

MAPA ZASADNICZA

TEORIA



mgr inż. Bartosz Kubicki

MAPA ZASADNICZA

PODSTAWA PRAWNA

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz.U. 2024 poz. 1151 t.j. z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
(Dz.U.2020 poz. 1429 z późn. zm.)



MAPA ZASADNICZA

PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, pracy i technologii z dnia 23 lipca 2021 r.
w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej
(Dz.U.2021 poz . 1385 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r.
w sprawie ewidencji gruntów i budynków
(Dz.U.2021 poz.1390 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 23 lipca 2021 r.
w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu
(Dz.U.2021 poz.1374 z późn. zm.)



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.

Art.2, pkt. 7

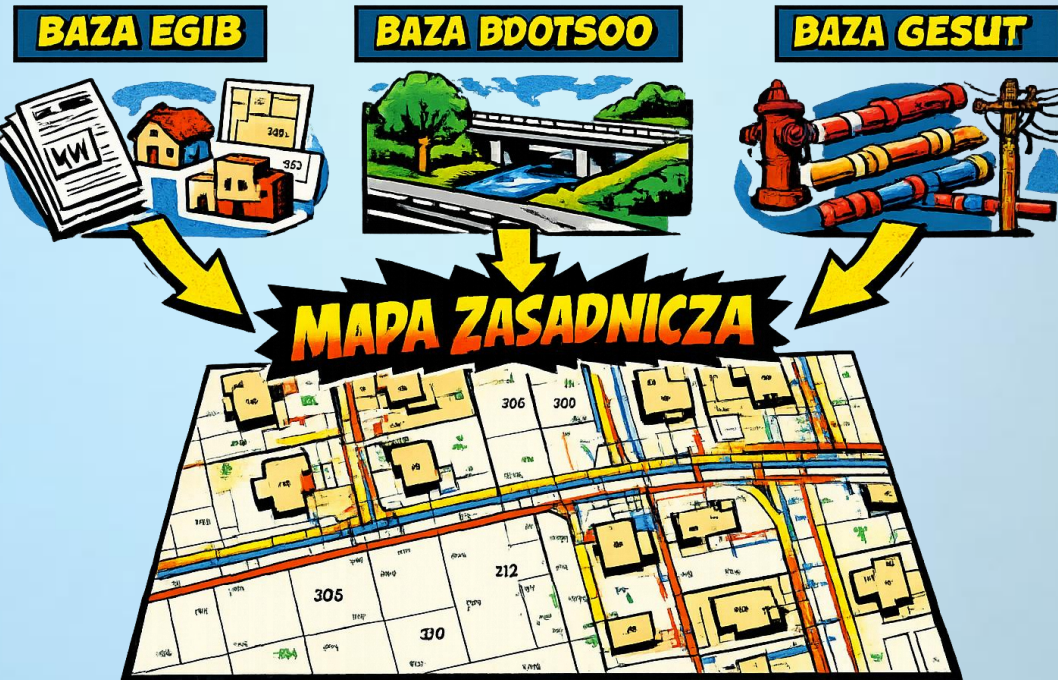
Prawo geodezyjne i kartograficzne

mapa zasadnicza – wielkoskalowe opracowanie kartograficzne, zawierające informacje o przestrzennym usytuowaniu: punktów osnowy geodezyjnej, ~~działek ewidencyjnych, budynków, konturów użytków gruntowych, konturów klasyfikacyjnych~~ **EGiB**, ~~sieci uzbrojenia terenu~~ **GESUT**, ~~budowli i urządzeń budowlanych oraz innych obiektów topograficznych~~ **BDOT500**, a także wybrane informacje opisowe dotyczące tych obiektów.

MAPA ZASADNICZA BAZY DANYCH

mapa zasadnicza jest tworzona jako wizualizacja kartograficzna generowana na podstawie zbiorów baz danych:

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



Art.4, ust.1a

Prawo geodezyjne i kartograficzne

MAPA ZASADNICZA

FORMA

- dla obszaru całego kraju zakłada się i prowadzi w systemie teleinformatycznym bazy danych (*występuje tylko w wersji elektronicznej*),
- mapa zasadnicza jest tworzona jako wizualizacja kartograficzna generowana na podstawie zbiorów danych (*brak opracowania kartograficznego przez człowieka, tylko w oprogramowaniu*),
- podstawową skalą mapy zasadniczej jest skala **1:500**; może być tworzona także w **1:1000** oraz 1:2000, 1:5000 (*dwie ostatnie bardzo rzadko występują*),
- na mapie zasadniczej (*drukowanej*) umieszcza się informację o jej skali i lokalizacji przedstawionego obszaru (*drukuje się tylko wizualizację z programu*).

