

Materiały pomocnicze do projektowania sieci gazowej

Spis treści + hiperlinki:

- 1. Odległości minimalne w metrach przy równoległym układaniu gazociągów [Bąkowski 2008]**
- 2. Odległości podstawowe od obiektów terenowych dla gazociągów układanych w ziemi [Bąkowski 2008]**
- 3. Przykładowe rozmieszczenie przewodów w przekroju poprzecznym ulicy [Bąkowski 2008]**
- 4. Katalog obiektów i znaków umownych**
- 5. Podręczny zestaw znaków umownych na mapie zasadniczej**

8.4.2. Układanie nowego gazociągu równoległe do istniejącego uzbrojenia

§ 10.1. *Odległość pomiędzy powierzchnią zewnętrzną gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia powinna wynosić nie mniej niż 40 cm, a przy skrzyżowaniach i zbliżeniach – nie mniej niż 20 cm, jeżeli gazociąg układany jest w pierwszej klasie lokalizacji równoległe do podziemnego uzbrojenia.*

2. *Dopuszcza się zmniejszenie odległości, o których mowa w ust. 1, po zastosowaniu płyt izolujących lub innych środków zabezpieczających.*

3. *Przy układaniu gazociągów w drugiej klasie lokalizacji równoległe do istniejącego gazociągu, odległość pomiędzy powierzchniami zewnętrznymi gazociągów o średnicy nominalnej oznaczonej symbolem „DN”:*

1) *do DN 150 włącznie – nie powinna być mniejsza niż 1,00 m,*

2) *powyżej DN 150 do DN 400 włącznie – nie powinna być mniejsza niż 1,50 m,*

3) *powyżej DN 400 do DN 600 włącznie – nie powinna być mniejsza niż 2,00 m,*

4) *powyżej DN 600 do DN 900 włącznie – nie powinna być mniejsza niż 3,00 m,*

5) *powyżej DN 900 – nie powinna być mniejsza niż 3,50 m.*

4. *Jeżeli są układane równoległe gazociągi o różnych średnicach, odstęp między nimi ustala się, biorąc pod uwagę większą ze średnic.*

5. *Odległości i wymagania dla gazociągów budowanych w obrębie dróg, linii kolejowych oraz napowietrznych linii wysokiego napięcia określają odrębne przepisy.*

W tabeli 8.1 zestawiono minimalne odległości wymagane przy układaniu nowego gazociągu równoległe do już istniejącego.

Tablica 8.1

Odległości minimalne w metrach przy równoległym układaniu gazociągów w zależności od klasy lokalizacji

Oznaczenie klasy lokalizacji	Pierwsza	Druga
Uproszczona charakterystyka	zabudowa jedno- lub wielorodzinną, rozwinięta infrastruktura podziemna, ulice, drogi i tereny górnicze	inne tereny niewymienione w pierwszej klasie
Odległości między powierzchniami zewnętrznymi gazociągów (m)	co najmniej 0,40	w zależności od średnicy DN do DN 150 – 1,00 powyżej DN 150 do DN 400 – 1,50 powyżej DN 400 do DN 600 – 2,00 powyżej DN 600 do DN 900 – 3,00 powyżej DN 900 – 3,50

Przepisów omawianego rozporządzenia (obowiązującego od 1.11.2001 r.) nie stosuje się do gazociągów, stacji gazowych, punktów redukcyjnych, tłoczni i magazynów gazu wybudowanych przed dniem wejścia w życie rozporządzenia i dla których przed tym dniem wydano pozwolenie na budowę.

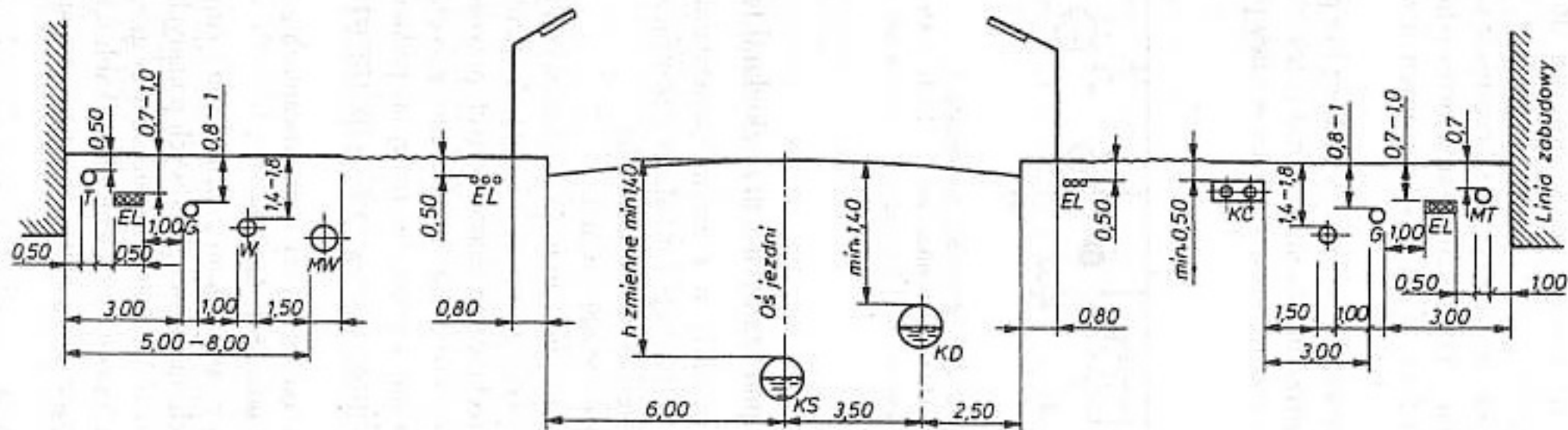
Nowe przepisy dostosowane do wymogów EN umożliwiają lokalizowanie gazociągów o podwyższonym średnim ciśnieniu roboczym (do 1,6 MPa) na obszarach zwartej zabudowy w miastach i osiedlach.

Tabela 8.2

Odległości podstawowe od obiektów terenowych dla gazociągów układanych w ziemi o ciśnieniu gazu nie większym niż 0,4 MPa (wybudowanych do 30.10.2001 r.)*

Lp.	Rodzaje obiektów terenowych	Obrys obiektu terenowego	Odległość podstawowa gazociągów (m)
1	Budynki	rzut obiektu w poziomie terenu	1,5
2	Tory kolejowe magistralne pierwszo- i drugorzędne	dla torów ułożonych:	5,0
3	Tory kolejowe znaczenia miejscowego	1) w poziomie terenu – skrajna szyna toru, 2) w wykopie – górna krawędź wykopu, 3) na nasypie – podstawa nasypu	3,0
4	Tory tramwajowe	skrajna szyna toru	1,0
5	Przewody kanalizacyjne, kanały sieci ciepłej, wodociągi, kanalizacja kablowa i inne kanały mające połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt	skrajnia rury, kanału lub studni	1,5
6	Przewody kanalizacyjne, kanały sieci ciepłej, wodociągi, kanalizacja kablowa i inne kanały niemające połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt	skrajnia rury, kanału lub studni	1,0
7	Kable ziemne elektroenergetyczne o napięciu: – do 15 kV	skrajnia kabla	0,5
	– powyżej 15 kV		1,0
8	Słupy linii elektroenergetycznych o napięciu do 1 kV, telekomunikacyjnych i trakcyjnych tramwajowych oraz inne podpory	rzut fundamentu słupa, podpory	0,5
9	Napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu – do 1 kV	rzut poziomy skrajnego przewodu linii elektroenergetycznych	0,5
	– powyżej 1 kV do 30 kV		4,0
	– powyżej 30 kV do 110 kV		8,0
	– powyżej 110 kV		15,0
10	Stacje transformatorów elektroenergetycznych o napięciu – do 15 kV, zasilane liniami napowietrznymi	od obrysu zewnętrznego uzziemienia stacji	4,0
	– do 15 kV, zasilane kablami		5,0
	– powyżej 15 kV	od zewnętrznego ogrodzenia stacji	10,0
11	Drzewa	od skrajni pnia drzewa	1,5

* Załącznik nr 1 do „Rozporządzenia Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995 r.” (DzU nr 139/95, poz. 686). Dopuszczalne zmniejszenie odległości podstawowych między gazociągiem i telekomunikacyjną kanalizacją kablową określają odrębne przepisy.



Rysunek 8.1

Przykładowe rozmieszczenie przewodów podziemnych w przekroju poprzecznym ulicy

T – kabel telekomunikacyjny, *EL* – kabel elektroenergetyczny, *G* – gazociąg rozdzielczy, *W* – przewód wodociągowy, *MW* – magistrala wodociągowa, *KS* – kanalizacja sanitarna, *KD* – kanalizacja deszczowa, *KC* – kanał ciepłowniczy, *MT* – magistrala telekomunikacyjna

KATALOG OBIEKTÓW I ZNAKÓW UMOWNYCH

CZĘŚĆ A . UWAGI OGÓLNE DO TREŚCI

WYMIARY

Wszystkie wymiary w Załączniku są wyrażone w milimetrach, chyba że wyraźnie zaznaczono Inną Jednostkę miary.

ZGODNOŚĆ Z INNYMI PRZEPISAMI

Przy opracowaniu Załącznika przyjęto następujące założenia:

1. zgodnie z SIT - Program Modernizacji, zatwierdzonym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa 18.02.1992, akapit 90, treść mapy podzielić na:
 - część obligatoryjną (która odpowiada zakresowi zainteresowania ewidencji gruntów i budynków oraz ewidencji uzbrojenia terenu),
 - część fakultatywną (w której mieści się zakres tematyczny: komunikacja, rzeźba terenu, obiekty ogólnogeograficzne, zagospodarowanie terenu). Informacje stanowiące treść fakultatywną mogą być zbierane (pomiar, zapis cech fizycznych) w zależności od potrzeb inwestorów, na ich wyraźne żądanie i koszt. Informacje te umieszcza się w bazie danych i na mapie na równi z informacjami o treści obligatoryjnej.

