

POSŁUGIWANIE SIĘ MAPĄ ZASADNICZĄ

ZAJĘCIA NR 7, 8 (4 GODZINY) | ĆWICZENIE NR 3

MAPA ZASADNICZA

Definicja

mapa zasadnicza – wielkoskalowe opracowanie kartograficzne, zawierające informacje o przestrzennym usytuowaniu: punktów osnowy geodezyjnej, działek ewidencyjnych, budynków, konturów użytków gruntowych, konturów klasyfikacyjnych, sieci uzbrojenia terenu, budowli i urządzeń budowlanych oraz innych obiektów topograficznych, a także wybrane informacje opisowe dotyczące tych obiektów.

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2023 poz. 1752 t.j.) – Art.2, pkt. 7

Forma mapy zasadniczej

- Mapa zasadnicza jest tworzona jako wizualizacja kartograficzna generowana na podstawie zbiorów danych.
- Podstawową skalą mapy zasadniczej jest skala **1:500**. Może być tworzona także w 1:1000, 1:2000, 1:5000.
- Na mapie zasadniczej umieszcza się informację o jej skali i lokalizacji przedstawionego obszaru.

Rozporządzenie w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U.2021 poz. 1385) – § 10, ust. 1, 2, 4
Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2023 poz. 1752 t.j.) – Art.4, pkt. 2

Zbiory danych

Dla obszaru całego kraju zakłada się i prowadzi w systemie teleinformatycznym bazy danych, obejmujące zbiory danych przestrzennych infrastruktury informacji przestrzennej, dotyczące w szczególności:

- ewidencji gruntów i budynków [EGiB],
- geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu [GESUT],
- obiektów topograficznych [BDOT500].

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2023 poz. 1752 t.j.) – Art.4, ust.1a

Definicja

mapa do celów projektowych – opracowanie kartograficzne, wykonane z wykorzystaniem wyników pomiarów geodezyjnych i materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, zawierające elementy stanowiące treść mapy zasadniczej, a także informacje niezbędne do sporządzenia dokumentacji projektowej oraz oświadczenie wykonawcy prac geodezyjnych o uzyskaniu pozytywnego wyniku weryfikacji.

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2023 poz. 1752 t.j.) – Art.2, pkt. 7a

Układy

- Układ współrzędnych prostokątnych płaskich [XY] **PL-2000**, który dzieli Polskę na cztery pasy południkowe (rozciągłości 3° każdy) oznaczone odpowiednimi numerami 5 [15°], 6 [18°], 7 [21°] i 8 [24°].
- Układ wysokościowy [H] **PL-EVRF2007-NH**, dla którego poziomem zero jest średni poziom Morza Północnego wyznaczonego dla mareografu w Amsterdamie.

Rozporządzenie w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz.U. 2012 poz.1247) – § 6. 1., § 15. 1, pkt.4

Obszar opracowania

Do zadań starosty (prezydenta miasta) należy w szczególności tworzenie i udostępnianie dla obszaru **powiatu (miasta na prawach powiatu)** standardowych opracowań kartograficznych.

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2023 poz. 1752 t.j.) – Art.7d, pkt.c

GRAFICZNE OPRAWNIENIE

Znaki umowne

Część graficzna mapy zasadniczej jest zunifikowana dla całego kraju. Sposoby tworzenia jej elementów graficznych zostały opisane w formie reguł i tabelarycznego zestawienia wszystkich symboli.

baza danych	nazwa obiektu	kolor	reprezentacja geometryczna	kod obiektu
BDOT500	droga dla rowerów		Geometria: polygon Grubość linii: 0.18 mm Wysokość tekstu: 1.5 mm Kolor RGB: 0, 0, 0	Kod: OTKG
Symbol				
Element znaku umownego	a	b		a 2.0 b 1.0
Wagi	Znak stosuje się do samodzielnej drogi dla rowerów. Znaku nie stosuje się do pasów i krawędzi ruchu dla rowerów, które stanowią część jezdni.			

