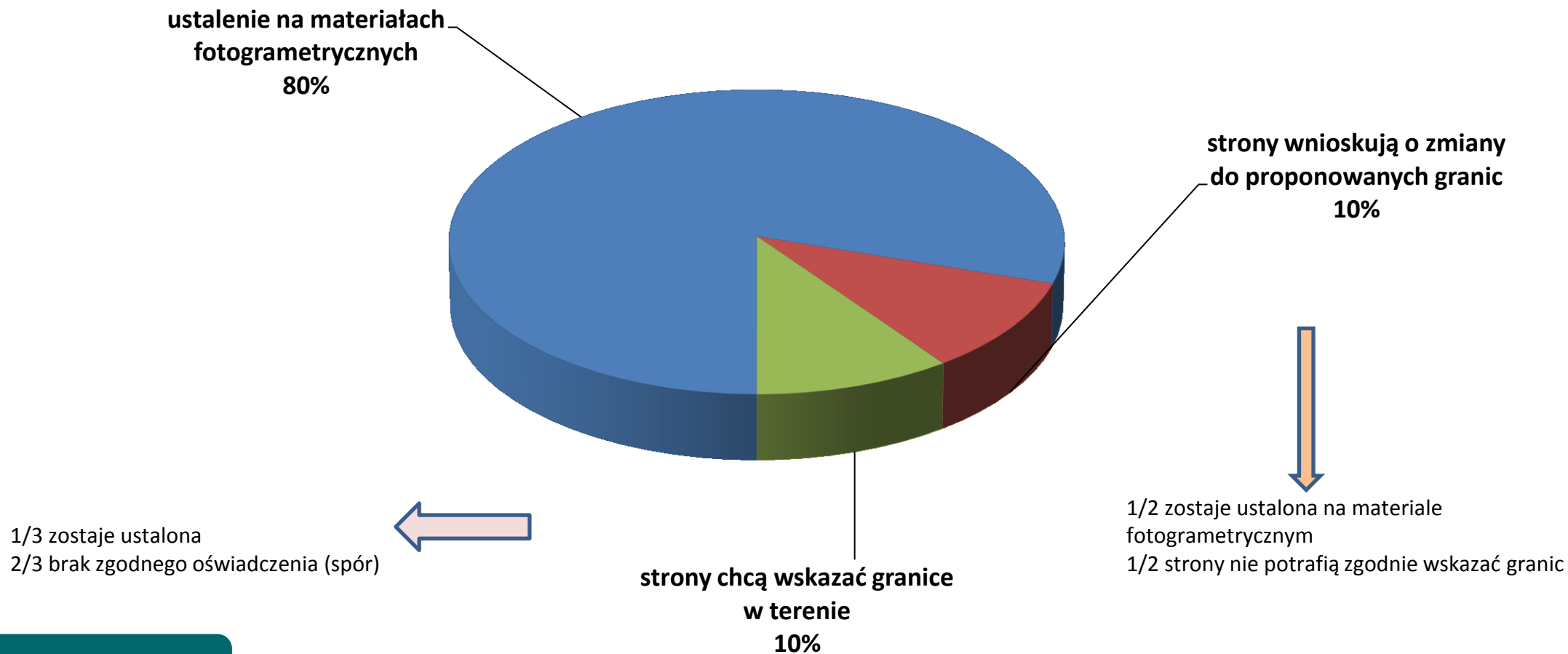


STATYSTYKA

Około 5% obecnych na ustaleniach właścicieli działek zgłasza skargi na zastosowanie procedury ustaleń granic z użyciem zobrażeń lotniczych np.:

- zgłasza wnioski o „wyznaczenie granic w terenie przez Wykonawcę”
- zgłasza wnioski o „ustalanie granic niepodlegających ustaleniu w modernizacji, wykazanych na podstawie dokumentacji wymienionej w § 36 rozporządzenia.

Powoduje to brak aktywnego uczestnictwa tych stron w ustaleniach granic, konieczność odpowiadania na pisemne „skargi” osób oraz potencjalne uwagi na wyłożeniu.