§ 10, ust. 1, 2, 4

Rozporządzenie w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej

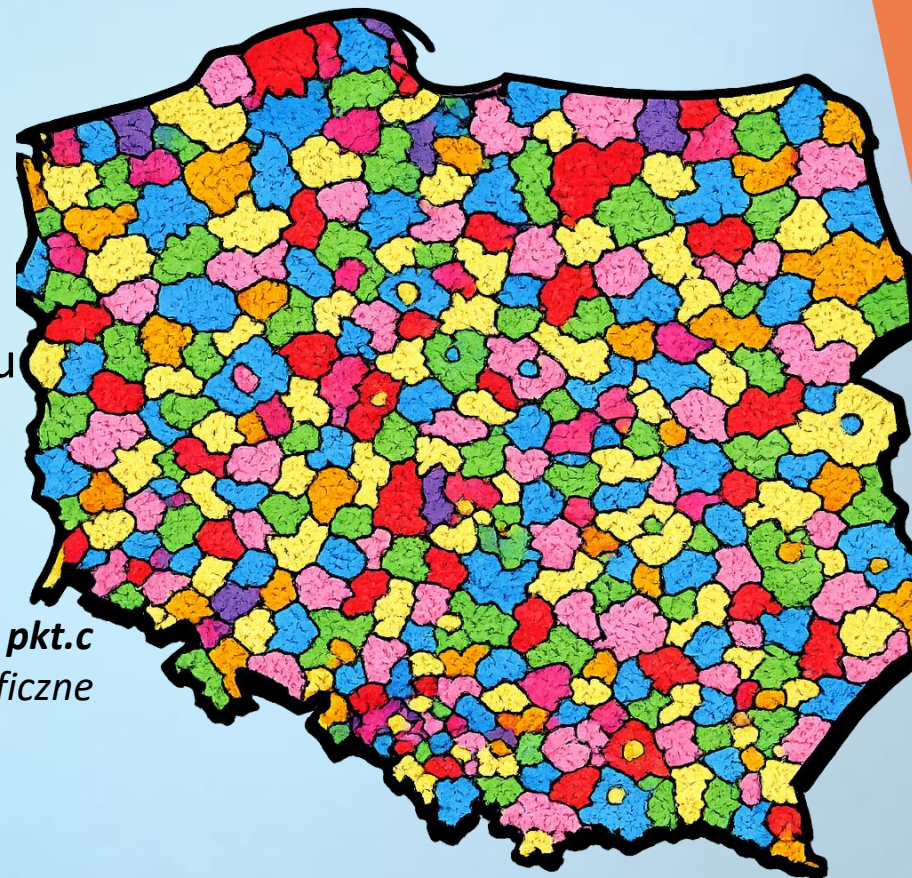
Art.4, pkt. 2 | Art.4, ust.1a

Prawo geodezyjne i kartograficzne

MAPA ZASADNICZA ADMINISTRACYJNY ZASIEG

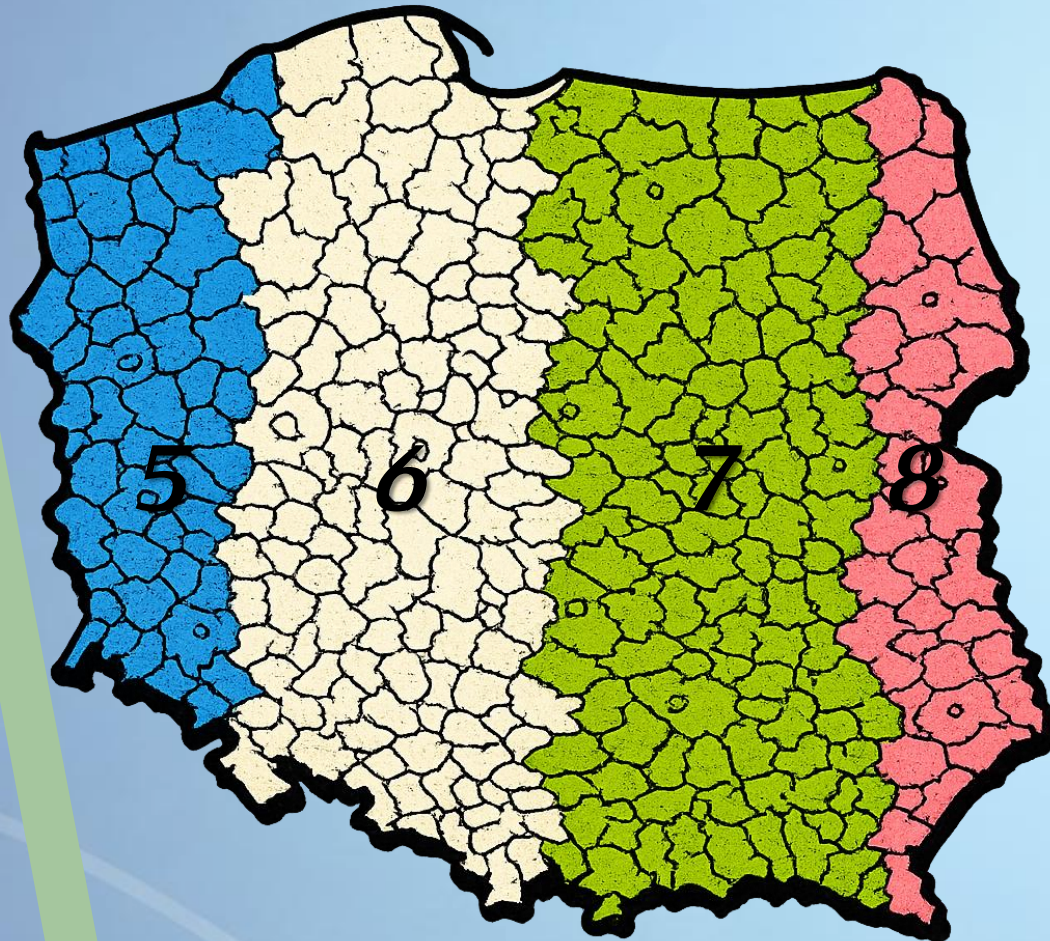
Dla obszaru całego kraju zakłada się i prowadzi bazy danych mapy zasadniczej.

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



*Art.7d, pkt.c
Prawo geodezyjne i kartograficzne*

MAPA ZASADNICZA UKŁADY



układ współrzędnych prostokątnych płaskich (XY)
PL-2000

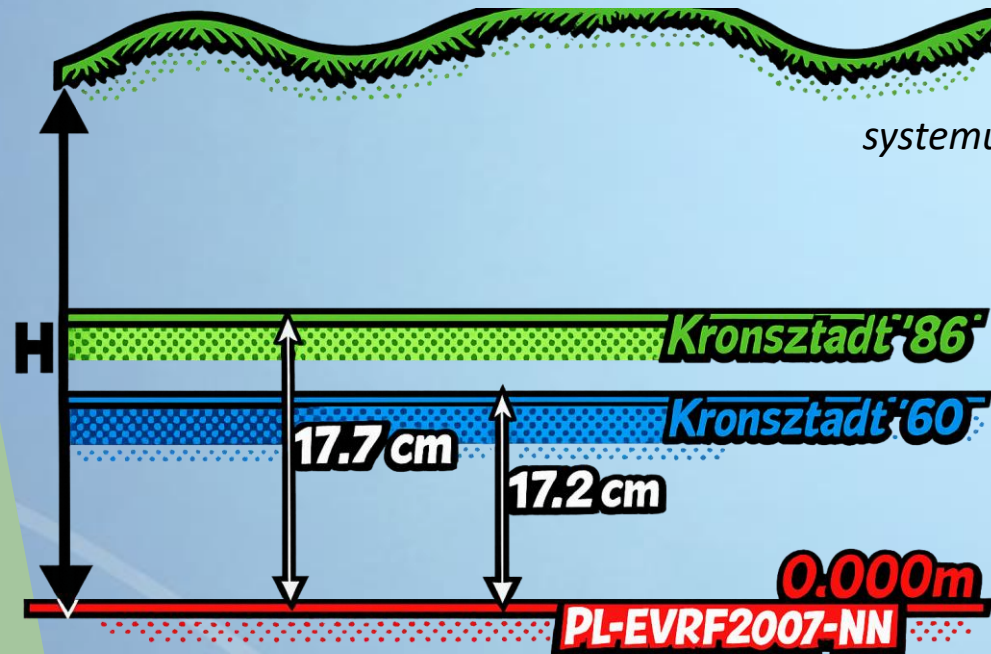
dzieli Polskę na cztery pasy południkowe
(rozciągłości 3°) oznaczone odpowiednimi
numerami: 5 (15°), 6 (18°), 7 (21°) i 8 (24°).

*§ 6. 1., § 15. 1. pkt.4
Rozporządzenie w sprawie państwowego
systemu odniesień przestrzennych*

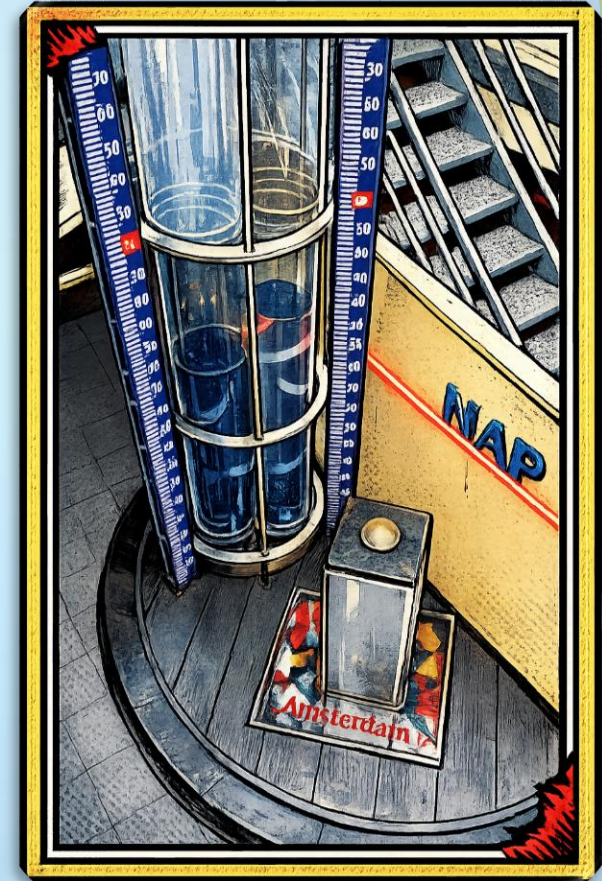
MAPA ZASADNICZA UKLADY

układ wysokościowy (H)
PL-EVRF2007-NH

poziomem zero (H = 0.000m) jest średni poziom Morza Północnego
wyznaczonego dla mareografu w Amsterdamie