Obiekty obligatoryjne wyróżniono w katalogu literą O , zaś fakultatywne literą F umieszczoną bezpośrednio po nazwie obiektu.
2. wprowadzać jak najmniej zmian w stosunku do istniejącej instrukcji K-1 Mapa Zasadnicza, aby w okresie przejściowym współistnienie mapy o technologii tradycyjnej i komputerowej powodowało jak najmniej utrudnień,
3. uzgodnić Załącznik w możliwie najwyższym stopniu z :
 - Rozporządzeniem Ministrów Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa oraz Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 17 grudnia 1996 w sprawie ewidencji gruntów i budynków, i
 - Równolegle opracowywaną Instrukcją G-7 Geodezyjna Ewidencja Sieci Uzbrojenia Terenu.

KODY, SYSTEMATYKA

Aby zapewnić jednoznaczność kodowania zarówno w systemach korzystających z kodów liczbowych jak i literowych, a także jednoznaczność wymiany między takimi systemami, każdemu z elementów graficznych i obiektów stanowiącym treść mapy przyporządkowano dwa równoważne kody: liczbowy i literowy.

Kody literowe są (w stopniu w jakim się to dało uzyskać) mnemoniczne.

Kody liczbowe związane z podziałem na działy:

NAZWA DZIAŁU TREŚCI MAPY	GRUPA KODÓW
Osnowa	100
Granice, grunty	200
Budynki	300
Komunikacja	400
Uzbrojenie terenu	500, 600, 700
Rzeźba terenu i ogólnogeograficzna	800
Zagospodarowanie terenu	900
Elementy graficzne	990

Nie dokonano jednoznacznego rozwarstwienia obiektów i elementów graficznych mapy, ponieważ tego rodzaju instrukcyjne rozstrzygnięcie eliminowałoby z zastosowań te istniejące i przyszłe systemy, w których rozwarstwienie jest lub będzie niemożliwe albo nienaturalne.

GEOMETRIA OBIEKTU

Definicje tworów geometrycznych płaskich użytych do opisu geometrii obiektów mapy.

1. **PUNKT**: twór bezwymiarowy. Posiada współrzędne xy określające jego położenie na mapie oraz współrzędną h , traktowaną jako atrybut.
2. Przez **ODCINEK UOGÓLNIONY** należy rozumieć jeden z tworów geometrycznych:
 - odcinek prostej,
 - odcinek łuku kołowego,
 - odcinek kłotoidy,
 - odcinek łuku B-spline.
3. **ŁAMANA UOGÓLNIONA**: skończona suma *odcinków uogólnionych* połączonych tak, że jedynymi punktami wspólnymi są końce kolejnych *odcinków uogólnionych*.
4. **WĘZŁ ŁAMANEJ UOGÓLNIONEJ**: punkt wspólny dwu kolejnych *odcinków uogólnionych*.
5. **PUNKT KOŃCOWY ŁAMANEJ UOGÓLNIONEJ**: punkt końcowy *odcinka uogólnionego*, nie będący *węzłem łamanej uogólnionej*.
6. **ŁAMANA UOGÓLNIONA OTWARTA**: *łamana uogólniona* posiadająca dwa punkty końcowe.
7. **ŁAMANA UOGÓLNIONA ZAMKNIĘTA**: *łamana uogólniona* nie posiadająca punktów końcowych (inaczej: *łamana uogólniona*, w której końce wszystkich *odcinków uogólnionych* są *węzłami łamanej uogólnionej*).
8. **ŁAMANA UOGÓLNIONA ZAMKNIĘTA SAMOPRZECINAJĄCA SIĘ**: taka i tylko taka *łamana uogólniona zamknięta*, której wnętrze jest obszarem niespójnym.
9. **ŁAMANA UOGÓLNIONA ZAMKNIĘTA SAMONIEPRZECINAJĄCA SIĘ**: taka i tylko taka *łamana uogólniona zamknięta*, która nie jest *lamana samoprzecinająca się*.
10. **ŁAMANA**: taka i tylko taka *łamana uogólniona*, której wszystkie *odcinki uogólnione* są odcinkami prostej.
11. **OKRĄG** jest szczególnym przypadkiem *łamanej uogólnionej zamkniętej*, złożonej z jednego tylko *odcinka uogólnionego*.

Typy opisów geometrii obiektów mapy

UWAGA: W dalszych punktach *łamana zamknięta* jest rozumiana jako *łamana zamknięta samonieprzecinająca się*.

1. Punkt.
2. *łamana otwarta*.
3. *łamana zamknięta*.
4. Grupy i sieci *łamanych otwartych*.
5. *łamana uogólniona otwarta*.
6. *łamana uogólniona zamknięta*.
7. Grupy i sieci *łamanych uogólnionych otwartych*.
8. Obszar jednoczojny ograniczony *lamana zamknięta*.
9. Obszar jednoczojny ograniczony *lamana uogólniona zamknięta*.
10. Obszar spójny ograniczony zbiorem wzajemnie nie przecinających się *łamanych zamkniętych*.
11. Obszar spójny ograniczony zbiorem wzajemnie nie przecinających się *łamanych zamkniętych uogólnionych*.
12. Obszar (niekoniecznie spójny) ograniczony zbiorem wzajemnie nie przecinających się *łamanych zamkniętych*.
13. Obszar (niekoniecznie spójny) ograniczony zbiorem wzajemnie nie przecinających się *łamanych zamkniętych uogólnionych*.

Przykłady

1. Punkt
 - punkt osnowy, punkt graniczny, pikieta, punkt zmiany parametrów przewodu.
2. *łamana otwarta*:
 - przebiegający przez mapę odcinek granicy Państwa,
 - oś przewodu gazowego.
3. *łamana zamknięta*:
 - linia granic działki.
4. *łamana uogólniona otwarta*:
 - warstwica przebiegająca przez mapę,

- odcinek warstwy między budynkami,
 - oś kanału murowanego kanalizacji ogólnospławnej (może zawierać łuki kołowe).
5. Łamana uogólniona zamknięta:
- obrys budowli kultu religijnego z łukowatymi absydami i pilastrami,
6. Obszar jednospójny:
- obszar działki o dowolnym kształcie, nie zawierającej enklawy,
7. Obszar spójny, ale nie jednospójny:
- obszar budynku zawierającego zamknięte atrium,
 - obszar działki zawierającej enklawę, np. obszar jeziora z wyspą, stanowiącą przedmiot odrębnego władania (odrębną działkę).
8. Obszar niespójny:
- przypadek obrębu składającego się z dwu lub więcej obszarów spójnych, np. części głównej i obszaru enklawy w przyległym obszarze Lasów Państwowych.
9. Ograniczenie łamaną (ewentualnie uogólnioną) zamkniętą i ograniczenie zbiorem łamanych (ew. uogólnionych) zamkniętych nie przecinających się:
- obszar jednospójny jest ograniczony łamaną (ew. uogólnioną) zamkniętą,
 - obszar spójny ograniczony jest zbiorem łamanych (ew. uogólnionych) zamkniętych nie przecinających się, z których jedna stanowi granicę zewnętrzną obszaru, a pozostałe okalają enklawy,
 - obszar niespójny ograniczony jest zbiorem łamanych (ew. uogólnionych), z których najmniej dwie nie zawierają się wewnątrz innej łamanej (ew. uogólnionej) zamkniętej.

ATRYBUTY OGÓLNE

Poza wymienianymi w Załączniku nr 1, cz. D na umieszczonych przy obiektach listach ATRYBUTY OPISOWE, są też atrybutami wszystkich obiektów informacje (§ 38) jak niżej:

ATRYBUT	NAZWA	WART. DOPUSZCZALNE	WIDOCZNOŚĆ
Źródło danych o położeniu	ZRD	patrz Lista wartości	patrz Uwaga
Data utworzenia obiektu	DTU	data	niewidoczny
Data ostatniej modyfikacji	DTM	data	niewidoczny
Nr KERG	KRG	łańcuch znaków alfanumer.	niewidoczny

Uwaga: Atrybut < źródło danych o położeniu > dla tych obiektów uzbrojenia terenu, przy których w Załączniku nr 1 cz. D wymieniono go na liście atrybutów opisowych, jest widoczny na rysunku mapy zasadniczej. Dla pozostałych obiektów pozostaje atrybutem niewidocznym.

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO DANYCH
pusta	Pomiar na osnowę i obliczenia, w tym pomiary GPS powiązane z osnową
A	Pomiar wykrywaczem przewodów
B	Dane branżowe
D	Digitalizacja mapy i wektoryzacja rastra mapy
F	Fotogrametria
G	GPS bez powiązania z osnową
I	Inne
M	Pomiar w oparciu o elementy mapy lub dane projektowe.
N	Niepoprawne - brak miar kontrolnych, podejrzane lub oczywiście błędne
X	Nieokreślone, brak danych

Ponadto zaleca się, aby wszystkie obiekty punktowe, a także przechowywane w bazie danych systemu punkty konstrukcyjne posiadały atrybut < błąd położenia punktu > jak niżej.

Lista wartości atrybutu punktu BPP < błąd położenia punktu >

WARTOŚĆ	BŁĄD POŁOŻENIA WZGLĘDEM OSNOWY	KOMENTARZ
pusta	brak informacji	

1	0.00 - 0.10	Osnowy, I gr.szcz., F-pkty
2	0.11 - 0.20	F-pkty
3	0.21 - 0.30	II gr.szczegółów
4	0.30 - 0.50	III gr.szczegółów

ELEMENTY ARKUSZA NIE STANOWIĄCE TREŚCI MAPY

Elementy grafiki mapy związane z arkuszem - ramka, opisy pozaramkowe, krzyże i przyramkowe kreski okrągłych współrzędnych - nie stanowią treści mapy, lecz treść arkusza.

Załączone one zostaną do Instrukcji po zatwierdzeniu nowego układu i odwzorowania, w wykazie obejmującym:

- dopuszczalne układy i odwzorowania,
- wymiary arkuszy w każdym z nich,
- treść i rozmieszczenie opisów pozaramkowych dla krojów sekcyjnych i obrębowych,
- wewnętrzną treść arkusza.

CZĘŚĆ B. UWAGI REDAKCYJNE**NAKŁADANIE SIĘ RYSUNKU**

W miejscach nakładania się lub wzajemnego zachodzenia elementów treści należy przyjąć zasadę przesłaniania:

1. rysunkiem mapy - opisów (z wyjątkiem wysokości warstwic),
2. symbolem (z wyjątkiem symbolu drzewa) - konturów sytuacji,
3. linią ciągłą - linii przerywanych,
4. linią grubą - linii cienkich.
5. linie przebiegające przez symbol drzewa powinny pozostawać widoczne.