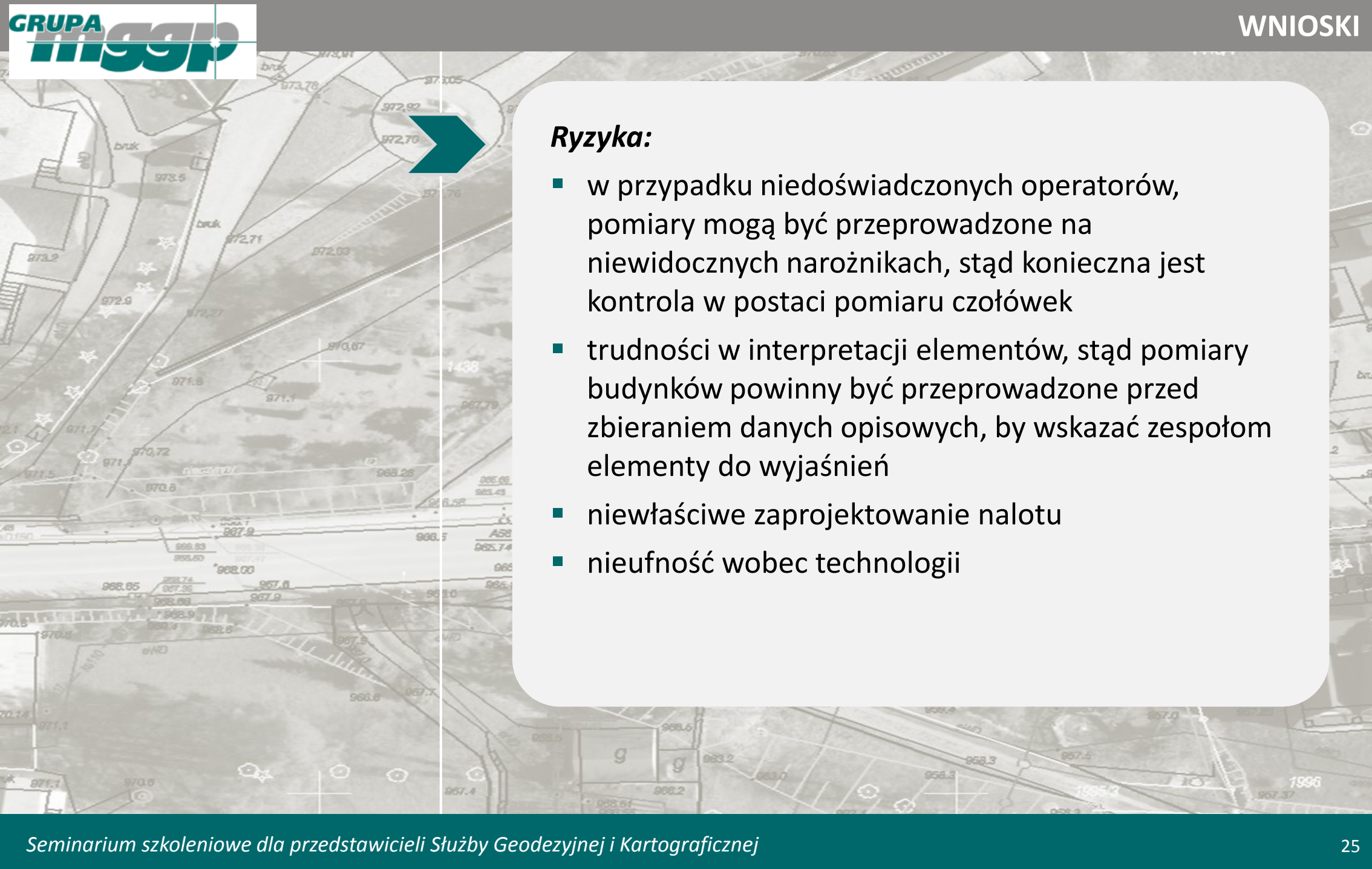


Statystyka



Wykorzystanie technologii fotogrametrycznej :

- dla większych obszarów skraca czas przeprowadzenia modernizacji
- metoda umożliwia większą kontrolę realizacji prac, a przez to występuje mniej błędów
- ułatwia kontakty z właścicielem
- wykonanie opracowania, które będzie jednorodne, łatwe w weryfikacji (w przypadku uwag stron), aktualne – pomiar użytków gruntowych
- powstaje materiał dokumentujący przebieg ustalonych granic (dokumentacja szczegółów topograficznych wyznaczających przebieg granic)

An aerial photograph of a landscape, possibly a construction site or a rural area, with various elevation points marked. A green arrow points from the left towards a specific location on the map, which is marked with the elevation 972.92. The map also shows other features like roads, fields, and some buildings.