§ 6. 1., § 15. 1. pkt.4
Rozporządzenie
w sprawie państwowego
systemu odniesień przestrzennych



MAPA ZASADNICZA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

mapa do celów projektowych – opracowanie kartograficzne, którego treścią są:

- szczegóły terenowe stanowiące treść mapy zasadniczej, pozyskane w wyniku pomiarów geodezyjnych i materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (pzgik) – czyli **zaktualizowana mapa zasadnicza**,
 - usytuowanie zieli wysokiej ze wskazaniem pomników przyrody,
- informacje niezbędne do sporządzenia dokumentacji projektowej, określone przez projektanta lub inwestora (np. dokumenty dotyczące planowania przestrzennego, miary liniowe, obiekty nie będące w katalogu znaków mapy zasadniczej) – należy je umieścić w stosownej legendzie,

Art.2, pkt. 7a

Prawo geodezyjne i kartograficzne

§ 32

Rozporządzenie w sprawie standardów...

MAPA ZASADNICZA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Integralną częścią mapy do celów projektowych jest jej **opis**, który stanowią w szczególności:

- tytuł „*Mapa do celów projektowych*”;
- skala;
- położenie administracyjne obszaru opracowania;
- nazwa wykonawcy prac geodezyjnych;
- identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych;
- imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych;
- oznaczenie układu współrzędnych prostokątnych płaskich oraz układu wysokości;
- określenie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji (jako opis w legendzie);
- data oraz imię i nazwisko osoby, która opracowała mapę;

oraz

- oświadczenie wykonawcy prac geodezyjnych o uzyskaniu pozytywnego wyniku weryfikacji.

Art.2, pkt. 7a

Prawo geodezyjne i kartograficzne

§ 33

Rozporządzenie w sprawie standardów...

MAPA ZASADNICZA

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

TREŚĆ MAPY ZASADNICZEJ
+
AKTUALIZACJA
+
USYTUOWANIE ZIELENI
WYSOKIEJ
+
INFORMACJE DODATKOWE,
KTÓRE ZLECA INWESTOR
LUB PROJEKTANT

NA PRZYKŁAD:
MIARY,
LINIE Z MPZP,
OBIEKTY INNE NIŻ Z M.Z.,
ZASIĘGI POWODZI,
INFORMACJE Z PROJEKTU,

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

TYTUŁ
SKALA
POŁOŻENIE ADMIN.
IDENTYFIKATOR
UKŁAD
DATA I AUTOR
LEGENDA
OŚWIADCZENIE

WYKONAWCA
KIEROWNIK
OBSZAR AKTUALIZACJI

Położenie obszaru opracowania: Topola Wielka
Nazwa gminy: Gmina Przygodzice
Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego: 301705_5.0012 - Topola Wielka
wykonawcy prac geodezyjnych: Geodezja na 40.Procent Sp. z o.o.
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: GG0.6640.142.2024
Imię i nazwisko oraz numer uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych: Bogusław Łęcina - 696769

Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie badano
Nazwa układu współrzędnych prostokątnych: 2000 strefa 6
Nazwa układu współrzędnych układu wysokości: PL-EVRF2007-NH
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji:
Data oraz imię i nazwisko osoby, która opracowała mapę: w dniu 09-12-2024 roku
mapę opracował Bogusław Łęcina

Wykonawca
PIECZĄTKA FIRMY
PIECZĄTKA GEODETY UPRAWNIIONEGO
- siatka układ 2000


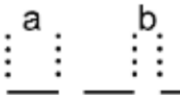
Klaszula P000X / Oświadczenie geodety

| | |
|--|-------------------------------------|
| Proświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny, który ujął się podpisać powyższą ewidencyjną. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. | 000 6640 142 2024 |
| Imię i nazwisko geodety oraz geodezyjnych uprawnień | 696769 |
| Wykonawca prac geodezyjnych | GEODEZJA NA 40 PROCENT Sp. z o.o. |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu | PROTOKÓŁ nr 1 z dn. 09.12.2024 roku |
| czyli (nazwisko i nr uprawnień) zawodowych kierownika prac | Łęcina |

MAPA ZASADNICZA

ZNAKI UMOWNE

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

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|-------|--|-------------|---------|---------------|---------|-----------------|--------|-----------|---------|--|
| baza danych | nazwa obiektu | kolor | reprezentacja geometryczna | kod obiektu | | | | | | | | |
| BDOT500 | droga dla rowerów | | | Kod: OTKG | | | | | | | | |
| symbol |  | | | | | | | | | | | |
| Element znaku umownego |  | | <table border="1"> <tr> <td>Geometria</td> <td>poligon</td> </tr> <tr> <td>Grubość linii</td> <td>0,18 mm</td> </tr> <tr> <td>Wysokość tekstu</td> <td>1,5 mm</td> </tr> <tr> <td>Kolor RGB</td> <td>0, 0, 0</td> </tr> </table> | Geometria | poligon | Grubość linii | 0,18 mm | Wysokość tekstu | 1,5 mm | Kolor RGB | 0, 0, 0 | |
| Geometria | poligon | | | | | | | | | | | |
| Grubość linii | 0,18 mm | | | | | | | | | | | |
| Wysokość tekstu | 1,5 mm | | | | | | | | | | | |
| Kolor RGB | 0, 0, 0 | | | | | | | | | | | |
| Uwagi | Znak stosuje się do samodzielnej drogi dla rowerów. Znaku nie stosuje się do pasów i kontrapasów ruchu dla rowerów, które stanowią część jezdni. | | | | | | | | | | | |
| | dodatkowe informacje | | | | | | | | | | | |

Załącznik nr 4

Rozporządzeniu w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej

MAPA ZASADNICZA

ZNAKI UMOWNE

Reprezentacja geometryczna znaków:



MAPA ZASADNICZA EGiB

**Ewidencja gruntów i budynków
(kataster nieruchomości) obejmuje dane:**

- ❖ przedmiotowe (geometryczne):
 - działek ewidencyjnych,
 - użytków gruntowych i ich klas bonitacyjnych,
 - punktów granicznych,
 - budynków,
- ❖ podmiotowe:
 - właścicieli,
 - opis prawa własności,
 - informacje o dokumentacji,
stanowiącej podstawę prawa własności.