OPISY

1. Obiekty wydłużone (ulice, rzeki) opisuje się wzdłuż obiektu, pismem pochyłym, wg zasady, że napisy bieżą zawsze (licząc ostatnią literę w stosunku do pierwszej) w azymutach mniejszych od 180 stopni.
2. Gdy obszar jest na tyle mały, że opis w nim nie mieści się, należy użyć odnośnika.
3. Opis warstwic przesłania warstwicę (jest pod napisem niewidoczna) i góra opisu wskazuje kierunek wzrostu wysokości terenu.
4. Opisy wysokości punktów są równoległe do osi y układu współrzędnych, ale gdy takie położenie prowadzi do utraty czytelności, dopuszcza się ich obracanie.
5. Metry od części dziesiątych w opisie wysokości oddziela kropka.

NAZWY

1. Nazwy ulic pisze się bez skrótu ul., natomiast stosuje się skrót al. (aleja) i pl. (plac).
2. Dla obszarów posiadających nazwy własne stosuje się skróty podane w wykazie skrótów (zat., jez., wdsp, ...). Gdy skrótów takich nie przewidziano, stosować należy pełne nazwy (Cmentarz Powązkowski, Park Bema, Morze Bałtyckie...).
3. Obszary PKP i Lasów Państwowych opisuje się w zależności od ilości miejsca, skrótem lub pełną nazwą, jednakże bez użycia słowa obszar. Służą temu celowi obiekty Tekst Dodatkowy.

UWAGI DO GRANIC

1. Gdy granica inna niż granica działki biegnie środkiem konturu (rzeki, kanału, rowu, ulicy) dość szerokiego, aby zmieścić wewnątrz symbol granicy - należy użyć tego symbolu. Dopuszcza się kreślenie tego symbolu odcinkami, w odstępach nie większych niż 50. Gdy kontur jest zbyt wąski, lub granica biegnie wzdłuż granic działek, należy użyć symbolu pobocznego. Symbol poboczny stosować w zasadzie naprzemiennie po obu stronach granicy i w takich odstępach, aby położenie granicy określić jednoznacznie, nie większych jednak od określonych w opisach obiektów.
2. Gdy granice różnych jednostek pokrywają się, kreślić tylko granicę (lub symbol poboczny) wyższego rzędu. Np. gdy granica obrębu, miasta i gminy biegnie wzdłuż granicy województwa, kreślić tylko granicę województwa.

UWAGI DO TEKSTÓW NAZW I NUMERÓW OBSZARÓW

1. Wszelkie teksty nazw i numerów obszarów (np. nazwy: województwa, obrębu, uroczyska, wody stojącej, numery: obrębu, obwodu spisowego, działki, działu leśnego, konturu klasyfikacyjnego) z wyjątkiem numeru adresowego kreślić równoległe do osi y układu współrzędnych. Gdy takie położenie numerów działek prowadzi do utraty czytelności i nie można użyć odnośnika, dopuszcza się ich obracanie.
2. Numer adresowy kreślić na działce równoległe do osi ulicy, na budynku równoległe do ściany zwróconej ku ulicy, podstawą do osi ulicy.
3. Nazwę rzeki kreślić równoległe do jej biegu.

UWAGI OGÓLNE DO BUDYNKÓW

1. Treścią mapy są budynki i budowle wchodzące w skład ewidencji gruntów i budynków. Wszelkie inne budynki i przybudówki stanowią treść fakultatywną.
2. Wobec braku takiego rozróżnienia w przepisach budowlanych i przeciwpożarowych nie rozróżnia się na mapie budynków ognioodpornych i nieognioodpornych.
3. Linie opisujące budynek kreślić należy osiowo, tj. np. w skali 1:500 lico budynku biegnie środkiem linii o grubości 0.5.
4. Budynek kreśli się linią ciągłą.
5. Budynek kreśli się w zasadzie zgodnie z położeniem jego przyziemia, jednakże gdy nawisy części nadziemnej wystają poza przyziemie więcej niż 2.0 w skali mapy, kreśli się ich zasięg używając obiektu [Zasięg nawisu budynku, budowli - O - 314 - BZN]. Budynki wniesione z aerofotogrametrii, o ile nie dokonano redukcji okapów i pomiaru nawisów, kreślić należy zgodnie z ich obrysem.
6. Podpory (słupy nośne) części nadziemnych stanowią część przyziemia i powinny być kreślone zgodnie z ich kształtem, jeżeli w skali mapy ich wymiary przekraczają 1.0x1.0. W przeciwnym przypadku należy użyć symbolu podpory.
7. Tekst oznaczający numer najwyższej kondygnacji składa się z liczby arabskiej następującej po literze określającej funkcję budynku. Oznaczenie jednej kondygnacji opuszcza się. Poddasza nie wlicza się do liczby kondygnacji.
8. Tekst określający numer adresowy w zasadzie umieszcza się wewnątrz konturu działki, od strony ulicy. Gdy sytuacja tego wymaga (w szczególności w osiedlach mieszkaniowych, gdy na jednej działce znajduje się wiele budynków mieszkalnych o różnych numerach adresowych), umieszczony być może wewnątrz konturu budynku. Podstawa tekstu jest zwrócona w stronę osi tej ulicy, do której numer przynależy.
9. Nr porządkowy na działce i nr ewidencyjny budynku są elementami ewidencji gruntów i budynków nie odwzorowanymi w mapie zasadniczej. Sposób ich implementacji określi instrukcja ewidencji gruntów i budynków.

ATRYBUTY FUNKCJI BUDYNKU I GENERALIZACJA

1. Stosowanie atrybutu <przeważająca funkcja budynku>

Lista wartości atrybutu <przeważająca funkcja budynku>:

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
p	przemysłowy
t	transportu lub łączności
h	handlowy lub usługowy
s	skład lub magazyn
b	biurowy
z	ochrony zdrowia, opieki socjalnej
m	mieszkalny
k	kultury, oświaty, kultu religijnego
g	gospodarczy,
i	inny, w tym techn. uzbr. terenu
x	nieokreślona

Tekst określający przeważającą funkcję budynku i nr najwyższej kondygnacji (np. "p5", "b25") umieszcza się w jednym ciągu, równoległe do osi y układu współrzędnych.

2. Prawidło generalizacyjne.

ZAL. 1, UWAGI

Gdy obrys budynku jest w skali mapy mniejszy od 2.0x2.0 budynek przedstawia się symbolem. Środek symbolu powinien leżeć w środku ciężkości konturu budynku, a kierunek boku symbolu powinien być zgodny z kierunkiem boku budynku.

UWAGI DO DRÓG

Wszelkie drogi i place publiczne są treścią fakultatywną mapy zasadniczej. Nie stanowią treści mapy drogi położone wewnątrz działek, z wyjątkiem dróg biegnących w dużych obszarach o jednolitym władaniu (Lasy Państwowe, duża własność ziemska) i mających charakter stałych dróg wewnętrznego transportu lub łączących siedliska. Gdy droga na rysunku mapy nie wyróżnia się (np. równoległe biegną wąskie działki), należy opisać ją skrótem dr.

UWAGI DO SIECI UZBROJENIA TERENU

1. Oznaczenia rodzajów i typów sieci uzbrojenia terenu.

Sieci uzbrojenia terenu dzieli się na rodzaje i typy przedstawione w tabeli:

Nr	RODZAJ	oznaczenie na mapie w technice		TYP	druga litera
		biało-czarnej: litera	wielobarwnej: kolor		
1	Wodociągowe	w	niebieski	ogólne lokalne	o l
2	Kanalizacyjne	k	brązowy	ogólnospławne sanitarne deszczowe przemysłowe lokalne	o s d p l
3	Gazowe	g	żółty	wysokoprężne średnioprężne niskoprężne	w s n
4	Ciepłownicze	c	fioletowy	wys. ciśnienia nis. ciśnienia parowa	w n p
5	Elektro-energetyczne	e	czerwony	wysokiego nap. średniego nap. niskiego nap. inne	W S N i
6	Telekomunikacyjne	t	pomarańczowy	tranzytowe miejscowe	t m
7	Benzynowe	b	czarny	-	-
8	Niezidentyfikowane	x	zielony	rurowe kablowe	r k
9	Naftowe	n	czarny	-	-
10	Poczty pneumat.	p	czarny	-	-
11	Sieci komputer.	a	czarny	doziemne w kanalizacji	d k
12	TV kablowej	v	czarny	doziemne w kanalizacji	d k
13	Melioracyjne	m	czarny	-	-
14	Inne sieci rurowe	i	czarny	-	-
15	Kanały zbiorcze	z	czarny	-	-
16	Inne sieci kablowe	j	czarny	doziemne w kanalizacji	d k
17	Sieci projektowane	q	zielony	-	-

2. Gdy na obszarze przedstawianego na mapie obrębu założono Geodezyjną Ewidencję Sieci Uzbrojenia Terenu, sposób przedstawienia na mapie elementów tych sieci (obiektów GESUT) określa Instrukcja G-7. Szczegóły ich przedstawienia w przypadku, gdy GESUT nie został założony, określono dalej, w części C tego Załącznika.

3. Opisy przewodów.

Przewody r3nych rodzaj3w stanowią osobne obiekty, którym przypisano r3zne kody. Z kodem zwi3zana jest etykieta stanowiąca pierwsz3 literę (oznaczenie rodzaju) w opisie rodzaju i typu sieci. Pozostałe opisy system czerpie z atrybut3w opisowych obiektu. W zaleŹności od rodzaju sieci występować mogą r3zne atrybuty, wymienione przy obiektach, a opisane szczeg3łowo w części C Załącznika. Poza tam umieszczonymi opisami naleŹy dodać niŹej zamieszczon3 uwagę o interpretacji wartośc3 D atrybutu ZRD.

Lista wartośc3 atrybutu ZRD < Źródło danych o poloŹeniu obiektu >

WARTOŚĆ	ŹRÓDŁO DANYCH
pusta	Pomiar na osnowę i obliczenia, w tym pomiary GPS powi3zane z osnow3
A	Pomiar wykrywaczem przewod3w
B	Dane branŹowe
D	Digitalizacja mapy i wektoryzacja rastra mapy
F	Fotogrametria
G	GPS bez powi3zania z osnow3
I	Inne
M	Pomiar w oparciu o elementy mapy lub dane projektowe.
N	Niepoprawne - brak miar kontrolnych, podejrzan3 lub oczywiśc3e błędne
X	Nieokreślone, brak danych

Gdy poloŹenie obiektu określono za pomoc3 digitalizacji lub wektoryzacji istniejących materiałów kartograficznych, to dla przewod3w wniesionych na te materiały z danych branŹowych, niepoprawnych lub nieokreślonych stosuje się nadal (mimo digitalizacji lub wektoryzacji) odpowiednio wartośc3 B, N i X.