Ryzyka:

- w przypadku niedoświadczonych operatorów, pomiary mogą być przeprowadzone na niewidocznych narożnikach, stąd konieczna jest kontrola w postaci pomiaru czołówek
- trudności w interpretacji elementów, stąd pomiary budynków powinny być przeprowadzone przed zbieraniem danych opisowych, by wskazać zespołom elementy do wyjaśnień
- niewłaściwe zaprojektowanie nalogu
- nieufność wobec technologii



Inne istotne wnioski (ortofotomapa, zdjęcia):

Należy zadbać, aby wykonane zdjęcia cechowały się odpowiednią jakością (rozdzielczość, pokrycie podłużne) oraz aktualnością, przez co Wykonawca powinien mieć obowiązek zgłoszenia wykonanych zdjęć do CODGIK (*kontrola jakości*)

Nie zaleca się wykorzystania zdjęć dostępnych w CODGIK do pomiarów budynków i częściowo do prac modernizacyjnych (ustalenia, użytki) ze względu na małe pokrycie podłużne oraz ich nieaktualność.

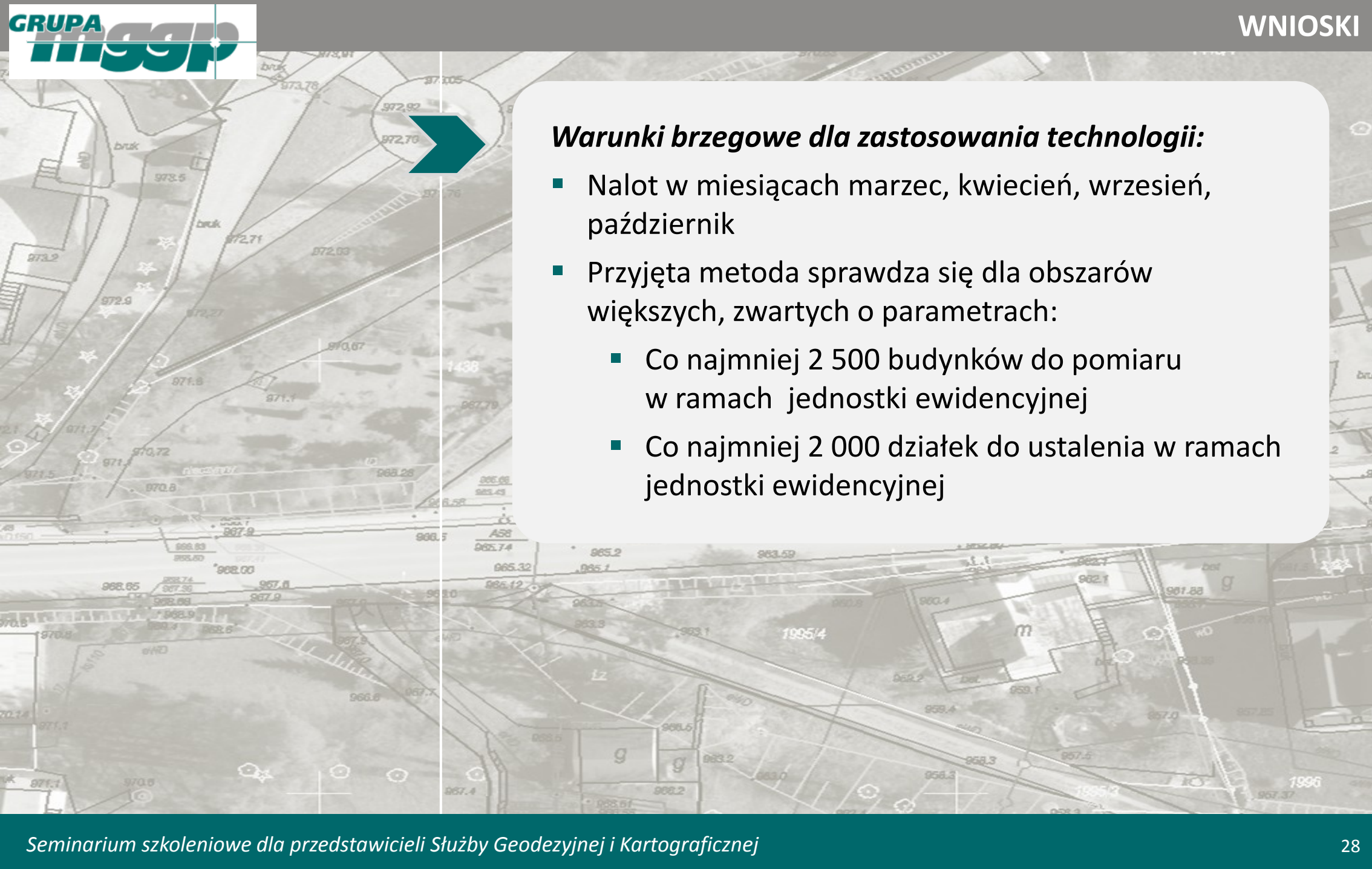
Aktualna wysokorozdzielcza ortofotomapa może być jednym z produktów w ramach zastosowanej technologii, może być wykorzystywana do innych celów np. przez:

