

TEMAT 2:

**UCZYTELNIENIE ZDJĘĆ LOTNICZYCH DLA POTRZEB OPRACOWANIA
MAPY ZASADNICZEJ W SKALI 1:1000**

Mapę zasadniczą (1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000) należy wykonywać zgodnie z instrukcją K1 „Zasady sporządzania mapy zasadniczej”.

Mapa zasadnicza jest to źródłowe opracowanie kartograficzne, zawierające informacje o przestrzennym rozmieszczeniu obiektów ogólnogeograficznych oraz ewidencji gruntów i uzbrojenia terenu.

Treść mapy zasadniczej, przedstawiona przy pomocy znaków umownych, obejmuje zgodnie z punktem 12 instrukcji K1:

1. osnowę geodezyjną,
2. granice,
3. ogrodzenia,
4. budynki,
5. powierzchniowe urządzenia podziemnego uzbrojenia terenu oraz urządzenia towarzyszące,
6. uzbrojenie podziemne,
7. drogi i urządzenia towarzyszące,
8. koleje,
9. wody i urządzenia towarzyszące,
10. rzeźbę terenu,
11. użytki gruntowe,
12. tereny wypoczynku, zabaw i sportu,
13. pomniki, figury, krzyże przydrożne, cmentarze.

W celu opracowania mapy zasadniczej metodą autogrametryczną na podstawie wykonanych zdjęć lotniczych należy:

przygotować i przeprowadzić uczytelnienie fotogrametrycznych zdjęć lotniczych, zaplanować i wykonać pomiary uzupełniające.

Czynności te wykonuje się zgodnie z instrukcją:

WYTYCZNE TECHNICZNE G-4.2

**UCZYTELNIANIE FOTOGRAMETRYCZNYCH ZDJĘĆ LOTNICZYCH
I POMIARY UZUPEŁNIAJĄCE DLA MAPY ZASADNICZEJ
(Poniższy tekst stanowi wyciąg z instrukcji G-4.2)**

1.8 Mapę zasadniczą opracowaną metodą fotogrametryczną należy sporządzać w oparciu o uczytelnione w terenie powiększenia zdjęć lotniczych (pzi)

- 1.3 Odczytanie zdjęć jest to terenowe (polowe) lub kameralne zidentyfikowanie na powiększeniach zdjęć lotniczych elementów sytuacji i rzeźby terenu, które stanowią treść mapy zasadniczej.
- 1.5 Uczytelnienie zdjęć jest to przedstawienie na pzl wyników odczytania znakami umownymi z uzupełnieniem szczegółów niewidocznych na zdjęciu i zgeneralizowaniem treści zdjęcia.
- 6.2 Uczytelnienie należy wykonywać kierując się zasadą postępowania: od ogółu do szczegółu, uczytelniając powierzchnię roboczą pzl.
Uczytelnieniu podlegają wszystkie w/w elementy treści mapy zasadniczej.
- 6.3 Odczytane przedmioty terenowe wykreśla się według następujących zasad:
1) sytuacja odfotografowana - tuszem czarnym, linią 0.2mm,
2) sytuacja niewidoczna, nieodfotografowana lub powstała po wykonaniu zdjęć -tuszem czerwonym, linią 0.2mm
- 8.1 Przedmiotem uczytelnienia są punkty załamania granic:
- państwa,
- jednostek podziału administracyjnego państwa (województwa, gminy, miasta i dzielnice),
- obrębów i działek.
- 10.6 Podczas uczytelniania budowli i budynków należy określić i oznaczyć:
- sposób użytkowania (mieszkalny, gospodarczy, inny),
- ognioodporność,
- liczbę kondygnacji,
- numer porządkowy budynku lub nieruchomości.
- 12.1 Uczytelnianiu podlegają następujące drogi:
- drogi publiczne,
- drogi powszechnego użytkowania,
- drogi prywatne.
- 14.1 Przedmiotem uczytelnienia sieci wodnej, zbiorników wodnych i urządzeń towarzyszących są:
- wody płynące, wody stojące, rowy,
- studnie,
- kanały melioracyjne, zapory, jazy, śluzy, ostrogi itp.
- mosty.
- 15.1 Przedmiotem uczytelnienia naturalnych i sztucznych form terenu we wszystkich skalach mapy są formy terenowe pochodzenia naturalnego i sztucznego.
- 15.2 Uczytelnia się tylko takie formy ukształtowania terenu, które nie są przedstawione rysunkiem warstwicowym, a które stanowią elementy opracowanej mapy np. skarpy, uskoki, osuwiska, nasypy, wykopy, doły, hałdy, wąwozy i wyrobiska kopalniane.
- 16.1 Kontury użytków gruntowych uczytelnia się niezależnie od skali mapy przerywanymi odcinkami prostymi umieszczając wewnątrz odpowiedni dla danego użytku symbol literowy.
- 16.4 Należy uczytelniać tylko użytki trwałe(nie wynikające z płodozmianu) (rola, pastwisko, łąka itd)
- 16.7 Uczytelniając lasy odróżnia się lasy iglaste, liściaste i mieszane.