4. Przewody na mapie w skali 1:5000.

Na mapie w skali 1:5000 naleŹy kreślić tylko osie przewod3w i jednoliterowe oznaczenia rodzaju sieci. Przy kreŹeniu mapy tradycyjnej, gdy odległośc mi3dzy równoległymi osiami przewod3w jest mniejsza od 1.5, można kreślić jedn3 wsp3ln3 oś. W3wczas oś wsp3ln3 naleŹy opisywać jedynie rodzajami przewod3w, ze znakiem plusa mi3dzy nimi, np. g+w +e.

5. Budowla podziemna

Obiekty [*Budowla podziemna*] i [*Budowla podziemna projektowana*] wchodz3 w skł3d uzbrojenia terenu, lecz nie s3 zaliczane do Źadnej sieci. Posiadaj3 atrybut RDZ <rodzaj budowli podziemnej> o następującej liśc3e wartośc3:

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
P	przejśc3ie dla pieszych
T	tunel ulicy
M	tunel metra
G	garaŹ
Z	zbiornik
S	schron, bunkier
I	budowla inna
pusty	brak informacji

CZĘŚĆ C. SZCZEGÓŁY TWORZENIA OPISÓW PRZEWODÓW

1. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH

Lista wartości atrybutu ULW <typ sieci wodociągowej>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
o	sieć ogólna (komunalna, miejska, gminna...)
l	sieć lokalna
pusty	nieokreślona

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UBW <średnica przewodu wodociągowego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	średnica przewodu wyrażona w milimetrach
pusty	nieznana średnica przewodu

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

- rodzaj sieci (litera w , etykieta związana z kodem obiektu),
- typ sieci (litera, wartość atrybutu ULW <typ sieci wodociągowej>, gdy wartość jest "pusty", nie kreślić nic)
- źródło danych (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>)
- średnica przewodu w mm (wartość atrybutu UBW <średnica przewodu wodociągowego>).

Przykłady:

- | | |
|--------|---|
| woB400 | przewód wodociągowy ogólny, położenie na podstawie materiałów branżowych, średnica 400 mm, |
| wl200 | przewód wodociągowy lokalny, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego, średnica 200 mm, |
| wX | przewód wodociągowy, typ sieci nieokreślony, źródło danych o położeniu nieokreślone, brak danych o wymiarach, |
| woX100 | przewód wodociągowy ogólny, źródło danych o położeniu nieokreślone, średnica 100 mm. |

2. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH

Lista wartości atrybutu ULK <typ sieci kanalizacyjnej>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
o	ogólnospławna
s	sanitarna
d	deszczowa
p	przemysłowa
l	lokalna
pusty	nieokreślona

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UBK <wymiar poziomy przewodu kanalizacyjnego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	wymiar poziomy przewodu wyrażony w milimetrach
pusty	wymiar poziomy przewodu nieznan

Lista wartości atrybutu UPK <wymiar pionowy przewodu kanalizacyjnego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	wymiar pionowy przewodu wyrażony w milimetrach
pusty	wymiar pionowy przewodu nieznan

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

rodzaj sieci (litera k, etykieta związana z kodem obiektu),
 typ sieci (litera, wartość atrybutu ULK <typ sieci kanalizacyjnej>, gdy wartość pusta, nie kreślić nic),
 źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),
 wymiar poziomy przewodu (wartość atrybutu UBK <wymiar poziomy przewodu kanalizacyjnego>, gdy nie jest pusty),
 poprzedzony znakiem "." wymiar pionowy przewodu (wartość atrybutu UPK <wymiar pionowy przewodu kanalizacyjnego>, o ile nie jest pusty.
 W przypadku przeciwnym nie kreślić nic, także znaku ".").

Przykłady:

koB1200.1800	przewód kanalizacji ogólnospławnej, położenie na podstawie materiałów branżowych, szerokość 1200 mm, wysokość 1800 mm.
kp200	przewód kanalizacji przemysłowej, położenie na podstawie pomiaru, wymiar poziomy 200 mm.
kX	przewód kanalizacji, typ nieokreślony, źródło danych o położeniu nieokreślone, wymiary nieokreślone.
kdX.300	przewód kanalizacji deszczowej, źródło danych o położeniu nieokreślone, wymiar pionowy 300 mm.
k	przewód kanalizacji, typ nieokreślony, położenie na podstawie pomiaru, wymiary nieokreślone.

3. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW GAZOWYCH

Lista wartości atrybutu ULG <typ sieci gazowej>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
w	wysokoprężna
p	średnioprężna
l	niskoprężna
pusty	nieokreślona

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UBG <średnica przewodu gazowego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	średnica przewodu wyrażona w milimetrach
pusty	nieznana średnica przewodu

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

- rodzaj sieci (litera g, etykieta związana z kodem obiektu),
- typ sieci (litera, wartość atrybutu ULG <typ sieci gazowej>, gdy wartość pusta, nie kreślić nic),
- źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),
- średnica przewodu w mm (wartość atrybutu UBG <średnica przewodu gazowego>).

Przykłady:

- gwB100 przewód gazowy wysokoprężny, położenie na podstawie materiałów branżowych, średnica 100 mm,
- gs50 przewód gazowy średnioprężny, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego, średnica 50 mm.
- gX przewód gazowy, typ sieci nieokreślony, źródło danych o położeniu i średnica nieokreślone.

4. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW CIEPŁOWNICZYCH

Lista wartości atrybutu ULC <typ sieci ciepłowniczej>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
w	wysokiego ciśnienia
n	niskiego ciśnienia
p	parowa
pusty	brak informacji

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UKC <liczba przewodów ciepłowniczych>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita > 1	liczba przewodów
pusty	przewód pojedynczy

Lista wartości atrybutu UBC <średnica przewodu ciepłowniczego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	średnica przewodu wyrażona w milimetrach
pusty	średnica przewodu nieznaną

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

- rodzaj sieci (litera c, etykieta związana z kodem obiektu),
- typ sieci (litera, wartość atrybutu ULC <typ sieci ciepłowniczej>, jeśli nie jest pusty. Gdy pusty, nie kreślić nic.),
- źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),
- liczba przewodów zakończona znakiem x (wartość atrybutu UKC <liczba przewodów ciepłowniczych>. Nie kreślić, jeśli jest pusta, wówczas znaku x także nie kreślić.),
- średnica przewodu (wartość atrybutu UBC <średnica przewodu ciepłowniczego>)

Przykłady:

cwB2x50	przewód ciepłowniczy wysokociśnieniowy, położenie na podstawie materiałów branżowych, podwójny, o średnicach 50 mm,
cc	przewód ciepłej wody, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego, pojedynczy, średnica nieokreślona,
cX2x50	przewód ciepłowniczy, typ nieokreślony, źródło danych o położeniu nieokreślone, podwójny, o średnicach 50 mm,

5. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW ELEKTROENERGETYCZNYCH

Lista wartości atrybutu ULE <typ sieci elektroenergetycznej>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
W	wysokiego napięcia (60 kV i ponad)
S	średniego napięcia (ponad 1 kV)
N	niskiego napięcia (1 kV i poniżej)
i	inne
puste	nieokreślone

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

rodzaj sieci (litera e, etykieta związana z kodem obiektu),
 typ sieci (litera, wartość atrybutu ULE <typ sieci elektroenergetycznej>, jeśli niepusty),
 źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),

Przykłady:

eWA przewód elektroenergetyczny wysokiego napięcia, położenie na podstawie wskazań aparatury,
 ei przewód elektroenergetyczny inny, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego.
 eX przewód elektroenergetyczny nieokreślony, źródło danych o położeniu nieokreślone

6. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW TELEKOMUNIKACYJNYCH

Lista wartości atrybutu ULT <typ sieci telekomunikacyjnej>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
t	tranzytowa
m	miejscowa
pusty	nieokreślony

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UKT <liczba użytych kanałów kanalizacji telekomunikacyjnej>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	liczba użytych kanałów kanalizacji telekomunikacyjnej
pusty	brak informacji o liczbie użytych kanałów

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

- rodzaj sieci (litera t, etykieta związana z kodem obiektu),
- typ sieci (litera, wartość atrybutu ULT <typ sieci telekomunikacyjnej>, jeśli niepusty. Gdy pusty, nie kreślić nic.),
- źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),
- liczba użytych kanałów (wartość atrybutu UKT <liczba użytych kanałów kanalizacji telekomunikacyjnej>

Przykłady:

- tmA1 przewód telekomunikacyjny miejscowy, położenie na podstawie wskazań aparatury, użyty jeden kanalik kanalizacji telekomunikacyjnej.
- ttB3 przewody telekomunikacyjne tranzytowe, położenie na podstawie materiałów branżowych, użyte trzy kanaliki kanalizacji telekomunikacyjnej.
- tX przewód telekomunikacyjny, typ nieokreślony, źródło danych o położeniu nieokreślone.

7. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW BENZYNOWYCH

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UBB <średnica przewodu benzynowego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	średnica przewodu wyrażona w milimetrach
pusty	nieznana średnica przewodu

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

rodzaj sieci (litera b, etykieta związana z kodem obiektu),
 źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),
 średnica przewodu w mm (wartość atrybutu <średnica przewodu benzynowego>).

Przykłady:

bB40	przewód benzynowy, położenie na podstawie materiałów branżowych, średnica 40 mm,
b	przewód benzynowy, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego, średnica nieokreślona,
bX	przewód benzynowy, źródło danych o położeniu nieokreślone, średnica nieokreślona.

8. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW NIEZIDENTYFIKOWANYCH

Lista wartości atrybutu ULX <typ przewodu niezidentyfikowanego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
r	rurowy
k	kabel
pusty	brak informacji

Lista wartości atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UBX <średnica przewodu niezidentyfikowanego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	średnica przewodu wyrażona w milimetrach
pusty	nieznana średnica przewodu

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

rodzaj sieci (litera x, etykieta związana z kodem obiektu),
 typ przewodu (litera, wartość atrybutu ULX <typ przewodu niezidentyfikowanego> jeśli niepusty. Gdy pusty, wówczas litera X).
 źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),
 średnica przewodu (wartość atrybutu UBX <średnica przewodu niezidentyfikowanego>. Występuje tylko wtedy, gdy jednocześnie: wartość atrybutu ULX <typ przewodu niezidentyfikowanego> = r, oraz wartość atrybutu UBX <średnica przewodu niezidentyfikowanego> nie jest "pusty").

Przykłady:

xA	przewód niezidentyfikowany, typ nieokreślony, położenie na podstawie wskazań aparatury,
xk	przewód niezidentyfikowany, kabel, na podstawie pomiaru bezpośredniego,
xr300	przewód niezidentyfikowany, rurowy, na podstawie pomiaru bezpośredniego, średnica 300 mm.
xX	przewód niezidentyfikowany, typ nieokreślony, źródło danych o położeniu nieokreślone (jedyna informacja: istnieje).

9. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW NAFTOWYCH

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UBN <średnica przewodu naftowego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	średnica przewodu wyrażona w milimetrach
pusty	nieznana średnica przewodu

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

rodzaj sieci (litera n, etykieta związana z kodem obiektu),
 źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),
 średnica przewodu w mm (wartość atrybutu UBN <średnica przewodu naftowego>).

Przykłady:

nB100	przewód naftowy, położenie na podstawie materiałów branżowych, średnica 100 mm,
n50	przewód naftowy, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego, średnica 50 mm.
nX	przewód naftowy, źródło danych o położeniu nieokreślone, średnica nieokreślona.

10. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW POCZTY PNEUMATYCZNEJ

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UBP <średnica przewodu poczty pneumat.>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	średnica przewodu wyrażona w milimetrach
pusty	nieznana średnica przewodu

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

rodzaj sieci (litera p, etykieta związana z kodem obiektu),
 źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),
 średnica przewodu w mm (wartość atrybutu UBP <średnica przewodu poczty pneumat.>).

Przykłady:

pB100	przewód poczty pneumatycznej, położenie na podstawie materiałów branżowych, średnica 100 mm,
p100	przewód poczty pneumatycznej, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego, średnica 100 mm.
pX	przewód poczty pneumatycznej, źródło danych o położeniu nieokreślone, średnica nieokreślona.

11. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW SIECI KOMPUTEROWYCH

Lista wartości atrybutu ULA <typ przewodu sieci komputerowych>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
d	doziemny
k	w kanalizacji
pusty	nieokreślony

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:
 rodzaj sieci (litera a , etykieta związana z kodem obiektu),
 typ przewodu (litera, wartość atrybutu ULA <typ przewodu sieci komputerowych>, jeśli niepusty. Gdy pusty, nie kreślić nic.),
 źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),

Przykłady:

adA	przewód sieci komputerowych, doziemny, położenie na podstawie wskazań aparatury,
a	przewód sieci komputerowych, typ nieokreślony, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego
aX	przewód sieci komputerowych, typ nieokreślony, źródło danych o położeniu nieokreślone.

12. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW TELEWIZJI KABLOWEJ

Lista wartości atrybutu ULV <typ przewodu tv kablowej>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
d	doziemny
k	w kanalizacji
pusty	nieokreślony

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

- rodzaj sieci (litera v, etykieta związana z kodem obiektu),
- typ przewodu (litera, wartość atrybutu ULV <typ przewodu tv kablowej>, jeśli niepusty. Gdy pusty, nie kreślić nic.),
- źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),

Przykłady:

- vA przewód tv kablowej, typ nieokreślony, położenie na podstawie wskazań aparatury,
- vkX przewód tv kablowej w kanalizacji, źródło danych o położeniu nieokreślone.
- vd przewód tv kablowej doziemny, położenie na podstawie pomiaru.

13. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW MELIORACYJNYCH

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UBM <średnica przewodu melioracyjnego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	średnica przewodu wyrażona w milimetrach
pusty	nieznana średnica przewodu

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

rodzaj sieci (litera m, etykieta związana z kodem obiektu),
 źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),
 średnica przewodu w mm (wartość atrybutu UBM <średnica przewodu melioracyjnego>).

Przykłady:

mB100	przewód melioracyjny, położenie na podstawie materiałów branżowych, średnica 100 mm,
m	przewód melioracyjny, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego, średnica nieokreślona,
mX	przewód melioracyjny, źródło danych o położeniu nieokreślone, średnica nieokreślona.

14. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW SIECI INNYCH RUROWYCH

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UBI <wymiar poziomy przewodu sieci innych rurowych>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	wymiar poziomy przewodu wyrażony w milimetrach
pusty	wymiar poziomy przewodu nieznan

Lista wartości atrybutu UPI <wymiar pionowy przewodu sieci innych rurowych>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	wymiar pionowy przewodu wyrażony w milimetrach
pusty	wymiar pionowy przewodu nieznan

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

rodzaj sieci (litera i , etykieta związana z kodem obiektu),
 źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),
 wymiar poziomy przewodu (wartość atrybutu UBI <wymiar poziomy przewodu > .
 poprzedzony znakiem "." wymiar pionowy przewodu (wartość atrybutu UPI
 <wymiar pionowy przewodu sieci innych> . Nie występuje, gdy jest
 pusty, wówczas poprzedzający znak "." także nie występuje.)

Przykłady:

iB200.300	przewód sieci innych rurowych, położenie na podstawie materiałów branżowych, szerokość 200 mm, wysokość 300 mm,
i.500	przewód sieci innych rurowych, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego, szerokość nieznan, wysokość 500 mm,
i100	przewód sieci innych rurowych, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego, szerokość 100 mm,
iX	przewód sieci innych rurowych, źródło danych o położeniu nieokreślone, wymiary nieokreślone (jedyna informacja: istnieje),
i	przewód sieci innych rurowych, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego, kształt przekroju nieokreślony.

15. TWORZENIE OPISÓW KANAŁÓW ZBIORCZYCH

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Lista wartości atrybutu UBZ <wymiar poziomy kanału zbiorczego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	wymiar poziomy przewodu wyrażony w milimetrach
pusty	wymiar poziomy przewodu nieznan

Lista wartości atrybutu UPZ <wymiar pionowy kanału zbiorczego>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
liczba całkowita	wymiar pionowy przewodu wyrażony w milimetrach
pusty	wymiar pionowy przewodu nieznan

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis kanału zbiorczego na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

rodzaj przewodu (litera z , etykieta związana z kodem obiektu),
 źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),
 wymiar poziomy kanału (wartość atrybutu UBZ <wymiar poziomy kanału zbiorczego>. Nie występuje, gdy jest pusty.
 poprzedzony znakiem "." wymiar pionowy kanału (wartość atrybutu UPZ <wymiar pionowy kanału zbiorczego>. Nie występuje, gdy jest pusty, wówczas poprzedzający znak "." także nie występuje.

Przykłady:

zB2000.2500	kanal zbiorczy, położenie na podstawie materiałów branżowych, szerokość 2000 mm, wysokość 2500 mm,
z2000.2000	kanal zbiorczy, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego, przekrój prostokątny, szerokość i wysokość 2000 mm,
zB	kanal zbiorczy, położenie na podstawie materiałów branżowych, wymiary - brak danych,
zX2000	kanal zbiorczy, źródło danych o położeniu nieokreślone, szerokość 2000 mm.

16. TWORZENIE OPISÓW PRZEWODÓW SIECI INNYCH KABLOWYCH

Lista wartości atrybutu ULJ <typ przewodu sieci innej kablowej>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
d	doziemny
k	w kanalizacji
pusty	nieokreślony

Lista wartości atrybutu ZRD < źródło danych o położeniu obiektu >

- patrz Opisy Przewodów, str.21

Gdy dla obrębu założono GESUT, opis przewodu na edytowanej mapie określa Instrukcja G-7.

Gdy GESUT nie został założony, opis przewodu składa się z następujących części:

rodzaj sieci (litera j, etykieta związana z kodem obiektu),
 typ sieci (wartość atrybutu ULJ <typ przewodu sieci innej kablowej>),
 źródło danych o położeniu (litera duża, wartość atrybutu ZRD <źródło danych o położeniu obiektu>),

Przykłady:

jdB	przewód sieci innych kablowych, doziemny, położenie na podstawie materiałów branżowych.
jk	przewód sieci innych kablowych, w kanalizacji, położenie na podstawie pomiaru bezpośredniego,
jX	przewód sieci innych kablowych, brak informacji o typie, źródło danych o położeniu nieokreślone, (jedyna informacja: istnieje).

17. KODY I OPISY PRZEWODÓW PROJEKTOWANYCH

Kody przewodów projektowanych mają postać UX_ gdzie w miejscu znaku podkreślenia znajduje się duża litera zgodnie z tablicą poniżej.

Tablica trzeciej litery.

LITERA	ZNACZENIE
W	wodociągowy
K	kanalizacyjny
G	gazowy
C	ciepłowniczy
E	elektroenergetyczny
T	telekomunikacyjny
B	benzynowy
N	naftowy
P	poczty pneumatycznej
A	sieci komputerowej
V	tv kablowej
M	melioracyjny
I	sieci innych kablowych
Z	kanal zbiorczy
J	sieci innych rurowych

Wszystkie obiekty o tak utworzonych kodach posiadają atrybut UV_ <identyfikator protokołu ZUDP>, gdzie w miejscu znaku podkreślenia znajduje się duża litera według tablicy powyżej.

Lista wartości atrybutu UV_ <identyfikator protokołu ZUDP>

WARTOŚĆ	ZNACZENIE
łańcuch znaków alfanumerycznych	oznaczenie protokołu ZUDP
pusty	nieokreślony

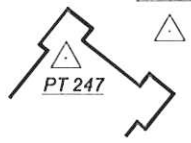

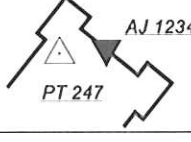















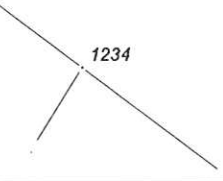

Opis przewodu na edytowanej mapie składa się z następujących części:

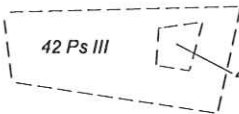
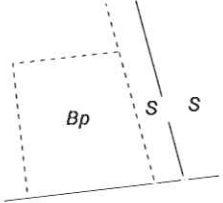

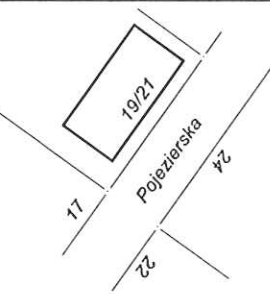
rodzaj sieci (litera mała odpowiadająca trzeciej literze kodu, etykieta związana z kodem obiektu),
łańcuch znakowy (wartość atrybutu UV_ <identyfikator projektu).