- gminy
- Inspektoraty, ...



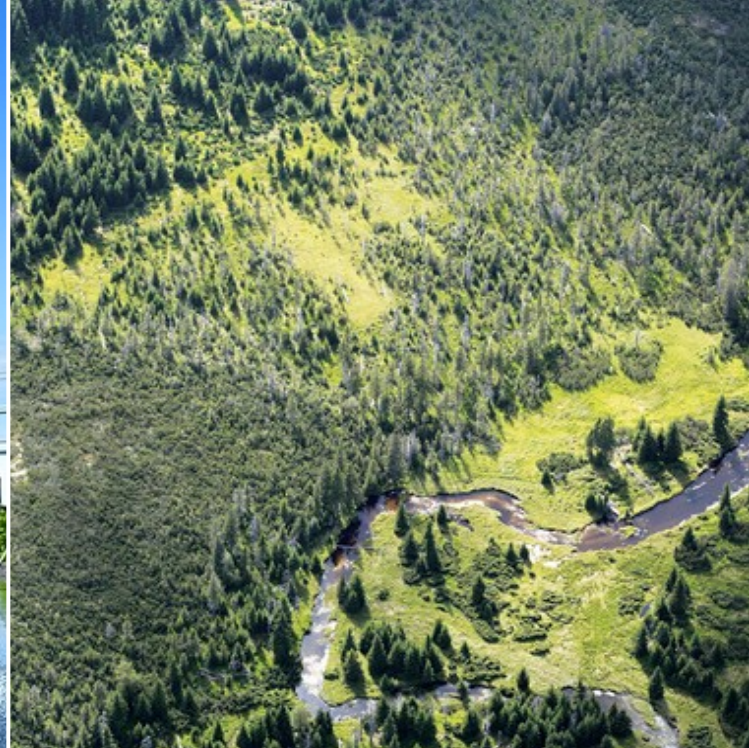
- Właściciele dobrze odbierają dokumentację geodezyjną na tle ortofotomapy, jest to dla nich czytelna informacja, a dodatkowo są do tego typu informacji przyzwyczajeni choćby z wniosków o dopłaty.
- Należy koniecznie rozważyć zlecenie spotkań informacyjnych dla mieszkańców z udziałem jednostek samorządu terytorialnego powiatu i gmin, przed procedurą ustaleń granic.
- Dodatkowo zaleca się przygotowanie krótkich informacji dotyczących ustaleń i wręczać stronom przed samym ustaleniem – eliminuje to wiele pytań, niejasności
- Należy rozważyć wcześniejsze ogłoszenie terminu nalotu celem „odślonięcia i pomalowania białą farbą” istniejących znaków granicznych i markowania ustalanych punktów przez zainteresowanych właścicieli np. pleksą lub kartką z bloku technicznego z krzyżem na środku przytwierdzonych do gruntu.





Warunki brzegowe dla zastosowania technologii:

- Nalot w miesiącach marzec, kwiecień, wrzesień, październik
- Przyjęta metoda sprawdza się dla obszarów większych, zwartych o parametrach:
 - Co najmniej 2 500 budynków do pomiaru w ramach jednostki ewidencyjnej
 - Co najmniej 2 000 działek do ustalenia w ramach jednostki ewidencyjnej



Dziękuję za uwagę

www.mggp.com.pl

Janusz Wawrzuta
Przemysław Kuklicz