19. Zbieranie nazw.

1. Równocześnie z uczytelnieniem na pzl należy wprowadzić opisy słowne lub skrótowe w zakresie nazewnictwa przewidziane instrukcją K1.
2. Zbieranie nazw własnych miejscowości, dzielnic, strumieni, rzek, jarów szczytów, zbiorników itp. polega na uzyskiwaniu informacji od ludności, informacji ogólnodostępnych w terenie (ulica, szkoła, zakład przemysłowy itp. oraz sprawdzenie nazw uzyskanych z istniejących materiałów kartograficznych.

23.1 Pomiarowi uzupełniającemu podlegają szczegóły sytuacyjne nieodfotografowane lub nieczytelne na pzl, a w tym niewidoczne granice działek oznaczane na uczytelnieniu kolorem czerwonym.

Pomiarem objęte są także te elementy sytuacji, których lokalizacja została wniesiona na powiększenie w trakcie polowej interpretacji zgodnie z zaleceniami wytycznych.

Pomiar uzupełniający należy wykonać zgodnie z instrukcją G-4, w oparciu o osnowę poziomą lub szczegóły terenowe I grupy dokładnościowej oraz wyraźnie odfotografowane na zdjęciu tzw. K-punkty.

Granice działek odczytuje się (mierzy) zgodnie ze stwierdzonym stanem władania, jeżeli na obszarze objętym opracowaniem mapy:

- ewidencja gruntów II-go etapu nie została jeszcze założona,
- dane ewidencji gruntów, dotyczące granic, zostały w całości lub w określonej części uznane przez właściwy organ do spraw ewidencji gruntów za nie nadające się do wykorzystania przy opracowaniu mapy.

Partie terenu, na których przy sporządzaniu mapy metodą stereofotogrametryczną, nie została opracowana rzeźba terenu, oraz tereny zwarto zalesione należy wysokościowo opracować metodą bezpośrednią.

Wykonanie tematu

(temat wykonywany jest w zespołach 2-osobowych)

ZAŁOŻENIA:

1. Mapa ewidencyjna opracowywanego terenu istnieje i nie wymaga aktualizacji.
2. W przypadku urządzeń podziemnych uczytelnieniu podlegają tylko powierzchniowe urządzenia podziemnego uzbrojenia terenu.
3. W przypadku granic uczytelnieniu podlegają tylko granice zastabilizowane w sposób trwały w terenie oraz granice (kontury) trwałych użytków gruntowych.