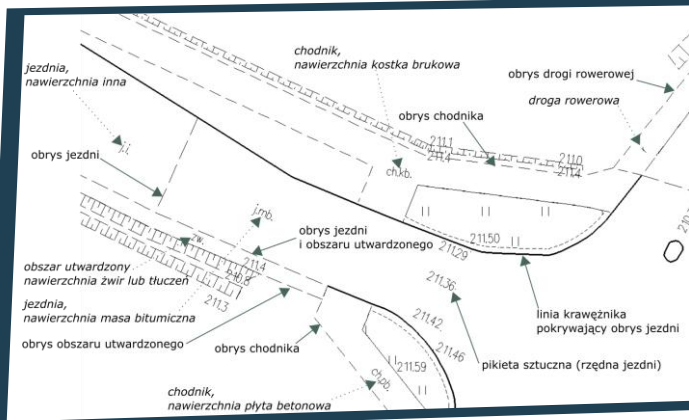
↓ dodatkowe informacje

Reprezentacja geometryczna symboli

punkt		[studnia zwykła]
zbiór punktów (multipunkt)		[skup przewodów napowietrznych]
linia łamana		[przewód gazowy]
zbiór linii łamanych (multilinia)		[kanał technologiczny]
wielokąt (polygon)		[działka ewidencyjna]
zbiór wielokątów (multipolygon)		[wał przeciwpowodziowy]

Rozporządzeniu w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U. z 2021 r. poz. 1385) w Zał. nr 4

OBIEKTY KOMUNIKACJI



Ogólny schemat tworzenia opisu:

skrót obiektu

chodnik – ch.
jezdnia – j.

skrót rodzaju nawierzchni

masa bitumiczna – mb.
kostka brukowa – kb.
płyty betonowe – pb.
beton – bt.
żwir lub tłuczeń – zw.
grunt naturalny – gr.
inny – i.

SIEĆ UZBROJENIA TERENU

Opisy przewodów uzbrojenia terenu

Ogólny schemat tworzenia opisu:

1. rodzaju sieci uzbrojenia terenu,
2. typu sieci uzbrojenia terenu,
3. źródła danych o położeniu (pomijając oznaczenie „0”),
4. średnica przewodu lub wymiar pionowy i poprzeczny przewodu oddzielony znakiem „/” w milimetrach.

- W przypadku gdy przewód jest nieczynny – dopisek „-niecz.”.
- W przypadku obiektów projektowany prezentacja graficzna jest realizowana w następujący sposób:
 - a. przewód – linia przerywana w kolorze przypisanym do rodzaju sieci z dodatkami etykiety „proj.” i oznaczeniem rodzaju sieci;
 - b. urządzenia – linia ciągła w kolorze przypisanym do rodzaju sieci z dodatkami etykiety „proj.” i oznaczeniem rodzaju sieci.

Rozporządzenie w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej (Dz.U.2021 poz. 1385) - Załącznik nr 4, Rozdział 1

3. Źródło danych

- ❖ pomiar bezpośredni – 0,
- ❖ pomiar wykrywaczem przewodów – A,
- ❖ wektoryzacja – D,
- ❖ pomiar fotogrametryczny – F,
- ❖ pomiar bezpośredni w nawiązaniu do szczegółów terenowych – M,
- ❖ dane branżowe – B,
- ❖ dokumentacja z narady koordynacyjnej – K,
- ❖ inna metoda pozyskania – I,
- ❖ nieokreślona metoda pozyskania – X.

Rozporządzenie w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz.U.2021 poz. 1374) - § 5, ust.3

1. Rodzaj sieci

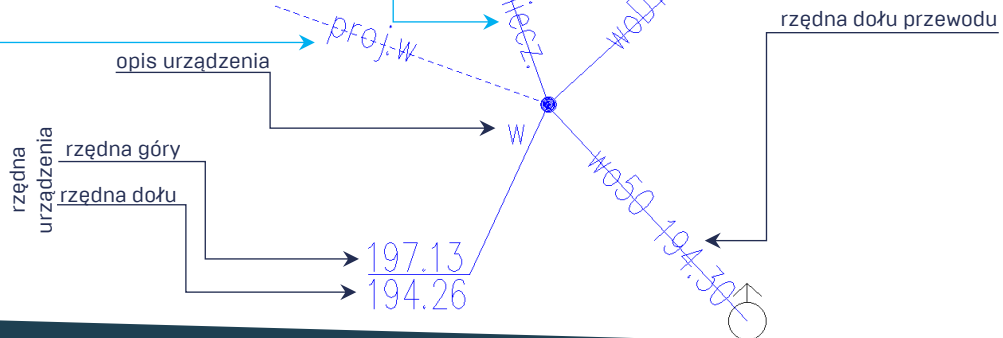
- ❖ wodociągowa – w
- ❖ kanalizacyjna – k
- ❖ elektroenergetyczna – e
- ❖ gazowa – g
- ❖ ciepłownicza – c
- ❖ telekomunikacyjna – t
- ❖ specjalna – s
- ❖ niezidentyfikowana – x