MAPA ZASADNICZA *EGiB*

Działkę ewidencyjną stanowi ciągły obszar gruntu, położony w granicach jednego obrębu ewidencyjnego, jednorodny pod względem prawnym, wydzielony z otoczenia za pomocą granic działek ewidencyjnych.

Działka na mapie zasadniczej składa się z:

- numeru działki na podstawie jej identyfikatora,
061701_1.0001.**9/29**
WWPPGG_G.OOOO.NR
WW – kod województwa
PP – kod powiatu
GG_G – kod gminy
OOOO – obręb
NR – numer działki
- numeryczny opis granic wraz z punktami granicznymi.

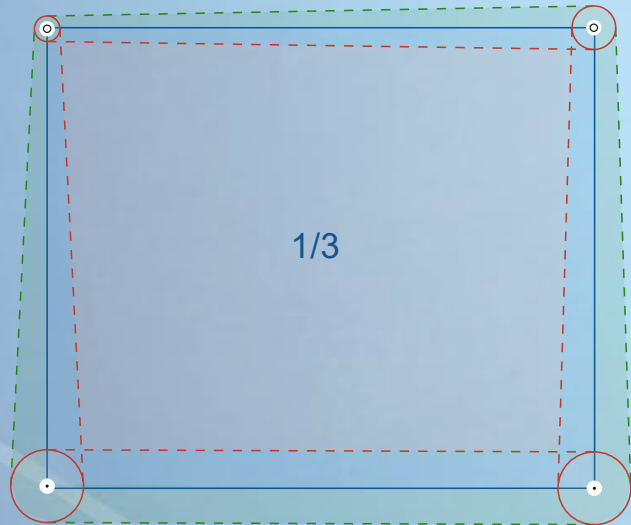


MAPA ZASADNICZA EGiB



W przypadku gdy w zamierzeniu budowlanym przewiduje się usytuowanie:

- 1) budynków w odległości mniejszej lub równej **4 m**
- 2) innych obiektów budowlanych w odległości mniejszej lub równej **3 m**
 - od granicy działki ewidencyjnej, mają one być określone z dokładnością właściwą dla szczegółów terenowych I grupy (**10 cm**).



§ 31

Rozporządzeniu w sprawie standardów ...

| EGiB | punkt graniczny | Kod: EGPG | | | |
|-------------------------------|---|-------------------------------|----------|---|------|
| | (A) (B) | Geometria | punkt | | |
| | | Grubość linii | 0,18 mm | | |
| | | Kolor RGB | 0, 0, 0 | | |
| Element znaku umownego | | Wymiary znaku umownego | średnica | a | 1,0 |
| | | | odstęp | b | 0,5 |
| | | | kropka | | 0,18 |
| Uwagi | Punkt graniczny stabilizowany (A). Punkt graniczny niestabilizowany (B). Znaki przysłaniają inne obiekty w promieniu 0,5 mm. W znaku (B) promień przysłaniania jest równy promieniowi okręgu w znaku (A). | | | | |

MAPA ZASADNICZA

EGiB

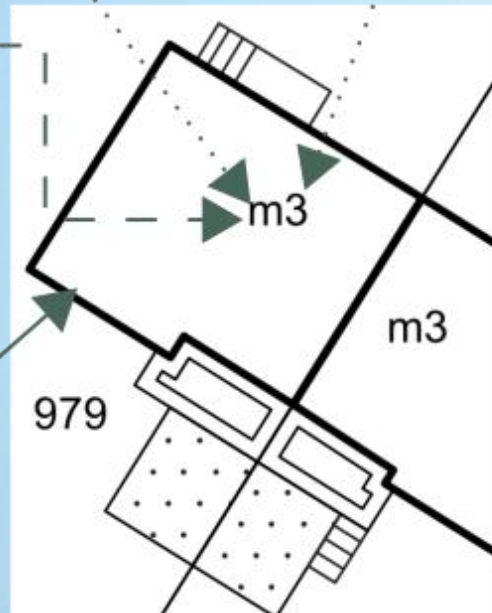
Informacje opisowe budynku

oznaczenie rodzaju budynku (wg.KŚT)

liczba kondygnacji

| «Enumeration» EGB_RodzajWgKST |
|--|
| mieszkalny = m |
| produkcyjnyUsługowyIGospodarczy = g |
| transportuLacznosci = t |
| oswiatyNaukiIKulturyOrazSportu = k |
| szpitalaIInneBudynkiOpiekiZdrowotnej = z |
| biurowy = b |
| handlowoUsługowy = h |
| przemysłowy = p |
| zbiornikSilosIBudynekMagazynowy = s |
| budynekNiemieszkalny = i |

obrys budynku



oznaczenia rodzaju
budynek

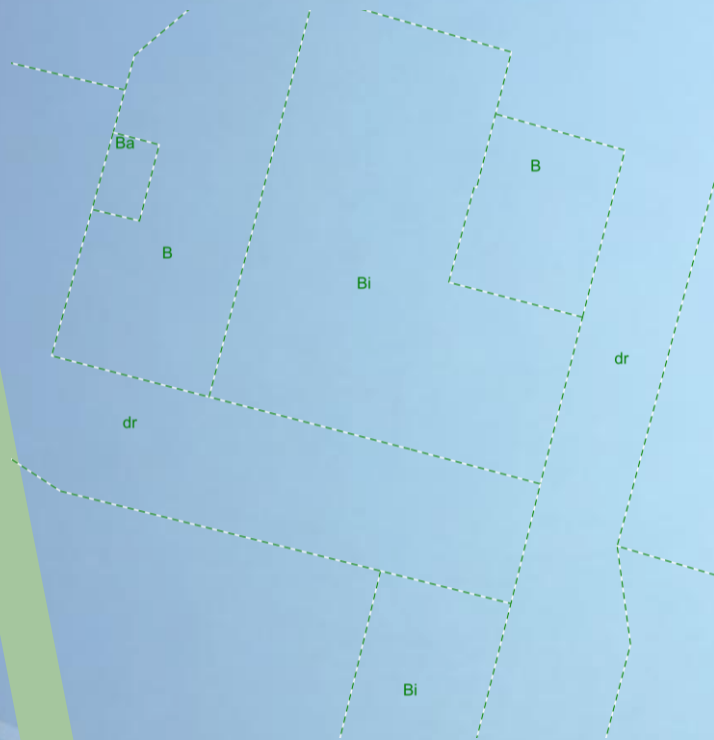
numeru najwyższej
kondygnacji

(według KŚT –
Katalog Środków
Trwałych)

(lub najniższej
(wartość
z minusem) dla
budynek
podziemnego)