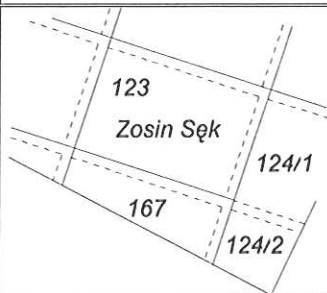
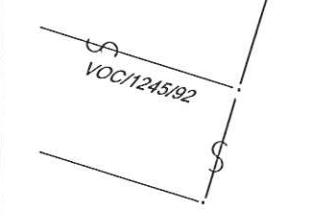
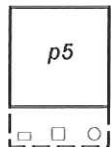
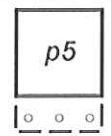
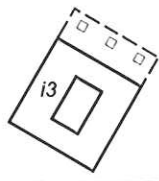

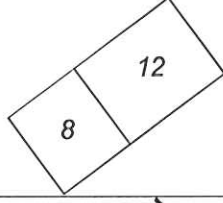
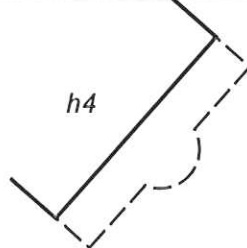
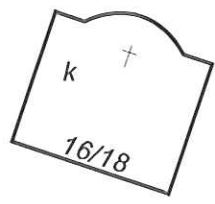
Przykłady:

cBPE425/21 przewód projektowany ciepłowniczy, projekt BPE425/21
e23-ZEŁM przewód projektowany elektroenergetyczny, projekt 23-ZEŁM



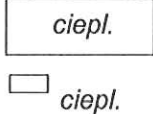
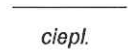


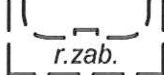
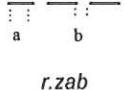
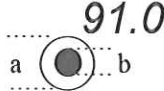
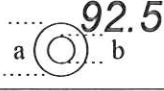


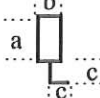

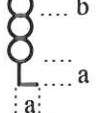
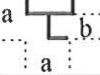

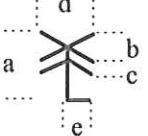
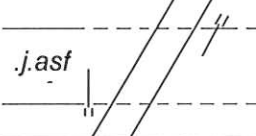
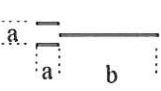
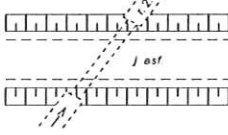
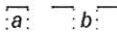
Podręczny zestaw znaków umownych na mapie zasadniczej wg instrukcji K-1

Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Osnowa	Punkt osnowy podstawowej poziomej			bok trójkąta linia tekst podkreślony	4,0 0,18 1,8	3,0 0,18 1,5
	Punkt osnowy podstawowej wysokościowej			bok trójkąta tekst podkreślony	4,0 1,8	3,0 1,5
	Punkt osnowy podstawowej X,Y,H			bok trójkąta linia kółko \emptyset opis	4,0 0,18 0,30 1,8	3,0 0,13 0,25 1,5
	Punkt osnowy szczegółowej poziomej			kółko \emptyset linia opis	2,5 0,18 1,8	2,0 0,13 1,5
	Punkt szczegółowej osnowy wysokościowej			bok opis	2,0 1,8	1,5 1,5
	Punkt osnowy szczegółowej X,Y,H			kółko duże \emptyset kółko małe \emptyset bok opis	2,5 0,6 1,8 1,8	2,0 0,5 1,45 1,5
	Punkt osnowy pomiarowej poziomej			a) b) grub. linii	1,5 1,0 0,18	1,0 0,7 0,13
Grunty	Punkt granicy państwa stabilizowany trwale			\emptyset grub. linii opis	3,0 0,35 1,8	2,0 0,25 1,5
	Punkt graniczny stabilizowany trwale			\emptyset grub. linii opis	1,0 0,18 1,8	0,8 0,13 1,5
	Punkt załamania granicy działki nie stabilizowany			\emptyset opis	0,18 1,8	0,18 1,5
	Nazwa Państwa	<i>Rzeczpospolita Polska</i>		opis	5,0	3,5
	Nazwa województwa	<i>woj. małopolskie</i>		opis	3,5	2,5
	Nazwa miasta lub powiatu	<i>m. Piła</i>		opis	3,5	2,5
Nazwa gminy lub dzielnicy	<i>gm. Dół</i>		opis	3,5	2,5	

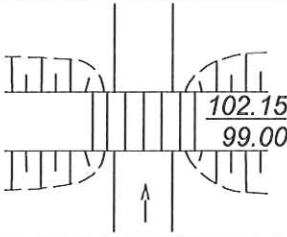

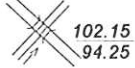
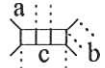
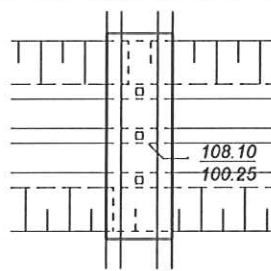
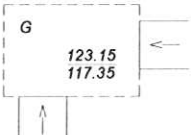
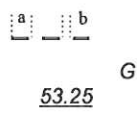





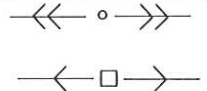
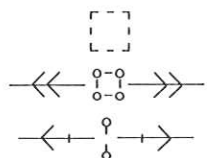

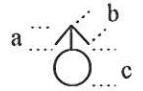
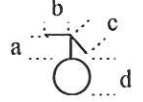
Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Grunty	Obręb, granica obrębu	12 Bór	numer i nazwa obrębu a b	opis a) b) grub. linii	3,5 3,0 2,0 0,35	2,5 2,1 1,4 0,25
	Kontur klasyfikacyjny użytku granica konturu		numer i oznaczenie konturu 42 Ps III a b	opis a) b) grub. linii	2,5 3,0 2,0 0,18	1,8 2,1 1,4 0,13
	Użytek gruntowy wyłączony z klasyfikacji		a b a = b	opis a), b)	2,5 1,0	1,8 0,7
	Działka ewidencyjna granica działki		—	opis grub. linii	2,5 0,18	1,8 0,13
	Granica Państwa		a b	grub. linii a) b)	0,50 4,0 3,0	0,35 3,0 2,2
	Granica województwa		a b	grub. linii a) b)	0,35 3,0 4,0	0,25 2,2 2,2
	Granica miasta, powiatu		a b	grub. linii a) b)	0,35 4,0 2,0	0,25 2,9 1,4
	Granica gminy, dzielnicy		a b	grub. linii a) b)	0,35 3,0 2,0	0,25 2,1 1,4
	Granica użytku		a a	grub. linii a)	0,18 1,0	0,13 0,7
	Punkt adresowy (określa miejsce wstawienia numeru adresowego, jest umieszczany do osi ulicy na ścianie budynku zwróconej do ulicy)		19/21	opis	2,5	1,8

Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Grunty	Oddział lub część oddziału leśnego			opis	3,5	2,5
	Granica sporna działek		S VOC/1245/92	znak numer sprawy	4,0 1,8	3,0 1,5
Budynki	Obrys podpory (słupa nośnego)		—	grub. linii	0,18	0,13
	Symbol podpory (stosować, gdy wymiary słupa w skali mapy są mniejsze od 1 mm)		○	∅ grub. linii	1,0 0,18	0,7 0,13
	Budynek z atrium, nawisem i podporami nawisu		i3 obrys przyziemia i funkcja budynku oraz nr najwyższej kondygnacji	linia opis	0,5 2,5	0,35 1,8
	Symbol budynku stosować, gdy obrys jest mniejszy niż 2x2 mm		□	bok opis	2,0 2,5	1,5 1,8
	Blok budynku (części oddzielone dylatacją lub ze względu na różną ilość kondygnacji)		8	grub. linii opis	0,18 2,5	0,18 1,8
	Zasięg nawisu budynku (nie kreślić, gdy szer. < 1 mm)		a b	grub. linii a) b)	0,35 4,0 1,0	0,25 3,0 0,7
	Świątynia chrześcijańska		a b c	grub. linii (krzyż) a) b) c)	0,18 3,0 2,0 1,0	0,13 2,1 1,4 0,7

Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Budynki	Świątynia niechrześcijańska			grub. linii „T” a) b)	0,18 3,0 2,0	0,13 2,1 1,4
	Wieża ciśnień, widokowa, p-pož.			linia obrysu opis	0,5 2,5	0,35 1,8
	Wieże - symbol			linia symbolu a) b)	0,18 3,5 1,0	0,13 2,5 0,7
	Łącznik napowietrzny budynków, galeria			grub. linii a) b)	0,35 2,0 1,0	0,25 1,4 0,7
	Wiata, taras odkryty na podporach			grub. linii a) b)	0,18 2,0 1,0	0,13 1,5 0,7
	Przejazd pod budynkiem Opis: <u>najmniejsza wys. przejazdu</u> <u>najmniejsza szer. przejazdu</u>			grub. linii a) b) opis	0,18 2,0 1,0 1,8	0,13 1,5 0,7 1,5
	Wjazd do podziemia			grub. linii	0,18	0,13
	Schody zewnętrzne			grub. linii odstęp kresek	0,18 1,0	0,13 0,7
	Taras, weranda			grub. linii odl. linii	0,18 0,6	0,13 0,5
	Świetliki do podziemia			grub. linii	0,18	0,13
	Rampa			grub. linii opis	0,18 1,8	0,13 1,5