Rozporządzenie w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz.U.2021 poz. 1374) - § 4 ust.1

2. Typ przewodów

- ❖ ogólny – o,
- ❖ lokalny – l,
- ❖ ogólnohospodarczy – o,
- ❖ deszczowy – d,
- ❖ sanitarny – s,
- ❖ przemysłowy – p
- ❖ lokalny – l,
- ❖ najwyższego napięcia – ww,
- ❖ wysokiego napięcia – w,
- ❖ średniego napięcia – s,
- ❖ niskiego napięcia – n,
- ❖ wysokiego ciśnienia – w,
- ❖ podwyższonego średniego ciśnienia – p,
- ❖ średniego ciśnienia – s,
- ❖ niskiego ciśnienia – n,
- ❖ wysokiego parametru ciepła – w,
- ❖ niskiego parametru ciepła – n,
- ❖ światłowodów – s,
- ❖ inne,
- ❖ benzynowy – b,
- ❖ naftowy – n
- ❖ inne – i.

Rozporządzenie w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu (Dz.U.2021 poz. 1374) - § 7 ust.2



EWIDENCJA GRUNTÓW I BUDYNKÓW

Informacje opisy o:

budynkach

Ogólny schemat tworzenia opisu budynku:

oznaczenia rodzaju budynku (według KST – Katalog Środków Trwałych)

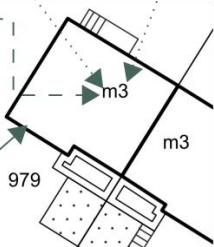
numeru najwyższej kondygnacji (lub najniższej (wartość z minusem) dla budynku podziemnego)

oznaczenie rodzaju budynku (wg.KST)

«Enumeration» EGB_RodzajWgKST
mieszkalny = m
produkcyjnyUsługowy/Gospodarczy = g
transportu/Lączności = t
oswiaty/Nauki/Kultury/OrazSportu = k
szpitala/InneBudynkiOpiekizDrozwotnej = z
biurowy = b
handlowoUsługowy = h
przemysłowy = p
zbiornik/Silos/BudynekMagazynowy = s
budynkiNiemieszkalny = i

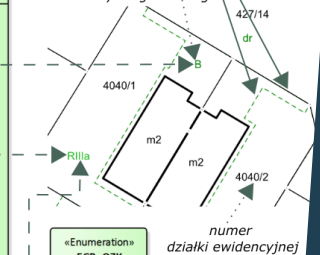
liczba kondygnacji

obrys budynku



konturach klasyfikacyjnych

«Enumeration» EGB_OFU
gruntOmy = R
sad = S
lakaTrwała = t
pastwiskoTrwale = Ps
gruntRolnyZabudowany = Br
gruntPodStawem = Wsr
gruntPodRowem = W
gruntRolnyZadrzewiony/Zakrzewiony = Lzr
las = Ls
gruntZadrzewiony/Zakrzewiony = Lz
terenMieszkalniowy = B
terenPrzemysłowy = Ba
terenRekreacyjny/TerenNiezabudowany = Bi
terenRekreacyjnyWypoczynkowy = Bz
uzytekKopalny = K
droga = dr
terenKolejowy = Tk
innyTerenKomunikacyjny = Ti
gruntPrzeznaczonyPodBudoweDrogPublLiniiKolej = Tp
nieuzytek = N
gruntPodWodamiPowierzchniowymiPiłnymi = Wp
gruntPodWodamiPowierzchniowymiStojącymi = Ws
terenRolny = Tr

 linia działki ewidencyjnej
linia użytku gruntowego


oznaczenie użytku gruntowego

 numer
działki ewidencyjnej

«Enumeration» EGB_OZK
I
II
III
IIIa
IIIb
IV
IVa
IVb
V
VI
Viz

----- PRAKTYKA -----

----- ĆWICZENIE NR 3 -----

termin oddania: 1 2 3
MIN MIN MIN

ZADANIE 1A

Czytanie symboli z bazy EGiB.