ZAKRES CZYNNOŚCI, związanych z uczytelnieniem zdjęć lotniczych obejmuje:

1. Zidentyfikowanie w terenie wyraźnie odfotografowanych i nieodfotografowanych szczegółów sytuacji i rzeźby, stanowiących elementy treści obowiązkowej mapy zasadniczej w skali 1: 1 000 i narysowanie ich znakami umownymi na kalce stanowiącej brudnopis uczytelnienia.
2. Zebranie nazw, opisów i informacji niezbędnych do opracowania mapy – zaznaczenie ich na brudnopisie.
3. Kameralne wyrysowanie szczegółów sytuacyjnych znakami umownymi (wg instrukcji K1) na pzl w skali 1: 1 000, stosując kolor czerwony do szczegółów nowopowstałych lub nie odfotografowanych oraz kolor czarny dla pozostałych szczegółów. Decyzję o widoczności poszczególnych szczegółów sytuacyjnych na zdjęciu należy podjąć, po powrocie z terenu, na podstawie obserwacji cyfrowego zdjęcia lotniczego na ekranie monitora

Zasady wrysowywania na pzl budynków:

budynki należy wrysowywać po konturach dachów, wyjątkiem są przypadki kiedy obraz dachu budynku przysłania jakiś szczegół sytuacyjny, wówczas należy rysować po przyziemiu budynku; wrysowany kształt budynku powinien odpowiadać kształtowi rzutu ortogonalnego danego budynku na mapę;

w przypadkach gdy budynek jest prostopadłościenny (obrys dachu odpowiada obrysowi przyziemia) budynek należy wrysowywać symbolem budynku (linia ciągła), w pozostałych przypadkach należy używać symbolu obrysu budynku (linia przerywana).

OPERAT WYKONANEGO TEMATU powinien zawierać:

- sprawozdanie techniczne zawierające opis przeprowadzonego uczytelnienia wraz z opisem wszystkich problemów występujących w trakcie jego wykonania lub zauważonych błędów uczytelnienia już po wykreśleniu tuszem; w sprawozdaniu należy się również odnieść do aktualności uczytelnionych zdjęć i zakresu pomiarów uzupełniających;
- wykonane na pzl uczytelnienie z zaznaczonymi tuszem znakami umownymi **wszystkich** szczegółów syt-wys. stanowiących treść mapy zasadniczej;
- kalka (brudnopis), która posłużyła do opracowania uczytelnień na czysto;
- koszulka z nazwą tematu, nazwiskami studentów, nazwą praktyki, datą wykonania, numerem grupy, itp.

WYKAZ MATERIAŁÓW:

1. Powiększony do skali 1: 1 000 fragment cyfrowego zdjęcia lotniczego (nazywany w wytycznych – pzl) o pikselu terenowym 10cm, na którym należy wykonać uczytelnienie. Obszar do uczytelnienia w terenie obejmuje powierzchnię ok. 0.5 ha (180mx260m). Na każdym powiększeniu znajduje się opis, na podstawie którego można odszukać jego położenie na wydruku całego zdjęcia lotniczego w skali 1:5 000. Opis zawiera nazwę własną rejonu Krakowa lub okolicznych miejscowości wraz z numerem rejonu uczytelnienia.
2. Wydruk zdjęcia lotniczego w skali 1: 5 000, na podstawie którego należy odszukać w terenie obszar do uczytelnienia. Poniżej podane są nazwy własne miejscowości/dzielnic, w których wybrano rejon uczytelnień oraz odpowiadające im numery zdjęć lotniczych:

Olszanica – zdjęcia:	14_1075, 14_1077 15_1124, 15_1126 16_1325, 16_1327
Pychowice – zdjęcia:	19_1631, 19_1633
Kostrze – zdjęcia:	19_1624 20_1813, 20_1815
Mydlniki – zdjęcia:	13_0879, 13_0883
Bronowice – zdjęcia:	13_0890, 13_092
Bielany – zdjęcia:	18_1575, 18_1576
Zwierzyniec – zdjęcia:	17_1382
Bodzów – zdjęcia:	18_1565

3. Ortofotomapa fragmentu obszaru Krakowa w skali 1: 10 000 wraz z zaznaczonymi wszystkimi nazwami rejonów uczytelnień i zaznaczonymi obszarami uczytelnień. Ortofotomapa służyć ma do określenia terenu opracowania w stosunku do AGH i innych znanych punktów orientacyjnych Krakowa.
4. Instrukcja K1 „Zasady sporządzania mapy zasadniczej”
5. Konspekt do tematu z „Wytycznymi Technicznymi G-4.2”