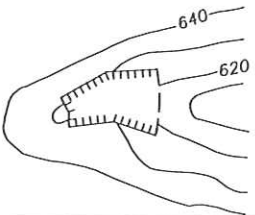
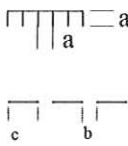
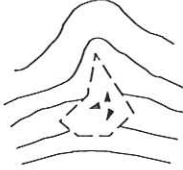
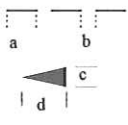
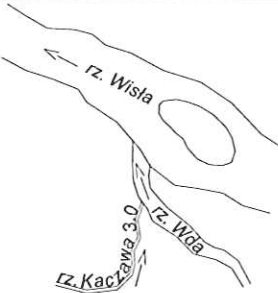

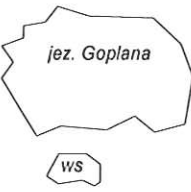
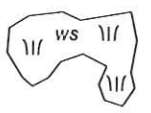

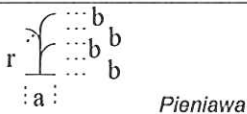
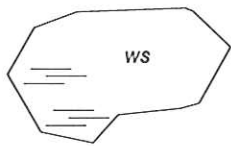
Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Budynki	Fundament budynku, budowli			gr. linii obrysu opis	0,18 2,5	0,13 1,8
	Cieplarnia, szklarnia			j.w.	j.w.	j.w.
	Symbol komina przemysłowego			a)	3,0	2,0
	Budynek w ruinie			grub. linii opis a) b)	0,50 4,0 2,0 2,5	0,35 3,0 1,5 1,8
Komunikacja	Słup kilometrowy			grub. linii opis Ø a) Ø b)	0,18 2,0 1,0 1,8	0,13 2,0 ^{1,5} 1,0 ^{0,7} 1,5
	Słup hektometrowy			grub. linii opis Ø a) Ø b)	0,18 2,0 1,0 1,8	0,13 2,0 1,0 1,3
	Punkt wysokościowy na powierzchni ukształtowanej sztucznie			kropka Ø opis	0,18 1,8	0,18 1,5
	Znak przystanku			grub. linii opis a) b) c)	0,18 2,0 1,0 1,0	0,13 1,5 0,7 0,7
	Znak drogowy			grub. linii opis a) b)	0,18 2,0 1,0	0,13 1,5 0,7
	Znak sygnalizacji świetlnej			grub. linii opis a) b)	0,18 0,7 0,7	0,13 0,5 0,5
	Tablica informacyjna, drogowskaz			grub. linii opis a) b)	0,18 2,0 1,0	0,13 1,5 0,7
	Znak skraju toru			grub. linii opis a) b)	0,18 1,0 1,0	0,13 0,7 0,7
	Znak przejazdu kolejowego (krzyż św. Andrzeja)			grub. linii opis a) b) c) d) e)	0,18 3,0 1,0 0,5 2,0 1,0	0,13 2,0 0,7 0,4 1,4 0,7
	Zapora przejazdu kolejowego - symbol			grub. linii opis a) b)	0,18 1,0 5,0	0,13 0,7 3,5
	Przepust (w skali)			grub. linii opis a) b)	0,18 1,0 1,0	0,13 0,7 0,7

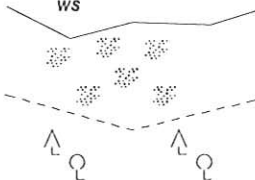



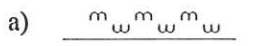
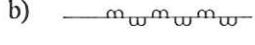
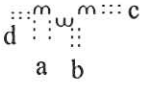


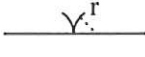

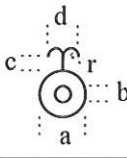
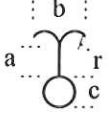
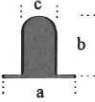
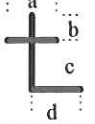
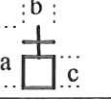
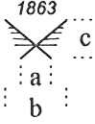
Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Komunikacja	Przepust – symbol Symbol stosuje się wraz ze znakiem rowu, gdy rów w skali mapy jest węższy od 1 mm.			grub. linii a)	0,35 1,0	0,25 0,7
	Krawędź jezdni, linia zmiany nawierzchni			grub. linii a) b)	0,18 2,0 1,0	0,13 1,4 0,7
	Krawężnik jezdni			grub. linii	0,50	0,35
	Krawędź chodnika inna niż krawężnik jezdni			grub. linii a) b)	0,18 3,0 1,0	0,13 2,1 0,7
	Droga nie stanowiąca odrębnej działki (rzut w skali mapy)			grub. linii a) b)	0,18 2,0 1,0	0,13 1,4 0,7
	Droga nie stanowiąca odrębnej działki (symbol)			szerokość symb. grub. linii opis	1,0 0,18 1,8	1,0 0,13 1,5
	Oś toru tramwajowego lub kolejowego normalnego			grub. linii	0,35	0,25
	Podpora przewodów trakcyjnych			grub. linii a) b) c) d) odstęp strzałki od kółka	0,18 3,0 1,0 1,0 0,5 0,5	0,13 2,0 0,7 0,7 0,4 0,4
	Opis nawierzchni jezdni i chodnika			opis	2,5	1,8
	Ściana oporowa jeśli szer. ściany < 1 mm stosować wymiar c)			grub. linii a) b) c) dla symbolu	0,18 10,0 1,0 1,0	0,13 7,0 0,7 0,7
Most trwały opis: rzędna górna i rz. dolna			grub. linii obrysu opis rzędnych	0,50 2,5	0,35 1,8	
Most trwały (symbol)			grub. linii a) b) opis	0,50 3,0 1,0 2,5	0,35 2,1 0,7 1,8	

Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Komunikacja	Most drewniany (rzut w skali mapy)			linie obrysu i symb. odstęp kres. pop. opis	0,18 2,5 2,5	0,13 1,8 1,8
	Most drewniany (symbol)			linia grub. a) b) c) szer. symb. opis	0,18 1,0 1,0 3,0 szer.dr. 2,5	0,13 0,7 0,7 2,1 szer.dr 1,8
	Estakada (wiadukt)			grub. linii opis	0,35 2,5	0,25 1,8
Uzbrojenie terenu	Niezidentyfikowana armatura naziemna	x • 115.45	• 115.45 x	kropka \varnothing opis	0,5 1,8	0,5 1,5
	Budowla podziemna			grub. linii a) b) opis	0,18 2,0 1,0 1,8	0,13 1,4 0,7 1,5
	Właz prostokątny	t □ 123.45		grub. linii a) b) opis	0,18 1,0 2,0 1,8	0,13 0,7 1,5 1,5
	Właz okrągły	k ○ 115.45	○	grub. linii \varnothing opis	0,18 1,2 1,8	0,13 0,8 1,5
	Kratka wywietrznika			grub. linii a) b) opis	0,18 1,0 2,0 1,8	0,13 0,7 1,5 1,5
	Kratka ściekowa			grub. linii a) b) c) opis	0,18 1,0 2,1 0,7 1,8	0,13 0,7 1,5 0,5 1,5
	Podpora przewodu lub latarni		○ □	grub. linii \varnothing	0,18 1,0	0,13 0,7
	Podpora wielosłupowa			grub. linii a)	0,18 1,0	0,13 0,7
	Hydrant			grub. linii a) b) c)	0,18 1,0 1,0 2,0	0,13 0,7 0,7 1,5
	Zdrój uliczny			grub. linii a) b) c) d)	0,18 1,0 1,0 1,0 2,0	0,13 0,7 0,7 0,7 1,5

Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary			
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000	
Uzbrojenie terenu	Latarnia na podporze przewodów lub na słupie			grub. linii a) b)	0,18 5,0 1,0	0,13 4,0 0,8	
	Kierunek napowietrznej linii niskiego napięcia			grub. linii a) b)	0,18 10,0 2,0	0,13 8,0 ^{0,5} 1,6 ^{1,0}	
	Kierunek napowietrznej linii średniego napięcia			grub. linii a) b) c) poprzeczka	0,18 3,0 4,0 2,0 1,0	0,13 2,4 ^{1,5} 3,2 ^{2,0} 1,6 ^{1,0} 0,8 ^{0,5}	
	Kierunek napowietrznej linii wysokiego napięcia			grub. linii a) b) c)	0,18 3,0 4,0 2,0	0,13 2,4 ^{1,5} 3,2 ^{2,0} 1,6 ^{1,0}	
	Kierunek linii napowietrznej telekomunikacyjnej			grub. linii a) b) c)	0,18 3,0 7,0 2,0	0,13 2,4 ^{1,5} 5,6 ^{3,5} 1,6 ^{1,0}	
	Oś przewodu nadziemnego rurowego (trzecia litera oznacza rodzaj armatury: w-wodoc., k-kanaliz., c-ciepl., g-gazowa, b-benzynowa, x-niezidentyf., n-naftowa, p-poczty pneumat.)				grub. linii opis	0,18 1,8	0,13 1,5
	Obrys przewodu z obudową na- lub nadziemnego				grub. linii	0,18	0,15
	Oś przewodu podziemnego (pierwsza litera oznacza rodzaj sieci, liczba – średnicę w mm)				grub. linii	0,18	0,13
	Komora podziemna				grub. linii a) b) opis	0,18 2,0 1,0 1,8	0,13 1,4 0,7
	Punkt przewodu o pomierzonej wysokości				kropka opis	0,25 1,8	0,25 1,5
Obrys obudowy przewodu podziemnego				grub. linii a) b)	0,18 2,0 1,0	0,13 1,4 ^{1,0} 0,7 ^{0,5}	

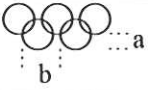
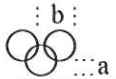
	Wcinka lub trójkąt na przewodzie			grub. linii a)	0,18 2,0	0,13 1,0
Uzbrojenie terenu	Wylot kanału (wylew)			grub. linii a)	0,5 1,0	0,35 0,5
	Osadnik kanalizacji lokalnej (dół Chambeau – szambo)			grub. linii Ø symbolu opis	0,18 2,0 1,8	0,13 1,4 1,5
	Szafa sterownicza przewodu			grub. linii a) b) opis	0,18 3,0 1,5 1,8	0,13 2,0 1,0 1,5
	Punkt zmiany cech lub sposobu inwentaryzacji przewodu			grub. linii a) opis	0,18 1,0 1,8	0,13 0,7 1,5
	Symbol komory podziemnej			grub. linii Ø symbolu opis	0,18 1,5 1,8	0,13 1,0 1,5
Rzeźba terenu i obiekty ogólnogeograficzne	Punkt wysokościowy			kropka opis	0,18 1,8	0,18 1,5
	Warstwica ciągła i jej opis			grub. linii opis	0,13 1,5	0,13 1,5
	Warstwica pomocnicza i jej opis			grub. linii a) b) opis	0,13 4,0 2,0 1,5	0,13 3,0 1,5 1,5
	Warstwica uzupełniająca			grub. linii a) b) opis	0,13 2,0 1,0 1,5	0,13 1,4 0,7 1,5
	Warstwica pogrubiona			grub. linii opis	0,35 1,8	0,25 1,8
	Skarpa umocniona (kreski krótkie sięgają do połowy szer. skarpy, odstęp kressek = 1/2 szer. skarpy)			grub. linii	0,18	0,13
	Symbol skarpy umocnionej (stosować dla skali 1:2000, gdy rzut < 2 mm)			grub. linii a)	- -	0,13 1,0