Na przekazanym fragmencie mapy zasadniczej należy odszukać oraz oznaczyć wybranym kolorem i ponumerować obiekty z bazy ewidencji gruntów i budynków (EGiB). Dodatkowo przy każdym odzukanym symbolu wpisać odpowiednią reprezentację geometryczną.

Obiekty do odnalezienia [4 symbole]:

- ❖ budynek (rozwinąć opis budynku),
- ❖ granica działki ewidencyjnej wraz z numerem,
- ❖ punkt graniczny,
- ❖ obrys konturu klasyfikacyjnego wraz z oznaczeniem.

ZADANIE 1B

Czytanie symboli z bazy BDOT500.

MIN MIN MIN

Na przekazanym fragmencie mapy zasadniczej należy odszukać oraz oznaczyć wybranym kolorem i ponumerować obiekty z bazy obiektów topograficznych (BDOT500). Dodatkowo przy każdym odzukanym symbolu wpisać odpowiednią reprezentację geometryczną.

Obiekty do odnalezienia [8 symboli]:

- ❖ drzewo iglaste,
- ❖ drzewo liściaste,
- ❖ krawężnik,
- ❖ pikieta sztuczna,
- ❖ chodnik (rozwinąć opis),
- ❖ brama,
- ❖ ogrodzenie trwałe,
- ❖ schody.

ZADANIE 2

Czytanie symboli z bazy GESUT

MIN MIN MIN

Na przekazanym fragmencie mapy zasadniczej należy odszukać oraz oznaczyć wybranym kolorem i odpowiednio ponumerować obiekty z bazy geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenie terenu (GESUT). Dodatkowo należy niektóre obiekty opisać na podstawie zamieszczonych informacji opisowych. Dodatkowo przy każdym odzukanym symbolu wpisać odpowiednią reprezentację geometryczną.

Obiekty do odnalezienia [13 symboli]:

- ❖ przewód sieci wodociągowej (rozwinąć opis),
- ❖ przewód sieci kanalizacyjnej (rozwinąć opis),
- ❖ przewód sieci elektroenergetycznej (rozwinąć opis),
- ❖ przewód innej sieci (rozwinąć opis),
- ❖ trzy różne urządzenia sieci wodociągowej,
- ❖ dwa różne urządzenia sieci kanalizacyjnej,
- ❖ dwa różne urządzenia sieci elektroenergetycznej,
- ❖ rzędna wjazdu i dna urządzenia dowolnej sieci,
- ❖ rzędna przewodu dowolnej sieci.

ZADANIE 3

Czytanie dodatkowych symboli

+1 +1 X

Należy odnaleźć dodatkowe symbole na przekazanym fragmencie mapy zasadniczej. Każdy obiekt należy odpowiednio ponumerować i oznaczyć kolorem innym niż wykorzystane wcześniej.

Obiekty do odnalezienia [8 symboli]:

- ❖ przewód innej nierozpoznanej wcześniej sieci (rozwinąć opis),
- ❖ dwa urządzenia innej niepoznanej wcześniej sieci,
- ❖ pięć niezidentyfikowanych wcześniej symboli bazy BDOT500.

ZADANIE 4

Obliczenia na mapie zasadniczej

+1 X X

Na podstawie otrzymanego fragmentu mapy zasadniczej i odnalezionych wcześniej znaków wykonać pomiary i obliczenia wraz z prezentacją graficzną.

Wykonać pomiary i obliczenia:

- ❖ wysokość studni, wraz ze szkicem ilustrującym rzędne odczytane z mapy,
- ❖ wymiary obrysu budynku, wraz ze szkicem ilustrującym wielkości pomierzone na mapie (dokł. 0.1 cm) oraz wielkości obliczone (rzeczywiste) podane w nawiasach (dokł. 0.01 m).

✳	tematyka dodatkowa, niewymagana do zaliczenia
MIN	zadanie wymagane do opracowania
+ NR	dodatkowe zadanie, ponoszące ocenę o daną wartość NR
X	zadanie niedostępne do wykonania