MAPA ZASADNICZA EGiB

Informacje opisowe konturu klasyfikacyjnego



| «Enumeration» EGB_OFU | |
|--|------|
| gruntOmy = R | ---- |
| sad = S | ---- |
| lakaTrwala = ł | ---- |
| pastwiskoTrwale = Ps | ---- |
| gruntRolnyZabudowany = Br | ---- |
| gruntPodStawem = Wsr | ---- |
| gruntPodRowem = W | ---- |
| gruntRolnyZadrzewionyI Zakrzewiony = Lzr | ---- |
| las = Ls | ---- |
| gruntZadrzewionyI Zakrzewiony = Lz | ---- |
| terenMieszkaniowy = B | ---- |
| terenPrzemysłowy = Ba | ---- |
| innyTerenZabudowany = Bi | ---- |
| zurbanizowanyTerenNie zabudowanyLubWTrakcieZabudowy = Bp | ---- |
| terenRekreacyjnoWypoczynkowy = Bz | ---- |
| uzytekKopalny = K | ---- |
| droga = dr | ---- |
| terenKolejowy = Tk | ---- |
| innyTerenKomunikacyjny = Ti | ---- |
| gruntPrzeznaczonyPodBudoweDrogPublLubLiniiKolej = Tp | ---- |
| nieuzytek = N | ---- |
| gruntPodWodamiPowierzchniowymiPłynacymi = Wp | ---- |
| gruntPodWodamiPowierzchniowymiStojacymi = Ws | ---- |
| terenRozny = Tr | ---- |

linia działki ewidencyjnej
linia użytku gruntowego
oznaczenie użytku gruntowego



| «Enumeration» EGB_OZK | |
|--------------------------|------|
| I | ---- |
| II | ---- |
| III | ---- |
| IIIa | ---- |
| IIIb | ---- |

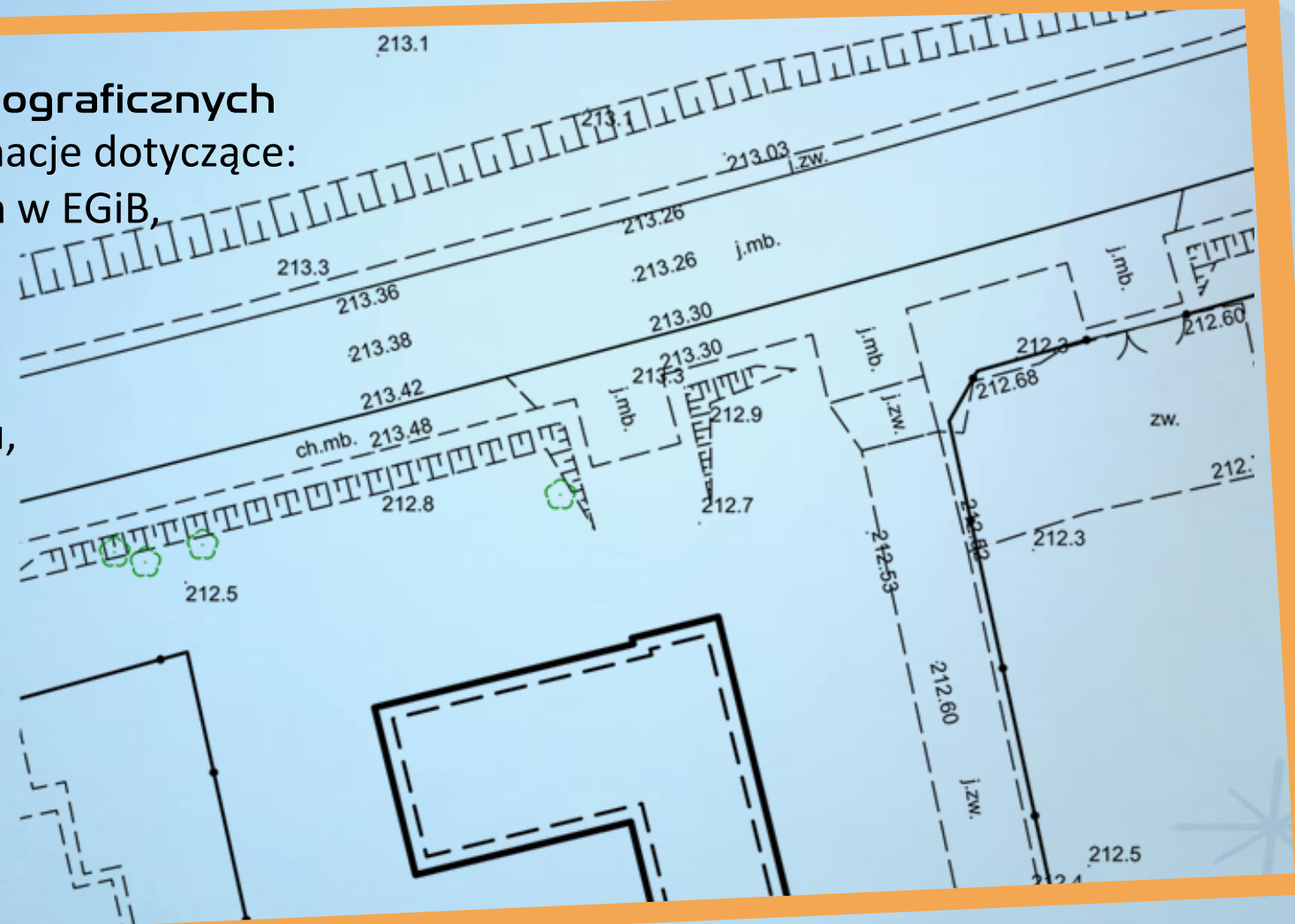
numer
działki ewidencyjnej

| | |
|-----|------|
| IV | ---- |
| IVa | ---- |
| IVb | ---- |
| V | ---- |
| VI | ---- |
| VIz | ---- |

MAPA ZASADNICZA *BDOT500*

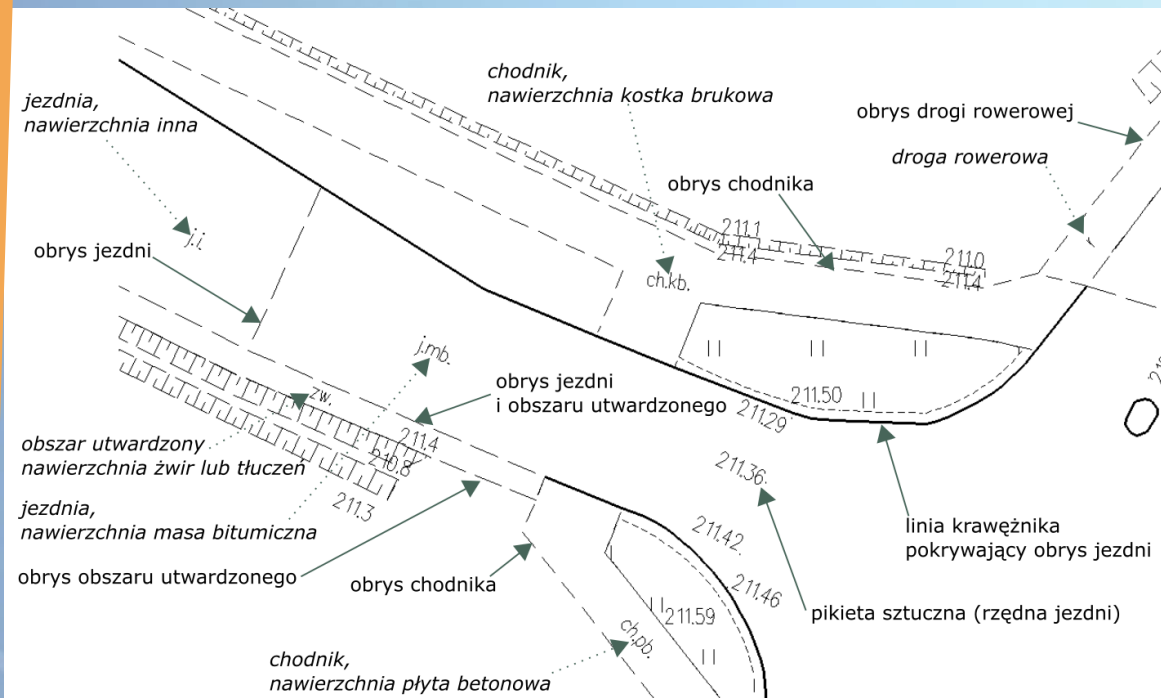
Baza danych obiektów topograficznych (BDOT500) obejmuje informacje dotyczące:

- budynków niewykazanych w EGiB,
- budowli,
- ogrodzeń,
- komunikacji,
- zagospodarowania terenu,
- sportu i rekreacji,
- wód,
- rzeźby terenu.