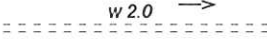
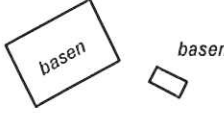
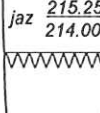
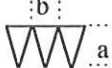
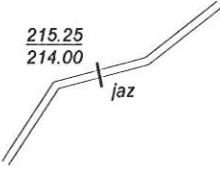

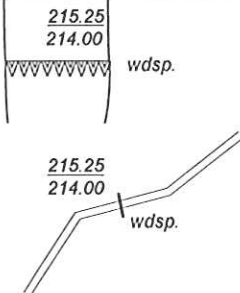
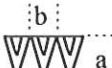

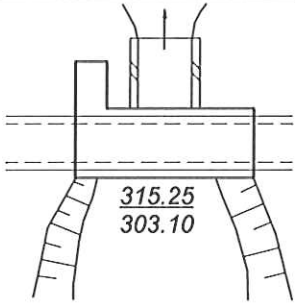
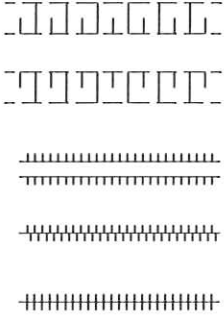
Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Rzeźba terenu i obiekty ogólnogeograficzne	Osuwisko, wąwóz, wypłuczysko			grub. linii a) b) c)	0,18 1,0 1,0 2,0	0,13 0,7 0,7 1,4
	Zwał kamieni, stożek nasypowy			grub. linii a) b) c) d)	0,18 2,0 1,0 1,0 1,5	0,13 1,4 0,7 0,7 1,0
	Strumień, rzeka (rzut w skali mapy)			grub. linii opis	0,18 1,8	0,13 1,5
	Strumień, rzeka (symbol)			grub. linii odstęp linii opis	0,18 1,0 1,8	0,13 0,7 1,5
	Woda stojąca			grub. linii opis	0,18 1,8	0,13 1,5
	Trzciny, szuwały (symbol)			grub. linii a) b) c)	0,18 2,6 1,8 2,0	0,13 1,95 1,35 1,5
	Bród			grub. linii a) b)	0,18 2,0 1,0	0,13 1,4 0,7
	Źródło			grub. linii a) b)	0,18 2,0 1,0	0,13 1,4 0,7
	Zabagnienie, mokradło			grub. linii a) b) c) d)	0,18 5,0 2,0 1,0 1,0	0,13 4,0 ^{3,0} 1,6 ^{1,2} 0,8 ^{0,6} 0,8 ^{0,6}

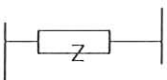

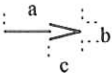
Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Rzeźba terenu i obiekty osobno geograficzne	Wydma, łacha piaszczysta (symbol)			Ø kropki a) b)	0,18 3,0 2,5	0,13 2,5 2,1
	Ogrodzenie trwałe (rzut w skali)			grub. linii Ø kropki	0,35 0,7	0,25 0,7 ^{0,5}
	Ogrodzenie trwałe (symbol)			rozstaw kropek	15,0	10,0 ^{8,0}
	Żywopłot a) przy granicy b) w granicy	a)  b) 		grub. linii a) b) c) d) odstęp	0,18 2,0 1,0 1,0 0,6	0,13 1,5 0,75 0,75 0,45
	Brama w ogrodzeniu	 		grub. linii promień r kąć odcinka łuku	0,35 3,0 60°	0,25 2,0 60°
	Studnia			grub. linii Ø zewn. Ø wewn.	0,18 3,0 1,0	0,13 2,1 ^{1,8} 0,7 ^{0,6}
	Studnia głębinowa			grub. linii a) Ø zewn. b) Ø wewn. c) d) r - promień łuku	0,18 3,0 1,0 1,0 2,0 0,5	0,13 2,1 ^{1,8} 0,7 ^{0,6} 0,7 ^{0,6} 1,4 ^{1,2} 0,4 ^{0,3}
	Fontanna (środek obiektu w środku okręgu)			grub. linii a) b) c) r - promień łuku	0,18 2,0 3,5 2,0 1,0	0,13 1,0 1,75 1,0 0,5
	Pomnik			grub. linii a) b) c)	0,18 3,0 3,0 1,5	0,13 2,0 2,0 1,0
	Krzyż przydrożny			grub. linii a) b) c) d)	0,25 2,0 1,0 2,0 2,0	0,18 2,0 1,0 2,0 2,0
Figura lub kapliczka przydrożna			grub. linii a) b) c)	0,18 4,0 2,0 2,0	0,13 1,5 0,75 0,75	
Cmentarz wojenny (symbol)			linie × linie ≡ a) b) c) opis	0,35 0,18 4,0 8,0 5,0 1,8	0,25 0,13 3,0 6,0 3,75 1,5	

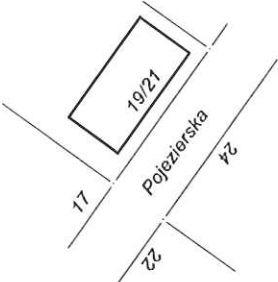


Pomnik walki i męczeństwa			grub. linii wysokość szerokość szer. ramienia Ø okręgu	0,18 6,0 6,0 3,0 2,0	0,13 4,0 4,0 2,0 1,7
---------------------------	--	--	--	----------------------------------	----------------------------------

Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Zagospodarowanie	Drzewo iglaste a) o położeniu pomierzonym b) o położeniu nie pomierzonym (symbol)			grub. linii a) kropka	0,18 3,0 0,18	0,13 2,0 0,18
	Drzewo liściaste a) o położeniu pomierzonym b) o położeniu nie pomierzonym (symbol)			grub. linii a) b) c) d) kropka	0,18 1,50 1,30 0,75 0,75 0,18	0,13 1,00 0,87 0,50 0,50 0,18
	Drzewo – pomnik przyrody			grub. linii Ø kółka a) b) c) d) e) opis nazwy	0,18 1,0 2,0 1,75 1,0 1,0 4,0 2,5	0,18 0,75 1,5 1,31 0,75 0,75 3,0 2,5
	Las iglasty (symbol)			grub. linii a) b) c)	0,18 3,0 2,0 2,0	0,13 2,1 1,4 1,4
	Las liściasty i mieszany (symbol)			grub. linii a) b) sektor nie kreśl. rozstaw symboli	0,18 3,0 2,0 30° 3,5	0,13 2,1 1,4 30° 2,5
	Trawnik (symbol)			grub. linii a) b)	0,18 1,0 1,5	0,13 0,7 1,0
	Zakrzewienie (symbol)			grub. linii Ø	0,18 2,0	0,13 1,5
	Ogród działkowy (symbol opisowy)	O.dz.		opis	2,5	1,8
	Cmentarz chrześcijański (symbol)	+		grub. linii a) b) c)	0,18 1,0 2,0 2,0	0,13 0,7 1,4 1,4
	Cmentarz niechrześcijański (symbol)	⊥		grub. linii a) b)	0,18 3,0 2,0	0,13 2,1 1,4
	Cmentarz komunalny (symbol)	⊥		rozstaw poz. rozstaw pion.	2,0 2,0	1,4 1,4

Plac sportowy (symbol)		grub. linii Ø kół a) b)	0,18 3,0 1,5 3,75	0,13 2,0 1,0 2,5
Plac gier i zabaw (symbol)		dane	jak	wyżej

Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Zagospodarowanie	Rów nie stanowiący odrębnej działki (rzut)		--- --	grub. linii kreska i przerwa opis	0,18 1,0 2,5	0,13 0,7 1,8
	Rów nie stanowiący odrębnej działki (symbol)		== == == a	a) opis	1,0 1,8	0,7 1,5
	Basen			grub. linii opis	0,18 2,5	0,13 1,8
	Jaz, próg wodny (rzut)			grub. linii a) b) opis	0,18 2,0 1,5 1,8	0,13 1,5 1,1 1,5
	Jaz, próg wodny (symbol)			grub. linii symb. c)	0,50 3,0	0,35 2,0
	Wodospad (rzut i symbol)		 	grub. linii a) b) opis grub. linii symb c)	0,18 2,0 1,5 1,8 0,50 3,0	0,13 1,5 1,1 1,5 0,35 2,0
	Zapora na cieku (rzut)			grub. linii obrysu opis	0,50 2,5	0,35 1,8
	Obrys wału ochronnego, grobli			wymiary jak na str. 210		

Elementy graficzne	Przechaczenie – symbol przynależności działki			grub. linii	0,18	0,13
				a)	2,0	1,5
				b)	1,5	1,1
Elementy graficzne	Strzałka kierunku			grub. linii	0,18	0,13
				a)	5,0	4,0 ^{3,0}
				b)	1,0	0,8 ^{0,6}
				c)	2,0	1,6 ^{1,2}

Dział	Obiekt	Przedstawienie graficzne	Elementy przedstawienia graficznego	Ważniejsze wymiary		
				Rodzaj	1:500	1:1000 1:2000
Elementy graficzne	Nazwa ulicy			opis	2,5	1,8
	Tekst dodatkowy, duży	<i>Zalew Szczeciński</i>		opis	3,5	2,5
	Tekst dodatkowy, mały	<i>Muzeum Sztuki</i>		opis	2,5	1,8
	Odnośnik (stosuje się wyjątkowo, przy dużym zagęszczeniu napisów)			grub. linii	0,18	0,18