MAPA ZASADNICZA BDOT500

Obiekty komunikacyjne



skrót obiektu

skrót rodzaju
nawierzchni

chodnik – ch.
jezdnia – j.

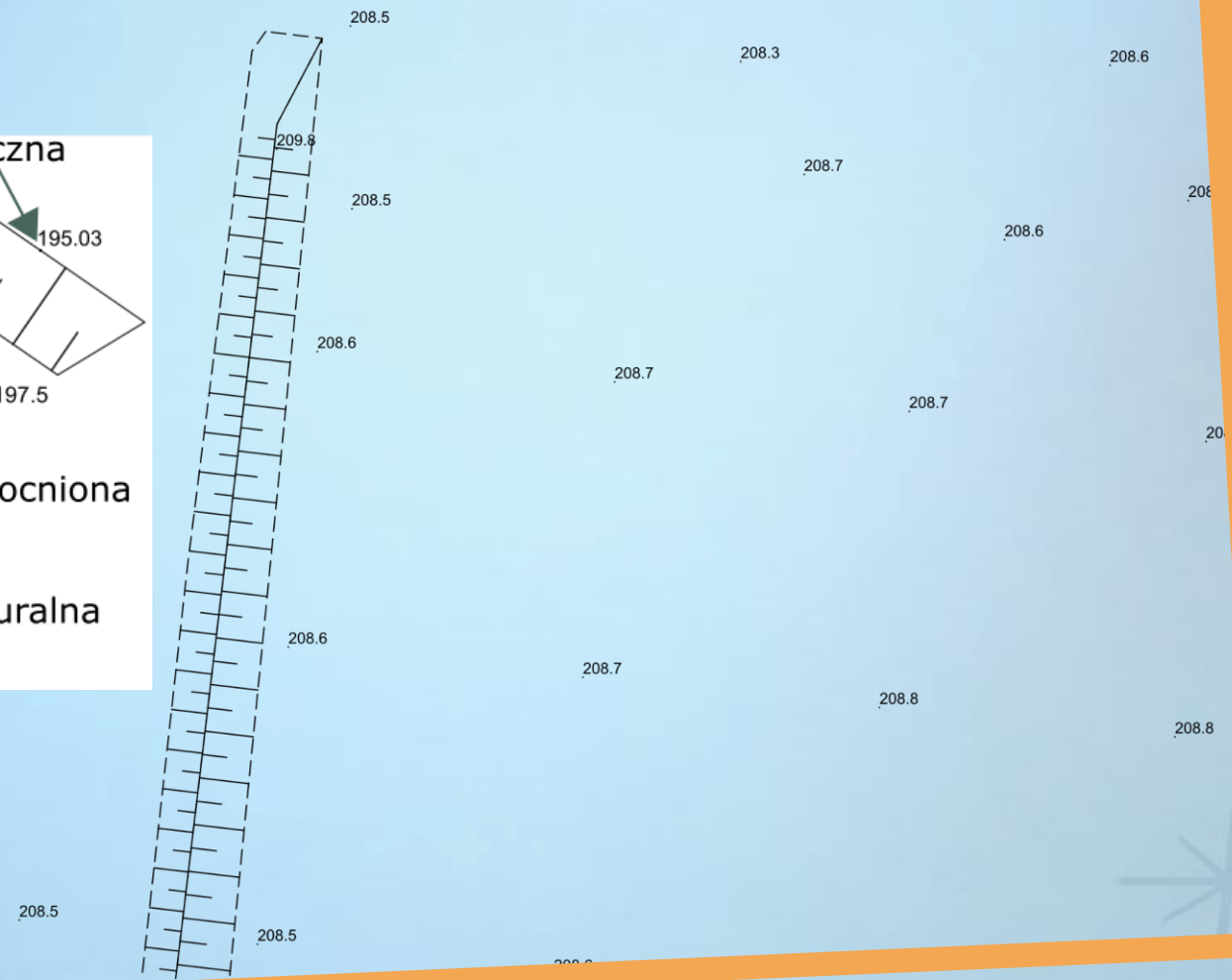
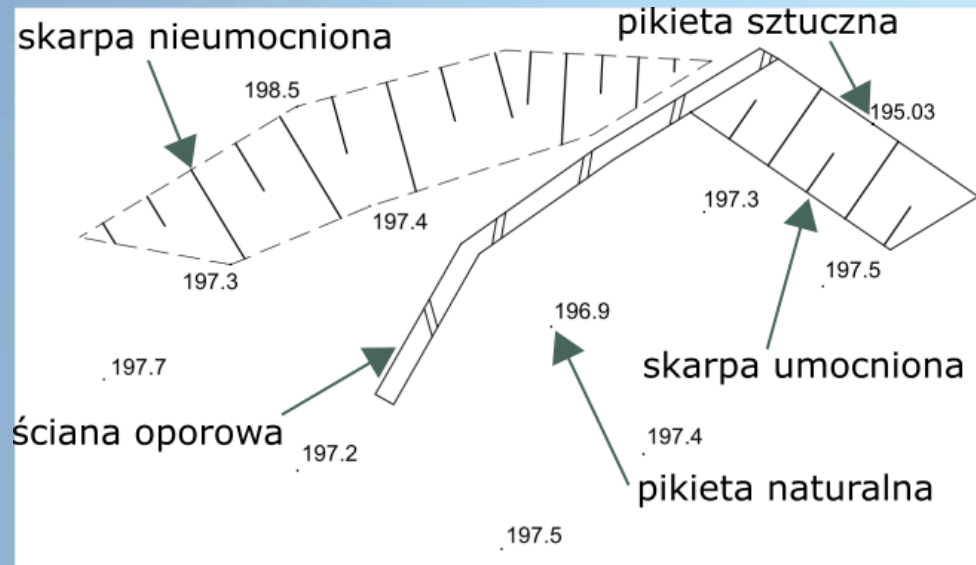
masa bitumiczna – mb.
kostka brukowa – kb.
płyty betonowe – pb.
beton – bt.
żwir lub tłuczeń – zw.
grunt naturalny – gr.
inny – i.

droga

rowerowa – r.


MAPA ZASADNICZA *BDOT500*

Ukształtowanie terenu



MAPA ZASADNICZA GESUT

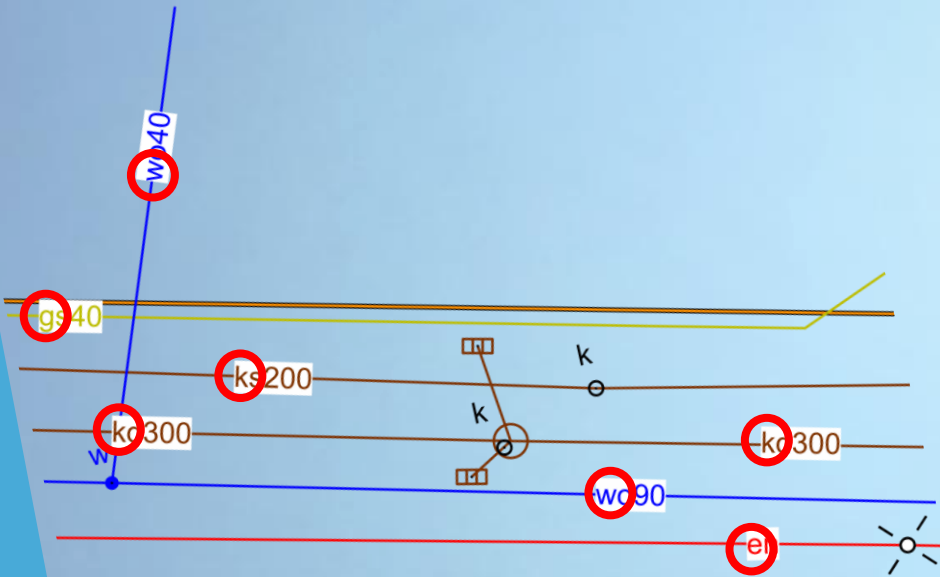
Schemat opisu przewodu

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------|-------------|---|
| rodzaj sieci | typ sieci | źródło | eksploatacja | wymiar | usytuowanie | |
| (g) gazowa | (n) niskiego ciśnienia | () pomiar bezpośredni | () czynny | (20) 20 mm | podziemny* |  |
| (e) elektro- energetyczna | (s) średniego napięcia | (D) wektoryzacja | () czynny | nie podaje się | podziemny* |  |
| (w) wodociągowa | (o) ogólna | (D) wektoryzacja | (-niecz.) nieczynny | (25) 25 mm | podziemny* |  |

* na podstawie wizualizacji baz danych (wydrukowanej mapy) nie można określić,
Informacja znajduje się w atrybutach obiektu w elektronicznej bazie danych GESUT

MAPA ZASADNICZA GESUT

Schemat opisu przewodu

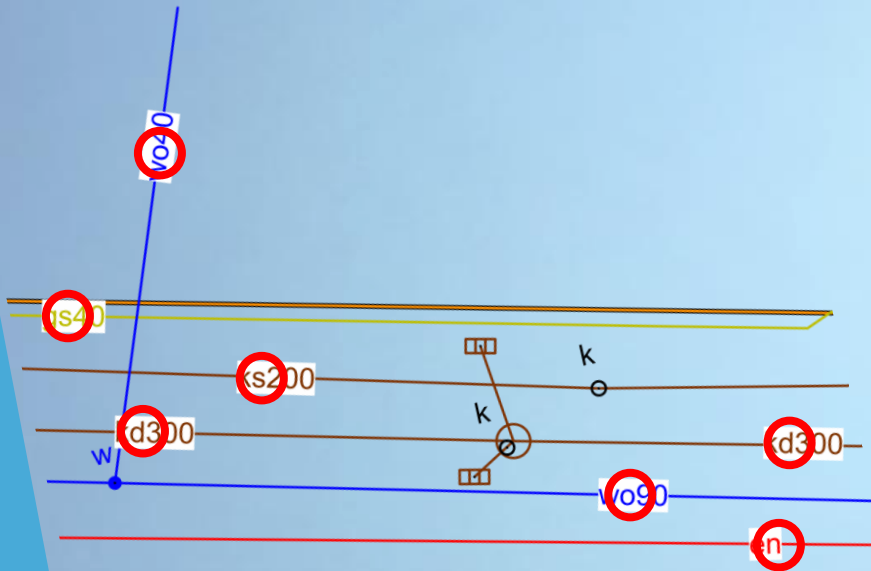


1. rodzaj sieci

| | | |
|----------|---------------------|---------------------|
| w | wodociągowa | <i>niebieska</i> |
| k | kanalizacyjna | <i>brązowa</i> |
| e | elektroenergetyczna | <i>czzerwona</i> |
| g | gazowa | <i>żółta</i> |
| c | ciepłownicza | <i>fioletowa</i> |
| t | telekomunikacyjna | <i>pomarańczowa</i> |
| s | specjalna | <i>czarna</i> |
| x | niezidentyfikowana | <i>czarna</i> |

MAPA ZASADNICZA GESUT

Schemat opisu przewodu



1. rodzaj sieci

wodociągowa **w**

kanalizacyjna **k**

gazowa **g**

ciepłownicza **c**

specjalna **s**

niezidentyfikowana **x**

2. typ sieci

o

l

o

d

s

p

l

w

p

s

n

w

n

B

n

i

ogólny

lokalny

ogólnospławny

deszczowy

sanitarny

przemysłowy

lokalny

wysokiego ciśnienia

podwyższonego średniego ciśnienia

średniego ciśnienia

niskiego ciśnienia

wysokiego parametru ciepła

niskiego parametru ciepła





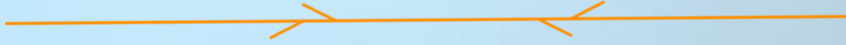
benzynowy

naftowy

inny

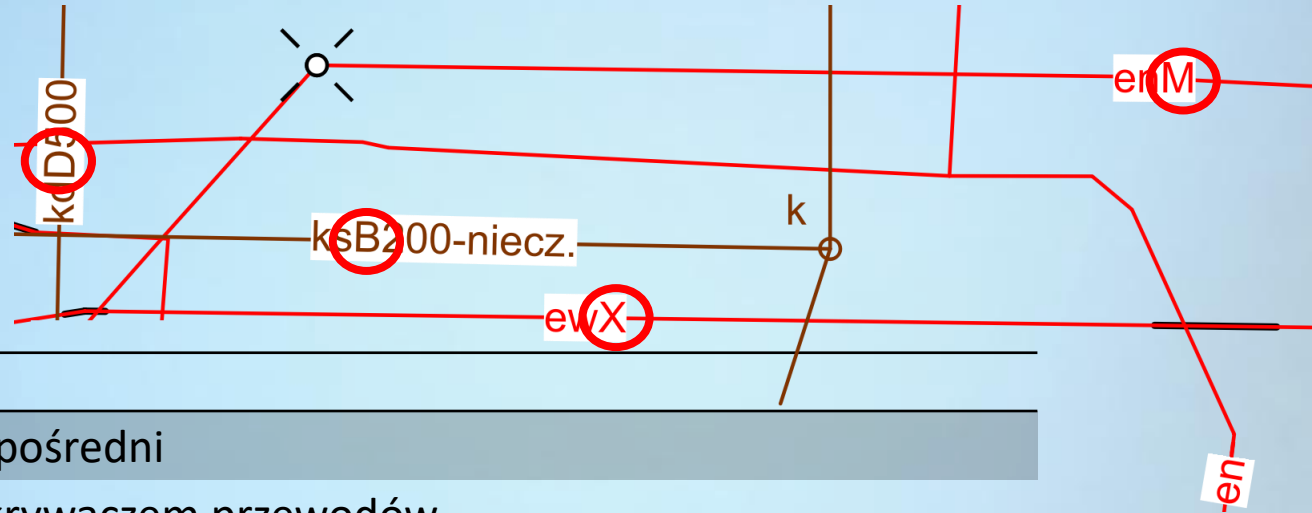
MAPA ZASADNICZA GESUT

Schemat opisu przewodu

| 1. rodzaj sieci | 2. typ sieci | |
|------------------------------|--------------------------------|---|
| | <i>podziemne, naziemne</i> | <i>nadziemne</i> |
| elektroenergetyczna e | ww najwyższego napięcia |  |
| | w wysokiego napięcia |  |
| | s średniego napięcia |  |
| | n niskiego napięcia |  |
| telekomunikacyjna t | s światłowód |  |
| | inny | |

MAPA ZASADNICZA GESUT

Schemat opisu przewodu



3. źródło

pomiar bezpośredni

A pomiar wykrywaczem przewodów

D wektoryzacja (digitalizacja)

F pomiar fotogrametryczny

M pomiar bezpośredni w nawiązaniu do szczegółów terenowych

B dane branżowe

K dokumentacja z narady koordynacyjnej

I inna metoda pozyskania

X nieokreślona metoda pozyskania

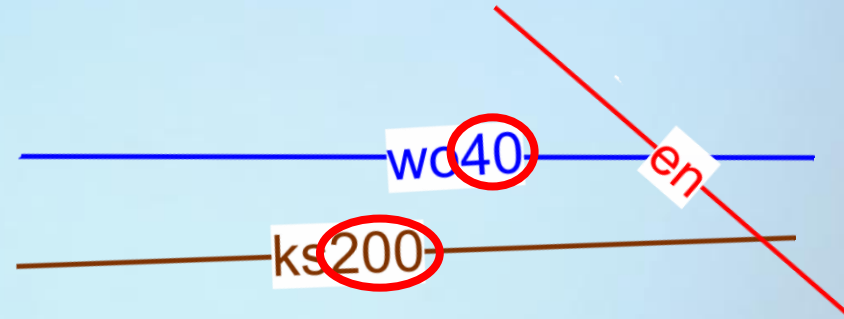
MAPA ZASADNICZA GESUT

Schemat opisu przewodu

3. wymiar (w milimetrach) – nie dotyczą e, t

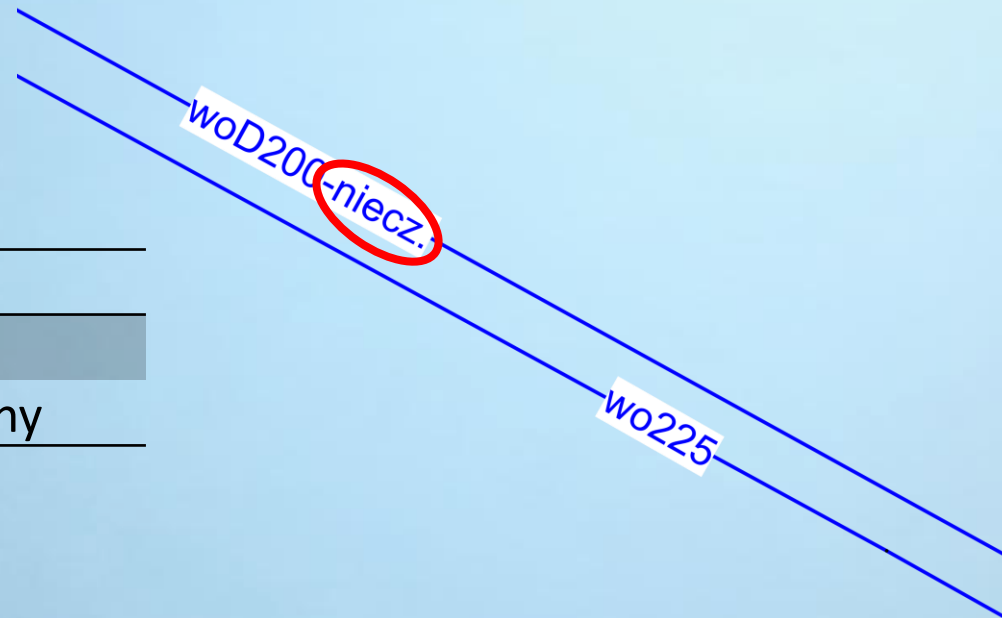
średnica

wymiar poziomy i pionowy oddzielone „/”



4. eksploatacja

| | |
|----------------|-----------|
| | czynny |
| -niecz. | nieczynny |



MAPA ZASADNICZA GESUT

Schemat opisu przewodu

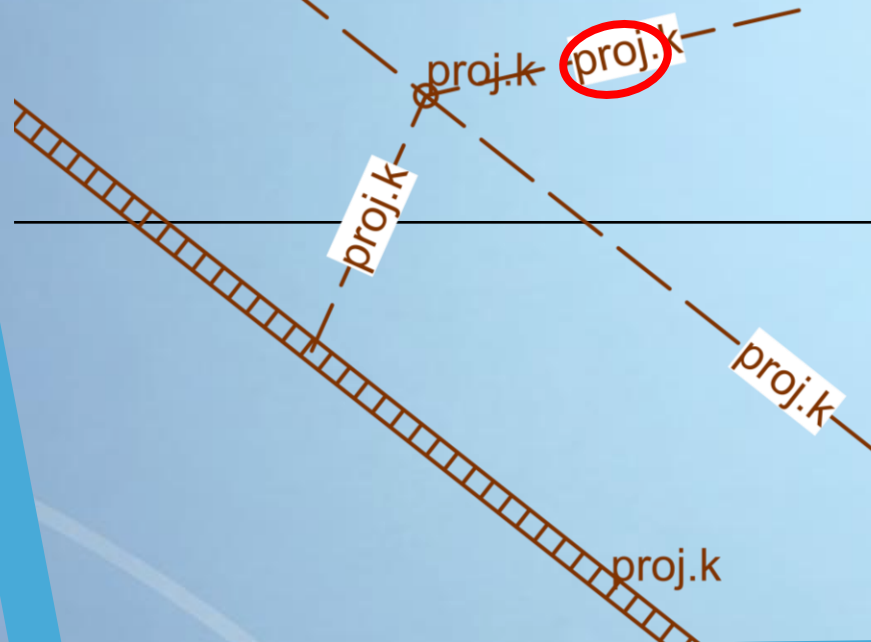
5. status

istniejący



proj.

projektowany



prezentowany w następujący sposób:

- przewód – linia przerywana, opis „proj. rodzaj sieci (pkt. 1)”,
- urządzenie – linia ciągła, opis „proj. rodzaj sieci (pkt. 1)”.

MAPA ZASADNICZA

PYTANIA NA EGZAMIN

- 1.** Jaki jest ogólny schemat tworzenia informacji opisowej przewodów sieci uzbrojenia terenu, z podaniem dwóch przykładów sieci podziemnej i jednej nadziemnej oraz podać do jakiej bazy danych należy.
- 2.** Przedstawić tabelarycznie jaka jest różnica między mapą zasadniczą a mapą do celów projektowych.
- 3.** Na podstawie jakich baz danych tworzona jest mapa zasadnicza – scharakteryzować je.
- 4.** Przedstawić w jaki sposób są określane informacje graficzne i opisowe symboli na mapie zasadniczej – podać przykłady.